

ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УВР

_____ М.В. Черников
«31» августа 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОИСКА И ТЕХНОЛОГИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ
ПРЕПАРАТОВ

Образовательная программа: специалитет по специальности Медицинская биохимия,

Кафедра: фармацевтической технологии с курсом медицинской биотехнологии

Курс: IV

Семестр: VIII

Форма обучения: очная

Трудоемкость дисциплины 3,0 ЗЕ, из них 75,2 час контактной работы обучающегося с преподавателем

Промежуточная аттестация: *зачет – 8 семестр*

Пятигорск, 2022



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

РАЗРАБОТЧИКИ: профессор кафедры фармацевтической технологии с курсом медицинской биотехнологии, доктор фармацевтических наук Огай М.А.

РЕЦЕНЗЕНТ: Заведующий кафедрой фармации ФГБОУ ВО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова», кандидат фармацевтических наук, доцент Морозов В.А.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Перечень формируемых компетенций по соответствующей дисциплине (модулю)
или практике**

No п/п	Код и наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы
1.	ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> при проведении биомедицинских исследований	ОПК-2.1.1. ОПК-2.1.2. ОПК-2.1.3. ОПК-2.1.4. ОПК-2.1.5. ОПК-2.2.1. ОПК-2.2.2. ОПК-2.3.1. ОПК-2.3.2.	ОПК-2.1. Знает: ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.2. Знает методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии; ОПК-2.1.3. Знает морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваниях; ОПК-2.1.4. Знает причины и механизмы типовых патологических процессов и реакций, их проявления и значение для организма при развитии различных заболеваний; ОПК-2.1.5. Знает виды моделирования патологических состояний для проведения биомедицинских исследований <i>in vivo</i> и <i>in vitro</i> . ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет выявлять



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; умеет интерпретировать результаты исследования.</p> <p>ОПК-2.2.2. Умеет создавать модели патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro.</p> <p>ОПК-2.3. Владеет:</p> <p>ОПК-2.3.1. Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии; навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro</p> <p>ОПК-2.3.2. Владеет навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro.</p>
2.	<p>ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности</p>	<p>ОПК-6.1.1. ОПК-6.1.2. ОПК-6.1.3. ОПК-6.1.4. ОПК-6.2.1. ОПК-6.2.2. ОПК-6.3.1.</p>	<p>ОПК-6.1. Знает:</p> <p>ОПК-6.1.1. Знает правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>ОПК-6.1.2. Знает ресурсы биоинформатики;</p> <p>ОПК-6.1.3. Знает виды и назначение программных продуктов для решения профессиональных задач;</p> <p>ОПК-6.1.4. Знает основы информационной безопасности.</p> <p>ОПК-6.2. Умеет:</p> <p>ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>ресурсов биоинформатики для решения профессиональных задач; ОПК-6.2.2. Умеет использовать программные продукты в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности.</p> <p>ОПК-6.3. Владеет: ОПК-6.3.1. Владеет навыками обеспечения информационно-технологической поддержки в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>
3.	ПК-8. Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований	<p>ПК-8.1.1. ПК-8.1.2. ПК-8.1.3. ПК-8.1.4. ПК-8.1.5. ПК-8.2.1. ПК-8.2.2. ПК-8.2.3. ПК-8.3.1. ПК-8.3.2. ПК-8.3.3. ПК-8.3.4.</p>	<p>ПК-8.1. Знает: ПК-8.1.1. Знает теоретические и практические основы фундаментальных наук; ПК-8.1.2. Знает методологические принципы изучения живых систем; ПК-8.1.3. Знает принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения; ПК-8.1.4. Знает принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента; ПК-8.1.5. Знает основы обработки медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий.</p> <p>ПК-8.2. Умеет: ПК-8.2.1. Умеет формулировать задачи, определять объекты фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования; ПК-8.2.2. Умеет применять методы</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента; ПК-8.2.3. Умеет интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований в области медицины и биологии.</p> <p>ПК-8.3. Владеет:</p> <p>ПК-8.3.1. Владеет навыками обоснования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>ПК-8.3.2. Владеет навыками планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии;</p> <p>ПК-8.3.3. Владеет навыками проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализа полученных результатов;</p> <p>ПК-8.3.4. Владеет навыками интерпретации полученных результатов научного исследования.</p>
4.	ПК-9. Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок	ПК-9.1.1. ПК-9.1.2. ПК-9.1.3. ПК-9.1.4. ПК-9.2.1. ПК-9.2.2. ПК-9.2.3. ПК-9.3.1.	<p>ПК-9.1. Знает:</p> <p>ПК-9.1.1. Знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин;</p> <p>ПК-9.1.2. Знает этиологию и патогенез заболеваний человека;</p> <p>ПК-9.1.3. Знает принципы доказательной медицины;</p> <p>ПК-9.1.4. Знает методы статистического анализа.</p> <p>ПК-9.2. Умеет:</p> <p>ПК-9.2.1. Умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки,</p>



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

			<p>направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения; ПК-9.2.2. Умеет выбирать значимые лабораторные показатели диагностики заболеваний и эффективности лечения; ПК-9.2.3. Умеет подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p> <p>ПК-9.3. Владеет: ПК-9.3.1. Владеет навыками проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека.</p>
--	--	--	--

- процедуры оценивания знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций в рамках конкретных дисциплин и практик.
- комплект компетентностно-ориентированных тестовых заданий, разрабатываемый по дисциплинам (модулям) всех циклов учебного плана;
- комплекты оценочных средств.

Каждое применяемое оценочное средства должно сопровождаться описанием показателей и критериев оценивания компетенций или результатов обучения по дисциплине (модулю) или практике.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ПОДИСЦИПЛИНЕ

1. Тест

2. Ситуационная задача

3. Собеседование

4. Реферат

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Текущая аттестация включает следующие типы заданий: тестирование, решение ситуационных задач, оценка освоения практических навыков (умений), собеседование по контрольным вопросам.

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2, ОПК-6

Общепрофессиональные компетенции:

- способностью выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований (ОПК-2);
- способностью обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности (ОПК-6)

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ОПК-2.

Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований

ОПК-2.1.

ОПК-2.1.1. Знает строение и закономерности функционирования органов и систем организма человека в норме и при патологии;

1.1.1. ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

1. Открытие системы простагландин - тромбоксан явилось серьезной научной основой для целенаправленного поиска и практического применения

- А) Фибринолитиков +
- Б) М-холиномиметиков
- В) Антиагрегантов

2. Химический синтез препаратов включает в себя

- А) Направленный и ненаправленный синтезы +
- Б) Направленный синтез и эмпирический путь
- В) Ненаправленный синтез

3. В настоящее время лекарственные средства получают главным образом посредством

- А) Биологического синтеза
- Б) Химического синтеза +
- В) Химико-физического метода

4. Был усовершенствован рентгеноструктурный анализ, а также разработана спектроскопия, основанная на



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) Окрашивании продукта +
- Б) Ядерно-магнитном резонансе
- В) Переходе электронов с одного уровня на другой

5. В 1935 г. было установлено химическое строение одного из основных алкалоидов кураре

- А) Кокаина
- Б) Тубокуarina +
- В) Стрихнина

6. При создании комплексов «вещество-носитель-активное вещество» чаще всего имеется в виду

- А) Диффузия +
- Б) Направленный транспорт
- В) Ненаправленный транспорт

7. Избирательное расширение почечных сосудов наблюдается при использовании γ -глутамил-ДОФА, который подвергается в почках метаболическим превращениям, приводящим к высвобождению

- А) Дофамина +
- Б) Адреналина
- В) Альдостерона

8. Иногда «вещества-носители» используют для транспорта препаратов через

- А) Биологические мембраны +
- Б) Гематоэнцефалический барьер
- В) Пищевой тракт

9. Знание ферментативных процессов, обеспечивающих метаболизм веществ, позволяет создавать препараты, которые изменяют

- А) Время воздействия ферментов +
- Б) Селективность ферментов
- В) Активность ферментов

10. Снижение уровня сахара крови, обнаруженное при использовании сульфаниламидов, привело к синтезу их производных с выраженными

- А) Гипогликемическими свойствами +
- Б) Гипергликемическими свойствами
- В) Нормализующими свойствами

11. Действие тетурама (антабуса), используемого при лечении алкоголизма, также было обнаружено случайно в связи с его применением в промышленном производстве при изготовлении

- А) Резины +
- Б) Пластмассы
- В) Полиэтилена



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

12. Одной из разновидностей эмпирического поиска является

- А) Математическое моделирование +
- Б) Скрининг
- В) Физические методики

13. Некоторые лекарственные вещества являются продуктами жизнедеятельности грибов и микроорганизмов. Успешное развитие этого пути привело к созданию современной

- А) Нанотехнологии
- Б) Биотехнологии +
- В) Микробиологии

14. При фармакологическом исследовании потенциальных препаратов подробно изучается ... веществ: их специфическая активность, длительность эффекта, механизм и локализация действия.

- А) Клиническая картина +
- Б) Фармакодинамика
- В) Фармакокинетика

15. Важным аспектом исследования является ... веществ: всасывание, распределение и превращение в организме, а также пути выведения.

- А) Фармакокинетика +
- Б) Фармакодинамика
- В) Действие

16. Результаты исследования веществ, перспективных в качестве лекарственных препаратов, передают в

- А) Фармакологический комитет МЗ РФ +
- Б) Минздрав РФ
- В) Клиника

17. В случаях, когда в эффективности веществ существенную роль может играть элемент суггестии (внушения), используют ...- лекарственные формы, которые по внешнему виду, запаху, вкусу и прочим свойствам имитируют принимаемый препарат, но не содержат лекарственного вещества.

- А) Плацебо +
- Б) Корригенты
- В) Формообразователи

18. Важным элементом клинического исследования новых препаратов является соблюдение

- А) Этических принципов +
- Б) Безопасности
- В) Порядка приема лекарства



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

19. Количество фаз клинических испытаний новых препаратов

- А) Четыре +
- Б) Три
- В) Пять

20. Качество препаратов, выпускаемых химико-фармацевтической промышленностью, обычно оценивают с помощью химических и физико-химических методов, указанных в

- А) ГОСТе на препарат +
- Б) Государственной фармакопее
- В) Фармакопейной статье предприятия

21. Открытие системы простациклин - тромбосан явилось серьезной научной основой для целенаправленного поиска и практического применения

- А) Фибринолитиков +
- Б) М-холиномиметиков
- В) Антиагрегантов

22. Химический синтез препаратов включает в себя

- А) Направленный и ненаправленный синтезы +
- Б) Направленный синтез и эмпирический путь
- В) Ненаправленный синтез

23. В настоящее время лекарственные средства получают главным образом посредством

- А) Биологического синтеза
- Б) Химического синтеза +
- В) Химико-физического метода

24. Был усовершенствован рентгеноструктурный анализ, а также разработана спектроскопия, основанная на

- А) Окрашивании продукта +
- Б) Ядерно-магнитном резонансе
- В) Переходе электронов с одного уровня на другой

25. В 1935 г. было установлено химическое строение одного из основных алкалоидов кураре

- А) Кокаина
- Б) Тубокурарина +
- В) Стрихнина

26. При создании комплексов «вещество-носитель-активное вещество» чаще всего имеется в виду

- А) Диффузия +
- Б) Направленный транспорт



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

В) Ненаправленный транспорт

27. Избирательное расширение почечных сосудов наблюдается при использовании γ -глутамил-ДОФА, который подвергается в почках метаболическим превращениям, приводящим к высвобождению

- А) Дофамина +
- Б) Адреналина
- В) Альдостерона

28. Иногда «вещества-носители» используют для транспорта препаратов через

- А) Биологические мембраны +
- Б) Гематоэнцефалический барьер
- В) Пищевой тракт

29. Знание ферментативных процессов, обеспечивающих метаболизм веществ, позволяет создавать препараты, которые изменяют

- А) Время воздействия ферментов +
- Б) Селективность ферментов
- В) Активность ферментов

30. Снижение уровня сахара крови, обнаруженное при использовании сульфаниламидов, привело к синтезу их производных с выраженными

- А) Гипогликемическими свойствами +
- Б) Гипергликемическими свойствами
- В) Нормализующими свойствами

31. Действие тетурама (антабуса), используемого при лечении алкоголизма, также было обнаружено случайно в связи с его применением в промышленном производстве при изготовлении

- А) Резины +
- Б) Пластмассы
- В) Полиэтилена

32. Одной из разновидностей эмпирического поиска является

- А) Математическое моделирование +
- Б) Скрининг
- В) Физические методики

33. Некоторые лекарственные вещества являются продуктами жизнедеятельности грибов и микроорганизмов. Успешное развитие этого пути привело к созданию современной

- А) Нанотехнологии
- Б) Биотехнологии +
- В) Микробиологии

34. При фармакологическом исследовании потенциальных препаратов подробно



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

изучается ... веществ: их специфическая активность, длительность эффекта, механизм и локализация действия.

- А) Клиническая картина +
- Б) Фармакодинамика
- В) Фармакокинетика

35. Важным аспектом исследования является ... веществ: всасывание, распределение и превращение в организме, а также пути выведения.

- А) Фармакокинетика +
- Б) Фармакодинамика
- В) Действие

36. Результаты исследования веществ, перспективных в качестве лекарственных препаратов, передают в

- А) Фармакологический комитет МЗ РФ +
- Б) Минздрав РФ
- В) Клиника

37. В случаях, когда в эффективности веществ существенную роль может играть элемент суггестии (внушения), используют ...- лекарственные формы, которые по внешнему виду, запаху, вкусу и прочим свойствам имитируют принимаемый препарат, но не содержат лекарственного вещества.

- А) Плацебо +
- Б) Корригенты
- В) Формообразователи

38. Важным элементом клинического исследования новых препаратов является соблюдение

- А) Этических принципов +
- Б) Безопасности
- В) Порядка приема лекарства

39. Количество фаз клинических испытаний новых препаратов

- А) Четыре +
- Б) Три
- В) Пять

40. Качество препаратов, выпускаемых химико-фармацевтической промышленностью, обычно оценивают с помощью химических и физико-химических методов, указанных в

- А) ГОСТе на препарат +
- Б) Государственной фармакопее
- В) Фармакопейной статье предприятия

41. Фирма Столкинд владела в Москве небольшим заводом, который производил главным образом

- А) Витамины +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- Б) Галеновые препараты
- В) Биологические добавки

42. Первым бактериологическим препаратом, который начали изготавливать в России в 1886 г., была

- А) Антирабическая вакцина +
- Б) Противовирусная вакцина
- В) Вакцина от бешенства

43. Исключительное неблагополучие в стране с кишечными инфекциями, особенно в русской армии во время первой мировой войны, заставило бактериологические лаборатории заняться производством

- А) Вакцин против герпеса
- Б) Вакцин от бешенства
- В) Холерных и брюшнотифозных вакцин +

44. Россия является сейчас одним из наиболее привлекательных рынков ... продукции

- А) Фармацевтической +
- Б) Пищевой
- В) Промышленной

45. Количество этапов возрождения фармацевтической промышленности

- А) Четыре +
- Б) Три
- В) Два

46. В соответствии с Поручением Правительства Российской Федерации в Стратегию вошел перечень ... лекарственных средств, не производящихся на территории Российской Федерации, производство которых должно быть налажено в стране.

- А) Современных +
- Б) Жизненно важных
- В) МНН

47. Большую роль играет и информационная культовая ... от развитых стран нашего российского населения по возможностям индустрии здоровья, по новым и старым культурным оздоровительным накоплениям современной цивилизации, узость знаний о своем здоровье.

- А) Разница +
- Б) Отсталость
- В) Неосведомленность

48. В последние 25–30 лет прогрессируют социально зависимые и профессионально обусловленные дефекты

- А) Здоровья населения +
- Б) Нервной системы
- В) Головного мозга



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

49. В настоящее время в QSAR используются так называемые дескрипторы

- А) Пространственного строения +
- Б) Химической структуры
- В) Физиологической активности

50. Чтобы разобраться с механизмом работы лекарств, действующих на клеточном уровне, многие эксперименты с новыми препаратами ставят даже не на животных, а на

- А) Клеточных культурах +
- Б) Микроорганизмах
- В) Органеллах клеток



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ОПК-2.1.2. Знает методы исследования строения и функционирования органов и систем человека в норме и при патологии

1. Клиническое исследование – научное исследование эффективности, безопасности и переносимости медицинской продукции (в том числе лекарственных средств) у

- А) Животных +
- Б) Людей
- В) Растительных клеток

2. Оценка соотношения ..., а также рассмотрение и одобрение протокола исследования и другой документации, связанной с проведением клинических исследований, входят в обязанности Экспертного Совета Организации Независимого Этического Комитета (ЭСО/НЭК).

- А) Рисков и пользы +
- Б) Рациональности и необходимости
- В) Оплаты и ожидаемого качества

3. Первая фаза клинических испытаний проводится на небольшой группе

- А) Здоровых добровольцев +
- Б) Больных добровольцев
- В) Больных пациентов

4. Вторую фазу апробации клинических исследований рекомендуется проводить в

- А) Городских больницах +
- Б) Специализированных клинических центрах
- В) Специализированных лабораториях

5. Выделением лекарственных веществ, являющихся продуктами жизнедеятельности грибов и микроорганизмов, занимается

- А) Биотехнология +
- Б) Микробиология
- В) Паразитология

6. Большой интерес представляет получение в промышленном масштабе инсулина человека методом

- А) Химического синтеза +
- Б) Выращивания из стволовых клеток
- В) Генной инженерии

7. Основанный на подобии виртуальный скрининг исходит из предположения о том, что все соединения из базы данных, подобные данному соединению, обладают подобной

- А) Биологической активностью +
- Б) Биодоступностью
- В) Структурной формулой

8. «Химическая структура» — основное понятие в органической химии, у химиков-органиков есть две связанные с ним фундаментальные проблемы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) Структурные манипуляции и соотнесение структуры и свойств вещества +
- Б) Дороговизна исследования и трудоемкость выделения чистого вещества
- В) Синтез нужной структуры и ее поддержание в стабильности

9. В настоящее время в QSAR используются так называемые дескрипторы

- А) Пространственного строения +
- Б) Химической структуры
- В) Физиологической активности

10. Чтобы разобраться с механизмом работы лекарств, действующих на клеточном уровне, многие эксперименты с новыми препаратами ставят даже не на животных, а на

- А) Клеточных культурах +
- Б) Микроорганизмах
- В) Органеллах клеток

11. Свободные радикалы – это

- А) молекулы или частицы, обладающие не спаренными электронами +
- Б) молекулы со спаренными электронами
- В) частицы с не спаренными электронами
- Г) верно все

12. Окисление ненасыщенных жирных кислот фосфолипидов называется

- А) водородным
- Б) кислородным
- В) перекисным(+)
- Г) все верно

13. «Свободнорадикальных патологий» можно подразделить на две группы

- А) природные и мутационные +
- Б) чужеродные и приобретенные
- В) чужеродные и природные
- Г) природные и приобретенные

14. Первичные радикалы образуются в реакциях

- А) с участием специализированных молекулярных механизмов +
- Б) при взаимодействии первичных и вторичных с молекулами антиоксидантов
- В) они формируются из вторичных радикалов в результате последующих реакций
- Г) при взаимодействии первичных радикалов с молекулами антиоксидантов

15. $^1\text{O}_2$ –

- А) перекись водорода
- Б) синглетный кислород
- В) супероксид анион радикал кислорода +
- Г) гидроксильный радикал



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

16. Свободнорадикальное окисление липидов непрерывно протекает

- А) в печени и почках +
- Б) в печени
- В) в почках
- Г) во всех тканях и органах

17. Биоантиокислители по локализации подразделяют:

- А) внутриклеточные и внеклеточные +
- Б) межклеточные и внутриклеточные
- В) внеклеточные и наружные
- Г) верно все

18. Процесс окислительного фосфолирования осуществляется в

- А) в клетках +
- Б) в лизосомах
- В) в тканях
- Г) в митохондриях

19. Ацетальдегид взаимодействует со

- А) спиртами, тиолами и аминами +
- Б) с фенолами и спиртами
- В) с аминами и спиртами
- Г) все верно

20. Препараты, способствующие образованию янтарной кислоты

- А) аспаркам +
- Б) олифен
- В) мексикор
- Г) кислота глутаминовая , аспаркам

21. После внутривенного введения липин как липосомальная композиция циркулирует в крови около

- А) 2 часов +
- Б) 3 часов
- В) 2 часов
- Г) 1 час

22. Эффект реамберина при внутривенном введении сохраняется в течение

- А) 12 часов +
- Б) 5-8 часов
- В) 3-12 часов
- Г) 2 часа

23. Убихинон

- А) жирорастворимый кофермент



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) водорастворимый кофермент
- В) кислоторастворимый кофермент
- Г) коэнзимом Q10 +

24. Коэнзим витамина В12 обладает

- А) антиоксидантным действием +
- Б) катаболическим действием
- В) цитостатическим действием
- Г) анаболическим действием

25. Токоферол ацетат принимает участие в процессах

- А) синтезе гема
- Б) тканевого дыхания +
- В) синтезе белков
- Г) все верно

26. По физико-химическим свойствам антиоксиданты подразделяются на

- А) водорастворимые и нерастворимые +
- Б) жирорастворимые и нерастворимые
- В) жирорастворимые и водорастворимые
- Г) жирорастворимые и водорастворимые

27. Причины генерализованной гипоксии представлены

- А) эндогенным и экзогенным +
- Б) эндогенным фактором
- В) экзогенным
- Г) эндогенным и экзогенным

28. К пластические регуляторы не относится:

- А) этомерзол +
- Б) бемитил
- В) рибоксин
- Г) мексикор

29. Какие растения используют в качестве антигипоксантов

- А) шалфей и малина +
- Б) зверобой и валериана
- В) арника горная и Melissa лекарственная
- Г) валериана и малины

30. Выберите ферментный антигипоксант

- А) лимонгар
- Б) цитохром-С
- В) мексикор
- Г) все верно +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

31. Рецепторы — это

- А) макромолекулы, которые способны присоединять биологически активные вещества-переносчики, в результате чего происходит изменение клеточной функции +
- Б) микромолекулы, не способные присоединять биологически активные вещества-переносчики
- В) макромолекулы которые блокируют вещества-переносчики
- Г) все неверно

32. Рецепторы, связанные с G-белком , состоят из

- А) молекулярной цепи +
- Б) полипептидной цепи
- В) аминокислотной цепи
- Г) все верно

33. Рецепторный комплекс состоит из

- А) 3 субъединиц +
- Б) 5 субъединиц
- В) 2 субъединиц
- Г) все неверно

34. К лиганд-зависимым ферментам относится

- А) никотиновый рецептор
- Б) инсулиновый рецептор
- В) мускариновый рецептор
- Г) все верно +

35. Рецепторы, регулирующие синтез белка, характерны

- А для стероидных гормонов и гормонов щитовидной железы +
- Б) для гормонов поджелудочной железы
- В) для гормонов
- Г) все неверно

36. Гормонорецепторный комплекс в виде димеров взаимодействует

- А) с ДНК +
- Б) с РНК
- В) с т-РНК
- Г) все неверно

37. Димеры могут состоять из

- А) четырех идентичных гормонорецепторных комплексов +
- Б) трех идентичных гормонорецепторных комплексов
- В) двух идентичных гормонорецепторных комплексов
- Г) все верно

38. Рецепторная теория действия лекарств начала развитие с конца

- А) XIX века +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) XIX века
- В) XX века
- Г) IX века

39. Кто выдвинул концепцию о лекарстве как "волшебной пуле"

- А) [Арне Тиселиус](#) +
- Б) [Карл Ландштейнер](#)
- В) Илья Мечников
- Г) [Пауль Эрлих](#)

40. Второй тип рецепторной системы — рецепторы

- А) связанные с [тирозинкиназой](#) и гуанилилциклазой +
- Б) связанные с аденилциклазой и гуанилилциклазой
- В) связанные с гуанилилциклазой и тирозинкиназой
- Г) все верно

41. Коэффициент затрудненности рассчитывается следующим образом:

- А) $K/5,5 \cdot 10^9$ +
- Б) $K/2,5 \cdot 10^9$
- В) $A/3,5 \cdot 10^9$
- Г) все неверно

42. Для ван-дер-ваальсовых сил $r =$

- А) $8/12$ +
- Б) $9/13$
- В) $6/12$
- Г) $9/12$

43. Комплекс лекарственное вещество - рецептор может находиться

- А) в заблокированном переходном состоянии +
- Б) в состоянии покоя
- В) в активированном переходном состоянии
- Г) все верно

44. Простая оккупационная теория была предложена

- А) Эрлихом
- Б) Кларком +
- В) Кравковым
- Г) все неверно

45. Основу структуры белка составляет

- А) полипептидная цепь +
- Б) углеводная прямая
- В) жировой димер

46. Аминокислотам не присущи следующие мические группировки :



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) винильная группа $-\text{CH}=\text{CH}_2$ +
- Б) ацетальдегидная группа $-\text{C}=\text{O}$
- В) гидроксильная группа $-\text{OH}$

47. В молекулах белков не встречаются:

- А) нуклеосомы +
- Б) фуллерены
- В) наночастицы

48. Четвертый тип рецепторной системы характерен для

- А) водорастворимых лигандов +
- Б) нерастворимых лигандов
- В) дифильных лигандов
- Г) жирорастворимых лигандов

49. Третий тип регулирует лигандом

- А) трансмембранный кальциевый канал +
- Б) мембранный калиевый канал
- В) мембранный ионный канал
- Г) трансмембранный ионный канал

50. Гормонорецепторный комплекс представлен в виде

- А) мономера +
- Б) кватромера
- В) тримера
- Г) димера

ОПК-2.1.3. Знает морфофункциональные показатели организма здорового человека и их изменения при развитии различных заболеваний

1. Рецепторы, связанные с G-белком, состоят из

- А) молекулярной цепи +
- Б) полипептидной цепи
- В) аминокислотной цепи
- Г) все верно

2. Оптимальный холестерин-липопротеиновый профиль предусматривает следующий уровень показателей в сыворотке крови:

- А) общий ХС – менее 5,2 ммоль/л
- Б) ХС-ЛПВП – более 1,3 ммоль/л
- В) ХС-ЛПНП – менее 3,4 ммоль/л
- Г) ТГ – менее 1,7 ммоль/л
- Д) все верно +

3. Определение уровня ХС используют для следующих целей:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) диагностика первичных нарушений липидного обмена (в комплексе с электрофоретическим анализом липопротеидов и другими тестами липидного профиля)
- Б) диагностика вторичных нарушений липидного обмена
- В) оценка риска атеросклероза и его осложнений
- Г) мониторинг коррекции атерогенных нарушений липидного обмена
- Д) все верно +

4. Низкие значения ферритина – это:

- А) первый показатель уменьшения запасов железа в организме
- Б) определение ферритина в сыворотке крови используется для диагностики и мониторинга дефицита или избытка железа
- В) дифференциальной диагностики анемий
- Г) все верно +

5. Рецепторы — это

- А) макромолекулы, которые блокируют вещества - переносчики
- Б) микромолекулы, не способные присоединять биологически активные вещества-переносчики
- В) макромолекулы, которые способны присоединять биологически активные вещества-переносчики, в результате чего происходит изменение клеточной функции +
- Г) все неверно

6. К лиганд-зависимым ферментам относится

- А) инсулиновый рецептор
- Б) никотиновый рецептор
- В) мускариновый рецептор
- Г) все верно +

7. Рецепторы, регулирующие синтез белка , характерны

- А) для стероидных гормонов и гормонов щитовидной железы +
- Б) для гормонов поджелудочной железы
- В) для гормонов
- Г) все неверно

58 Рецепторный комплекс состоит из

- А) 3 субъединицы +
- Б) 5 субъединиц
- В) 2 субъединиц
- Г) все неверно

9. Гормонорецепторный комплекс в виде димеров взаимодействует

- А) с РНК
- Б) с ДНК +
- В) с т-РНК
- Г) все неверно



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

10. Рецепторная теория действия лекарств начала развитие с конца

- А) XIX века +
- Б) XIX века
- В) XX века
- Г) IX века

11. Кто выдвинул концепцию о лекарстве как "волшебной пуле"

- А) Пауль Эрлих +
- Б) [Карл Ландштейнер](#)
- В) Илья Мечников
- Г) [Арне Тиселиус](#)

12. Димеры могут состоять из

- А) трех идентичных гормонорецепторных комплексов +
- Б) четырех идентичных гормонорецепторных комплексов
- В) двух идентичных гормонорецепторных комплексов
- Г) пяти идентичных гормонорецепторных комплексов

13. Коэффициент затрудненности рассчитывается следующим образом:

- А) $K/2,5 \cdot 10^9$ +
- Б) $K/5,5 \cdot 10^9$
- В) Все неверно
- Г) $A/3,5 \cdot 10^9$

14. Для ван-дер-ваальсовых сил $r =$

- А) $9/13$ +
- Б) $9/12$
- В) $8/13$
- Г) $8/12$

15. Второй тип рецепторной системы — рецепторы

- А) связанные с тирозинкиназой и гуанилилциклазой +
- Б) связанные с аденилциклазой и гуанилилциклазой
- В) связанные с гуанилилциклазой и тирозинкиназой
- Г) все неверно

16. Простая оккупационная теория была предложена

- А) Кларком +
- Б) Эрлихом
- В) Кравковым
- Г) Мечником

17. Цинковый палец (англ. *zinc finger*)-

- А) тип [белковой](#) структуры, небольшой [белковый мотив](#), стабилизированный одним или двумя ионами [цинка](#) +
- Б) тип ионной структуры, нестабилизированный ионами [цинка](#)



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- В) тип белковой структуры, стабилизированный тремя ионами цинка
Г) все верно

18. Комплекс лекарственное вещество — рецептор может находиться

- А) в активированном состоянии +
Б) в состоянии покоя
В) в заблокированном переходном состоянии
Г) в активированном переходном состоянии

19. Гормонорецепторный комплекс представлен в виде

- А) тетрамера +
Б) мономера
В) тримера
Г) димера

20. Математическая теория диффузионно-лимитированных реакций была разработана

- А) Эрлихом
Б) Больцманом
В) Эйнштейном
Г) Смалуховским +

21. Четвертый тип рецепторной системы характерен для

- А) жирорастворимых лигандов +
Б) нерастворимых лигандов
В) все неверно
Г) водорастворимых лигандов

22. Третий тип регулирует лигандом

- А) трансмембранный канал +
Б) трансмембранный ионный канал
В) мембранный ионный канал
Г) трансмембранный кальциевый канал

23. Формулировка закона Больцмана

- А) Мощность излучения абсолютно чёрного тела прямо пропорциональна площади поверхности и четвёртой степени температуры тела +
Б) Мощность излучения абсолютно чёрного тела прямо перпендикулярна площади поверхности и четвёртой степени температуры тела
В) Мощность излучения абсолютно чёрного тела обратно пропорциональна площади поверхности и четвёртой степени температуры тела
Г) Все неверно

24. Рецепторы — это

- А) макромолекулы, которые способны присоединять биологически активные вещества-переносчики, в результате чего происходит изменение клеточной функции +
Б) микромолекулы, не способные присоединять биолог. активные вещества-переносчики



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- В) макромолекулы которые блокируют вещества-переносчики
Г) все неверно

25. Рецепторы, связанные с G-белком , состоят из

- А) молекулярной цепи +
Б) полипептидной цепи
В) аминокислотной цепи
Г) все верно

26. Рецепторный комплекс состоит из

- А) 3 субъединиц +
Б) 5 субъединиц
В) 2 субъединиц
Г) все неверно

27. К лиганд-зависимым ферментам относится

- А) никотиновый рецептор +
Б) инсулиновый рецептор
В) мускариновый рецептор
Г) все верно

28. Рецепторы, регулирующие синтез белка, характерны

- А) для стероидных гормонов и гормонов щитовидной железы +
Б) для гормонов поджелудочной железы
В) для гормонов
Г) все неверно

29. Гормонорецепторный комплекс в виде димеров взаимодействует

- А) с ДНК +
Б) с РНК
В) с т-РНК
Г) все неверно

30. Димеры могут состоять из

- А) четырех идентичных гормонорецепторных комплексов +
Б) трех идентичных гормонорецепторных комплексов
В) двух идентичных гормонорецепторных комплексов
Г) все верно

31. Рецепторная теория действия лекарств начала развитие с конца

- А) XIX века +
Б) XIX века
В) XX века
Г) IX века

32. Кто выдвинул концепцию о лекарстве как "волшебной пуле"



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) [Арне Тиселиус](#)
- Б) [Карл Ландштейнер](#)
- В) Илья Мечников
- Г) [Пауль Эрлих](#) +

33. Второй тип рецепторной системы — рецепторы

- А) связанные с [тирозинкиназой](#) и гуанилилциклазой +
- Б) связанные с аденилциклазой и гуанилилциклазой
- В) связанные с гуанилилциклазой и тирозинкиназой
- Г) все верно

34. Коэффициент затрудненности рассчитывается следующим образом:

- А) $K/5,5 \cdot 10^9$ +
- Б) $K/2,5 \cdot 10^9$
- В) $A/3,5 \cdot 10^9$
- Г) все неверно

35. Для ван-дер-ваальсовых сил $r =$

- А) 8/12
- Б) 9/13
- В) 6/12
- Г) 9/12

36. Комплекс лекарственное вещество — рецептор может находиться

- А) в заблокированном переходном состоянии +
- Б) в состоянии покоя
- В) в активированном переходном состоянии
- Г) все верно

37. Простая оккупационная теория была предложена

- А) Эрлихом
- Б) Кларком +
- В) Кравковым
- Г) все неверно

38. Цинковый палец (англ. *zinc finger*)-

- А) тип [белковой](#) структуры, небольшой [белковый мотив](#), стабилизированный одним или двумя ионами [цинка](#) +
- Б) тип ионной структуры, нестабилизированный ионами [цинка](#)
- В) тип [белковой](#) структуры, стабилизированный тремя ионами [цинка](#)
- Г) все верно

39. Формулировка закона Больцмана

- А) Мощность излучения абсолютно чёрного тела обратно пропорциональна площади поверхности и четвёртой степени температуры тела +
- Б) Мощность излучения абсолютно чёрного тела прямо перпендикулярна площади



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

поверхности и четвертой степени температуры тела

В) Мощность излучения абсолютно чёрного тела прямо пропорциональна площади поверхности и четвертой степени температуры тела

Г) Все неверно

40. Математическая теория диффузионно-лимитированных реакций была разработана

А) Смалуховским +

Б) Больцманом

В) Энштейном

Г) все неверно

41. Четвертый тип рецепторной системы характерен для

А) водорастворимых лигандов +

Б) нерастворимых лигандов

В) дифильных лигандов

Г) жирорастворимых лигандов

42. Третий тип регулирует лигандом

А) трансмембранный кальциевый канал +

Б) мембранный калиевый канал

В) мембранный ионный канал

Г) трансмембранный ионный канал

43. Гормонорецепторный комплекс представлен в виде

А) мономера +

Б) кватромера

В) тримера

Г) димера

44. Нормальным является уровень глюкозы в крови натощак

А) 1.3–2.5 ммоль/л

Б) 3.3–5.5 ммоль/л +

В) 4.5–6.5 ммоль/л

45. Нормальным является уровень глюкозы в крови через 2 часа после еды

А) До 9,8 ммоль/л

Б) До 7,8 ммоль/л +

В) До 6,8 ммоль/л

46. Сахарный диабет бывает

А) 1 и 2 типа +

Б) А и В типа

В) 3 и 4 типа

44. Как глюкоза попадает в организм



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) Это поступление с пищей, содержащей белки
- Б) Это поступление с пищей, содержащей витамины
- В) Это поступление с пищей, содержащей углеводы +

47. При сахарном диабете 2 типа отмечается

- А) Относительный дефицит инсулина +
- Б) Абсолютный дефицит инсулина, обусловленный нарушением работы поджелудочной железы
- В) Абсолютный дефицит инсулина, обусловленный нарушением работы печени

48. Первые признаки сахарного диабета

- А) Ухудшение зрения +
- Б) Кожный зуд +
- В) Боли в животе

49. Симптомами сахарного диабета 1 типа являются:

- А) Сухость во рту +
- Б) Боли в руках
- В) Плохое заживление ран +

50. Характерными симптомами диабета 2 типа являются:

- А) частое мочеиспускание +
- Б) увеличение массы тела
- В) раздражительность

ОПК-2.1.5. Знает виды моделирования патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro.

1. Простой инсулин применим при любой форме сахарного диабета, однако кратковременность действия (5-6 ч) делает необходимым его введение

- А) До 3-5 раз в сутки +
- Б) До 6-8 раз в сутки
- В) До 2 раз в сутки

2. При лечении сахарного диабета препаратами инсулина может развиваться

- А) Гипергликемия
- Б) Кома
- В) Гипогликемия +

3. Основные принципы диеты при сахарном диабете:

- А) Включение в рацион легкоусвояемых углеводов +
- Б) Индивидуальный подбор суточной калорийности
- В) Питание не более 2 раз в сутки

4. Причинами сахарного диабета у детей является

- А) Наследственность +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) Неправильное питание
- В) Высокая физическая активность

5. К первой группе пероральных гипогликемических средств относятся:

- А) производные сульфонилмочевины +
- Б) производные бензимидазола
- В) производные барбитуровой кислоты

6. К прандиальным регуляторам гликемии относятся:

- А) Натеглинид +
- Б) Метформин
- В) Фенформин

7. При СД рекомендуются следующие сборы лекарственных трав. В сбор № 3 входят:

- А) Фасоль обыкновенная (створки плодов),
Мята перечная (лист). Поровну +
- Б) Черника обыкновенная (лист) - 2 ч,
Фасоль обыкновенная (створки плодов) - 2 ч,
Овёс посевной (зелёная солома) - 1 ч.
- В) Черника обыкновенная (лист),
Лопух большой (корень) 25,0.

8. Инсулиновая помпа это

- А) Резервуар для инсулина +
- Б) Сменный набор для инфузии
- В) Насос, подающий инсулин в комплексе с компьютером

9 Заправляются инсулиновые помпы любым инсулином короткого действия:

- А) Натеглинид +
- Б) Ново Рапид
- В) Метформин

10. Портативный инжектор в виде авторучки содержит:

- А) Картриджи с человеческим инсулином 100 ЕД/мл и выдвижные иглы +
- Б) Картриджи с человеческим инсулином 300 ЕД/мл и выдвижные иглы
- В) Картриджи с человеческим инсулином 200 ЕД/мл и выдвижные иглы

11. Нормальным является уровень глюкозы в крови через 2 часа после еды

- А) До 9,8 ммоль/л
- Б) До 7,8 ммоль/л +
- В) До 6,8 ммоль/л

22. Нормальным является уровень глюкозы в крови натощак

- А) 1,3–2,5 ммоль/л
- Б) 3,3–5,5 ммоль/л +
- В) 4,5–6,5 ммоль/л



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

23. Сахарный диабет бывает

- А) 1 и 2 типа +
- Б) А и В типа
- В) 3 и 4 типа

24. При сахарном диабете 2 типа отмечается

- А) Относительный дефицит инсулина +
- Б) Абсолютный дефицит инсулина, обусловленный нарушением работы поджелудочной железы
- В) Абсолютный дефицит инсулина, обусловленный нарушением работы печени

25. Как глюкоза попадает в организм

- А) Это поступление с пищей, содержащей белки
- Б) Это поступление с пищей, содержащей витамины
- В) Это поступление с пищей, содержащей углеводы +

26. Симптомами сахарного диабета 1 типа являются:

- А) Сухость во рту +
- Б) Боли в руках
- В) Плохое заживление ран

27. Первые признаки сахарного диабета

- А) Ухудшение зрения +
- Б) Кожный зуд
- В) Боли в животе

28. Характерными симптомами диабета 2 типа являются:

- А) Частое мочеиспускание +
- Б) Увеличение массы тела
- В) Раздражительность

29. Основным критерием, определяющим дозу инсулина, является

- А) Уровень холестерина крови
- Б) Уровень глюкозы крови +
- В) Уровень ТБК активных компонентов крови

30. Простой инсулин применим при любой форме сахарного диабета, однако кратковременность действия (5-6 ч) делает необходимым его введение

- А) До 3-5 раз в сутки +
- Б) До 6-8 раз в сутки
- В) До 2 раз в сутки

31. Инсулинотерапию не назначают при следующих показаниях:

- А) Сахарный диабет 1 типа +
- Б) Кетоацидоз различной степени тяжести



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

В) Сахарный диабет 2 типа

32. При лечении сахарного диабета препаратами инсулина может развиваться

- А) Гипергликемия
- Б) Кома
- В) Гипогликемия +

33. Причинами сахарного диабета у детей является

- А) Наследственность +
- Б) Неправильное питание
- В) Высокая физическая активность

34. К прандиальным регуляторам гликемии относятся:

- А) Натеглинид +
- Б) Метформин
- В) Фенформин

35. К первой группе пероральных гипогликемических средств относятся:

- А) Производные сульфонилмочевины +
- Б) Производные бензимидазола
- В) Производные барбитуровой кислоты

36. Инсулиновая помпа это

- А) Резервуар для инсулина +
- Б) Сменный набор для инфузии
- В) Насос, подающий инсулин в комплексе с компьютером

37. Заправляются инсулиновые помпы любым инсулином короткого действия:

- А) Натеглинид +
- Б) Ново Рапид
- В) Метформин

38. Портативный инжектор в виде авторучки содержит:

- А) картриджи с человеческим инсулином 100 ЕД/мл и выдвижные иглы +
- Б) картриджи с человеческим инсулином 300 ЕД/мл и выдвижные иглы
- В) картриджи с человеческим инсулином 200 ЕД/мл и выдвижные иглы

39. Основные принципы диеты при сахарном диабете:

- А) Включение в рацион легкоусвояемых углеводов
- Б) Индивидуальный подбор суточной калорийности
- В) Питание не более 2 раз в сутки

40. При СД рекомендуются следующие сборы лекарственных трав.

В сбор № 3 входят:

- А) Фасоль обыкновенная (створки плодов),
Мята перечная (лист). Поровну +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) Черника обыкновенная (лист) - 2 ч,
Фасоль обыкновенная (створки плодов) - 2 ч,
Овёс посевной (зелёная солома) - 1 ч.
В) Черника обыкновенная (лист),
Лопух большой (корень) 25,0. Поровну.

41. Для устранения боли применяют

- А) Анальгетики +
Б) Антибиотики
В) Транквилизаторы

42. К лекарственным средствам с анальгетической активностью из мака снотворного относятся

- а) Опиоидные (наркотические) анальгетики +
б) Неопиоидные средства с анальгетической активностью
в) Производные барбитуровой кислоты

43. Из коробочек снотворного мака (*Papaver somniferum*) получают

- А) Опий +
Б) Героин
В) Фентанил

44. Морфин может вызвать

- А) Дисфорию +
Б) Сужение сосудов головного мозга
В) Почечную колику

45. Антагонистом опиоидных рецепторов является

- А) Налоксон +
Б) Омнопон
В) Фенобарбитал

46. Для ускоренного выведения морфина из организма применяют

- А) Форсированный диурез +
Б) Увеличить секрецию пролактина и антидиуретического гормона
В) Применение тебаина в низких дозах

47. Биодоступность кодеина

- А) 50% +
Б) 60%
В) 40%

48. По фармакологическим свойствам сходны с морфином

- а) Фентанил +
б) Фенибут
в) Фуразолидон



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

49. При головной боли, мигрени, невралгии, артралгии, миалгии, альгодисменорее применяют

- а) Парацетамол +
- б) Йодомарин
- в) Омес

50. По химическому строению и свойствам с фентанилом сходен

- А) Суфентанил +
- Б) Метадон
- В) Бупренорфин

ОПК-2.2.

ОПК-2.2.1. Умеет выявлять структурные и функциональные изменения органов и систем органов человека при физиологическом состоянии и при патологических процессах; проводить диагностику заболеваний; умеет интерпретировать результаты исследования.

1. Характерный признак повышенного гемолиза:

- А) гипохромная анемия +
- Б) увеличение прямого билирубина
- В) ненасыщенный цвет мочи
- Г) желтуха с зудом
- Д) высокий ретикулоцитоз
- Е) все верно

2. Начинать лечение аутоиммунной гемолитической анемии необходимо с:

- А) назначения нестероидных противовоспалительных препаратов +
- Б) назначения иммунодепрессантов
- В) назначения глюкокортикоидов
- Г) спленэктомии
- Д) проведения гемотрансфузий
- Е) все верно

3. Стимулируют κ-рецепторы, но блокируют ρ-рецепторы

- А) Буторфанол +
- Б) Баклофен
- В) Клонидин

4. К нестероидным противовоспалительным средствам относят

- А) Ибупрофен +
- Б) Метадон
- В) Кодеин

5. Ацетилсалициловая кислота обладает



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) Противовоспалительными свойствами +
- б) Спазмолитическим действием
- в) Кардиотоническим действием

6. Амитриптилин применяют при

- А) при пояснично-крестцовом радикулите +
- Б) При невралгии тройничного нерва
- в) при тяжелом поражении печени (некроз)

7. Налтрексон действует

- А) 24-48ч +
- Б) 4-8 ч
- В) 2-24ч

8. Содержание морфина в Омнопоне составляет

- А) 48-50% +
- Б) 70-80%
- В) 60-70%

9. Эйфория связана с возбуждением

- А) Д-рецепторов +
- Б) К-рецепторов
- В) Ц-рецепторов

10. Комбинированный препарат фентанил в сочетании с нейролептиком дроперидолом

- А) Таламонал +
- Б) Амитриптилин
- В) Омнопон

11. Налоксон вводят

- А) Внутривенно +
- Б) Сублингвально
- В) Подкожно

12. Высшая суточная доза парацетамола

- а) 4 г +
- б) 7 г
- в) 9 г

13. Морфин может вызвать

- А) Дисфорию +
- Б) Сужение сосудов головного мозга
- В) Почечную колику

14. Антагонистом опиоидных рецепторов является

- А) Налоксон +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) Омнопон
- В) Фенобарбитал

15. Для ускоренного выведения морфина из организма применяют

- А) Форсированный диурез +
- Б) Увеличить секрецию пролактина и антидиуретического гормона
- В) Применение тебаина в низких дозах

16. Для устранения боли применяют

- А) Анальгетики +
- Б) Антибиотики
- В) Транквилизаторы

17. Из коробочек снотворного мака (*Papaver somniferum*) получают

- А) Опий +
- Б) Героин
- В) Фентанил

18. При головной боли, мигрени, невралгии, артралгии, миалгии, альгодисменорее применяют

- А) Парацетамол +
- Б) Йодомарин
- В) Омес

19. По химическому строению и свойствам с фентанилом сходен

- А) Суфентанил +
- Б) Метадон
- В) Бупренорфин

20. Стимулируют κ-рецепторы, но блокируют ρ-рецепторы

- А) Буторфанол +
- Б) Баклофен
- В) Клонидин

21. Биодоступность кодеина

- А) 50% +
- Б) 60%
- В) 40%

22. По фармакологическим свойствам сходны с морфином

- А) Фентанил +
- Б) Фенибут
- В) Фуразолидон

23. К нестероидным противовоспалительным средствам относят



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) Ибупрофен
- Б) Метадон
- В) Кодеин

24. Ацетилсалициловая кислота обладает

- а) Противовоспалительными свойствами +
- б) Спазмолитическим действием
- в) Кардиотоническим действием

25. Содержание морфина в омнопоне составляет

- А) 48-50% +
- Б) 70-80%
- В) 60-70%

26. Эйфория связана с возбуждением

- А) D-рецепторов +
- Б) K-рецепторов
- В) Ц-рецепторов

27. Амитриптилин применяют при

- А) при пояснично-крестцовом радикулите +
- Б) При невралгии тройничного нерва
- в) при тяжелом поражении печени (некроз)

28. Налтрексон действует

- А) 24-48 ч +
- Б) 4-8 ч
- В) 2-24ч

29. Комбинированный препарат фентанил в сочетании с нейролептиком дроперидолом

- А) Таламонал +
- Б) Амитриптилин
- В) Омнопон

30. Налоксон вводят

- А) Внутривенно +
- Б) Сублингвально
- В) Подкожно

31. Высшая суточная доза парацетамола

- А) 4 г +
- Б) 7 г
- В) 9 г

32. К лекарственным средствам с анальгетической активностью не относятся

- А) Опиоидные (наркотические) анальгетики +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) Неопиоидные средства с анальгетической активностью
- В) Производные барбитуровой кислоты

33. Лекарственные средства, применяемые для нормализации ритма сердечных сокращений

- а) Антиаритмические препараты +
- б) Кардиотонические препараты
- в) Анальгетические препараты

34. К блокаторам калиевых каналов относится

- а) Верапамил +
- б) Пропранолол
- в) Амиодарон

35. Антиаритмик 1В класса

- а) Ритмонорм +
- б) Хинидин
- в) Лидокаин

36. Холинолитики, которые используют для увеличения частоты сердечных сокращений при брадикардии

- а) Дигоксин
- б) Сульфат магния
- в) Атропин +

37. Отрицательный дромотропный эффект это

- а) Снижение способности желудочков к проведению электрических импульсов +
- б) Подавление способности сердца вырабатывать электрические импульсы
- в) Усиление способности миокарда к возбуждению

38. Сердечные гликозиды применяются для лечения

- а) Хронической сердечной недостаточности +
- б) При повышении артериального давления
- в) При кардиохирургических операциях

39. Негликозидные кардиотоники противопоказаны при

- а) Остром инфаркте миокарда +
- б) Обструктивных пороках сердца
- в) Нарушениях сердечного ритма

40. Со стороны ЦНС неблагоприятные последствия приема препаратов включают:

- а) Двоение в глазах +
- б) Тромбоцитопению
- в) Аллергические реакции

41. Антиаритмические средства растительного происхождения:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) Новопассит +
- б) Дофамин
- в) Амринон

42. Антиаритмик 4 класса

- а) Амиодарон +
- б) Верапамил
- в) Пропафенон

43. Со стороны ЦНС неблагоприятные последствия приема препаратов включают:

- а) Двоение в глазах +
- б) Тромбоцитопению
- в) Аллергические реакции

44. Седативное средство растительного происхождения:

- а) Новопассит +
- б) Дофамин
- в) Амринон

45. Антиаритмик 4 класса

- а) Амиодарон +
- б) Верапамил
- в) Пропафенон

46. К бета-блокаторам относится:

- а) Бисопролол +
- б) Лидокаин
- в) Дилтиазем

47. Блокаторы калиевых каналов

- а) Дилтиазем +
- б) Флекаинид
- в) Ибутилид

48. Чтобы остановить аритмический приступ, необходимо ввести

- а) 100 мг «Лидокаина» +
- б) 400 мг «Лидокаина»
- в) 200 мг «Лидокаина»

49. Положительный инотропный эффект заключается в

- а) Усилении способности миокарда к возбуждению +
- б) Усилении способности миокарда к возбуждению
- в) Усилении сокращений сердца

50. Одним из главных механизмов действия негликозидных и неадренергических синтетических кардиотоников является



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а) Ингибирование фосфодиэстеразы, приводящее к накоплению в клетке кальция и к увеличению сократимости клеток сердца +
- б) Стимулируют бета-адренорецепторы сердечной мышцы, оказывая сильное положительное инотропное влияние
- в) Расширяют коронарные сосуды, блокирует адренорецепторы, понижают артериальное давление

ОПК-2.2.2. Умеет создавать модели патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro.

1. Что такое патологический процесс:

- А. патологический процесс является основой любой болезни +
- В. понятия «патологический процесс» и «болезнь» тождественны

2. Причиной болезни является:

- А. фактор, вызывающий данную болезнь и передающий ей специфические черты +
- В. фактор, вслед за действием, которого последовала болезнь
- С. фактор, способствующий возникновению болезни

3. Типовой патологический процесс

- А. вызывают разные причины, и он имеет общие механизмы развития независимо от локализации +
- В. развивается только у животных
- С. наблюдается только у человека

4. Специфические черты болезни зависят от:

- А. причины болезни +
- В. условий, способствующих развитию болезни реактивности организма

5. Болезни, связанные с ошибками медицинского персонала, носят название:

- А. ятрогенные +
- В. ошибочные
- С. соматические

6. К основным этапам умирания относится:

- А. преагония, агония, клиническая смерть, биологическая смерть +
- В. потеря сознания, остановка дыхания, смерть



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

С. кома коллапс, шок

7. Этиология - это:

- a. учение о болезни +
- b. учение о причинах и условиях возникновения болезней и патологических процессов
- c. учение о механизмах развития болезни

8. Патологический процесс может

- a. сопровождаться нарушением приспособляемости организма +
- b. ограничением трудоспособности
- c. лихорадкой

9. Болезнь - это комбинация

- a. нескольких патологических процессов +
- b. лихорадки и воспаления
- c. расстройств гемодинамики и микроциркуляции

10. Метод сравнительной патологии в экспериментальную биологию внедрен нобелевским лауреатом

- a. И.П. Павловым
- b. И.И. Мечниковым +
- c. Р. Кохом

11. Цель и задачи патофизиологического эксперимента определяются на этапе

- a. выбор частной методики +
- b. подготовка вопроса планирование эксперимента обработка полученных данных

12. Лекарственные средства, применяемые для нормализации ритма сердечных сокращений

- a) Антиаритмические препараты +
- б) Кардиотонические препараты
- в) Анальгетические препараты

13. К блокаторам калиевых каналов относится

- a) Верапамил +
- б) Пропранолол
- в) Амиодарон



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

14. Антиаритмик 1В класса

- а) Ритмонорм =
- б) Хинидин
- в) Лидокаин

15. Холинолитики, которые используют для увеличения частоты сердечных сокращений при брадикардии

- а) Дигоксин
- б) Сульфат магния
- в) Атропин +

16. Отрицательный дромотропный эффект это

- а) Снижение способности желудочков к проведению электрических импульсов +
- б) Подавление способности сердца вырабатывать электрические импульсы
- в) Усиление способности миокарда к возбуждению

17. Сердечные гликозиды применяются для лечения

- а) Хронической сердечной недостаточности +
- б) При повышении артериального давления
- в) При кардиохирургических операциях

18. Негликозидные кардиотоники противопоказаны при

- а) Остром инфаркте миокарда
- б) Обструктивных пороках сердца
- в) Нарушениях сердечного ритм

19. Со стороны ЦНС неблагоприятные последствия приема препаратов включают:

- а) Двоение в глазах +
- б) Тромбоцитопению
- в) Аллергические реакции

20. Антиаритмические средства растительного происхождения:

- а) Новопассит +
- б) Дофамин
- в) Амринон

21. Антиаритмик 4 класса

- а) Амiodарон +
- б) Верапамил
- в) Пропафенон

22. Со стороны ЦНС неблагоприятные последствия приема препаратов включают:

- а) Двоение в глазах =
- б) Тромбоцитопению
- в) Аллергические реакции



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

23. Седативные средства растительного происхождения:

- а) Новопассит +
- б) Дофамин
- в) Глицирам

24. Антиаритмик 4 класса

- а) Амiodарон +
- б) Верапамил
- в) Пропафенон

25. К бета-блокаторам относится:

- а) Бисопролол +
- б) Лидокаин
- в) Дилтиазем

26. Блокаторы калиевых каналов

- а) Дилтиазем +
- б) Флекаинид
- в) Ибутилид

27. Чтобы остановить аритмический приступ, необходимо ввести

- а) 100 мг «Лидокаина» +
- б) 400 мг «Лидокаина»
- в) 200 мг «Лидокаина»

28. Положительный инотропный эффект заключается в

- а) Усилении способности миокарда к возбуждению =
- б) Усилении способности миокарда к возбуждению
- в) Усилении сокращений сердца

29. Одним из главных механизмов действия негликозидных и неадренергических синтетических кардиотоников является

- а) Ингибирование фосфодиэстеразы, приводящее к накоплению в клетке кальция и к увеличению сократимости клеток сердца +
- б) Стимулируют бета-адренорецепторы сердечной мышцы, оказывая сильное положительное инотропное влияние
- в) Расширяют коронарные сосуды, блокирует адренорецепторы, понижают артериальное давление

30. Как стоит принимать спиртовую настойку Пустырника?

- а) По одной чайной ложке 1 раз в день
- б) По тридцать капель три раза на день
- в) По одной чайной ложке 3 раза в день
- г) Устанавливают индивидуально, в зависимости от показаний, возраста пациента +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

31. Препараты, предназначенные для урежения сердечного ритма:

- а) «Атропин» +
- б) «Дигоксин», «Строфантин»
- в) «Сульфат магния»

32. Целью доклинических исследований ЛС является получение

- А) Получение научными методами оценок и доказательств их эффективности и безопасности +
- Б) Получение данных для последующих фармакологических исследований
- В) Получение потенциальных лекарственных соединений

33. В процессе изучения фармакодинамики вещества устанавливают не только его специфическую активность, но и

- А) Возможные побочные реакции +
- Б) Устанавливают характер возможного повреждающего воздействия препаратов
- В) Определяют степень и продолжительность изучения хронической токсичности вещества.

34. Сколько выделяют этапов в токсикологических исследованиях:

- А) Три +
- Б) Два
- В) Четыре

35. GLP РФ определяет необходимость достаточного количества помещений для животных или площадей для обеспечения отдельного содержания видов; животные должны содержаться при соответствующих условиях ...

- А) Окружающей среды и в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов +
- Б) Исключительно в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов
- В) Окружающей среды подвергаемой уборке и удалению отходов

36. Столь же тщательную проверку на токсичность, как и лекарственные препараты, проходят на:

- А) Косметические средства +
- Б) Спортивное питание
- В) Вкусовые добавки

26. Первое место, как причина самоотравления, занимают психофармакологические средства, такие как

- А) Барбитураты барбитал +
- Б) Производные железа
- В) Производные оксосоединений

27. Необходимость проведения доклинических исследований ЛС обусловлена следующим:

- А) Проведенные исследования на животных в соответствии с современными требованиями являются основой для оценки их безопасного использования в медицинской практике =
- Б) Только в опытах на животных можно выявить воздействие изучаемого вещества на органы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

с использованием гистологических методов оценки их структуры

В) Позволяет лучше понимать законы и механизмы жизненных процессов

28. Линейные животные характеризуются определенными биологическими свойствами

А) Восприимчивостью к инфекционным агентам +

Б) Не способностью к иммунному ответу.

В) Определенным генетическим статусом

29. Правила лабораторной практики в Российской Федерации (Good Laboratory Practice - GLP РФ) (утверждены Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.06.2003 г. №

А) 267 +

Б) 253

В) 246

30. Контроль за соблюдением правовых и этических норм использования животных при проведении доклинических исследований ЛС осуществляется соответственно

А) Федеральным органом контроля качества ЛС +

Б) Правилами лабораторной практики

В) Региональным органом контроля качества ЛС

31. Контроль за соблюдением правовых и этических норм использования животных при проведении доклинических исследований ЛС осуществляется соответственно

А) Федеральным органом контроля качества ЛС +

Б) Правилами лабораторной практики

В) Региональным органом контроля качества ЛС

32. Правила лабораторной практики в Российской Федерации (Good Laboratory Practice - GLP РФ) (утверждены Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.06.2003 г. №

А) 267 +

Б) 253

В) 246

33. Линейные животные характеризуются определенными биологическими свойствами

А) Восприимчивостью к инфекционным агентам +

Б) Не способностью к иммунному ответу.

В) Определенным генетическим статусом

34. Необходимость проведения доклинических исследований ЛС обусловлена следующим:

А) Проведенные исследования на животных в соответствии с современными требованиями являются основой для оценки их безопасного использования в медицинской практике +

Б) Только в опытах на животных можно выявить воздействие изучаемого вещества на органы с использованием гистологических методов оценки их структуры

В) Позволяет лучше понимать законы и механизмы жизненных процессов



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

35. Первое место, как причина самоотравления, занимают психофармакологические средства, такие как

- А) Барбитураты барбитал +
- Б) Производные железа
- В) Производные оксосоединений

36. Столь же тщательную проверку на токсичность, как и лекарственные препараты, проходят на:

- А) Косметические средства +
- Б) Спортивное питание
- В) Вкусовые добавки

37. GLP РФ определяет необходимость достаточного количества помещений для животных или площадей для обеспечения отдельного содержания видов; животные должны содержаться при соответствующих условиях ...

- А) Окружающей среды и в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов +
- Б) Исключительно в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов
- В) Окружающей среды подвергаемой уборке и удалению отходов

38. Сколько выделяют этапов в токсикологических исследованиях:

- А) Три +
- Б) Два
- В) Четыре

39. В процессе изучения фармакодинамики вещества устанавливают не только его специфическую активность, но и

- А) Возможные побочные реакции +
- Б) Устанавливают характер возможного повреждающего воздействия препаратов
- В) Определяют степень и продолжительность изучения хронической токсичности вещества.

40. Целью доклинических исследований ЛС является получение

- А) Получение научными методами оценок и доказательств их эффективности и безопасности +
- Б) Получение данных для последующих фармакологических исследований
- В) Получение потенциальных лекарственных соединений

41. Цель фармакологических исследований:

- А) Определение терапевтической активности препарата, а также его влияния на основные анатомические и физиологические системы организма +
- Б) Определение хронической токсичности соединения, которое включает в себя повторное применение препарата на протяжении 1 года, а иногда и более
- В) Изучение острой токсичности вещества при однократном введении

42. Для проведения токсикологического изучения необходимо иметь характеристику субстанции

- А) Предварительную нормативную документацию +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) ФСП
- В) ОКП

43. Столь же тщательную проверку на токсичность, как и лекарственные препараты, проходят на:

- А) Косметические средства +
- Б) Спортивное питание
- В) Вкусовые добавки

44. Целью доклинических исследований ЛС является получение

- А) Получение научными методами оценок и доказательств их эффективности и безопасности +
- Б) Получение данных для последующих фармакологических исследований
- В) Получение потенциальных лекарственных соединений

45. Сколько выделяют этапов в токсикологических исследованиях:

- А) Три +
- Б) Два
- В) Четыре

46. Первое место, как причина самоотравления, занимают психофармакологические средства, такие как

- А) Барбитураты барбитал +
- Б) Производные железа
- В) Производные оксосоединений

47. Необходимость проведения доклинических исследований ЛС обусловлена следующим:

- А) Проведенные исследования на животных в соответствии с современными требованиями являются основой для оценки их безопасного использования в медицинской практике +
- Б) Только в опытах на животных можно выявить воздействие изучаемого вещества на органы с использованием гистологических методов оценки их структуры
- В) Позволяет лучше понимать законы и механизмы жизненных процессов

48. Для токсикологических исследований применяют здоровых половозрелых животных, прошедших карантин не менее:

- А) 10—14 дней +
- Б) 6-8 дней
- В) 12-16 дней

49. В процессе изучения фармакодинамики вещества устанавливают не только его специфическую активность, но и

- А) Возможные побочные реакции +
- Б) Устанавливают характер возможного повреждающего воздействия препаратов
- В) Определяют степень и продолжительность изучения хронической токсичности вещества.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

50. GLP РФ определяет необходимость достаточного количества помещений для животных или площадей для обеспечения раздельного содержания видов; животные должны содержаться при соответствующих условиях ...

- А) Окружающей среды и в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов +
- Б) Исключительно в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов
- В) Окружающей среды подвергаемой уборке и удалению отходов

ОПК-2.3.

ОПК-2.3.1. Владеет методами оценки морфофункционального состояния человека в норме и при патологии; навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro

1. Сколько выделяют этапов в токсикологических исследованиях:

- А) Три +
- Б) Два
- В) Четыре

2. Первое место, как причина самоотравления, занимают психофармакологические средства, такие как

- А) Барбитураты барбитал +
- Б) Производные железа
- В) Производные оксосоединений

3. Необходимость проведения доклинических исследований ЛС обусловлена следующим:

- А) Проведенные исследования на животных в соответствии с современными требованиями являются основой для оценки их безопасного использования в медицинской практике +
- Б) Только в опытах на животных можно выявить воздействие изучаемого вещества на органы с использованием гистологических методов оценки их структуры
- В) Позволяет лучше понимать законы и механизмы жизненных процессов

4. Для токсикологических исследований применяют здоровых половозрелых животных, прошедших карантин не менее:

- А) 10—14 дней +
- Б) 6-8 дней
- В) 12-16 дней

5. В процессе изучения фармакодинамики вещества устанавливают не только его специфическую активность, но и

- А) Возможные побочные реакции +
- Б) Устанавливают характер возможного повреждающего воздействия препаратов
- В) Определяют степень и продолжительность изучения хронической токсичности вещества.

6. GLP РФ определяет необходимость достаточного количества помещений для животных или площадей для обеспечения раздельного содержания видов; животные должны содержаться при соответствующих условиях ...

- А) Окружающей среды и в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Б) Исключительно в помещениях, подвергаемых уборке и удалению отходов
- В) Окружающей среды подвергаемой уборке и удалению отходов

7. Столь же тщательную проверку на токсичность, как и лекарственные препараты, проходят на:

- А) Косметические средства +
- Б) Спортивное питание
- В) Вкусовые добавки

8. Линейные животные характеризуются определенными биологическими свойствами

- А) Восприимчивостью к инфекционным агентам +
- Б) Не способностью к иммунному ответу.
- В) Определенным генетическим статусом

9. Правила лабораторной практики в Российской Федерации (Good Laboratory Practice - GLP РФ) (утверждены Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.06.2003 г. №

- А) 267 +
- Б) 253
- В) 246

10. Контроль за соблюдением правовых и этических норм использования животных при проведении доклинических исследований ЛС осуществляется соответственно

- А) Федеральным органом контроля качества ЛС
- Б) Правилами лабораторной практики
- В) Региональным органом контроля качества ЛС

11. Понятие «медицина, основанная на доказательствах», было предложено:

- А) Мак Мастера +
- Б) Мак Крименга
- В) Ден Стогмин

12. Доклиническое изучение биологической активности веществ принято разделять на:

- А) Фармакологическое и токсикологическое +
- Б) Биологическое и токсикологическое
- В) Фармакологическое и физиологическое

13. Цель фармакологических исследований:

- А) Определение терапевтической активности препарата, а также его влияния на основные анатомические и физиологические системы организма +
- Б) Определение хронической токсичности соединения, которое включает в себя повторное применение препарата на протяжении 1 года, а иногда и более
- В) Изучение острой токсичности вещества при однократном введении

14. В процессе клинических исследований новых лекарственных средств выделяют взаимосвязанные фазы (этапы):



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- A) 4 +
- Б) 3
- В) 5

15. Если лекарственная форма содержит вспомогательные вещества (стабилизаторы, растворители и т. п.), не разрешенные для применения в медицинской практике, то каждое из этих веществ исследуют:

- A) Отдельно +
- Б) Комбинации в целом
- В) Не исследуют

16. Необходимо проведение токсикологических исследований воспроизведенных препаратов (генериков) в следующих случаях:

- A) Препараты, не имеющие разрешения к медицинскому применению в стране-производителе и отличающиеся по составу лекарственной формы от аналогичных, зарегистрированных в России +
- Б) Препараты, полученные на основе биотехнологии
- В) препараты, полученные на основе синтеза

17. Для проведения токсикологического изучения необходимо иметь характеристику субстанции

- A) Предварительную нормативную документацию +
- Б) ФСП
- В) ОКП

18. Для токсикологических исследований применяют здоровых половозрелых животных, прошедших карантин не менее:

- A) 10—14 дней +
- Б) 6-8 дней
- В) 12-16 дней

19. Динамика массы тела животных зависит от многих факторов, в том числе и от исходной величины, поэтому разброс по исходной массе не должен превышать

- A) $\pm 10\%$ +
- Б) $\pm 25\%$
- В) $\pm 15\%$

20. Существенное действие на чувствительность животных к фармакологическому веществу

- A) Состав пищи +
- Б) Физиологические особенности
- В) Загрязненность помещения ксенобиотиками

21. Учитывая изменение реактивности организма при беременности, фармакологические вещества, специально рекомендованные для беременных женщин, исследуют на животных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) В разные периоды беременности +
- Б) на начальном периоде беременности

22. Острая токсичность - вредное действие препарата, проявляющееся после его однократного применения или повторного введения через короткие (.....) интервалы в течение суток.

- А) Не более 6 ч +
- Б) Не менее 6 ч
- В) Не более 2-4 ч

23. Острую токсичность следует изучать на нескольких видах животных, причем обязательно использовать тот вид, на котором был показан терапевтический эффект фармакологического вещества и на котором будет исследована токсичность при длительном введении. Обычно используют:

- А) 2-3 вида грызунов +
- Б) 3-4 вида грызунов
- В) 5-6 видов грызунов

24. Общая продолжительность наблюдения за животными при исследовании острой токсичности должна составлять не менее

- А) 2 недели +
- Б) 3 недели
- В) 4 недели

25. $K_k < 1$ - это:

- А) Кумуляция +
- Б) Привыкание
- В) Коэффициент кумуляции

26. Хроническую токсичность изучают не менее чем на (.....) видах животных

- А) 2 +
- Б) 4
- В) 5

27. Введение высшей дозы предполагает выявление возможных токсических эффектов и гибель части животных. Эта доза может быть рассчитана с учетом

- А) LD_{50} +
- Б) LD_{50n}
- В) K_k

28. Сколько раз в неделю животных взвешивают, на протяжении опыта?

- А) Один +
- Б) Три
- В) Семь

29. За животными, оставленными в живых, после опытов, проводят наблюдение в



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

течение

- А) 1 мес +
- Б) 3 мес
- В) 6 мес

30. При решении вопроса о возможности передачи препарата на клиническое изучение исследователь должен учесть следующий фактор

- А) Терапевтическую широту фармакологического вещества, т. е. соотношение минимальной токсической и терапевтической доз +
- Б) Результаты доклинических токсикологических исследований фармакологического вещества
- В) Патологические изменения, возникающие у животных после введения высоких доз фармакологического вещества

31. Изменения метаболизма, структуры клеток, межклеточного вещества, тканей и органов называется

- а) перелом
- б) + повреждение (альтерация)
- в) чувствительность
- г) гибель тканей

32. Гибель отдельных клеток, участков тканей, части органа или органа называется

- а) повреждение
- б) распад
- в) + некроз
- г) воспроизведение

33. Причинами некрозов не является

- а) физические факторы
- б) химические факторы
- в) нарушение нервной и сосудистой трофики тканей
- г) + основной обмен

34. Необратимые изменения ядер и цитоплазмы клеток - это признак

- а) + некроза
- б) паранекроза
- в) дистрофии
- г) регенерации

35. Некроз тканей в результате острого нарушения кровообращения в них называется

- а) секвестр
- б) ишемия
- в) + инфаркт
- г) гиперемия



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

36. Участки некроза кожи, подкожной клетчатки или слизистых оболочек - это

- а) + пролежни
- б) секвестр
- в) инфаркт
- г) нома

37. Прижизненное уменьшение объема органа и снижение его функций называется

- а) аплазия
- б) агенезия
- в) гипоплазия
- г) + атрофия

38. К видам атрофии не относится атрофия от

- а) бездействия
- б) давления
- в) недостаточности кровоснабжения
- г) + переохлаждения

39. К механизмам компенсаторно-приспособительных реакций не относится

- а) саморегуляция жизненно-важных показателей гомеостаза
- б) сигнальность отклонения
- в) дублирование физиологических процессов
- г) + инфильтрация

40. Отклонение любого показателя жизнедеятельности от нормы является стимулом возвращения к норме - это золотое правило

- а) + саморегуляции
- б) сигнальности отклонения
- в) дублирования физиологических процессов
- г) стадии становления

41. Восприятие специализированными рецепторами изменений показателей внутренней среды - это сущность

- а) саморегуляции
- б) + сигнальности отклонений
- в) дублирования физиологических процессов
- г) трансформации

42. Участие совокупности органов или систем органов, в поддержании



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

жизненно важного показателя внутренней среды организма - это сущность

- а) саморегуляции
- б) сигнальности отклонения
- в) + дублирования физиологических процессов
- г) извращенного синтеза

43. В стадии развития компенсаторно-приспособительных реакций не выделяют стадию

- а) становления
- б) закрепления
- в) декомпенсации
- г) + инкубации

44. Восстановление структур взамен погибших - это процесс

- а) + регенерации
- б) повреждения
- в) атрофии
- г) гипертрофии

45. К формам регенерации не относится регенерация

- а) физиологическая
- б) репаративная
- в) патологическая
- г) + истинная

46. Увеличение объема органа, ткани, клеток или внутриклеточных структур с усилением их функций называется

- а) + гипертрофия
- б) регенерация
- в) атрофия
- г) отек

47. Увеличение количества клеток, внутриклеточных структур и элементов интерстициальной ткани - это

- а) + гиперплазия
- б) гипертрофия
- в) дистрофия
- г) атрофия

48. Увеличение массы специализированной ткани, обеспечивающей функцию органа происходит при гипертрофии



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) нейро-гуморальной
- б) + истинной
- в) ложной
- г) регенерационной

49. Процесс замещения соединительной тканью участков некроза, тромба и воспалительного экссудата называется

- а) + организацией
- б) инкапсуляцией
- в) регенерацией
- г) метаплазией

50. Образование капсулы из соединительной ткани вокруг нерассосавшихся участков некроза, животных паразитов, инородных тел - это

- а) организация
- б) + инкапсуляция
- в) регенерация
- г) метоплазия

ОПК-2.3.2 Владеет навыками создания моделей патологических состояний для проведения биомедицинских исследований in vivo и in vitro.

1. Переход одного вида ткани в другой называется

- а) атрофия
- б) инкапсуляция
- в) организация
- г) + метаплазия

2. Свойство организма определенным образом отвечать на воздействие различных факторов называется

- а) + реактивность
- б) реакция
- в) наследственность
- г) метаплазия

3. К формам нарушения периферического кровообращения не относится

- а) артериальная гиперемия
- б) венозная гиперемия
- в) ишемия, тромбоз, эмболия
- г) + слоновость

4. Обычно артериальная гиперемия имеет для организма значение



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) + положительное
- б) отрицательное
- в) нейтральное
- г) губительное

5. Увеличение кровоснабжения органа при нормальном притоке крови по артериолам, но затруднении оттока ее по венам наблюдается при

- а) артериальной гиперемии
- б) + венозной гиперемии
- в) ишемии
- г) тромбозе

6. Признак артериального полнокровия

- а) + гиперемия
- б) цианоз
- в) понижение температуры тканей
- г) снижение скорости кровотока

7. Длительный венозный застой в легких приводит к развитию

- а) + бурой индурации легких
- б) отека легкого
- в) антропокоза легкого
- г) рака легкого

8. Длительный венозный застой в печени приводит к развитию

- а) + мускатной печени
- б) гидролитической дистрофии печени
- в) стеатоза печени
- г) инфаркта печени

9. Уменьшение кровоснабжения органа вследствие снижения притока крови по артериям называется

- а) + ишемия
- б) инфаркт
- в) стеноз
- г) тромбоз

10. Ткань в зоне ишемии

- а) + бледная
- б) гиперемированная
- в) цианотичная
- г) желтушная



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

11. Коллатерали хорошо развиты в

- а) сердце
- б) почках
- в) + подкожной клетчатке
- г) мозге

12. Не существуют инфаркты

- а) белые
- б) + голубые
- в) белые с геморрагическим венчиком
- г) красные

13. Процесс прижизненного свертывания крови в просвете сосуда или полости сердца называется

- а) + тромбоз
- б) ишемия
- в) инфаркт
- г) эмболия

14. К факторам не определяющим возникновение тромбоза относится

- а) изменение свойств сосудистой стенки
- б) нарушение состояния крови
- в) расстройства кровотока в сосудах
- г) + коллатеральное кровообращение

15. Процесс переноса кровью или лимфой частиц, не встречающихся в нормальных условиях, называется

- а) тромбоз
- б) фимоз
- в) + эмболия
- г) некроз

16. Причиной воспаления не являются факторы

- а) физические
- б) биологические
- в) химические
- г) + ритмические



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

17. К стадиям воспаления не относятся

- а) альтерация
- б) экссудация
- в) пролиферация
- г) + регенерация

18. Специфическое воспаление вызывают

- а) травмы
- б) кислоты
- в) + некоторые микробы
- г) ионизирующее излучение

19. Выход из сосудов в ткань жидкой части крови, а также клеток крови называется

- а) + экссудация
- б) пролиферация
- в) альтерация
- г) отек

20. Процесс активного захватывания, поглощения и внутриклеточного переваривания живых и неживых частиц специальными клетками называется

- а) + фагоцитоз
- б) моноцитоз
- в) лейкоцитоз
- г) лимфоцитоз

21. Завершающей стадией воспаления является

- а) альтерация
- б) экссудация
- в) + пролиферация
- г) регенерация

22. К местным проявлениям воспаления не относятся

- а) покраснение
- б) жар
- в) припухлость
- г) + побледнение

23. Боль и нарушение функций являются признаками

- а) + воспаления
- б) регенерации



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) атрофии
- г) пролиферации

24. Признаком воспаления часто является

- а) + лихорадка
- б) цианоз
- в) понижение температуры
- г) усиление функции органа

25. К формам воспаления не относится воспаление

- а) альтеративное
- б) экссудативное
- в) пролиферативное
- г) + завершённое

26. Альтеративное воспаление чаще это воспаление

- а) + сердца, почек, печени
- б) слизистых оболочек
- в) серозных оболочек
- г) мышц

27. Экссудативное воспаление чаще всего это воспаление

- а) сердца, печени, почек
- б) головного и спинного мозга
- в) + слизистых и серозных оболочек
- г) межсусточной ткани паренхиматозных органов

28. Скопление гнойного экссудата в полостях или полых органах называется

- а) + эмпиема
- б) каверна
- в) гранулема
- г) петрификат

29. Появление в экссудате большого количества эритроцитов наблюдается при воспалении

- а) межсусточном
- б) + геморрагическом
- в) продуктивном воспалении вокруг животных паразитов
- г) гранулематозном



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

30. Специфическое воспаление не развивается при заболевании

- а) туберкулез
- б) сифилис
- в) проказа
- г) + дифтерия

31. Образуя узелки (гранулы) в воспаленных тканях скапливаются клетки, способные к фагоцитозу при воспалении

- а) гнойном
- б) серозном
- в) + гранулематозном
- г) катаральном

32. К стадиям лихорадки не относится стадия

- а) подъема температуры
- б) относительного стояния
- в) + равновесия
- г) падения температуры

33. По степени суточного колебания температуры не различают лихорадку

- а) постоянную (суточные колебания 1 град.)
- б) послабляющую (суточные колебания 1-2 град.)
- в) интермиттирующую (большие размахи)
- г) + слабую

34. По степени суточного колебания температуры не различают лихорадку

- а) + умеренную
- б) извращенную
- в) гектическую
- г) возвратную

35. Общая реакция организма в ответ на действия чрезвычайных или патогенных раздражителей называется

- а) + стресс
- б) ступор
- в) сопор
- г) кома



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

36. К стадиям шока не относится стадия

- а) реакция тревоги
- б) резистивности (устойчивости)
- в) + продолжительная
- г) истощения

37. Угрожающий жизни патологический процесс, развивающийся при действии на организм сверхсильного патогенного раздражителя - это

- а) + шок
- б) стресс
- в) коллапс
- г) сопор

38. Признак гипоксии головного мозга

- а) кома
- б) + коллапс
- в) шок
- г) стресс

39. Состояние грубого угнетения функций ЦНС характерно для

- а) + комы
- б) ступора
- в) коллапса
- г) стресса

40. Для шока характерно изменение активности центральной нервной системы

- а) + двухфазное
- б) прогрессивно нарастающее угнетение деятельности мозга
- в) трехфазное
- г) с положительной динамикой

41. Прогрессивно нарастающее угнетение деятельности мозга характерно для

- а) стресса
- б) + комы
- в) коллапса
- г) сопора

42. Патологический процесс, в основе которого лежит безграничное и нерегулируемое размножение клеток - это

- а) + опухоль



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) гиперплазия
- в) регенерация
- г) пролиферация

43. Для злокачественных опухолей не характерно

- а) клеточный и тканевой атипизм
- б) инфильтрирующий рост
- в) метастазирование и рецидивирование
- г) + положительное влияние на организм

44. Для доброкачественных опухолей характерен рост

- а) быстрый
- б) + медленный
- в) молниеносный
- г) в короткие сроки

45. Явление, когда регенерация клеток теряет характер физиологической репарации, называется

- а) дистрофия
- б) дистония
- в) + дисплазия
- г) дизурия

46. Доброкачественная опухоль, исходящая из покровного эпителия, называется

- а) + папиллома
- б) аденома
- в) рак
- г) фиброма

47. Доброкачественная опухоль из железистого эпителия - это

- а) папиллома
- б) + аденома
- в) миома
- г) рак

48. Злокачественная опухоль из эпителиальной ткани - это

- а) + рак
- б) папиллома
- в) аденома
- г) саркома



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

49. Опухоль, развившаяся из зрелой волокнистой соединительной ткани, называется

- а) + фиброма
- б) саркома
- в) рак
- г) аденома

50. Злокачественная опухоль, развившаяся из мезенхимальной ткани, называется

- а) рак
- б) + саркома
- в) липома
- г) миома

ОПК-6. Способен обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности

ОПК-6.1.

ОПК-6.1.1. Знает правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

1. Задача биоинформатики:

- А) находить логику в биологических данных +
- Б) находить логику в медицинских терминологии

2. Разделы биоинформатики:

- А) Эволюция +
- Б) Поиск генетических вариантов, приводящих к заболеваниям;

3. Разделы биоинформатики

- А) Конструирование и подбор лекарств, связывающихся с определенными видами «опасных для организма» белков +
- Б) Конструирование и подбор лекарств, связывающихся с определенными видами «опасных для организма» углеводов

4. Разделы биоинформатики

- А) Изучение функций генов, их аннотация +
- Б) Изучение функции только триплетов

5. Разделы биоинформатики

- А) Структурная биоинформатика (манипуляции с 2D и 3D структурами, такими как, например, белки или РНК) +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Б) Хаотичная биоинформатика

6. Разделы биоинформатики

- А) Сборка геномов +
- Б) Разборка геномов

7. Разделы биоинформатики

- А) Построение карт того, каким образом комплекс из белков/РНК/ДНК/жиров/ между собой реагирует +
- Б) Построение логических цепочек структура-активность

8. Разделы биоинформатики

- А) Моделирование сложных систем (таких, как развитие организма из зародыша) +
- Б) Моделирование компьютерное

9. Разделы биоинформатики

- А) Нейробиология +
- Б) Биохимия

10. Генетика это – ...

- а) наука о закономерностях наследственности и изменчивости +
- б) учение о наследственном здоровье человека и методах его улучшения, о способах влияния на наследственные качества будущих поколений с целью их улучшения
- в) Наука о химическом составе живых клеток и организмов и о лежащих в основе их жизнедеятельности процессах

11. Ген – это...

- а) содержащая ДНК нитевидная структура в ядре клетки, которая несет в себе структурные единицы наследственности, идущие в линейном порядке +
- б) концевой участок хромосомы
- в) структурная и функциональная единица наследственности живых организмов+

12. Гены, унаследованные организмом от родителей, будут являться:

- а) фенотипом
- б) кариотипом
- в) генотипом+

13. Грегор Мендель, основоположник генетики, являлся: а) ботаником

- б) монахом+
- в) писателем

14. Законы Менделя – это...

- а) принципы передачи наследственных признаков от родителей к потомкам +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) принципы, согласно которым, передача наследственной информации в ряду поколений, связана с передачей хромосом
- в) законы, гласящие, что генетически близкие виды характеризуются сходными рядами наследственной изменчивости

15. Доминирование – это...

- а) проявление у гибридов признака только одного из родителей+
- б) проявление у гибридов признака обоих родителей
- в) отсутствие проявления какого-либо признака у потомка

16. Чистая линия – это...

- а) группа организмов, не имеющих признаков которые бы полностью передавались потомству
- б) группа организмов, имеющих некоторые признаки, которые полностью передаются потомству+
- в) группа организмов, имеющих признаки которые полностью передаются потомству

17. Аллели – это...

- а) разные формы одного и того же гена, расположенные в различных участках хромосом, и определяющие альтернативные варианты развития одного и того же признака
- б) разные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках хромосом, и определяющие варианты развития различных признаков
- в) разные формы одного и того же гена, расположенные в одинаковых участках хромосом, определяющие альтернативные варианты развития одного и того же признака+

18. Наследование групп крови системы АВ0 у человека это пример:

- а) кодоминирования+
- б) неполного доминирования
- в) полного доминирования

19. Закон чистоты гамет – это...

- а) в каждую гамету попадает лишь 1 аллель из пары аллелей данного гена родителя +
- б) в каждую гамету попадает целая пара аллелей данного гена родителя
- в) в гамету не поступают аллели от родительской особи

20. Термин «естественный отбор» ввел:

- а) Мендель
- б) Дарвин +
- в) Ламарк

21. Половой диморфизм – это...

- а) анатомические различия между самками и самцами одного вида, включая разное строение половых органов



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) анатомические различия между самками и самцами одного вида, исключая разное строение половых органов +
в) процесс, в основе которого лежит конкуренция за полового партнёра между особями одного пола, что влечёт за собой выборочное спаривание и рождение новых организмов

22. Движущий отбор – это...

- а) форма естественного отбора, действующая при не направленном изменении окружающей среды
б) форма естественного отбора, при которой его действие направлено против особей, имеющих сильные отклонения от нормы, в пользу особей со средней выраженностью признака
в) форма естественного отбора, действующая при направленном изменении окружающей среды +

23. Выберите 2 формы искусственного отбора:

- а) Положительный и отрицательный +
б) Положительный и отсекающий +
в) Положительный и незначительный

24. Движущей силой эволюции, как полагал Дарвин, является:

- а) генетика
б) половой отбор
в) естественный отбор +

25. В основе селекции лежит:

- а) естественный отбор
б) искусственный отбор +
в) половой отбор

26. Термин «генетика» в 1905 году ввел:

- а) Бэтсон +
б) Дарвин
в) Мендель

27. Плазида – это...

- а) содержащая ДНК нитевидная структура в ядре клетки, несущая в себе гены
б) двумембранный сферический органоид, характерный для большинства клеток эукариот
в) молекулы ДНК небольшого размера в клетках прокариот +

28. Выберите составные части нуклеотида:

- а) сахар +
б) фосфатная группа +
в) углеводы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- г) липиды
- д) азотистые основания

29. Принцип комплементарности гласит, что:

- а) аденин соединяется с тимином, а гуанин с цитозином +
- б) аденин соединяется с гуанином, тимин – с цитозином
- в) аденин соединяется с цитозином, тимин – с гуанином

30. Азотистые основания одной из цепей ДНК соединены с азотистыми основаниями другой цепи:

- а) ковалентными связями
- б) Ван-дер-ваальсовыми силами
- в) водородными связями +

31. В 1953 году структуру молекулы ДНК смогли расшифровать:

- а) Алфред Херши и Марта Чейз
- б) Гэри Фелзенфелд и Дэйвид Дэйвис
- в) Фрэнсис Крик и Джеймс Уотсон +

32. Мутация – это...

- а) нестабильное изменение генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
- б) стойкое преобразование фенотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды
- в) стойкое преобразование генотипа, происходящее под влиянием внешней или внутренней среды +

33. Выберите виды мутаций:

- а) генные +
- б) нуклеотидные
- в) полимеразные
- г) хромосомные +
- д) геномные +

34. По происхождению мутагены классифицируют на:

- а) эндогенные и экзогенные +
- б) врожденные и приобретенные
- в) постоянные и временные

35. В каком году произошло так называемое «переоткрытие» законов Менделя?

- а) 1825
- б) 1900 +
- в) 1913



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

в) 1920

36. Кроссинговер – это...

- а) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время конъюгации в профазе 1 мейоза +
- б) процесс обмена участками гомологичных хромосом во время конъюгации в профазе 1 митоза
- в) процесс обмена участками гетерологичных хромосом во время конъюгации в профазе 2 мейоза

37. Рекомбинация- это...

- а) процесс обмена генетическим материалом путем соединения одинаковых молекул друг с другом
- б) процесс синтеза дочерней молекулы ДНК на матрице родительской ДНК
- в) процесс обмена генетическим материалом путём разрыва и соединения разных молекул +

38. Основной теорией противопоставляющей себя теории эволюции, является:

- а) Креационизм +
- б) Синтетическая теория эволюции
- в) Теистический эволюционизм

39. Моногибридное скрещивание – это...

- а) скрещивание чистых линий, различающихся лишь одним изучаемым признаком, за который отвечают аллели одного гена +
- б) скрещивание чистых линий, различающихся по трем и более признакам, за которые отвечают аллели разных генов
- в) скрещивание чистых линий, различающихся двумя изучаемыми признаками, за которые отвечают аллели двух генов

40. Летальные аллели при проявлении в фенотипе вызывают...

- а) способность особи летать
- б) гибель клетки
- в) гибель особи +

41. Кто был тем, кто описал сцепление генов?

- а) У. Бэтсон
- б) Н. Вавилов
- в) Т. Морган +
- г) Г. Мендель
- д) Де Фриз

42. Название процесса скрещивания особей, которые имеют близкую степень родства:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) депрессия
- б) имбридинг +
- в) супрессия

43. Что такое развитие из неоплодотворенного яйца?

- а) партеногенез +
- б) панмиксия
- в) гиногенез

44. Чем характеризуется рецессивный ген?

- а) тем, что проявляется в гомозиготном состоянии +
- б) тем, что проявляется в гетерозиготном состоянии
- в) тем, что проявляется в гомо- и гетерозиготном состоянии
- г) тем, что подавляет доминантный ген
- д) тем, что подавляется доминантным геном +

45. Как называется совокупность индивидуумов, которые происходят от одной особи?

- а) чистая линия +
- б) клон
- в) порода

46. Как называется восстановление молекулы ДНК?

- а) денатурация
- б) ренатурация +

47. Что такое повышение жизнеспособности гибридов первого поколения?

- а) гетерозис +
- б) плейотропия
- в) наддоминирование

48. Гомозиготный организм:

- а) образует один тип гамет +
- б) образует два типа гамет
- в) содержит одинаковые аллельные гены +
- г) не дает расщепления при скрещивании с аналогичной по генотипу особью +
- д) дает расщепление при скрещивании с аналогичной по генотипу особью

49. Охарактеризуйте особь с генотипом Вв:

- а) гомозиготна по рецессивному признаку
- б) гомозиготна по доминантному признаку
- в) гетерозиготна +
- г) образует два типа гамет +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

д) образует один тип гамет

50. Аллельные гены расположены:

- а) в негомологичных хромосомах и отвечают за 1 признак
- б) в идентичных локусах гомологичных хромосом и отвечают за альтернативное развитие одного признака +
- в) в идентичных локусах гомологичных хромосом и отвечают за возможность развития различных признаков;
- г) в разных участках гомологичных хромосом и отвечают за разные признаки

ОПК-6.1.2. Знает ресурсы биоинформатики:

1. Наследственность - это:

- а) свойство организмов одного вида быть похожими друг на друга
- б) проявление у потомков признаков, которыми обладают родители +
- в) свойство организмов наследовать определённый тип онтогенеза, характерный для представителей данного вида;
- г) процесс передачи потомкам комплекса фенотипических признаков

2. Изменчивость - это:

- а) свойство организмов, заключающееся в изменении наследственных задатков или характера их проявления, что позволяет представителям одного вида так или иначе отличаться друг от друга
- б) изменение структуры наследственного материала, приводящее к появлению различий среди представителей одного вида
- в) изменение фенотипа организма;
- г) изменение генотипа в результате мутационного процесса
- д) свойство живых систем приобретать новые признаки, отличающие их от родительских форм (строение и функции систем органов и особенности индивидуального развития) +

3. Аллельные гены расположены:

- а) в негомологичных хромосомах и отвечают за 1 признак
- б) в идентичных локусах гомологичных хромосом и отвечают за альтернативное развитие одного признака +
- в) в идентичных локусах гомологичных хромосом и отвечают за возможность развития различных признаков;
- г) в разных участках гомологичных хромосом и отвечают за разные признаки

4. Выберите наиболее точный ответ

Генотип организма - это:

- а) совокупность всех генов организма +
- б) совокупность внешних и внутренних признаков и свойств
- в) совокупность генов, по которым анализируется организм
- г) система взаимодействующих между собой генов организма

5. Наиболее точное биологическое определение понятия «ген»:

- а) наследственный фактор, контролирующий проявление наследственного признака



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б) наследственный фактор, расположенный в определённом локусе хромосомы и контролирующей проявление определённого признака в фенотипе;
- в) функциональная единица наследственности, представляющая собой участок молекулы ДНК, занимающая определённый локус в хромосоме, содержащая информацию о синтезе полипептида или РНК и обеспечивающая возможность развития определённого(ных) признака(ов) организма +
- г) единица функционирования наследственного материала

6. Выберите наиболее точный ответ.

Фенотип организма - это совокупность:

- а) признаков организма, обусловленных генотипом
- б) внешних и внутренних признаков, по которым анализируется организм
- в) всех признаков, свойств организма и особенностей его развития, являющихся продуктом взаимодействия генотипа и окружающей среды
- г) внешних и внутренних признаков организма, обусловленных влиянием внешней среды
- д) фенотип — совокупность внешних и внутренних признаков организма, приобретённых в результате онтогенеза (индивидуального развития) +

7. Выберите наиболее точный ответ

Признаком называется:

- а) комплекс морфологических особенностей, отличающих один организм от другого того же биологического вида +
- б) единица морфологической, физиологической, биохимической и т.п. дискретности организма, являющейся результатом взаимодействия генов внутри генотипа и с внешней средой
- в) единица фенотипа - фен, являющийся продуктом действия гена
- г) какое-либо свойство или качество организма

8. Гомозиготным называется организм, в соматических клетках которого содержатся:

- а) разные аллели гена(ов)
- б) один аллель гена
- в) одинаковые аллели гена(ов) +
- г) несколько пар неаллельных генов

9. Гетерозиготным называется организм, в соматических клетках которого содержатся:

- а) разные аллели гена(ов) +
- б) несколько аллелей данного гена(ов)
- в) один аллель данного гена
- г) более одного аллеля

10. Цитологическим обоснованием закона чистоты гамет является:

- а) кроссинговер между гомологичными хромосомами в профазе I мейоза;
- б) независимость поведения хромосом в анафазе I мейоза;
- в) расхождение гомологичных хромосом к разным полюсам клетки в анафазе I мейоза;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- г) образование в ходе гаметогенеза четырёх гамет из каждой гаметогонии;
д) за каждый признак отвечают два аллельных гена. При образовании гетерозиготных особей аллельные гены не смешиваются, а остаются в неизменном виде. Гибриды Аа в результате мейоза образуют два типа гамет. В каждую гамету идет одна из пары гомологичных хромосом с доминантным аллельным геном А или с рецессивным аллельным геном а, т.е. гаметы чисты от другого аллельного гена +

11. Суть II-го закона Менделя (закона расщепления) заключается:

- а) в расщеплении по фенотипу в потомстве гетерозиготных особей в соотношении 3:1
б) в появлении в потомстве гетерозиготных организмов особей с рецессивным фенотипом +
в) в расщеплении по фенотипу в потомстве гетерозиготных организмов в соотношении 1:2:1
г) в расщеплении по фенотипу в потомстве гетерозиготных особей в соотношении 9:3:3:1
д) при скрещивании двух гетерозиготных потомков первого поколения между собой во втором поколении наблюдается расщепление в определённом числовом отношении: по фенотипу 3:1, по генотипу 1:2:1 +

12. Зависимое от пола (контролируемое полом) наследование предполагает:

- а) возможность проявления признака у организмов одного определённого пола;
б) изменение характера доминирования (и возможность проявления признака у обоих полов, но с различной интенсивностью) +
в) возможность проявления признака только у гомогаметного в отношении гетерохромосом пола;
г) проявление X-сцепленных признаков у гетерогаметного пола

13. Сингамное предопределение пола у потомков осуществляется:

- а) до оплодотворения
б) в момент оплодотворения +
в) после оплодотворения;
г) без оплодотворения

14. Прогамное предопределение пола потомков осуществляется:

- а) до оплодотворения +
б) в момент оплодотворения;
в) после оплодотворения;
г) только при бесполом размножении

15. Эпигамное предопределение пола потомков происходит:

- а) до оплодотворения;
б) в момент оплодотворения;
в) после оплодотворения под влиянием внешней среды +
г) без оплодотворения

16. Лигеус – тип хромосомного определения пола, когда

- а) мужской организм гомогаметный, женский – гетерогаметный;
б) мужской организм гетерогаметный, женский – гомогаметный +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) и мужской, и женский организмы гетерогаметны;
- г) и мужской, и женский организмы гомогаметны

17. Абраксис – тип хромосомного определения пола, при котром:

- а) мужской организм гомогаметный, женский – гетерогаметный +
- б) мужской организм гетерогаметный, женский – гомогаметный;
- в) и мужской, и женский организмы гетерогаметны;
- г) и мужской, и женский организм гомогаметен

18. Генотипическое определение пола «абраксис» имеет место у:

- а) млекопитающих;
- б) прямокрылых (кузнечики, саранча); 35
- в) чешуекрылых (бабочки); г) перепончатокрылых (пчелы, осы, шмели) +

19. Прогамное предопределение пола место у:

- а) дрозофилы;
- б) человека;
- в) тлей +
- г) коловраток +

20. Предопределение пола у человека:

- а) сингамное +
- б) эпигамное;
- в) метагамное;
- г) прогамное

21. Причина появления организма с генотипом 4

- а) нерасхождение гетерохромосом в анафазе мейоза +
- б) оплодотворение яйцеклетки двумя сперматозоидами;
- в) кроссинговер в профазе I мейоза;
- г) редупликация хромосом в процессе гаметогенеза

22. Для составления хромосомных карт подопытных животных используют методы:

- а) цитогенетический и гибридологический +
- б) популяционно-статистический
- в) гибридизация соматических клеток +
- г) биологическое моделирование

23. Генетическая карта хромосомы представляет собой:

- а) схематичное изображение хромосомы с учётом морфологических особенностей;
- б) схему хромосомы с учётом взаиморасположения генов в линейном порядке +
- в) схему хромосомы, учитывающую морфологические особенности и линейное расположение генов;
- г) последовательность азотистых оснований данной хромосомы

24. Наследственность живых организмов обеспечивается:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а) специфичностью действия гена;
- б) дозированной (градуальностью) действия гена;
- в) стабильностью структуры, являющейся результатом ауторепродукции гена +
- г) плейотропным действием гена

25. Выберите примеры процессов матричного синтеза:

- а) транскрипция +
- б) процессинг
- в) трансляция +
- г) посттрансляционные процессы

26. Гены-модуляторы – это:

- а) гены, которые кодируют развитие одного или нескольких конкретных признаков;
- б) гены, которые смещают в ту или иную сторону процесс развития признака или другие генетические явления +
- в) гены, координирующие активность структурных генов;
- г) гены, определяющие последовательность аминокислот в белках-гормонах

27. Стадия элонгации транскрипции заключается в:

- а) переписывании цепочки РНК
- б) окончании синтеза иРНК; в) наращивании цепи иРНК +
- г) окончании синтеза ДНК

28. Нуклеотидная последовательность (сайт) ДНК, с которой соединяется фермент РНК-полимеразы, называется:

- а) инициатором;
- б) терминатором;
- в) промотором +
- г) блоком Прибнова (Хогнесса)

29. Структурными генами называются:

- а) гены, которые кодируют развитие конкретных признаков +
- б) гены, которые смещают в ту или иную сторону процесс развития признака или другие генетические явления;
- в) гены, координирующие активность структурных генов;
- г) гены, определяющие последовательность нуклеотидов в структуре ДНК

30. Инициация транскрипции заключается в:

- а) локальном расплетании двойной цепи ДНК +
- б) присоединении РНК-полимеразы к промотору +
- в) соединении РНК-полимеразы с ТАТА-последовательностями ДНК;
- г) переписывании информации с ДНК на РНК

31. Примеры структурных генов:

- а) эффекторы;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) энхансеры;
- в) модификаторы;
- г) гены, ответственные за синтез различных видов РНК +

32. Транспозоны – это:

- а) гены, способные к рекомбинации при кроссинговере;
- б) псевдогены;
- в) гены, кодирующие синтез конкретного полипептида;
- г) мигрирующие элементы генома +

33. Модифицирование концевых участков гяРНК заключается в:

- а) удалении интронных участков;
- б) кэпировании 5-конца первичного транскрипта +
- в) сплайсинге экзонов;
- г) полиаденилировании 3-конца гяРНК +

34. Для оперона характерно наличие:

- а) одного гена-регулятора +
- б) нескольких генов-регуляторов
- в) одного оператора +
- г) акцепторной зоны

35. Генетическим кодом называется:

- а) последовательность нескольких аминокислот;
- б) способ записи наследственной информации в молекулах нуклеиновых кислот с помощью триплетов нуклеотидов +
- в) триплет нуклеотидов, содержащий информацию о структуре молекулы белка;
- г) первичная структура полипептидной молекулы (цепи)

36. Стабильность структуры гена как единицы наследственности в ряду поколений обеспечивается:

- а) способностью ДНК к редупликации и репарации +
- б) способностью ДНК к замене азотистых оснований;
- в) триплетностью генетического кода;
- г) универсальностью генетического кода для всех живых организмов

37. Процессингом называется:

- а) синтез полипептидной цепи на РНК-матрице;
- б) образование информационной РНК из предшествующей ядерной РНК (промесенджер-РНК) +
- в) синтез РНК на ДНК-матрице;
- г) транспортировка (перенос) аминокислот транспортными РНК к рибосомам

38. Белковая молекула состоит из последовательно расположенных:

- а) триплетов;
- б) аминокислот +
- в) нуклеотидов;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г) азотистых оснований

39. Из принципа комплементарности следует:

- а) $A+Ц = Г+Т$
- б) $A = Ц, Г = Т$
- в) $A+Г/Ц+Т= 1$
- г) $A/Т=1, Ц/Г=1 +$

40. За хранение информации о белках-ферментах отвечают:

- а) регуляторные гены;
- б) гены-операторы;
- в) псевдогены;
- г) структурные гены +

41. Свойство триплетности генетического кода:

- а) кодирование трёх аминокислот одним нуклеотидом;
- б) кодирование трёх аминокислот одним азотистым основанием;
- в) кодирование одной аминокислоты сочетанием из трёх расположенных подряд нуклеотидов +
- г) кодирование тремя аминокислотами одного триплета нуклеотидов

42. ДНК представляет собой:

- а) двухцепочечную спираль нуклеотидов +
- б) одноцепочечную спираль нуклеотидов;
- в) двухцепочечную спираль азотистых оснований;
- г) одноцепочечную спираль аминокислот

43. Синтез полипептида на и-РНК-матрице называется:

- а) транскрипция;
- б) процессинг;
- в) сплайсинг;
- г) трансляция +

44. В состав РНК, в отличие от ДНК, входят:

- а) урацил вместо тимина, рибоза вместо дезоксирибозы +
- б) урацил вместо аденина, рибоза вместо дезоксирибозы;
- в) урацил вместо дезоксирибозы;
- г) дезоксирибоза вместо рибозы, урацил вместо тимина

45. ДНК в цитоплазме клетки локализуется:

- а) в некоторых органеллах +
- б) во всех органеллах;
- в) в гиалоплазме;
- г) отсутствует

46. ДНК в процессе биосинтеза белка:

- а) служит матрицей для синтеза белковой молекулы;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) служит матрицей для первичной информационной (промессенджер) РНК +
- в) служит матрицей для зрелой информационной (мессенджер) РНК;
- г) отвечает за перенос аминокислот к месту образования полипептидной цепи

47. Свойство универсальности генетического кода выражается

- а) в соответствии определённых триплетов ДНК определённым аминокислотам;
- б) в соответствии одному триплету нескольких различных аминокислот;
- в) в соответствии нескольких триплетов ДНК одной аминокислоте;
- г) в единстве кода для всех живых организмов +

48. РНК представляет собой:

- а) одноцепочечную спираль нуклеотидов +
- б) двухцепочечную спираль нуклеотидов;
- в) одноцепочечную спираль аминокислот;
- г) двухцепочечную спираль аминокислот

49. Для эукариотических клеток справедлива модель экспрессии генов:

- а) оперона;
- б) транскриптона +
- в) трансдукции;
- г) конъюгации

50. Регуляторными генами являются:

- а) эффекторы;
- б) энхансеры +
- в) модификаторы;
- г) гены, ответственные за синтез различных видов РНК

ОПК-6.1.3. Знает виды и назначение программных продуктов для решения профессиональных задач;

ОПК-6.1.4. Знает основы информационной безопасности.

1. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

- А. Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- В. Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
- С. + Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

2. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

- А. Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- В. + Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

С. Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

3. Виды информационной безопасности:

- А. + Персональная, корпоративная, государственная
- В. Клиентская, серверная, сетевая
- С. Локальная, глобальная, смешанная

4. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

- А. + Несанкционированного доступа, воздействия в сети
- В. Инсайдерства в организации
- С. Чрезвычайных ситуаций

5. Основные объекты информационной безопасности:

- А. + Компьютерные сети, базы данных
- В. Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- С. Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

6. Основными рисками информационной безопасности являются:

- А. Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- В. Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
- С. + Потеря, искажение, утечка информации

7. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:

- А. Экономической эффективности системы безопасности
- В. Многоплатформенной реализации системы
- С. Усиления защищенности всех звеньев системы

8. Основными субъектами информационной безопасности являются:

- А. руководители, менеджеры, администраторы компаний
- В. + органы права, государства, бизнеса
- С. сетевые базы данных, фаерволлы

9. К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:

- А. + Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
- В. Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компании
- С. Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей

10. Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:

- А. + Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
- В. Рисков безопасности сети, системы
- С. Презумпции секретности

11. Принципом политики информационной безопасности является принцип:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- A. + Невозможности миновать защитные средства сети (системы)
- B. Усиления основного звена сети, системы
- C. Полного блокирования доступа при риск-ситуациях

12. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- A. + Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)
- B. Перехода в безопасное состояние работы сети, системы
- C. Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы

13. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- A. + Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
- B. Одноуровневой защиты сети, системы
- C. Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

14. К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:

- A. Компьютерный сбой
- B. + Логические закладки («мины»)
- C. Аварийное отключение питания

15. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- A. Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- B. Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- C. + Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

16. Принцип Кирхгофа:

- A. Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
- B. Секретность информации определена скоростью передачи данных
- C. Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа

17. ЭЦП – это:

- A. Электронно-цифровой преобразователь
- B. + Электронно-цифровая подпись
- C. Электронно-цифровой процессор

18. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:

- A. Покупка нелегального ПО
- B. + Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
- C. Сознательного внедрения сетевых вирусов

19. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:

- A. Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
- B. Моральный износ сети, инсайдерство
- C. + Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных

20. Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- A. Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
- B. + Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
- C. Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

21. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризуемая:

- A. + Потерей данных в системе
- B. Изменением формы информации
- C. Изменением содержания информации

22. Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются:

- A. + Целостность
- B. Доступность
- C. Актуальность

23. Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:

- A. + Вероятное событие
- B. Детерминированное (всегда определенное) событие
- C. Событие, происходящее периодически

24. Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:

- A. Регламентированной
- B. Правовой
- C. + Защищаемой

25. Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются все перечисленные в списке:

- A. + Программные, технические, организационные, технологические
- B. Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
- C. Личные, корпоративные, социальные, национальные

26. Окончательно, ответственность за защищенность данных в компьютерной сети несет:

- A. + Владелец сети
- B. Администратор сети
- C. Пользователь сети
- D.

27. Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс:

- A. + Руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности
- B. Инструкций, алгоритмов поведения пользователя в сети
- C. Нормы информационного права, соблюдаемые в сети

28. Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является:

- A. Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
- B. Аудит, анализ безопасности



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- С. + Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций
- 29. Информацию, достаточную для решения поставленной задачи называют:**
- А. Открытой
 - В. Достоверной
 - С. + Полной
- 30. Информацию, отражающую истинное положение дел в системе называют:**
- А. + Достоверной
 - В. Понятной
 - С. Полной
- 31. Информацию, отражающую истинное положение вещей в системе называют:**
- А. + Достоверной
 - В. Исходной
 - С. Полезной
- 32. Компьютер, рассматриваемый как универсальное обрабатывающее информацию устройство:**
- А. + Самостоятельно приводит выходные данные в наглядный, визуальный вид
 - В. Работает автоматически, от включения и до выключения
 - С. + Работает автоматизированно, под управлением человека и программной системы
- 33. Единицей измерения количества информации принято считать:**
- А. + Бит
 - В. Герц
 - С. Байт
- 34. По форме представления можно разделить информацию на типы:**
- А. Научную, управленческую, бытовую
 - В. Визуальную, обонятельную, звуковую
 - С. + Текстовую, числовую, графическую
- 35. Выберите верное утверждение:**
- А. + Информация – содержание знаний, сообщение – форма их отображения
 - В. Информация – теоретический факт, сообщение – практический результат
 - С. Сообщение – данные о способе хранения информации
- 36. Информация имеет всегда все перечисленные в списке свойства:**
- А. Конфиденциальность, уязвимость, зашифрованность
 - В. + Массовость, ценность, адресность (для конкретных потребителей)
 - С. Точность, открытость, зашумленность
- 37. Позволяет визуализировать информацию разного происхождения:**
- А. + Система машинной графики
 - В. Пакет офисного назначения
 - С. Реклама на сайте
- 38. Вся информация в памяти компьютера представляется (хранится, обрабатывается):**
- А. + битовыми комбинациями
 - В. байтовыми комбинациями
 - С. символами стандарта ASCII
- 39. Если считать память сознания аналогом оперативной памяти, то аналогом постоянного запоминающего устройства компьютера может быть:**
- А. Нейрон
 - В. Жесткий диск



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- С. + Записная книжка
- 40. В каком списке перечислены равные объемы информации:**
- А. + 0.25 Килобайт, 256 байт, 2048 бит
 - В. 0.01 Килобайт, 32 байт, 512 бит
 - С. 0.1 Мегабайт, 100 Килобайт, 256 бит
- 41. Слово ТЕСТИРОВАНИЕ кодируется по стандарту ASCII комбинацией длины:**
- А. 10 бит
 - В. + 96 бит
 - С. 2 бита
- 42. Для кодировки 6 цветов достаточна битовая комбинация минимальной длины:**
- А. 2
 - В. + 3
 - С. 4
- 43. Наибольшее натуральное десятичное число, которое можно представить 5 битами равно:**
- А. + 31
 - В. 32
 - С. 33
- 44. Представление любой информации в памяти любого компьютера всегда:**
- А. Точное
 - В. Непрерывное
 - С. + Дискретное
- 45. К процессам передачи информации можно отнести:**
- А. Кодирование информации
 - В. Визуализацию информации
 - С. + Отправку электронной почты
- 46. К процессам преобразования информации можно отнести:**
- А. Запись информации на диск
 - В. + Отображение информации на экране (визуализацию)
 - С. Архивирование
- 47. При битовой кодировке текста необходимо всегда также иметь коды:**
- А. + Всех разделителей слов
 - В. Лишь пробелов
 - С. Лишь точек, запятых и пробелов
- 48. По своей изменчивости бывает информация:**
- А. Полная, неполная, смешанная
 - В. Определенная, неопределенная, смешанная
 - С. + Постоянная, переменная, смешанная
- 49. По своему отношению к результату бывает информация:**
- А. Постоянная, исходная, результирующая
 - В. Входная, внутренняя, выходная
 - С. + Промежуточная, входная, результирующая
- 50. Свойством информации не является:**
- А. + Семантичность
 - В. Массовость
 - С. Динамичность



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ОПК-6.2.

ОПК-6.2.1. Умеет осуществлять поиск информации с использованием информационно-коммуникационных технологий и ресурсов биоинформатики для решения профессиональных задач;

1. Архитектура базы данных состоит из следующих уровней:

- А) инфологического, даталогического и физического +
- Б) первичный, вторичный и третичный
- В) начальный, средний и высокий
- Г) простой, средний и сложный

2. Обычно проектирование базы данных поручается:

- А) Администратору базы данных +
- Б) Управляющему базой данных
- В) Проектировщику баз данных
- Г) Планировщику баз данных

3. Что означает – описание, выполненное с использованием природного языка, математических формул, таблиц, графиков и других средств, которые понятны всем людям, работающим над проектированием базы данных?

- А) Инфологическая модель базы данных +
- Б) Языковая модель базы данных
- В) Математическая модель базы данных
- Г) Табличная модель базы данных

4. Назовите одну из простейших систем управления реляционными базами данных, которая входит в пакет Microsoft Office?

- А) Microsoft Access +
- Б) Microsoft Word
- В) Microsoft Excel
- Г) Microsoft Power Point

- А) .mdb +
- Б) .bmp
- В) .avi
- Г) .com

6. Объектами базы данных в Microsoft Access являются?

- А) Подходят все перечисленные ответы +
- Б) Таблицы и запросы
- В) Формы и отчеты
- Г) Макросы

7. Что называется основным, обязательным объектом файла базы данных, в котором хранится информация в виде однотипных записей, которые в свою очередь состоят из



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

совокупностей отдельных полей?

- А) Таблица +
- Б) Запросы
- В) Формы и отчеты
- Г) Макросы

8. Назовите способы создания таблиц в Microsoft Access?

- А) В режиме конструктора, при помощи мастера, путем введения данных +
- Б) В режиме проектировщика, мастера, планировщика
- В) В режиме планировщика, конструктора, проектировщика
- Г) В режиме мастера таблиц, мастера форм, планировщика заданий

9. Какие предусмотрены в Microsoft Access типы данных?

- А) Подходят все перечисленные ответы +
- Б) Числовой, текстовый и денежный
- В) Дата/время, поле МЕМО, счетчик и логический
- Г) Поле объекта OLE

10. Сколько символов может вмещать «Имя поля»

- А) 64 +
- Б) 128
- В) 32
- Г) 30

11. В списке «Свойства поля» окна «Таблица» могут быть указаны следующие свойства?

- А) Подходят все перечисленные ответы +
- Б) Размер и формат поля, число десятичных знаков и маска поля
- В) Подпись поля, значение по умолчанию
- Г) Условие на значение, обязательное поле

12. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» указывает размеры текстовых полей определенным количеством символов, ограничивает числовые поля определенным интервалом значений?

- А) Размер поля +
- Б) Формат поля
- В) Число десятичных знаков
- Г) Маска ввода

13. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» задает определенный формат отображения дат и чисел?

- А) Формат поля +
- Б) Размер поля
- В) Число десятичных знаков
- Г) Маска ввода



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

14. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает число знаков после запятой в полях типа Числовой и Денежный

- А) Число десятичных знаков +
- Б) Формат поля
- В) Размер поля
- Г) Маска ввода

15. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает (только для полей типа Текстовый и МЕМО) символы форматирования, такие, например, как «-» в полях номеров телефонов, для их автоматического заполнения во время введения данных?

- А) Маска ввода +
- Б) Подпись поля
- В) Формат поля
- Г) Размер поля

16. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» указывается как подпись, которая используется в форматах и отчетах вместо имени поля?

- А) Подпись поля +
- Б) Формат поля
- В) Размер поля
- Г) Число десятичных знаков

17. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» задает первичное значение, которое автоматически заносится в новую запись?

- А) Значение по умолчанию +
- Б) Подпись поля
- В) Формат поля
- Г) Размер поля

18. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» ограничивает введение данных значениями, которые соответствуют ранее заданным условиям?

- А) Условие на значение +
- Б) Значение по умолчанию
- В) Подпись поля
- Г) Формат поля

19. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливается для данных, которые должны быть введены обязательно?

- А) Обязательное поле +
- Б) Условие на значение
- В) Значение по умолчанию
- Г) Подпись поля

20. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» позволяет полям типа «Текстовый» и «МЕМО» иметь строку нулевой длины (« »)?

- А) Пустые строки +
- Б) Обязательное поле



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- В) Условие на значение
- Г) Значение по умолчанию

21. Какое «свойство» поля окна «Таблицы» устанавливает дополнительный индекс, который основан на указанном поле?

- А) Индексированное поле +
- Б) Пустые строки
- В) Обязательное поле
- Г) Условие на значение

22. Объект «Форма» имеет три режима работы:

- А) Конструктор, Форма, Таблица +
- Б) Проектировщик, Форма, Конструктор
- В) Отчеты, Таблицы, Формы
- Г) Конструктор, Форма, Отчеты

23. Назовите типы запросов в Microsoft Access?

- А) Подходят все перечисленные ответы +
- Б) Запрос на выборку
- В) Запрос с параметрами
- Г) Перекрестные запросы и запросы SQL

24. Какой запрос отбирает данные с одной или нескольких таблиц, а потом отображает их в необходимом порядке?

- А) Запрос на выборку +
- Б) Запрос с параметрами
- В) Перекрестные запросы
- Г) Запросы SQL

25. Какой запрос при использовании отображает в своем диалоговом окне приглашение ввести данные, например, условия на две даты?

- А) Запрос с параметрами +
- Б) Запросы на изменение
- В) Запрос на выборку
- Г) Перекрестные запросы

26. Какие запросы отображают статистических расчетов (сумма, количество записей и среднее значение), которые выполняются по данным из одного поля таблицы?

- А) Перекрестные запросы +
- Б) Запросы SQL
- В) Запрос на выборку
- Г) Запросы на изменение

27. К правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность, относятся:

- а. Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- б. Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

действий

- в. + Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности

28. Основными источниками угроз информационной безопасности являются все указанное в списке:

- а. Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- б. + Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы
- в. Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

29. Виды информационной безопасности:

- а. + Персональная, корпоративная, государственная
- б. Клиентская, серверная, сетевая
- в. Локальная, глобальная, смешанная

30. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

- а. + несанкционированного доступа, воздействия в сети
- б. бинсайдерства в организации

31. Основные объекты информационной безопасности:

- а. + Компьютерные сети, базы данных
- б. Информационные системы, психологическое состояние пользователей
- в. Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

32. Основными рисками информационной безопасности являются:

- а. Искажение, уменьшение объема, перекодировка информации
- б. Техническое вмешательство, выведение из строя оборудования сети
- в. + Потеря, искажение, утечка информации

33. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится:

- а. + Экономической эффективности системы безопасности
- б. Многоплатформенной реализации системы
- в. Усиления защищенности всех звеньев системы

34. Основными субъектами информационной безопасности являются:

- а. руководители, менеджеры, администраторы компаний
- б. + органы права, государства, бизнеса
- в. сетевые базы данных, фаерволлы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

35. К основным функциям системы безопасности можно отнести все перечисленное:

- а. + Установление регламента, аудит системы, выявление рисков
- б. Установка новых офисных приложений, смена хостинг-компания
- в. Внедрение аутентификации, проверки контактных данных пользователей

36. Принципом информационной безопасности является принцип недопущения:

- а. + Неоправданных ограничений при работе в сети (системе)
- б. Рисков безопасности сети, системы
- в. Презумпции секретности

37. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- а. + Невозможности миновать защитные средства сети (системы)
- б. Усиления основного звена сети, системы
- в. Полного блокирования доступа при риск-ситуациях

38. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- а. + Усиления защищенности самого незащищенного звена сети (системы)
- б. Перехода в безопасное состояние работы сети, системы
- в. Полного доступа пользователей ко всем ресурсам сети, системы

39. Принципом политики информационной безопасности является принцип:

- а. + Разделения доступа (обязанностей, привилегий) клиентам сети (системы)
- б. Одноуровневой защиты сети, системы
- в. Совместимых, однотипных программно-технических средств сети, системы

40. К основным типам средств воздействия на компьютерную сеть относится:

- а. Компьютерный сбой
- б. + Логические закладки («мины»)
- в. Аварийное отключение питания

41. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- а. Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- б. Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- в. + Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его

42. Принцип Кирхгофа:

- а. Секретность ключа определена секретностью открытого сообщения
- б. Секретность информации определена скоростью передачи данных
- в. + Секретность закрытого сообщения определяется секретностью ключа



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

43. ЭЦП – это:

- а. Электронно-цифровой преобразователь
- б. + Электронно-цифровая подпись
- в. Электронно-цифровой процессор

44. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности корпоративной системы:

- а. Покупка нелегального ПО
- б. + Ошибки эксплуатации и неумышленного изменения режима работы системы
- в. Сознательного внедрения сетевых вирусов

45. Наиболее распространены угрозы информационной безопасности сети:

- а. Распределенный доступ клиент, отказ оборудования
- б. Моральный износ сети, инсайдерство
- в. + Сбой (отказ) оборудования, нелегальное копирование данных

46. Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:

- а. Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
- б. + Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват
- в. Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

47. Утечкой информации в системе называется ситуация, характеризующаяся:

- а. + Потерей данных в системе
- б. Изменением формы информации
- в. Изменением содержания информации

48. Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются:

- а. + Целостность
- б. Доступность
- в. Актуальность

49. Угроза информационной системе (компьютерной сети) – это:

- а. + Вероятное событие
- б. Детерминированное (всегда определенное) событие
- в. Событие, происходящее периодически

50. Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:

- а. Регламентированной



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б. Правовой
- в. + Защищаемой

ОПК-6.2.2. Умеет использовать программные продукты в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности.

1. Как называется информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы)?

- а) Регламентированной
- б) Правовой
- в) Защищаемой +

2. Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются:

- а) Программные, технические, организационные, технологические +
- б) Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
- в) Личные, корпоративные, социальные, национальные

3. Относятся к правовым методам, обеспечивающим информационную безопасность:

- а) Разработка аппаратных средств обеспечения правовых данных
- б) Разработка и установка во всех компьютерных правовых сетях журналов учета действий
- в) Разработка и конкретизация правовых нормативных актов обеспечения безопасности+

4. Основные источники угроз информационной безопасности:

- а) Хищение жестких дисков, подключение к сети, инсайдерство
- б) Перехват данных, хищение данных, изменение архитектуры системы +
- в) Хищение данных, подкуп системных администраторов, нарушение регламента работы

5. Выберите виды информационной безопасности:

- а) Персональная, корпоративная, государственная +
- б) Клиентская, серверная, сетевая
- в) Локальная, глобальная, смешанная

6. Цели информационной безопасности – своевременное обнаружение, предупреждение:

- а) несанкционированного доступа, воздействия в сети +
- б) инсайдерства в организации
- в) чрезвычайных ситуаций

7. Основными объектами информационной безопасности являются:

- а) Компьютерные сети, базы данных+
- б) Информационные системы, психологическое состояние пользователей



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

в) Бизнес-ориентированные, коммерческие системы

8. Утечка информации в системе:

- а) это ситуация, которая характеризуется потерей данных в системе+
- б) это ситуация, которая характеризуется изменением формы информации
- в) это ситуация, которая характеризуется изменением содержания информации

9. Выберите наиболее важный момент при реализации защитных мер политики безопасности:

- а) Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
- б) Аудит, анализ безопасности
- в) Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций +

10. Определите, какой подход к обеспечению безопасности имеет место:

- а) теоретический
- б) комплексный +
- в) логический

11. Система криптографической защиты информации:

- а) VFox Pro
- б) SAudit Pro
- в) Крипто Про +

12. Вирусы, которые активизируются в самом начале работы с операционной системой:

- а) загрузочные вирусы +
- б) троянцы
- в) черви

13. Кто в итоге несет ответственность за защищенность данных в компьютерной сети?

- а) Владелец сети +
- б) Администратор сети
- в) Пользователь сети

14. Политика безопасности в системе (сети) – это комплекс:

- а) Руководств, требований обеспечения необходимого уровня безопасности +
- б) Инструкций, алгоритмов поведения пользователя в сети
- в) Нормы информационного права, соблюдаемые в сети

15. Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является следующее:

- а) Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер
- б) Аудит, анализ безопасности



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

в) Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций +

16. Свойство информации, наиболее актуальное при обеспечении информационной безопасности:

- а) Целостность +
- б) Доступность
- в) Актуальность

17. Если различным группам пользователей с различным уровнем доступа требуется доступ к одной и той же информации, какое из указанных ниже действий следует предпринять руководству:

- а) снизить уровень классификации этой информации
- б) улучшить контроль за безопасностью этой информации +
- в) требовать подписания специального разрешения каждый раз, когда человеку требуется доступ к этой информации

18. Выберите, что самое главное должно продумать руководство при классификации данных:

- а) управление доступом, которое должно защищать данные
- б) оценить уровень риска и отменить контрмеры
- в) необходимый уровень доступности, целостности и конфиденциальности +

19. Когда получен спам по e-mail с приложенным файлом, следует:

- а) Прочитать приложение, если оно не содержит ничего ценного – удалить
- б) Сохранить приложение в парке «Спам», выяснить затем IP-адрес генератора спама
- в) Удалить письмо с приложением, не раскрывая (не читая) его +

20. Информационная безопасность зависит от следующего:

- а) компьютеров, поддерживающей инфраструктуры +
- б) пользователей
- в) информации

21. Конфиденциальность:

- а) защита программ и программных комплексов, обеспечивающих технологию разработки, отладки и внедрения создаваемых программных продуктов
- б) описание процедур
- в) защита от несанкционированного доступа к информации +

22. Определите, для чего создаются информационные системы:

- а) получения определенных информационных услуг +
- б) обработки информации
- в) оба варианта верны



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

23. Наиболее распространены средства воздействия на сеть офиса:

- а) Слабый трафик, информационный обман, вирусы в интернет
- б) Вирусы в сети, логические мины (закладки), информационный перехват +
- в) Компьютерные сбои, изменение администрирования, топологии

24. Кто является основным ответственным за определение уровня классификации информации:

- а) руководитель среднего звена
- б) владелец +
- в) высшее руководство

25. Отметьте категорию, которая является наиболее рискованной для компании с точки зрения вероятного мошенничества и нарушения безопасности:

- а) хакеры
- б) контрагенты
- в) сотрудники +

26. Что такое угроза информационной системе (компьютерной сети)?

- а) Вероятное событие +
- б) Детерминированное (всегда определенное) событие
- в) Событие, происходящее периодически

27. Информация, которую следует защищать (по нормативам, правилам сети, системы) называется:

- а) Регламентированной
- б) Правовой
- в) Защищаемой +

28. Разновидностями угроз безопасности (сети, системы) являются:

- а) Программные, технические, организационные, технологические +
- б) Серверные, клиентские, спутниковые, наземные
- в) Личные, корпоративные, социальные, национальные

29. Какие угрозы безопасности информации являются преднамеренными?

- а) ошибки персонала
- б) открытие электронного письма, содержащего вирус
- в) не авторизованный доступ +

30. Что такое stuxnet?

- а) троянская программа
- б) макровирус
- в) промышленный вирус +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

31. На формальном языке можно общаться:

- а. Всем в мире (подобно эсперанто)
- б. + Лишь профессионалам данной сферы
- в. Лишь представителям только данной нации, этноса

32. Возрастающей по приводимым объемам информации, является последовательность:

- а. 0.1 мегабайт, 32 килобайт, 2048 бит
- б. + 32 байт, 1000 бит, 0.2 килобайт
- в. 32 байт, 1000 бит, 0.02 килобайт

33. При кодировке ASCII словосочетанию Информационный запрос соответствует различных байтов:

- а. 21
- б. 20
- в. + 15

34. Два идентичных параллельно работающих сервера сети могут за 3 сек обработать максимум 7 млн пользовательских запросов. Если запросов – больше, сеть сбивт. Сколько таких серверов минимально необходимо добавить в сеть, чтобы она была работоспособной и при 8 млн запросах за то же время 3 сек?

- а. 3
- б. 2
- в. + 1

35. Максимальное количество свойств информации перечисляется списком:

- а. Полнота, массовость, семантическое разнообразие, ценность
- б. + Полнота, ценность, достоверность, устойчивость
- в. Полнота, закодированность, ценность, открытость

36. Минимум свойств информации ниже перечислено списком:

- а. Устойчивость, ценность, закрытость, массовость
- б. Массовость, адекватность, модульность, ценность
- в. + Динамичность, низкая стоимость, модульность, ценность

37. Операцией визуализации информации может быть операция:

- а. Сравнить
- б. Архивировать
- в. + Передвинуть

38. Представление информации сообщениями всегда должно сохранять ее:

- а. Точность
- б. Непрерывность
- в. + Ценность

39. Выберите неверное утверждение:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а. + Информация – форма записи сообщений, а сообщения – способ ее получения
- б. Информация – знания, сообщение – ее отображение некоторыми знаками, сигналами
- в. Сообщение – способ передачи-приема, обработки информации

40. К преобразующим информацию процессам можно отнести:

- а. Кодирование
- б. + Переадресация ее другой аудитории
- в. Запись на носитель

41. Информационный процесс может:

- а. Протекать лишь по времени
- б. Протекать лишь по пространству
- в. + Протекать по времени и пространству

42. Данные об объектах, событиях и процессах:

- а. содержимое баз знаний;
- б. необработанные сообщения, отражающие отдельные факты, процессы, события;
- в. предварительно обработанная информация;
- г. сообщения, находящиеся в хранилищах данных.

43. Информация это:

- а) сообщения, находящиеся в памяти компьютера;
- б) сообщения, находящиеся в хранилищах данных;
- в) предварительно обработанные данные, годные для принятия управленческих решений;
- г) сообщения, зафиксированные на машинных носителях.

44. Безопасность данных обеспечивается в результате ...

- а. контроля достоверности сведений
- б. контроля искажения программных данных
- в. контроля от свободного доступа к программам и данным
- г. технологических средств обеспечения безопасности

45. Система электронного документооборота обеспечивает ...

- а. массовый ввод документов на бумажном носителе
- б. управление электронными документами
- в. управление знаниями
- г. автоматизацию деловых процессов

46. Моделирование деятельности сотрудника в электронном документообороте — это ...

- а. фальсификация деятельности
- б. формализованное описание его деятельности
- в. реализация бизнес — процессов
- г. реализация деятельности сотрудника
- д. организация групповой работы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

47. Для изменения электронного документа в системе управления документами задается ...

- а. пароль и право входа
- б. имя базы данных
- в. имя информационного хранилища
- г. идентификатор электронного документа

48. Операция «чистка изображения» в системе массового ввода документов — это удаление ...

- а. пятен и шероховатостей, линий сгиба, других дефектов
- б. элементов фигур
- в. пересечения букв с элементами форм
- г. фона

49. Системы оптического распознавания работают с...

- а. рукописным текстом
- б. полиграфическим текстом
- в. штрих - кодами
- г. специализированными метками
- д. гипертекстом

50. Управление знаниями необходимо для...

- а. создания интеллектуальной собственности
- б. принятия решений
- в. преобразования скрытых знаний в явные
- г. создания иерархических хранилищ
- д. создания электронного документооборота

ОПК-6.3.

ОПК-6.3.1. Владеет навыками обеспечения информационно-технологической поддержки в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

1. При компьютеризации общества основное внимание уделяется:

- а) обеспечению полного использования достоверного, исчерпывающего и своевременного знания во всех видах человеческой деятельности.
- б) развитию и внедрению технической базы компьютеров, обеспечивающих оперативное получение результатов переработки информации и ее накопление +

2. Результатом процесса информатизации является создание:

- а) информационного общества +
- б) индустриального общества.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

3. Информационная услуга — это:

- a) совокупность данных, сформированная производителем для распространения в вещественной или невещественной форме.
- b) результат непроекционной деятельности предприятия или лица, направленный на удовлетворение потребности человека или организации в использовании различных продуктов.
- c) получение и предоставление в распоряжение пользователя информационных продуктов +
- d) совокупность связанных данных, правила организации которых основаны на общих принципах описания, хранения и манипулирования данными.

4. Информационно-поисковые системы позволяют:

- a) осуществлять поиск, вывод и сортировку данных
- b) осуществлять поиск и сортировку данных +
- c) редактировать данные и осуществлять их поиск
- d) редактировать и сортировать данные

5. Информационная культура человека на современном этапе в основном определяется:

- a) совокупностью его умений программировать на языках высокого уровня;
- b) его знаниями основных понятий информатики;
- c) совокупностью его навыков использования прикладного программного обеспечения для создания необходимых документов +
- d) уровнем понимания закономерностей информационных процессов в природе и обществе, качеством знаний основ компьютерной грамотности, совокупностью технических навыков взаимодействия с компьютером, способностью эффективно и своевременно использовать средства информационных и коммуникационных технологий при решении задач практической деятельности;
- e) его знаниями основных видов программного обеспечения и пользовательских характеристик компьютера.

6. Деловая графика представляет собой:

- a) график совещания;
- b) графические иллюстрации +
- c) совокупность графиков функций;
- d) совокупность программных средств, позволяющих представить в графическом виде закономерности изменения числовых данных.

7. В чем отличие информационно-поисковой системы (ИПС) от системы управления базами данных (СУБД)?

- a) в запрете на редактирование данных
- b) в отсутствии инструментов сортировки и поиска +
- c) в количестве доступной информации

8. WORD — это...

- a) графический процессор
- b) текстовый процессор +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- c) средство подготовки презентаций
- d) табличный процессор
- e) редактор текста

9. ACCESS реализует — ... структуру данных

- a) реляционную +
- b) иерархическую +
- c) многослойную
- d) линейную
- e) гипертекстовую

10. Front Page — это средство ...

- a) системного управления базой данных
- b) создания WEB-страниц +
- c) подготовки презентаций
- d) сетевой передачи данных
- e) передачи данных

11. Электронные таблицы позволяют обрабатывать ...

- a) цифровую информацию +
- b) текстовую информацию
- c) аудио информацию
- d) схемы данных
- e) видео информацию

12. Технология OLE обеспечивает объединение документов созданных ...

- a) любым приложением, удовлетворяющим стандарту CUA +
- b) при помощи информационных технологий, входящих в интегрированный пакет
- c) электронным офисом
- d) любыми информационными технологиями
- e) PHOTO и Word

13. Схему обработки данных можно изобразить посредством...

- a) коммерческой графики +
- b) иллюстративной графики
- c) научной графики
- d) когнитивной графики
- e) Front Page

14. Векторная графика обеспечивает построение...

- a) геометрических фигур +
- b) рисунков
- c) карт
- d) различных формул
- e) схем



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

14. Деловая графика включена в состав...

- a) Word
- b) Excel +
- c) Access
- d) Outlook
- e) Publisher

15. Структура гипертекста ...

- a) задается заранее
- b) задается заранее и является иерархической +
- c) задается заранее и является сетевой
- d) задается заранее и является реляционной
- e) заранее не задается

16. Гипертекст – это...

- a) технология представления текста
- b) структурированный текст +
- c) технология поиска данных
- d) технология обработки данных
- e) технология поиска по смысловым связям

17. Сетевая операционная система реализует ...

- a) управление ресурсами сети +
- b) протоколы и интерфейсы
- c) управление серверами
- d) управление приложениями
- e) управление базами данных

18. Клиент — это ...

- a) абонентская ЭВМ, выполняющая запрос к серверу
- b) приложение, выдающее запрос к базе данных
- c) запрос пользователя к удаленной базе данных
- d) запрос приложения
- e) локальная система управления базой данных

19. Единицей обмена физического уровня сети является ...

- a) байт
- b) бит +
- c) сообщение
- d) пакет
- e) задание

20. Протокол IP сети используется на ...

- a) физическом уровне
- b) канальном уровне
- c) сетевом уровне +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- d) транспортном уровне
- e) сеансовом уровне
- f) уровне представления данных
- g) прикладном уровне

21. Интернет возник благодаря соединению таких технологий, как ...

- a) мультимедиа
- b) гипертекста +
- c) информационные хранилища
- d) сетевые технологии +
- e) телеконференции +
- f) геоинформационные технологии

22. Ресурсы интернета — это ...

- a) электронная почта
- b) телеконференции
- c) компьютеры, еще не подключенные к глобальной сети
- d) каталоги рассылки в среде
- e) FTP-системы

23. URL-адрес содержит информацию о...

- a) типе приложения
- b) местонахождении файла+
- c) типе файла +
- d) языке программирования
- e) параметрах программ

24. Результатом поиска в интернет является ...

- a) искомая информация
- b) список тем
- c) текст +
- d) сайт с текстом
- e) список сайтов

25. Почтовый сервер обеспечивает ... сообщений

- a) хранение почтовых +
- b) передачу
- c) фильтрацию
- d) обработку
- e) редактирование

26. В режиме off — line пользователь ...

- a) общается непосредственно с адресатом
- b) передает сообщение одному адресату
- c) посылает сообщение в почтовый сервер
- d) передает сообщение нескольким адресатом



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

е) передает сообщение в диалоговом режиме

27. К мультимедийным функциям относятся ...

- а) цифровая фильтрация +
- б) методы защиты информации
- в) сжатие-развертка изображения
- г) поддержка «живого» видео
- д) поддержка 3D графики +

28. Видеоконференция предназначена для...

- а) обмена мультимедийными данными +
- б) общения и совместной обработки данных
- в) проведения телеконференций +
- г) организации групповой работы
- д) автоматизации деловых процессов

29. Искусственный интеллект служит для ...

- а) накопления знаний
- б) воспроизведения некоторых функций мозга
- в) моделирования сложных проблем
- г) копирования деятельности человека +
- д) создания роботов

30. Достоверность данных — это ...

- а) отсутствие в данных ошибок +
- б) надежность их сохранения
- в) их полнота
- г) их целостность
- д) их истинность

31. Безопасность компьютерных систем — это ...

- а) защита от кражи, вирусов, неправильной работы пользователей, несанкционированного доступа +
- б) правильная работа компьютерных систем
- в) обеспечение бесбойной работы компьютера
- г) технология обработки данных
- д) правильная организация работы пользователя

32. Безопасность данных обеспечивается в результате ...

- а) контроля достоверности данных
- б) контроля искажения программ и данных
- в) контроля от несанкционированного доступа к программам и данным
- г) технологических средств обеспечения безопасности и организационных средств обеспечения безопасности +

33. Система электронного документооборота обеспечивает ...



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- a) массовый ввод бумажных документов
- b) управление электронными документами +
- c) управление знаниями
- d) управление новациями
- e) автоматизацию деловых процессов

34. Моделирование деятельности сотрудника в электронном документообороте — это ...

- a) имитация деятельности
- b) формализованное описание его деятельности
- c) реализация бизнес — процессов
- d) реализация деятельности сотрудника
- e) организация групповой работы

35. Для изменения электронного документа в системе управления документами задается ...

- a) пароль и право доступа
- b) имя базы данных
- c) имя информационного хранилища
- d) идентификатор электронного документа

36. Операция «чистка изображения» в системе массового ввода документов — это удаление ...

- a) пятен и шероховатостей, линий сгиба, других дефектов
- b) элементов форм
- c) пересечения букв с элементами форм
- d) фона

37. Системы оптического распознавания работают с...

- a) рукописным текстом +
- b) полиграфическим текстом
- c) штрих — кодами
- d) специальными метками
- e) гипертекстом

38. Управление знаниями необходимо для...

- a) создания интеллектуального капитала предприятия +
- b) поддержки принятия решений
- c) преобразования скрытых знаний в явные
- d) создания иерархических хранилищ +
- e) создания электронного документооборота

39. На формальном языке можно общаться:

- a) Всем в мире (подобно эсперанто)
- b) Лишь профессионалам данной сферы +
- c) Лишь представителям только данной расы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

40. Возрастающей по приводимым объемам информации, является последовательность:

- a) 0.5 мегабайт, 32 килобайт, 2048 бит
- b) 32 байт, 1000 бит, 0.2 килобайт +
- c) 32 байт, 1000 бит, 0.02 килобайт

41. При кодировке ASCII словосочетанию Информационный запрос соответствует различных байтов:

- a) 30
- b) 20
- c) 15 +

42. Два идентичных параллельно работающих сервера сети могут за 3 сек обработать максимум 7 млн пользовательских запросов. Если запросов – больше, сеть сбоят. Сколько таких серверов минимально необходимо добавить в сеть, чтобы она была работоспособной и при 8 млн запросах за то же время 3 сек?

- a) 3
- b) 5
- c) 1 +

43. Максимальное количество свойств информации перечисляется списком:

- a) Выборочность, массовость, семантическое разнообразие, ценность
- b) Полнота, ценность, достоверность, устойчивость +
- c) Полнота, закодированность, ценность, открытость

44. Минимум свойств информации ниже перечислено списком:

- a) Изменчивость, ценность, закрытость, массовость
- b) Массовость, адекватность, модульность, ценность
- c) Динамичность, низкая стоимость, модульность, ценность +

45. Операцией визуализации информации может быть операция:

- a) Удалить
- b) Архивировать
- c) Передвинуть +

46. Представление информации сообщениями всегда должно сохранять ее:

- a) Смысл
- b) Непрерывность
- c) Ценность +

47. Выберите неверное утверждение:

- a) Информация – форма записи сообщений, а сообщения – способ ее получения +
- b) Информация – знания, сообщение – ее отображение некоторыми знаками, сигналами
- c) Сообщение – способ передачи-приема

48. К преобразующим информацию процессам можно отнести:

- a) Кодирование



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- b) Переадресация ее другой аудитории +
- c) Запись

49. К преобразующим информацию процессам можно отнести:

- a) Кодирование
- b) Переадресация ее на другой чат +
- c) Аудио

50. Информационный процесс может:

- a) Протекать лишь по времени
- b) Протекать лишь по пространству
- c) Протекать по времени и пространству +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-8.

Способен к выполнению фундаментальных научных биомедицинских исследований

ПК-8.1.

ПК-8.1.1. Знает теоретические и практические основы фундаментальных наук

1. Какой ученый впервые употребил термин «биология»?

- 1) Ж.Б. Ламарк
- 2) Т. Гексли
- 3) Т. Руз +
- 4) Ч. Дарвин

2. Где могут проводиться исследования по биологии?

- 1) только непосредственно в природе
- 2) только в лабораторных условиях
- 3) в космическом пространстве
- 4) и в природе, и в лаборатории +

3. Что такое культивирование?

- 1) сбор полезных растений
- 2) способы выращивания растений +
- 3) способы размножения растений
- 4) изучение растений

4. Какой способ не является методом исследования в биологии?

- 1) эксперимент
- 2) измерение
- 3) опрос +
- 4) мониторинг

6. Почему биология является фундаментальной наукой?

- 1) так как биологические знания важны для всех людей +
- 2) так как биология изучает живой мир Земли
- 3) так как человек начал изучать природу на самых ранних этапах развития цивилизации
- 4) так как выводы этой науки имеют ключевой теоретический и практический смысл

7. В каких областях науки и производства человек издревле использовал знания о живой природе?



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) в медицине и сельском хозяйстве
- 2) в сельском хозяйстве и градостроительстве
- 3) в медицине и садовом дизайне
- 4) в растениеводстве и фитотерапии
- 5) все верно +

8. Какой раздел биологии изучает бактерии?

- 1) зоология
- 2) ботаника
- 3) микробиология +
- 4) вирусология

9. Какая наука изучает условия сохранения здоровья человека?

- 1) анатомия
- 2) физиология
- 3) гигиена +
- 4) генетика

10. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

- 1) физиология
- 2) гистология
- 3) эмбриология
- 4) цитология +

11. Антропогенез – это

- 1) происхождение и эволюция человека +
- 2) индивидуальное развитие человека
- 3) историческое развитие живой природы
- 4) эмбриональное развитие человека

12. Какая наука изучает влияние загрязнений на окружающую среду?

- 1) систематика



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 2) экология +
- 3) генетика
- 4) селекция

13. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?

- 1) систематика
- 2) палеонтология +
- 3) генетика
- 4) эмбриология

14. Какая наука изучает взаимоотношения живых организмов и среды их обитания?

- 1) фенология
- 2) физиология
- 3) систематика
- 4) экология +

15. Какая наука изучает взаимосвязи организмов и окружающей среды?

- 1) зоология
- 2) физиология
- 3) ботаника
- 4) экология +

16. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

- 1) гистология
- 2) эмбриология
- 3) экология
- 4) цитология +

17. Какая наука изучает строение и распространение древних папоротниковидных?

- 1) селекция



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 2) экология
- 3) физиология
- 4) палеонтология +

18. В области какой науки широко используют гибринологический метод исследования?

- 1) физиология
- 2) генетика +
- 3) цитология
- 4) анатомия

19. К какому врачу-специалисту вы обратитесь в первую очередь, если заметите изменения на поверхности кожи?

- 1) отоларинголог
- 2) невропатолог
- 3) окулист
- 4) дерматолог +

20. Систематика – это наука, изучающая

- 1) внешнее строение организмов
- 2) функции организмов в природе
- 3) образ жизни организмов
- 4) родственные связи организмов +

21. Закономерности передачи наследственных признаков изучает

- 1) генетика +
- 2) экология
- 3) антропология
- 4) молекулярная биология

22. Какая наука занимается улучшением уже существующих пород животных и сортов растений?



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) экология
- 2) цитология
- 3) селекция +
- 4) биохимия

23. В какой области биологии сделал свои открытия Т. Шванн?

- 1) анатомия
- 2) генетика
- 3) цитология +
- 4) психология

24. Объекты изучения - какая из приведённых наук изучает доклеточный уровень организации живого?

- 1) анатомия
- 2) экология
- 3) молекулярная биология +
- 4) эмбриология

25. Какая наука изучает закономерности наследования признаков у человека в ряду поколений?

- 1) эмбриология
- 2) систематика
- 3) генетика +
- 4) цитология

26. Характеристики слухового ощущения:

- 1) громкость, тембр
- 2) высота, частота, интенсивность +
- 3) гармонический спектр

27. Аускультация – это диагностический метод, основанный на:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) выслушивании звучания отдельных частей тела при их простукивании
- 2) определении остроты слуха
- 3) выслушивании звучания тонов и шумов, возникающих при
- 4) ункционировании отдельных органов +

28. Перкуссия – это диагностический метод, основанный на:

- 1) выслушивании звучания отдельных частей тела при их простукивании +
- 2) графической регистрации тонов и шумов сердца
- 3) определении остроты слуха

29. Аудиограмма представляет собой график зависимости:

- 1) громкости от уровня интенсивности
- 2) громкости звука от длины волны
- 3) уровня интенсивности на пороге слышимости от частоты +

30. Аудиометрия заключается в определении:

- 1) наименьшей интенсивности звука, воспринимаемого человеком
- 2) порога слухового ощущения на разных частотах +
- 3) наименьшей частоты звука, воспринимаемого человеком

31. Части звукопроводящей системы уха:

- 1) барабанная перепонка, ушная раковина
- 2) слуховой проход, слуховые косточки
- 3) оба варианта верны +
- 4) нет верного ответа

32. Части звуковоспринимающей системы уха:

- 1) улитка, кортиева орган, слуховой нерв +
- 2) слуховой проход, слуховые косточки
- 3) барабанная перепонка, ушная раковина



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

33. Ультразвуком называются:

- 1) механические волны с частотой менее 16 Гц
- 2) электромагнитные волны с частотой свыше 20 кГц
- 3) механические волны с частотой свыше 20 кГц +

34. Поверхность тела при ультразвуковом исследовании (УЗИ) смазывают вазелиновым маслом:

- 1) для увеличения отражения ультразвука
- 2) для уменьшения отражения ультразвука +
- 3) для увеличения теплопроводности

35. Отражение ультразвука на границе раздела двух сред зависит от:

- 1) соотношения между величинами акустических сопротивлений этих сред +
- 2) от скорости УЗ в этих средах
- 3) соотношения плотностей этих сред

36. Основу структуры биологических мембран составляет:

- 1) двойная спираль ДНК
- 2) двойной слой фосфолипидов +
- 3) слой белков

37. Активный транспорт ионов осуществляется за счет:

- 1) энергии гидролиза макроэргических связей АТФ +
- 2) латеральной диффузии молекул в мембране
- 3) процессов диффузии ионов через мембраны

38. Причиной изменения ритма следования волн возбуждения является:

- 1) изменение скорости распространения волн в участках с разной рефрактерностью
- 2) изменение времени покоя в клетках при прохождении волны возбуждения
- 3) сбой ритма возбуждения в синусном узле +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

39. Электрокардиограмма – это:

- 1) временная зависимость силы тока в разных отведениях
- 2) временная зависимость сопротивления в разных отведениях
- 3) временная зависимость разности потенциалов в разных отведениях +

40. Какие сопротивления должна содержать эквивалентная электрическая схема тканей организма:

- 1) только активное
- 2) активное и емкостное +
- 3) только емкостное

41. Дополните такое определение: реография – это диагностический метод, основанный на регистрации:

- 1) изменений импеданса тканей, не связанных с сердечной деятельностью
- 2) дисперсии импеданса
- 3) изменений импеданса тканей при изменении их кровенаполнения +

42. Физиотерапевтические методы, основанные на действии постоянного тока:

- 1) УВЧ-терапия, индуктотермия
- 2) гальванизация, электрофорез +
- 3) диатермия

43. Физиотерапевтические методы, основанные на действии электрического тока высокой частоты:

- 1) электрофорез, индуктотермия
- 2) гальванизация, УВЧ-терапия
- 3) диатермия, местная дарсонвализация +

44. Что называют порогом ощутимого тока:

- 1) силу тока, которая возбуждает мышцы
- 2) наименьшую силу тока, раздражающее действие которой ощущает человек +
- 3) силу тока, при которой человек не может самостоятельно разжать руку



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

45. Что называют порогом неотпускающего тока:

- 1) минимальную силу тока, при которой человек не может самостоятельно разжать руку +
- 2) наибольшую силу тока, которая ощущается человеком
- 3) наименьшую силу тока, раздражающее действие которой ощущает человек

46. При воздействии на ткани переменным электрическим полем УВЧ в них происходит:

- 1) генерация биопотенциалов
- 2) выделение теплоты +
- 3) изменение проницаемости клеточных мембран

47. Физиотерапевтический метод УВЧ-терапии основан на воздействии на ткани и органы:

- 1) постоянным электрическим током
- 2) переменным электрическим током
- 3) переменным высокочастотным электрическим полем +

48. Физиотерапевтический метод гальванизации основан на воздействии на органы и ткани:

- 1) переменным электрическим полем
- 2) постоянным электрическим током +
- 3) переменным электрическим током

49. Физиотерапевтический метод индуктотермии основан на воздействии на органы и ткани:

- 1) переменным высокочастотным электрическим полем
- 2) постоянным электрическим током
- 3) переменным высокочастотным магнитным полем +

50. Назовите единицу оптической силы линзы:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) кандела
- 2) диоптрия +
- 3) люмен





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.1.2. Знает методологические принципы изучения живых систем

1. Прогнозирование возможных последствий характерно для:

- а) метода моделирование +
- б) метода наблюдение
- в) метода эксперимент

2. Основой чего является сопоставление старых и новых фактов в изучении всего живого:

- а) наблюдения
- б) исторического метода +
- в) моделирования

3. Световые микроскопы помогают применять в исследовании:

- а) метод сравнения
- б) метод моделирования
- в) метод описания +

4. Какой метод основывается на описании внешних признаков:

- а) наблюдение +
- б) моделирование
- в) сравнение

5. На этом методе основываются классификации видов:

- а) наблюдение
- б) эксперимент
- в) сравнение +

6. Что из представленного ниже, не относится к причинам заинтересованности людей биологическими процессами:

- а) процессы селекции растений и животных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) изменение поведения животных весной +
- в) шитьё одежды из шкур животных

7. Что из представленного ниже, относится к причинам заинтересованности людей биологическими процессами:

- а) изменение поведения животных весной
- б) нет верного ответа
- в) использование лекарственных растений, определение ядовитых культур +

8. В переводе с греческого языка метод:

- а) путь исследования +
- б) наблюдение
- в) опыт

9. Метод исследования - это:

- а) изучение окружающего мира с помощью готовых формул
- б) условия изучения процессов в природе
- в) совокупность приёмов и операций, направленных на построение системы научных знаний +

10. Кто первым из учёных ввёл понятие «биология»:

- а) Менделеев
- б) Ламарк +
- в) Пифагор

11. Что такое биология:

- а) наука, изучающая живые организмы +
- б) наука, изучающая растительный мир
- в) раздел науки физики

12. Эксперимент:

- а) создание моделей



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) изучение явления природы в управляемых наблюдателем условиях +
- в) сравнение известного явления с неизвестным

13. Сопоставление неизвестного животного с уже хорошо изученным относится к методу:

- а) сравнения +
- б) моделирования
- в) наблюдения

14. Внесение ученым в полевой дневник информации о признаках растений или животных относится к методу:

- а) сравнения
- б) моделирования
- в) описания +

15. Численность животных, их вес и скорость передвижения человек узнает, используя метод:

- а) измерения +
- б) наблюдения
- в) рассматривания

16. Сезонные изменения в живой природе изучают с помощью метода:

- а) анкетирования
- б) наблюдения +
- в) эксперимента

17. Методом изучения природы является:

- а) умножение
- б) сложение
- в) наблюдение +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

18. Скорость движения леопарда определяют методом:

- а) рассматривания
- б) измерения +
- в) описания

19. Как называется метод познания окружающего мира, состоящий в создании и исследовании копий объектов:

- а) описание
- б) сравнение
- в) моделирование +

20. Для выявления общих признаков животных, растений и грибов используется метод:

- а) эксперимента
- б) сравнения +
- в) описания

21. Как называется исследование, при котором человек в лаборатории воспроизводит природное явление:

- а) эксперимент +
- б) рассматривание
- в) наблюдение

22. На месте пропуска вставьте пропущенное слово:

Проводя ... , человек повторяет в лабораторных условиях природное явление:

- а) службу
- б) эксперимент +
- в) лекцию

23. На месте пропуска вставьте пропущенное слово:

За жизнью насекомых наблюдают ...:

- а) ученые зоологи



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) ученые физики
- в) учёные –биологи +

24. На месте пропуска вставьте пропущенное слово:

Для измерения температуры воды используют ...:

- а) авометр
- б) термометр +
- в) омметр

25. Метод измерения используют во всех естественных науках, так ли это:

- а) нет
- б) отчасти
- в) да +

26. Учёный изучает процесс распространения грибов в ходе наблюдений в природе, так ли это:

- а) нет
- б) да +
- в) отчасти

27. Использование секундомера для определения скорости движения животных является методом:

- а) измерения +
- б) эксперимента
- в) наблюдения

28. Методом наблюдения пользуются только биологи, так ли это:

- а) да
- б) отчасти
- в) нет +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

29. С помощью опыта можно определить, какие тела притягиваются магнитом, так ли это:

- а) да +
- б) отчасти
- в) нет

30. Растворение химических веществ с целью их изучения — это метод, который называется:

- а) измерение
- б) эксперимент +
- в) наблюдениефф

31. Комплекс наук, изучающих закономерности развития и жизнедеятельности живых систем

- а) биология +
- б) химия
- в) география
- г) физика

32. Совокупность элементов живой природы, находящихся во взаимодействии и образующих единое и четко разделенное на части целое

- 1) биологический процесс
- 2) принцип организации
- 3) биологическая система +
- 4) уровень организации живых систем

33. Согласно определению Ф. Энгельса, жизнь — это

- 1) способность реагировать на внешние воздействия
- 2) способ существования белковых тел, находящихся в постоянном химическом самообновлении своих составных частей +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 3) способность передавать свои признаки следующим поколениям
- 4) постоянное приобретение организмом новых признаков и свойств

34. Живые организмы, в отличие от тел неживой природы

- 1) имеют клеточное строение +
- 2) состоят из химических элементов
- 3) способны к пассивному движению
- 4) состоят из химических веществ

35. Способность живых организмов образовывать себе подобные организмы - это

- 1) наследственность
- 2) самовоспроизведение +
- 3) изменчивость
- 4) саморегуляция

36. Способность организмов передавать свои признаки и особенности развития следующим поколениям — это

- 1) изменчивость
- 2) размножение
- 3) наследственность +
- 4) саморегуляция

37. Способность организмов избирательно реагировать на внешние воздействия специфическими реакциями это

- 1) саморегуляция
- 2) раздражимость +
- 3) изменчивость
- 4) наследственность

38. Начальный уровень организации живой природы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) клеточный
- 2) молекулярно-генетический +
- 3) организменный
- 4) биосферный

39. Внутривидовые отношения изучают на уровне организации живого

- 1) биогеоценотическом
- 2) популяционно-видовом +
- 3) молекулярно-генетическом
- 4) организменном

40. Выберите три верных ответа.

К царству живых организмов относятся

- 1) минералы
- 2) растения +
- 3) химические элементы
- 4) бактерии +
- 5) горные породы
- 6) грибы +

41. Установите последовательность расположения уровней организации живого

- 1) Популяционно-видовой
 - 2) Биогеоценотический
 - 3) Организменный
 - 4) Молекулярно-генетический
 - 5) Клеточный
 - 6) Биосферный
- (4-5-3-1-2-6)

42. Наука о жизни, изучающая ее закономерности, а также строение, происхождение и развитие живых существ



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) биология +
- 2) физика
- 3) химия
- 4) география

43. Живые организмы являются открытыми системами, так как они

- 1) обладают высокой степенью организации
- 2) обмениваются веществом, энергией и информацией с внешней средой +
- 3) отличаются от объектов неживой природы составом химических элементов
- 4) способны к самовоспроизведению

44. Все живые организмы имеют

- 1) ядро в клетке
- 2) способность к фотосинтезу
- 3) клеточное строение +
- 4) нервную систему

45. Все живые организмы способны к

- 1) неограниченному росту
- 2) движению
- 3) питанию готовыми органическими веществами
- 4) обмену веществ +

46. Способность организма сохранять постоянство внутренней среды при изменении условий внешней среды - это

- 1) движение
- 2) саморегуляция +
- 3) наследственность
- 4) филогенез

47. Способность организма приобретать новые признаки - это



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) рост
- 2) изменчивость +
- 3) раздражимость
- 4) наследственность

48. Уровень организации живого, на котором изучают строение белков, жиров и углеводов

- 1) организменный
- 2) популяционно-видовой
- 3) молекулярно-генетический +
- 4) клеточный

49. Уровень организации живого, на котором изучают хлоропласты растений

- 1) молекулярно-генетический
- 2) клеточный +
- 3) организменный
- 4) популяционно-видовой

50. Наивысший уровень организации живых систем

- 1) организменный
- 2) молекулярный
- 3) биосферный +
- 4) биогеоценотический





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.1.3. Знает принципы теории и практики планирования медико-биологического эксперимента, его технического и математического обеспечения;

1. При планировании и подведении результатов эксперимента существенную роль играют статистические методы, которые дают возможность:

- а. компактно и информативно описывать результаты эксперимента
- б. устанавливать степень достоверности сходства и различия исследуемых объектов на основании результатов измерений их показателей
- в. анализировать наличие или отсутствие зависимости между различными показателями (явлениями)
- г. количественно описывать эти зависимости
- д. выявлять информативные показатели
- е. классифицировать изучаемые объекты и прогнозировать значения их показателей и характеристик, и др.
- ж. все ответы верны +

2. Структура медико-биологического эксперимента объектом исследований в медико-биологических науках являются живые организмы:

- а. в срезе их взаимодействия с комплексом различных факторов внешней среды, часть из которых относится к болезнетворным +
- б. в срезе их взаимодействия с комплексом различных факторов внешней среды, часть из которых относится к не болезнетворным

3. В процессе познания в биологии и медицине научный эксперимент выполняет следующие основные функции:

- а. выступает средством получения новых научных данных
- б. является способом выделения общего в серии сходных явлений, обоснования закономерностей, формирования гипотез
- в. выступает средством проверки гипотез и теорий, критерием их истинности, основой для выдвижения новых гипотез
- г. является относительным гарантом перед применением новых методов диагностики и лечения болезней в клинической практике
- д. все ответы верны +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

4. По своей продолжительности различают:

- а. острый эксперимент +
- б. хронический +
- в. остро-хронический эксперимент

5. Этапами постановки и проведения эксперимента являются:

- а. формирование рабочей гипотезы
- б. определение цели и задач исследования
- в. выбор конкретных методик
- г. непосредственное проведение эксперимента (серии опытов)
- д. фиксация и анализ данных эксперимента
- е. обсуждение и выводы
- ж. все ответы верны +

6. Рабочая гипотеза:

- а. попытка объяснить какой-либо процесс на основе уровня знаний, имеющегося в настоящий момент +
- б. попытка объяснить какой-либо процесс на основе только математического моделирования

7. Биологический объект как объект исследования - это

- а. особенности организма, как объекта исследований вследствие большой морфологической и функциональной сложности биологического организма в нем возможно наличие большого количества возможных состояний +
- б. поведение организма, подвергшегося физическому воздействию одного и того же уровня в разные моменты времени, носит вероятностный характер
- в. при оценке состояния организма в полном объеме необходимо использовать все методы и измерительные операции, и известные в технических науках +

8. Роль технических средств в исследовании живых систем

- а. получать записи процессов на различных носителях информации (например, бумага, пленка) +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б. определяют эффективность всей системы в целом
- в. обработка информации и принятия решений.

9. Виды применяемых технических средств

- а. изделия протезостроения +
- б. операционная техника
- в. биоизмерительная техника, аналитико-измерительная техника, средства регистрации и анализа ответных реакций +

10. Биомедицинский эксперимент необходим для выполнения следующих задач:

- а. установление причин заболевания
- в. изучение влияния факторов внешней среды
- в. поиск новых методов лечения
- г. апробация лекарственных препаратов
- д. всё перечисленное выше +

11. Какие основные положения по отношению к экспериментальным животным регламентирует принцип "Three Rs"?

- а. увеличение количества животных для эксперимента; замена животных; повышение качества эксперимента
- б. снижение количества животных для эксперимента; замена животных; повышение качества эксперимента +
- в. снижение количества животных для эксперимента; замена животных; снижение качества эксперимента
- г. снижение количества животных для эксперимента; исключение животных; снижение качества эксперимента
- д. снижение количества животных для эксперимента; исключение животных; повышение качества эксперимента



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

12. К альтернативным методам, заменяющим животных в эксперименте, относят:

- а. имитирующие устройства
- б. компьютерное моделирование
- в. эксперименты на культуре клеток
- г. эксперименты на живом организме
- д. все перечисленное выше +

13. Пути к сохранению живыми организмами своей биологической сущности наиболее полно отражены в следующем документе:

- а. картахенский протокол по биобезопасности
- б. всемирная хартия природы +
- в. токийская декларация
- г. международная конвенция по карантину и защите растений
- д. конвенция о биологическом разнообразии

14. При проведении экспериментов на животных должны соблюдаться следующие этические рекомендации, за исключением:

- а. минимального количества животных
- б. обязательного обезболивания
- в. хорошего ухода
- г. обязательного уничтожения выживших животных +
- д. хорошего кормления

15. При проведении эксперимента на животных невозможно исследовать:

- а. начальный период болезни



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. влияние на организм новых лекарственных средств
- в. нелеченные формы болезни
- г. субъективные признаки болезни +
- д. влияние условий среды на развитие болезни.

16. Невозможно моделировать на животных:

- а. шизофрению +
- б. гастрит
- в. инфаркт миокарда
- г. сахарный диабет
- д. неврозы

17. Основным фактором, ограничивающим применение экспериментального метода в медицине, является:

- а. различие в строении организма животных и человека
- б. различие в особенностях обмена веществ у животных и человека
- в. разная продолжительность жизни человека и животных
- г. трудности определения исходного уровня здоровья у экспериментальных животных
- д. социальная природа человека +

18. В эксперименте на животных невозможно изучить:

- а. латентный период болезни
- б. влияние на организм новых лекарственных средств
- в. нелеченные формы болезни
- г. психические болезни +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

д. аллергические болезни

19. Запрещается ли использование животного в болезненном эксперименте более одного раза?

а. разрешается

б. разрешается только в необходимых случаях по решению комиссии +

в. не разрешается

г. не разрешается при оперативном вмешательстве

д. повторное использование разрешается при апробировании новых лекарственных препаратов

20. Животное, оставшееся после эксперимента искалеченным и нежизнеспособным:

а. должно быть своевременно умерщвлено с соблюдением всех мер гуманности +

б. не должно уничтожаться, так как эвтаназия с экспериментальными животными запрещена

в. не должно уничтожаться, так как представляет научный интерес до последних минут жизни

г. должно быть умерщвлено сразу после проведения эксперимента

д. вопрос эвтаназии решает этическая комиссия.

21. Нарушение правил гуманного обращения с животными и проведение экспериментов в условиях, ставящих научную достоверность полученных данных под сомнение, может повлечь за собой:

а. в установленном порядке применение к виновным лицам дисциплинарных мер

б. запрещение научных публикаций

в. запрещение защиты диссертационных работ

г. запрещение дальнейшего использования экспериментальных животных

д. всё перечисленное выше +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

22. Все процедуры на животных, которые могут вызвать у них боль и иного рода мучительные состояния, проводятся:

- а. только под местной анестезией
- б. при достаточном обезболивании под местной анестезией или под наркозом +
- в. под прикрытием отвлекающих доминант
- г. с применением обездвиживающих средств (миорелаксантов)
- д. всё перечисленное выше.

23. Какие виды животных используются в вивисекции?

- а. грызуны
- б. собаки
- в. обезьяны
- г. все перечисленные выше +

24. Как называется процедура выбора числа и условий проведения опытов, необходимых и достаточных для решения поставленной задачи с требуемой точностью?

- а. методика +
- б. методология
- в. программа
- г. планирование эксперимента

25. Что такое интервал варьирования факторов?

- а. разность наибольшего и наименьшего значения фактора
- б. интервал от 0 до наименьшего значения фактора
- в. интервал от 0 до наибольшего значения фактора
- г. полуразность наибольшего и наименьшего значения фактора +

26. Что такое полный факторный эксперимент?

- а. эксперимент, имеющий два уровня варьирования факторов +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б. эксперимент, имеющий три уровня варьирования факторов
- в. эксперимент, в модели которого имеются смешанные взаимодействия
- г. эксперимент, когда выполняются все возможные сочетания уровней факторов

27. Каким методом находятся коэффициенты регрессионной модели при многофакторном эксперименте?

- а. ковариационным анализом
- б. дисперсионным анализом
- в. методом корреляционного анализа,
- г. наименьших квадратов +

28. Какой критерий используется для оценки адекватности регрессионной модели?

- а. Стьюдента +
- б. Пирсона
- в. Кохрена
- г. Фишера

29. Что послужило математической основой разработки дробного факторного эксперимента?

- а. сокращение количества опытов
- б. не значимость коэффициентов при смешанных взаимодействиях
- в. увеличение скорости роста числа опытов по сравнению с ростом количества исследуемых факторов +
- г. наличие избыточной информации для построения линейной модели

30. Какой критерий служит для оценки статистической однородности дисперсии выхода?

- а. критерий Кохрена +
- б. Стьюдента
- в. Колмогорова
- г. критерий Пирсона



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

31. При помощи какого критерия осуществляется значимость коэффициентов уравнения регрессии?

- а. Стьюдента +
- б. Смирнова
- в. Ирвина
- г. Бартлера

32. Как называется чисто экспериментальная процедура, проводимая с целью выявления из априорного множества факторов тех, которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр объекта исследований?

- а. отсеивающий последовательный эксперимент +
- б. метод априорного ранжирования
- в. метод эволюционного планирования
- г. метод случайного баланса,

33. Что такое сверхнасыщенные экспериментальные планы?

- а. когда число опытов меньше числа факторов
- б. когда число опытов равно числу факторов
- в. число степеней свободы положительно
- г. когда число опытов больше числа факторов +

34. Каково основное методическое требование при проведении классического однофакторного эксперимента?

- а. использование метода наименьших квадратов
- б. фиксирование на определенном уровне всех факторов, кроме исследуемого
- в. многократное повторение каждого эксперимента
- г. для получения линейной экспериментальной факторной модели +

35. В чем состоит назначение рандомизации перемешивания всех опытов по закону случайных чисел?

- а. возможность воспроизводимости эксперимента +
- б. смешение дисперсии выхода



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

в. перевод систематической в случайную

г. получение независимой оценки выхода

36. Что такое гиперповерхность отклика?

а. графическое изображение двухфакторной модели, при наличии смешанных взаимодействий

б. геометрическая интерпретация выхода двухфакторного эксперимента +

в. геометрическое место точек при числе переменных равных двум

г. геометрическое место точек при числе переменных больше двух

37. Что такое матрица планирования эксперимента?

а. таблица, включающая условия проведения отдельных экспериментов +

б. таблица, задающая общее число экспериментов

в. таблица, обеспечивающая рандомизацию экспериментальных исследований

г. таблица, задающая последовательность проведения отдельных экспериментов

38. Факторный эксперимент – это:

а. эксперимент, в котором задействованы несколько (минимум две) независимых переменных, где каждая из них может быть фактором, определяющим поведение

б. факторный эксперимент является частным случаем эксперимента многомерного, где взаимодействуют несколько независимых и несколько зависимых переменных

в. все ответы верны +

38. В какой последовательности проводятся многофакторные эксперименты:

а) определение цели исследования и на основании этого выбор количественной характеристики цели – параметра оптимизации, а также факторов, влияющих на объект исследования

б) сбор и анализ априорной (доопытной) информации об исследуемом объекте

в) выбор математической модели

г) составление схемы проведения опытов (матрицы планирования), числа опытов, порядка их проведения



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

д) проведение эксперимента

е) обработка результатов эксперимента с использованием статистических методов и регрессионного анализа

ж) интерпретация результатов эксперимента, т.е. проверка соответствия математической модели выдвинутой гипотезе

(А-Б-В-Г-Д-Е-Ж)

39. Что такое совместимость факторов при многофакторном эксперименте?

а. изменение одного фактора сопровождается непропорциональными изменениями результатов эксперимента при изменении уровней другого +

б. изменение одного фактора не сопровождается непропорциональными изменениями результатов эксперимента при изменении уровней другого

40. Метод рандомизации (от англ, random - случайный, беспорядочный; в переводе на русский означает: перемешивание, создание беспорядка, хаоса) основан на принципе:

а. этот метод позволяет эффективно уменьшать систематическую погрешность (методическую и инструментальную) путем измерения некоторой физической величины рядом однотипных приборов с последующей оценкой результата измерений в виде математического ожидания (среднего арифметического значения) выполненного ряда наблюдений +

б. этот метод позволяет эффективно увеличивать систематическую погрешность (методическую и инструментальную) путем измерения некоторой физической величины рядом однотипных приборов с последующей оценкой результата измерений в виде математического ожидания (среднего арифметического значения) выполненного ряда наблюдений

41. Отсеивающий эксперимент – это:

а. чисто экспериментальная процедура, проводимая с целью выявления из априорного множества факторов, тех которые оказывают наибольшее влияние на выходной параметр объекта исследования +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

б. теоретические просчеты итогов

42. Методика отсеивающего эксперимента

а. предусматривает последовательное испытание каждого элемента изменяющегося информационного множества при строго идентичных условиях и постоянном критерии оценки выходных параметров +

б. предусматривает хаотичное испытание каждого элемента изменяющегося информационного множества при строго идентичных условиях и постоянном критерии оценки выходных параметров

43. Какие критерии служат для оценки статистической однородности дисперсии выхода?

а. критерий Кохрена +

б. Стьюдента

в. Колмогорова

г. критерий Пирсона

д. критерий Фишера +

44. Полный факторный эксперимент (ПФЭ) это:

а. совокупность нескольких измерений, удовлетворяющих следующим условиям количество измерений составляет 2^n , где n — количество факторов; каждый фактор принимает только два значения — верхнее и нижнее; в процессе измерения верхние и нижние значения факторов комбинируются во всех возможных сочетаниях +

б. совокупность двух измерений, удовлетворяющих следующим условиям количество измерений составляет 2^n , где n — количество факторов; каждый фактор принимает только два значения — верхнее и нижнее; в процессе измерения верхние и нижние значения факторов комбинируются во всех возможных сочетаниях

45. При использовании метода активного планирования весь эксперимент обычно разбивается:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

а. на несколько этапов и информация, полученная после каждого этапа, используется для планирования исследований на следующем этапе +

б. на несколько этапов и информация, полученная после каждого этапа, не используется для планирования исследований на следующем этапе

46. Матрица полного факторного эксперимента является:

а. диагональной матрицей +

б. вертикальной матрицей

47. Многофакторный эксперимент:

а. широко используется в современной научной деятельности и является эффективным средством обработки и планирования экспериментальных исследований +

б. широко используется в современной производственной деятельности и является эффективным средством обработки и планирования экспериментальных исследований

48. Планированием многофакторного эксперимента называется:

а. процедура выбора числа опытов и условий их проведения, необходимых для решения поставленной задачи с требуемой точностью +

б. процедура выбора числа опытов и условий их проведения, необходимых для решения поставленной задачи с неопределенной точностью

49. Все факторы, формирующие процесс экспериментальных исследований:

а. изменяются одновременно по определенным зависимостям, а конечным результатом проведения многофакторного эксперимента будет математическая модель исследуемой функции +

б. не изменяются одновременно по определенным зависимостям, а конечным результатом проведения многофакторного эксперимента будет математическая модель исследуемой функции



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

50. Для любой пары факторов должно выполняться:

- а. условие совместимости
- б. факторы должны быть независимыми
- в. факторы должны быть однозначны
- г. факторы должны непосредственно воздействовать на параметр оптимизации
- д. факторы должны быть определены операционно
- е. точность установления граничных значений факторов должна быть максимально высокой
- ф. все ответы верны +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.1.4. Знает принципы действия, область применения современной аппаратуры для проведения научного медико-биологического эксперимента

1. Верно ли, что при оттаивании замороженных образцов крови сосуд с пробой следует перевернуть несколько раз, избегая образования пены?

- +а) Да
- б) Нет

2. Факторы, имеющие значение для проведения аналитического этапа исследования:

- а) Техническое обслуживание и функционирование инструментов
- б) Тестовые реагенты
- в) Расходные материалы
- г) Персонал
- д) Само проведение анализа
- +е) все перечисленное

3. Основные правила работы в КДЛ:

- а) использовать при работе защитную одежду
- б) проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках
- в) мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции
- г) при загрязнении кожи или слизистых кровью или другими биожидкостями немедленно обработать их
- +д) все перечисленное

4. При работе в КДЛ не запрещается:

- а) прием пищи на рабочем месте
- б) курение
- +в) разговоры на рабочем месте
- г) пользоваться косметикой на рабочем месте

5. После каждого использования должны подвергаться дезинфекции:

- а) лабораторная посуда (капилляры, предметные стекла, пробирки, меланжеры, счетные камеры и т. д.)
- б) резиновые груши, баллоны
- в) лабораторные инструменты
- г) кюветы измерительной аппаратуры, пластиковые пробирки
- +д) все перечисленное

6. С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия, кроме:

- а) сливают в специальную тару
- б) обеззараживают дезраствором
- +в) кипятят
- г) обеззараживают автоклавированием



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7. Посуду с биоматериалом инфицированных больных

- а) собирают в баки
- б) обеззараживают автоклавированием
- в) обрабатывают дезинфицирующим раствором
- г) обрабатывают кипячением
- +д) все перечисленное верно

8. При работе в КДЛ запрещается оставлять на столах:

- а) нефиксированные мазки
- б) чашки Петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом
- в) метиловый спирт
- +г) все перечисленное

9. Централизации не подлежат исследования:

- а) биохимические
- б) иммунологические
- в) паразитологические
- +г) гематологические
- д) цитологические

10. Основные принципы централизации:

- а) обеспечение больных стационаров и поликлиник редкими и трудоемкими исследованиями
- б) улучшение аппаратного и методического обеспечения лабораторного исследования
- в) обеспечение анализами небольших больниц и поликлиник
- г) улучшение лабораторного обследования
- +д) все перечисленное верно

11. Централизованы могут быть исследования:

- +а) токсикологические
- б) общеклинические
- в) коагулологические
- г) гематологические

12. Организационные структуры лабораторной службы:

- а) клиничко-диагностические лаборатории
- б) научно-методические центры по лабораторной диагностике
- в) лабораторные советы
- г) кафедры клинической лабораторной диагностики
- д) научное общество клинической лабораторной диагностики
- +е) Все перечисленное

13. Основными задачами клиничко-диагностической лаборатории являются:

- а) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ
- б) внедрение прогрессивных форм работы, новых методов
- в) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

данных

- г) повышение квалификации персонала лаборатории
- д) проведение мероприятий по охране труда персонала, соблюдение техники безопасности
- +е) Все перечисленное верно

14. Биолог КДЛ имеет право, кроме:

- а) проходить аттестацию для получения квалификационной категории
- б) получать служебную информацию для выполнения своих обязанностей
- в) участвовать в работе профильных научных обществ, конференций, съездов
- +г) производить медицинские манипуляции (зондирование, пункции, взятие крови из вены)
- д) повышать свою квалификацию

- в) взятие капиллярной крови для исследования

15. Укажите необходимые профилактические мероприятия при работе во вредных условиях труда

- а) гигиеническая регламентация
- б) административно - организационные
- в) технологические
- г) санитарно – технические
- +д) все перечисленное верно

16. Преимущества плазмы крови перед сывороткой в клинических исследованиях:

- а) Экономия времени
- б) Большой выход материала для исследования
- в) Практически отсутствует интерференция, связанная с последующим свертыванием
- +г) все перечисленное

17. Верно ли, что при использовании пробирок с разделительным гелем для сыворотки или плазмы необходимо проводить повторное центрифугирование после хранения проб в холодильнике?

- +а) Нет;
- б) Да.

18. При расчете скорости центрифугирования

- а) ОЦС измеряется относительно конечной точки заполнения пробирки разделительным гелем
- +б) Радиус измеряется от центра вращения до дна пробирки при ее максимально удаленном расположении
- в) Радиус измеряется от центра вращения до верхней части разделительного
- б) Профессиональную переподготовку
- +в) все перечисленное

19. Правила выбора времени взятия проб для анализов:

- а) Пробы следует брать между 7 и 9 часами утра
- б) Взятие проб через 12 часов после последнего приема пищи



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) Следует документировать точное время взятия пробы
+г) все перечисленное

20. Продолжительность мытья рук после любой манипуляции

- а) 5 мин.
б) 1 мин.
в) 30 сек.
г) 15 сек. +

21. Дезинфекция использованного перевязочного материала, зараженного ВИЧ-инфекцией

- а) 10% осветленный раствор хлорной извести - 2 часа +
б) 10% раствор хлорамина - 60 минут
в) 3% раствор хлорамина на 60 минут
г) 1% раствор хлорамина - 60 минут

22. Дез. средство для обработки мединструментов после контакта с анаэробной инфекцией

- а) 6% раствор перекиси водорода с 0,5% раствором моющим раствором +
б) 3% раствор хлорамина
в) карболовая кислота
г) раствор формалина

23. Для контроля температуры в воздушном стерилизаторе применяют

- а) азопирам
б) бензойную кислоту
в) янтарную кислоту
г) тиомочевину +

24. Для стерилизации инструментов применяют раствор перекиси водорода

- а) 33%
б) 6% +
в) 4%
г) 3%

25. Асептика - это комплекс мероприятий

- а) по борьбе с инфекцией в ране
б) по профилактике попадания инфекции в рану +
в) по дезинфекции инструментов
г) по стерилизации инструментов

26. Антисептика - это комплекс мероприятий

- а) по борьбе с инфекцией в ране +
б) по профилактике попадания инфекции в рану
в) по дезинфекции инструментов



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г) по стерилизации инструментов

27. В течение 1 минуты обрабатывают руки перед операцией в растворе

- а) гипохлорита
- б) первомура (С-4) +
- в) нашатырного спирта
- г) йодоната

28. Дезинфекция - это

- а) комплекс мероприятий, предупреждающих попадание микробов в рану
- б) уничтожение всех микроорганизмов, в том числе и спорообразующих
- в) уничтожение патогенных микробов +
- г) механическое удаление микроорганизмов с поверхности изделий медицинского назначения

29. Стерилизация - это

- а) комплекс мероприятий, предупреждающих попадание микробов в рану
- б) уничтожение всех микроорганизмов, в том числе и спорообразующих +
- в) уничтожение патогенных микробов
- г) механическое удаление микроорганизмов с поверхности изделий медицинского назначения

30. К физическому методу стерилизации относят

- а) автоклавирование +
- б) погружение в 70% раствор этилового спирта
- в) погружение в 6% раствор перекиси водорода
- г) воздействие парами формалина.

31. Операционное белье стерилизуют в режиме

- а) 180° - 60 мин.
- б) 120° - 1,1 атм. - 45 мин.
- в) 160° - 180 мин.
- г) 132° - 2,0 атм. - 20 мин. +

32. Основной режим сухожаровой стерилизации инструментария

- а) 120° - 40 мин.
- б) 180° - 3 часа
- в) 200° - 40 мин.
- г) 180° - 1 час +

33. Проба на качество предстерилизационной обработки инструментов

- а) бензидиновая
- б) азопирамовая +
- в) бензойная
- г) никотинамидовая



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

34. Антисептик, применяемый для обработки операционного поля

- а) хлоргексидина биглюконат +
- б) перекись водорода
- в) фурациллин
- г) нашатырный спирт

35. Оптимальный по времени и эффективности способ предоперационной обработки рук

- а) по Спасокукоцкому-Кочергину
- б) по Альфельду
- в) по Фюрбрингеру
- г) первомуrom +

36. Биологическая антисептика предусматривает применение

- а) гипериммунной плазмы +
- б) первичной хирургической обработки ран
- в) дренирования ран
- г) раствора перекиси водорода

37. Срок хранения закрытого стерильного бикса без фильтра не более

- а) 3 суток +
- б) 1 суток
- в) 20 суток
- г) 6 часов

38. Стерильность открытого бикса сохраняется

- а) 6 часов +
- б) 12 часов
- в) 10 часов
- г) 24 часа

39. Генеральная уборка в операционном блоке проводится 1 раз в

- а) месяц
- б) неделю +
- в) 10 дней
- г) 2 недели

40. Одноразовую систему после инфузионной терапии необходимо

- а) выбросить сразу
- б) замочить в дез. растворе +
- в) сдать старшей мед.сестре
- г) промыть проточной водой

41. Для мытья рук по Спасокукоцкому-Кочергину используют раствор нашатырного спирта

- а) 0,5% +
- б) 1%



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в) 1,5%
- г) 2%

42. Все участники операции должны быть

- а) в стерильной одежде
- б) не имеет значения
- в) в чистой одежде
- г) в стерильной одежде и маске +

43. Количество хлорной извести для приготовления 10% раствора

- а) 100 г хлорной извести на 9,9 л воды
- б) 1 кг хлорной извести на 9 л воды +
- в) 1 кг хлорной извести на 5 л воды
- г) 100 г хлорной извести на 10 л воды

44. Текущая уборка в операционной проводится

- а) 1 раз в день
- б) в течение всего рабочего дня +
- в) перед операцией
- г) в конце рабочего дня

45. После обработки рук дез. раствором они становятся

- а) стерильными
- б) дезинфицированными +
- в) чистыми
- г) подготовленными к операции

46. Экзогенный путь проникновения инфекции в рану из

- а) разрушенных кариесом зубов
- б) внешней среды +
- в) воспаленных миндалин
- г) пораженных почек

47. Эндогенный путь проникновения инфекции в рану

- а) воздушно-капельный
- б) контактный
- в) воздушно-пылевой
- г) лимфогенный +

48. Стерилизация эндоскопической аппаратуры в параформалиновой камере производится в течение

- а) 6-12 час.
- б) 2-6 час.
- в) 24-48 час. +
- г) 12-20 час.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

49. В сухожаровом шкафу стерилизуют мед. изделия из

- а) резины
- б) текстиля
- в) полимеров
- г) металла +

50. Механический способ окончательной остановки кровотечения

- а) применение фибриногена
- б) наложение артериального жгута
- в) наложение сосудистого шва +
- г) применение гемостатической вискозы





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.1.5. Знает основы обработки медико-биологической информации с помощью современных компьютерных технологий

1. Медицинские приборно-компьютерные системы применяются в работе с:

- а) базами медицинских данных,
- б) необходимой профессиональной справочной информацией,
- в) консультативно-диагностическими системами,
- г) рядом направлений лечебно-диагностического процесса и медико-биологических исследований +

2. Для чего предназначены мониторно-компьютерные системы?

- а) для контроля за данными жидкостного баланса;
- б) для составления записей о больном в электронном виде;
- в) для формирования листа назначений;
- г) для индивидуализированного мониторинга наблюдения за витальными параметрами организма.

3. Основные составляющие медицинских приборно-компьютерных системах:

- а) медицинская +
- б) аппаратная +
- в) административное
- г) программная +
- д) организационная

4. Аппаратная часть медицинских приборно-компьютерных систем включает

- а) медицинский диагностический прибор, аналого-цифровой преобразователь и компьютер +
- б) компьютер и оргтехника,
- в) аналого-цифровой преобразователь и компьютер,
- г) датчики для съема информации и компьютер.

5. Аппаратура съема предназначена для

- а) преобразования аналогового электрического сигнала в форму медико-биологической информации,
- б) измерения электрического сигнала,
- в) преобразования медико-биологической информации, в форму аналогового электрического сигнала +
- г) преобразования непрерывного электрического сигнала в систему двоичных кодов.

6. Аналого-цифровые преобразователи (АЦП) предназначены для

- а) преобразования аналогового электрического сигнала в форму медико-биологической информации,
- б) измерения электрического сигнала,
- в) преобразования медико-биологической информации, в форму аналогового электрического сигнала +
- г) преобразования непрерывного электрического сигнала в систему двоичных кодов



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

7. Цифровые аналоговые преобразователи (ЦАП)

- а) преобразует цифровой сигнал в аналоговый +
- б) измеряют электрический сигнал,
- в) преобразуют медико-биологическую информацию в форму аналогового электрического сигнала,
- г) преобразуют непрерывный электрический сигнал в систему двоичных кодов.

8. Автоматизированные рабочие места специалистов (АРМ) –

- а) медицинские приборно-компьютерные системы,
- б) диагностические системы,
- в) аппаратно - программный комплекс для автоматизации всего технологического процесса врача соответствующей специальности +
- г) программный комплекс для автоматизации всего технологического процесса врача соответствующей специальности.

9. Для ввода медицинской документации используются приборы,

- а) преобразующие текстовую, графическую и видовую информацию в аналоговую форму,
- б) преобразующие текстовую, графическую и видовую информацию в цифровой код +
- в) работающие только с текстовой информацией,
- г) сканеры.

20. Укажите, какие виды информационных медицинских систем не относятся к региональным

- а. автоматизированные системы сбора и обработки данных о состоянии здоровья населения,
- б. системы прогнозирования тяжести состояния пациента +
- в. автоматизированные информационные системы санитарно-экологического надзора,
- г. автоматизированные информационные системы кадрового и материально-технического обеспечения.

21. Что нельзя отнести к основным задачам, решаемым ИМС федерального уровня?

- а. информационная поддержка руководителей ЛПУ +
- б. анализ состояния здоровья населения;
- в. мониторинг факторов загрязнения окружающей среды;
- г. анализ уровня обеспеченности потребностей населения в медицинской помощи.

22. Как называется способ обработки сигналов, который осуществляется без участия пользователя медицинской информационной системы?

- а. полуавтоматическая обработка;
- б. автоматизированная обработка;
- в. компьютерная;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г. автоматическая обработка +

24. Какие задачи не решаются с помощью систем консультативной поддержки принятия врачебных решений?

1. клиническая дифференциальная диагностика;
2. выявление лиц с повышенным риском заболевания при массовых профилактических осмотрах;
3. оценка тяжести состояния и прогнозирование исхода заболевания;
4. анализ заболеваемости +

25. Что в деятельности врача не является объектом информатизации?

- а. фиксация результатов осмотра пациента,
- б. осуществление лечебных процедур +
- в. принятие диагностических, терапевтических и тактических решений,
- г. формирование учетно-отчетной документации.

26. Консультативно-диагностические системы в составе АРМ врача:

- а. осуществляют поиск необходимой научно-медицинской информации,
- б. поддерживают врачебные решения на всех этапах лечебно-диагностического процесса, *
- в. предлагают обоснование клинического диагноза,
- г. выдвигают наиболее вероятную диагностическую гипотезу.

27. К АРМ медико-технологического класса нельзя отнести:

- а. клинические,
- б. функциональные, радиологические, лабораторные,
- в. медико-статистические +
- г. фармакологические

28. Что не входит в жизненный цикл электронной персональной медицинской записи?

- а. создание,
- б. анализ информации +
- в. подписание,
- г. хранение с предоставлением регламентированного доступа,
- д. уничтожение



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

29. Какими возможностями не обладают информационно-справочные медицинские системы?

- а. поиск информации,
- б. расчет коэффициентов по известным формулам
- в. хранение медицинской информации,
- г. анализ клинической информации +

30. Что нельзя включить в задачи автоматизации деятельности ЛПУ?

- а. сбор, хранение, обработку и выдачу пользователям всей информации о пациентах,
- б. поддержку медико-технологических процессов в диагностике и лечении больных,
- в. прогнозирование тенденций уровня заболеваемости, инвалидности, смертности и изменений в их структуре +
- г. планирование, учет и анализ деятельности подразделений ЛПУ в целях оптимизации их работы.

31. Какую из нижеперечисленных задач можно отнести к задачам территориальной ИМС

1. информационная поддержка управления деятельностью лечебно-профилактических учреждений;
2. заполнение форм федерального государственного статистического наблюдения для ЛПУ
3. преемственность ведения пациента в ЛПУ
4. информационная поддержка лиц принимающих решения по вопросам планирования развития здравоохранения региона +

32. Укажите пользователя медицинских компьютерных информационных систем

1. врачи-статистики,
2. главные врачи,
3. врачи-клиницисты +
4. старшие медицинские сестры отделений.

33. Для чего предназначены мониторно-компьютерные системы?

1. для контроля за данными жидкостного баланса;
2. для составления записей о больном в электронном виде;
3. для формирования листа назначений;
4. для индивидуализированного мониторингового наблюдения за параметрами организма +

34. Задачи, решаемые медико-технологическими подсистемами информационных медицинских систем ЛПУ:

1. поддержка финансово-экономической деятельности,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

2. контроль за показателями деятельности ЛПУ в целом и его подразделений,
3. поддержка процессов диагностики и лечения +
4. организация деятельности аптечной службы.

35. Что не относят к функциям территориальных информационных медицинских систем

1. анализ динамики состояния здоровья населения,
2. заполнение форм федерального государственного статистического наблюдения для ЛПУ +
3. ведение регистров на отдельные контингенты населения,
4. анализ состояния окружающей природной среды.

36. Какую возможность предоставляют врачу системы для постоянного интенсивного наблюдения?

1. анализ состояния физиологических систем организма и прогнозирование +
2. формирование форм обязательной государственной отчетности;
3. расчет показателей коечного фонда,
4. расчет скорости введения инфузионных растворов при необходимости их строгого дозирования.

37. АРМ медицинского работника определяется как:

1. программный комплекс, реализующий практическое применение знаний специалистов в конкретной предметной области;
2. комплекс, обеспечивающий ведение баз данных, обработку информации и поддержку принятия решений в определенной предметной области +
3. комплекс административных, экономических и клинических мероприятий на основе применения математических методов;
4. набор программ для реализации профессиональных обязанностей врача.

38. Какой АРМ можно отнести к классу административных?

1. АРМ терапевта
2. АРМ заведующего отделением
3. АРМ врача-лаборанта
4. АРМ главного врача +

39. Основная цель информатизации лечебно-профилактического учреждения

1. повышение эффективности деятельности ЛПУ +
2. ведение электронной истории болезни,
3. проведение медико-демографического анализа,
4. ведение регистров по проблемно-ориентированным областям медицины.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

40. Какие подсистемы нельзя назвать составляющими типовой автоматизированной информационной системы ЛПУ?

- а. административные подсистемы,
- б. организационные подсистемы,
- в. сервисные службы +
- г. медико-технологические подсистемы.

41. Что является основным документом в автоматизированных информационных системах ЛПУ, через который осуществляется обмен информацией между всеми участниками лечебно-диагностического процесса?

- 1. статистическая карта выбывшего из стационара,
- 2. единый талон амбулаторного больного,
- 3. электронная запись на диагностическое обследование
- 4. электронная история болезни +

42. К медицинским приборно-компьютерным системам относятся:

- а. Энцефалограф
- б. Флюорограф
- в. Комплекс CardioLab
- г. Кардиовизор
- д. Все перечисленное верно +

43. Деятельность каких сотрудников поддерживает комплексная информационная медицинская система ЛПУ?

- а. сотрудников лечебных отделений,
- б. сотрудников всех подразделений +
- в. сотрудников диагностического отделения и лаборатории,
- г. сотрудников блока управления лечебным учреждением.

44. Внедрение в ЛПУ типовой учрежденческой интегрированной информационной медицинской системы обязательно предполагает:

- 1. выход в сеть Internet с каждого рабочего места,
- 2. организацию единой локальной или корпоративной сети учреждения +
- 3. разворачивание средства спутниковой связи,
- 4. разворачивание телемедицинского центра.

45. Базы данных:

- а. данные, аккумулированные в единую таблицу СУБД,
- б. набор сведений о программном обеспечении компьютера,
- в. совокупность данных, организованных по определенным правилам +
- г. набор обработанных статистических данных.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

46. Сущности –

- а. группы объектов, сведения о которых сосредотачиваются в базах данных (пациенты, сотрудники учреждения, лечебные организации) +
- б. сведения о персонале лечебного учреждения,
- в. сведения о лечебных учреждениях региона,
- г. передаваемые статистические данные.

47. Основные операции с базами данных:

- а. создание +
- б. копирование,
- в. архивация,
- г. первичное заполнение +
- д. последующее внесение всевозможных заполнений в данные +
- е. сортировка данных +
- ж. поиск данных +

48. Системы Управления Базами Данных (СУБД) –

- а. аппаратный комплекс для работы с Базами Данных,
- б. каналы связи для пересылки Баз Данных,
- в. пакеты программ для управления операциями с Базами Данных +
- г. набор прикладных программ для функционирования автоматизированного рабочего места специалиста.

49. Модели баз данных -

- а. иерархическая модель данных +
- б. сетевая +
- в. кольцевая,
- г. звезда,
- д. реляционная +

50. Главными задачами электронной истории болезни являются

- а. ведения истории болезни,
- б. хранения информации о пациенте +
- в. составление учетно-отчетной информации для принятия управленческих решений,



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- г. поиска информации по пациентам на основании запросов к базе данных +
- д. получение справочной информации,
- е. анализ деятельности ЛПУ.





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.2.

ПК-8.2.1. Умеет формулировать задачи, определять объекты фундаментальных научных исследований в области медицины и биологии и использовать современные медико-биологические методы исследования

1. Отличительными признаками научного исследования являются:

- а. целенаправленность
- б. поиск нового
- в. систематичность
- г. строгая доказательность
- д. + все перечисленные признаки

2. Основная функция метода:

- а. внутренняя организация и регулирование процесса познания
- б. поиск общего у ряда единичных явлений
- в. достижение результата

3. **Вставить слово:** _____ - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

- а. + метод
- б. принцип
- в. эксперимент
- г. разработка

4. **Вставить слово:** _____ - это сфера исследовательской деятельности, направленная на получение новых знаний о природе, обществе, мышлении.

- а. + наука
- б. апробация
- в. концепция
- г. теория

5. **Вставить слово:** _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

- а. + методология
- б. идеология
- в. аналогия
- г. морфология

6. Все методы научного познания разделяют на группы по степени общности и широте применения. К таким группам методов не относятся:

- а. философские
- б. общенаучные
- в. частнонаучные
- г. дисциплинарные
- д. + определяющие



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

7. В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним не относится:

- а. наблюдение
- б. эксперимент
- в. сравнение
- г. +формализация

8. Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним не относится:

- а. опытная проверка гипотез и теорий
- б. формирование новых научных концепций
- в. +заинтересованное отношение к изучаемому предмету

9. К общелогическим методам и приемам познания НЕ относится:

- а. анализ
- б. синтез
- в. абстрагирование
- г. + эксперимент

10. Замысел исследования – это...

- а. +основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы
- б. литературное оформление результатов исследования
- в. накопление фактического материала

11. Наука выполняет функции:

- а. гносеологическую
- б. трансформационную
- в. + гносеологическую и трансформационную

12. При рассмотрении содержания понятия «наука» осуществляется подходы:

- а. структурный
- б. организационный
- в. функциональный
- г. + структурный, организационный и функциональный

13. Исходя из результатов деятельности, наука может быть:

- а. фундаментальная
- б. прикладная
- в. в виде разработок
- г. + фундаментальная, прикладная и в виде разработок

14. Научно-техническая политика в развитии науки может быть:

- а. фронтальная
- б. селективная



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в. ассимиляционная
- г. + фронтальная, селективная и ассимиляционная

15. Главными целями научной политики в системе образования являются:

- а. + подготовка научно-педагогических кадров
- б. совершенствование научно-методического обеспечения учебного процесса
- в. совершенствование планирования и финансирования научной деятельности
- г. все перечисленные цели

16. Главным источником финансирования научно-исследовательских работ в вузах являются:

- а. местный бюджет
- б. федеральный бюджет
- в. + внебюджетные средства

17. Основное внимание Министерство здравоохранения РФ уделяет финансированию научно-исследовательских работ:

- а. + фундаментальных
- б. прикладных
- в. разработок

18. В общем объеме финансирования НИР удельный вес исследований, выполняемых медицинскими вузами:

- а. высокий
- б. средний
- в. + незначителен

19. Методика научного исследования представляет собой:

- а. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
- б. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов
- в. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
- г. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений
- д. + все перечисленные определения

20. _____ - это форма духовной деятельности людей, направленная на производство знаний о природе, обществе и самом познании, имеющая непосредственной целью постижение истины и открытие объективных законов на основе обобщения реальных фактов в их взаимосвязи, для того чтобы предвидеть тенденции развития действительности и способствовать ее изменению

- а. + наука
- б. гипотеза
- в. теория
- г. концепция



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

21. В какой период времени наука возникла как система подготовки кадров?

- а. в период античности
- б. в Новое время
- в. +с середины XIX в.
- г. со второй половины XX

22. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это ...

- а. + научное направление
- б. научная теория
- в. научная концепция
- г. научный эксперимент

23. Основу любой науки составляет...

- а. + терминология, профессиональная лексика
- б. обычный разговорный язык

24. Метод научного познания, в основу которого положена процедура соединения различных элементов предмета в единое целое, систему, без чего невозможно действительно научное познание этого предмета:

- а. анализ
- б. + синтез
- в. индукция
- г. дедукция

25. Метод познания, при котором происходит перенос значения, полученного в ходе рассмотрения какого-либо одного объекта, на другой, менее изученный и в данный момент изучаемый:

- а. наблюдение
- б. эксперимент
- в. + аналогия
- г. синтез

26. Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей:

- а. + моделирование
- б. аналогия
- в. эксперимент
- г. синтез

27. Метод научного познания, который заключается в переходе от некоторых общих посылок к частным результатам-следствиям:

- а. анализ
- б. синтез
- в. индукция
- г. + дедукция



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

28. Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это...

- а. опыт
- б. + наука
- в. философия
- г. естествознание

29. Функцией науки в обществе является...

- а. создание грамотного, «умного» общества
- б. построение эффективной работы социума
- в. + описание, объяснение и предсказание процессов и явлений действительности на основе открываемых ею (наукой) законов
- г. создание базы для дальнейших научных исследований

30. Наука как форма общественного сознания возникла в...

- а. + Древней Греции
- б. Древнем Риме
- в. Египте
- г. Новое время

31. Наука как социальный институт возникла в...

- а. Древней Греции
- б. Древнем Риме
- в. Египте
- г. + Новое время

32. Наука как система подготовки кадров существует с...

- а. 16 века
- б. 17 века
- в. + середины 19 века

33. Науки о природе называются...

- а. общественные науки
- б. философские науки
- в. технические науки
- г. + естественные науки

34. Науки об обществе называются...

- а. + общественные науки
- б. философские науки
- в. технические науки
- г. естественные науки

35. Науки об общих законах развития природы, общества и мышления называются...

- а. общественные науки
- б. + философские науки
- в. технические науки



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

г. естественные науки

36. Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются...

- а. общественные науки
- б. философские науки
- в. + технические науки
- г. естественные науки

37. Физика, механика, химия, биология относятся к...

- а. общественным наукам
- б. философским наукам
- в. техническим наукам
- г. + естественным наукам

38. Какие науки направлены на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды?

- а. прикладные науки
- б. + фундаментальные науки
- в. технические науки
- г. естественные науки

39. Какие науки направлены на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач?

- а. + прикладные науки
- б. фундаментальные науки
- в. технические науки
- г. естественные науки

40. Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется...

- а. научная теория
- б. научная практика
- в. научный метод
- г. + научное исследование

41. Что из перечисленного ниже не является отличительным признаком научного исследования?

- а. целенаправленность
- б. поиск нового
- в. + бессистемность
- г. доказательность

42. Что из перечисленного ниже не является отличительным признаком научного исследования?

- а. целенаправленность
- б. поиск нового



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в. систематичность
- г. + бездоказательность

43. Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

- а. подготовительный
- б. + творческий
- в. исследовательский
- г. заключительный

44. Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на _____ этапе научного исследования

- а. + подготовительном
- б. втором
- в. исследовательском
- г. заключительном

45. Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования

- а. втором
- б. исследовательском
- в. + подготовительном
- г. заключительном

46. Проверка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования

- а. - : первом
- б. + : исследовательском (втором)
- в. - : подготовительном
- г. - : заключительном

47. Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на _____ этапе научного исследования

- а. первом
- б. подготовительном
- в. + исследовательском (втором)
- г. заключительном

48. Обоснование заключительных выводов и практических рекомендаций происходит на _____ этапе научного исследования

- а. первом
- б. подготовительном
- в. заключительном
- г. + исследовательском (втором)

49. Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования

- а. первом



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б. подготовительном
- в. исследовательском (втором)
- г. + заключительном (третьем)

50. Проблема научного исследования – это...

- а. + то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
 - б. то, что не получается у автора научного исследования
 - в. источник информации, необходимой для исследования
 - г. более конкретный источник информации, необходимой для исследования
-



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.2.2. Умеет применять методы математического анализа, методы статистической обработки результатов наблюдений, методы планирования эксперимента

1. В биологии и медицине наиболее часто применяются модели

- 1) биологические;+
- 2) информационные;+
- 3) математические;+
- 4) физико-химические;+
- 5) электрические.

2. В каком случае вычисление решения уравнений по формуле Эйлера будет наиболее точным?

- 1) точность вычислений не зависит от изменений шага по времени (h);
- 2) чем больше количество шагов по времени (h), тем больше точность вычислений;
- 3) чем больше шаг по времени (h), тем больше точность вычислений;
- 4) чем меньше шаг по времени (h), тем больше точность вычислений.+

3. Верификация модели – это

- 1) описание модели с помощью математических формул;
- 2) проверка адекватности задаче, которую планируется решать с помощью модели;+
- 3) создание описательной модели;
- 4) численные эксперименты с моделью.

4. Динамические модели описываются

- 1) алгебраическими уравнениями;
- 2) дифференциальными уравнениями;+
- 3) интегральными уравнениями;
- 4) тригонометрическими уравнениями.

5. Интегрированные модели

- 1) имеют практическую направленность;
- 2) имеют теоретический характер;+
- 3) направлены на расшифровку структуры системы, принципов ее функционирования;+
- 4) применяются, например, с целью получения конкретных рекомендаций для индивидуального больного или группы однородных больных.

6. Кажущийся объем — это

- 1) весь объем крови;



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 2) весь объем межтканевой жидкости;
- 3) объем конкретного органа;
- 4) такой гипотетический объем, в котором нужно было бы растворить введенное количество препарата, чтобы его концентрация оказалась равной концентрации, реально наблюдающейся в крови.+

7. Как может помочь математическая модель в лечебном процессе?

- 1) определить минимальную терапевтическую дозу;
- 2) определить минимальную токсическую дозу;
- 3) подобрать допустимую дозу вводимого вещества;+
- 4) подобрать кратность (интервал) введения лекарственного вещества.+

8. Какие виды математических моделей вы знаете, относительно описания изменений процессов во времени?

- 1) динамические;+
- 2) дифференциальные;
- 3) статистические;
- 4) статические.+

9. Какие модели вы знаете в зависимости от круга решаемых задач?

- 1) дифференцированные;
- 2) интегрированные;+
- 3) максимальные;
- 4) минимальные.+

10. Каким образом лучше подбирать интервал времени, через который будет вводиться новая доза препарата для проведения длительного лечения?

- 1) время введения не должно укладываться в сутках целое число раз;
- 2) интервал времени t_1 лучше подбирать таким образом, чтобы он кратно укладывался в течение суток (т.е. 24 ч. должно делиться на t_1 без остатка);+
- 3) интервал времени t_1 лучше подбирать таким образом, чтобы он укладывался 2 раза в сутки;
- 4) интервал времени t_1 лучше подбирать таким образом, чтобы он укладывался 3.5 раза в сутки.

11. Какой закон используется для создания математических моделей?

- 1) закон сохранения вещества;+
- 2) закон сохранения импульса;



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 3) закон сохранения электрического заряда;
- 4) закон сохранения энергии.

12. Клиренс — это

- 1) количество плазмы, освобождаемое (очищаемое) от препарата за единицу времени;+
- 2) скорость введения вещества;
- 3) скорость выведения вещества;
- 4) суммарная скорость выведения всех веществ из организма.

13. Когда математическое моделирование получило наиболее широкое распространение?

- 1) в 17 веке;
- 2) в 19 веке;
- 3) в 20 веке;+
- 4) в 5 в. до н.э..

14. Количество уравнений в камерной модели фармакокинетики равно

- 1) количеству камер;+
- 2) количеству потоков вещества, покидающих в камеру;
- 3) количеству потоков вещества, поступающих в камеру;
- 4) на 2 больше, чем количество камер.

15. Компартмент – это

- 1) все газы крови;
- 2) некоторое количество вещества, выделяемое в биологической системе и не обладающее свойством единства;
- 3) некоторое количество вещества, выделяемое в биологической системе и обладающее свойством единства;+
- 4) физический объект.

16. Компартментальные и камерные модели наиболее часто применяются

- 1) в биологии;
- 2) в фармакокинетике;+
- 3) в фармакологии;
- 4) в физиологии.

17. Математическая модель – это



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) описание какого-либо класса объектов или явления на разговорном языке;
- 2) описание какого-либо класса объектов или явления с помощью математической символики;+
- 3) физическое описание объекта;
- 4) химическое описание объекта.

18. Математический аппарат фармакокинетики

- 1) алгебраические модели;
- 2) математические фармакокинетические модели;+
- 3) системы простых дифференциальных уравнений;+
- 4) статистические модели.

19. Математический аппарат фармакокинетики- это

- 1) графические модели;
- 2) математические фармакокинетические модели;+
- 3) визуальные модели;
- 4) репродуктивные модели

20. Метод «черного ящика» – это

- 1) описание живых систем в понятиях вход – выход;+
- 2) описание живых систем в понятиях вход – состояние;
- 3) описание живых систем в понятиях вход – состояние – выход;
- 4) описание живых систем в понятиях состояние – выход.

21. Минимальная терапевтическая концентрация – это

- 1) концентрация препарата, выше которой препарат перестает оказывать терапевтическое действие;
- 2) концентрация препарата, ниже которой препарат начинает оказывать токсическое действие;
- 3) минимальная концентрация препарата, выше которой препарат начинает оказывать токсическое действие;
- 4) минимальная концентрация препарата, ниже которой препарат перестает оказывать терапевтическое действие.+

22. Минимальная токсическая концентрация – это

- 1) концентрация препарата, выше которой препарат перестает оказывать терапевтическое действие;
- 2) концентрация препарата, ниже которой препарат начинает оказывать токсическое



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

действие;

- 3) минимальная концентрация препарата, выше которой препарат начинает оказывать токсическое действие;+
- 4) минимальная концентрация препарата, ниже которой препарат перестает оказывать терапевтическое действие.

23. Минимальные модели

- 1) имеют практическую направленность;+
- 2) имеют теоретический характер;
- 3) направлены на расшифровку структуры системы, принципов ее функционирования, оценку роли конкретных регуляторных механизмов;
- 4) применяются, например, с целью получения конкретных рекомендаций для индивидуального больного или группы однородных больных.+

24. Модели фармакокинетики описываются

- 1) алгебраическими уравнениями;
- 2) дифференциальными уравнениями;+
- 3) интегральными уравнениями;
- 4) тригонометрическими уравнениями.

25. Моделирование — это

- 1) замещение реального объекта искусственным;
- 2) процесс изучения моделей;+
- 3) процесс построения моделей;+
- 4) процесс применения моделей.+

26. Модель в биологии и медицине – это

- 1) замещение исследуемого объекта;
- 2) создание искусственного объекта;
- 3) создание объекта, похожего на оригинал;
- 4) такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает реальный объект (объект-оригинал) так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале.+

27. Наиболее часто применяются (-ется) в медицине

- 1) математическое моделирование систем;+
- 2) метод Эйлера;
- 3) статистические методы;+



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

4) физиологическое моделирование систем.

28. Особенности метода моделирования

- 1) использование математических формул;
- 2) метод непосредственного познания объектов;
- 3) метод опосредованного познания с помощью объектов заместителей;+
- 4) метод опосредованного познания с помощью частей самого объекта.

29. Параметры нестационарной модели – это

- 1) величины, которые меняются со временем, но вне всякого закона;+
- 2) любые количественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) неизменные значения в течение всего времени изучения объекта;
- 4) такие величины, которые могут влиять друг на друга и согласованно изменяться под действием внешних воздействий во время изучения объекта.

30. Параметры стационарной модели – это

- 1) величины, которые меняются со временем, но вне всякого закона;
- 2) любые количественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) неизменные значения в течение всего времени изучения объекта;+
- 4) такие величины, которые могут влиять друг на друга и согласованно изменяться под действием внешних воздействий во время изучения объекта.

31. Переменные – это

- 1) величины, которые меняются со временем, но вне всякого закона;
- 2) любые количественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) неизменные значения в течение всего времени изучения объекта;
- 4) такие величины, которые могут влиять друг на друга и согласованно изменяться под действием внешних воздействий во время изучения объекта.+

32. По какой формуле производится реализация решения математической модели на компьютере?

- 1) по закону сохранения вещества;
- 2) по формуле Крамера;
- 3) по формуле Лапласа;
- 4) по формуле Эйлера.+

33. Подходы для построения математических моделей



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 1) интегральный;
- 2) теоретический;+
- 3) экспериментальный;+
- 4) эмпирический.

34. Предположения и допущения, делающиеся при создании камерных моделей фармакокинетики

- 1) вещество покидает камеру за счет законов диффузии, т.е. пропорционально содержанию вещества внутри камеры;+
- 2) объем камеры изменяется в соответствии с количеством поступившего вещества;
- 3) объем камеры полагается постоянным ($V=\text{const}$);+
- 4) поступившее в камеру вещество распределяется равномерно во всем объеме камеры в каждый конкретный момент времени.+

35. Способ получения решений дифференциальных уравнений по методу Эйлера – это

- 1) метод получения вероятностного решения дифференциальных уравнений;
- 2) метод получения приближенного решения дифференциальных уравнений;+
- 3) метод получения точных решений алгебраических уравнений;
- 4) метод получения точных решений дифференциальных уравнений.

36. Статические модели описываются

- 1) алгебраическими уравнениями;+
- 2) дифференциальными уравнениями;
- 3) интегральными уравнениями;
- 4) тригонометрическими уравнениями.

37. Точность получения решения по формуле Эйлера зависит

- 1) от выбора времени;
- 2) от выбора константы;
- 3) от выбора переменной;
- 4) от выбора шага по времени.+

38. Чем обусловлена необходимость использования метода математического моделирования в биологии и медицине?

- 1) многие объекты исследовать непосредственно просто невозможно;+
- 2) непосредственное исследование объектов требует много времени;+
- 3) непосредственное исследование объектов требует много средств;+
- 4) статистические расчеты очень сложны.



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

39. Что такое фармакокинетика?

- 1) часть фармации, связанная непосредственно с производственно-технологическими проблемами процесса изготовления лекарственных средств и субстанций;
- 2) это медико-биологическая наука о лекарственных веществах и их действии на организм;
- 3) это раздел клинической фармакологии, предметом которого является изучение процессов всасывания, распределения, связывания с белками, биотрансформации и выведения лекарственных веществ;+
- 4) это раздел фармакологии, изучающий локализацию, механизм действия и фармакологические эффекты лекарственных средств, силу и длительность их действия.

40. Этапы, необходимые для создания математической модели

- 1) верификация модели;+
- 2) описание объекта с помощью уравнений различных типов;+
- 3) создание качественной (описательной) модели объекта;+
- 4) физические эксперименты с моделью;
- 5) численные эксперименты с моделью.+

41. Максимальная терапевтическая концентрация – это

- 1) концентрация препарата, выше которой препарат начинает оказывать токсическое действие +
- 4) максимальная концентрация препарата, выше которой препарат перестает оказывать терапевтическое действие

42. Минимальные модели

- 1) имеют практическую направленность;+
- 2) имеют теоретический характер;
- 3) направлены на шифровку структуры системы, принципов ее функционирования, оценку роли конкретных регуляторных механизмов;

43. Модели фармакокинетики описываются

- 1) алгебраическими уравнениями;
- 2) дифференциальными уравнениями;+
- 3) уравнениями с двумя неизвестными

44. Моделирование — это



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) замещение реального объекта виртуальным;
- 2) процесс изучения моделей;+
- 3) процесс построения моделей;+
- 4) процесс применения моделей.+

45. Модель в биологии и медицине – это

- 1) воссоздание исследуемого объекта;
- 2) создание искусственного объекта;
- 3) создание объекта, похожего на оригинал;
- 4) такой материальный или мысленно представляемый объект, который в процессе исследования замещает реальный объект (объект-оригинал) так, что его непосредственное изучение дает новые знания об объекте-оригинале.+

46. Наиболее часто применяются (-ется) в медицине

- 1) математическое моделирование систем;+
- 2) метод Эрлиха;
- 3) статистические методы;+

47. Особенности метода моделирования

- 1) использование химических формул;
- 2) метод непосредственного познания объектов;
- 3) метод опосредованного познания с помощью объектов заместителей;+
- 4) метод опосредованного познания с помощью частей самого объекта.

48. Параметры нестационарной модели – это

- 1) величины, которые меняются со временем, но вне всякого закона;+
- 2) выбранные количественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) измененные значения в течение всего времени изучения объекта;

49. Параметры стационарной модели – это

- 1) величины, которые не меняются со временем, но вне всякого закона;
- 2) любые качественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) неизменные значения в течение всего времени изучения объекта;+.

50. Переменные – это



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- 1) величины, которые меняются со временем, но по определенным законам
- 2) любые количественные характеристики состояния организма или его систем;
- 3) такие величины, которые могут влиять друг на друга и согласованно изменяться под действием внешних воздействий во время изучения объекта.+





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.2.3. Умеет интерпретировать результаты научных фундаментальных исследований в области медицины и биологии

- 1. Дозированная мягкая лекарственная форма для наружного применения в форме пластырей или плёнок, равномерно высвобождающая лекарственное средство**
 - А) Трансдермальная терапевтическая система (ТТС) +
 - Б) настойка
- 2. Кто разработал концепцию технологии контролируемого высвобождения действующего вещества из лекарственной формы**
 - А) А. Дзаффарони +
 - Б) П. Решар
- 3. Какие каналы в организме человека используют для ввода гидрофильных веществ?**
 - А) поры потовых желез +
 - Б) выходы сальных желез
- 4. Какие каналы в организме человека используют для ввода гидрофобных веществ?**
 - А) выходы сальных желез +
 - Б) поры потовых желез
- 5. Какая должна быть величина молекулы вещества с М.м, чтобы проникнуть через кожу?**
 - А) до 800-1000 +
 - Б) до 100-500
- 6. Могут ли ТТС служить средствами скорой помощи?**
 - А) не могут, так как их действие проявляется не сразу после аппликации, а через некоторое время +
 - Б) да, могут, так как их действие проявляется не сразу после аппликации, а через некоторое время
- 7. Что служит препятствием для проникновения чужеродных элементов?**
 - А) внешний жировой слой +
 - Б) подкожная жировая клетчатка
- 8. Как назывались системы где каждая функция обеспечивалась отдельно одним из компонентов**
 - А) равиолли +
 - Б) мембраностабилизирующая
- 9. Как назывались системы где клей, склеивающий при надавливании, выполняет различные функции: прилипание, хранение**
 - А) матриксные +
 - Б) равиолли



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

10. Вещества которые повышают проходимость рогового слоя, взаимодействуя со структурными компонентами эпидермиса

- А) энхансеры +
- Б) субхансеры

11. Вещества которые обладают высокой гибкостью, пропускают кислород и не мешают испарению влаги

- А) ламинат +
- Б) энхансеры

12. Слой который удаляется непосредственно перед нанесением трансдермального пэтча на кожу

- А) защитный +
- Б) укрепляющий

13. Как называется ТТС высвобождающая фентанил?

- А) Дюрогезик +
- Б) Фентодеп

14. Как называется ТТС высвобождающая бупренофин?

- А) транстек +
- Б) трансиб

15. ТТС угнетающая гонадотропную функцию гипофиза, подавляющая развитие фолликула и препятствующая процессу овуляции

- А) евра +
- Б) опера

16. Как называется ТТС высвобождающая феназепам?

- А) фенаперкутен +
- Б) евра

17. Для чего используют липосомы в лечебной космецевтике?

- А) для доставки компонентов в более глубокие слои кожи +
- Б) для увлажнения кожи

18. Раздел медицины, разрабатывающий средства и мероприятия улучшения внешности человека посредством маскировки или устранения дефектов кожи, применения пластических операций

- А) косметология +
- Б) прикладная медицина

19. Благодаря чему лечебные космецевтические препараты проникают в более глубокие слои кожи?

- А) имеют низкую молекулярную массу +
- Б) имеют плотную структуру



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

20. На какие слои кожи влияет лечебную космецевтику первого уровня?
А) только на эпидермис +
Б) только на дерму
21. Для решения каких проблем рекомендуют лечебную космецевтику первого уровня?
А) Чрезмерная сухость, раздражение, акне +
Б) экземы
22. На какие слои кожи влияет лечебная космецевтика второго уровня?
А) на дерму +
Б) на эпидермис
23. На каком уровне действует лечебная космецевтика второго уровня?
А) на клеточном +
Б) на молекулярном
24. Для решения каких проблем рекомендуют лечебную космецевтику второго уровня?
А) тяжелые дерматологические заболевания (кожная экзема, псориаз) +
Б) сухость, раздражительность
25. На какие слои кожи влияет лечебная космецевтика третьего уровня?
А) на все слои кожи +
Б) на эпидермис
26. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в лечебной косметике среднего класса?
А) От 30 до 60 % +
Б) 50-80%
27. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в лечебной косметике среднего класса?
А) горячей выжимки +
Б) экстракции
27. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в косметике класса Lux?
А) От 70 до 80 % +
Б) 50-80%
28. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в косметике класса Lux?
А) холодной выжимки +
Б) экстракции
29. Как долго действует салонная косметика?
А) кратковременно +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Б) долговременно

30. Основной проблемой космецевтики в настоящее время является

- А) создание адекватного законодательного регулирования космецевтических продуктов +
- Б) поиск натуральных компонентов

31. Основным критерием качества лечебной косметики является

- А) отсутствие в ней микроорганизмов +
- Б) соответствие своему наименованию

32. Уникальность липосом, применяемых в космецевтике заключается в

- А) Способности целенаправленно взаимодействовать с определенными клетками микроорганизма +
- Б) Способности быстро действовать

33. Что такое альпосома?

- А) бимолекулярные сферические микрокапсулы, обеспечивающие трансдермальную (внутриклеточную) доставку веществ +
- Б) ион алюминия заключенный в липосому

34. По каким причинам происходит старение кожи?

- А) процессы окисления ненасыщенных жирных кислот и дегидратации (потери влаги) +
- Б) процессы окисления углеводов, денатурация белка

35. Чем объясняется увлажняющее действие липосомальных кремов?

- А) способностью фосфолипидов образовывать на поверхности кожи влагоудерживающую «пленку» +
- Б) заставляют эпидермис вырабатывать влагу

36. На ком проводятся первичные исследования?

- А) одноклеточные организмы +
- Б) человек

37. Что лежит в основе производства современного коллагена?

- А) морские водоросли +
- Б) отходы убоя свиней

38. Из чего раньше получали гиалуроновую кислоту?

- А) из петушиных гребней +
- Б) из чешуи рыб

39. Самый популярный источник олеиновой кислоты?

- А) оливковое масло +
- Б) масло жожоба

40. Эмульсия, обладающая выраженным газотранспортным,



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

мембраностабилизирующим, противовоспалительным, длительным
сосудорасширяющим и другими положительными для кожи свойствами это

- А) мезофтем +
- Б) эндофтем

41. Чему посвящён, в основном, раздел «Медицинская» (врачебная) косметология?

- А) Вопросам старения +
- Б) Вопросам здоровья

42. «Эстетическая дерматология» включает в себя такой раздел как?

- А) Профилактическая косметология +
- Б) Гигиеническая косметология

43. В чем отличие косметических от лекарственных препаратов?

- А) Косметические препараты используют с целью очистки, парфюмирования, изменения внешнего вида различных частей тела +
- Б) Косметические препараты используют с целью оказания влияния на состояние или функционирование различных частей тела

44. Какой нововведенный термин указывает на то что грань между косметическими и лекарственными средствами постепенно стирается?

- А) «Косметовтика» +
- Б) «Космология»

45. Какое лекарственное вещество было впервые допущено в косметическую практику?

- А) Ретиноевая кислота +
- Б) Гиалуроновая кислота

46. Основной продукт косметовтики:

- А) лечебная косметика для лица, которая не просто ухаживает, но и лечит +
- Б) косметика по уходу за телом

47. Основные преимущества лечебной косметики перед декоративной?

- А) Дефекты не маскируются, а устраняются; эффективность сохраняется на длительный срок; проведены тестирования в лабораторных условиях +
- Б) Дефекты маскируются, и т.д.

48. Чем вызвана относительно высокая цена лечебной косметики?

- А) Затраты на разработку научных косметовтических формул +
- Б) Известный бренд

50. Существуют ли в косметовтике универсальные средства?

- А) Нет, все линии разработаны для устранения конкретного кожного недостатка +
- Б) Да, универсальные средства это большая экономия



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.3.

ПК-8.3.1. Владеет навыками обоснования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии

1. **Чего нет в составе лечебной косметики?**
 - А) Парабенов, отдушек, красителей +
 - Б) Эмульгаторов, ПАВ, стероидов
2. **Правильное применение космецевтических средств обусловлено?**
 1. А) Рецептот врача либо указанием самой компании +
 2. Б) Ознакомлением с инструкцией и личным интуитивным выбором
3. **Какой слой является наиболее биологически активным?**
 1. А) Эпидермис +
 2. Б) Дерма
4. **Где происходит образование новых клеток?**
 1. А) В эпидермисе +
 2. Б) В дерме
5. **Какой вид омоложения проводится без длительной подготовки пациентов?**
 1. А) Инъекционный +
 2. Б) Инфузионный
6. **Страна лидер по производству лечебной косметики**
 1. А) Франция +
 2. Б) Венгрия
7. **В честь чего была названа компания VICHY?**
 - А) Термальных источников +
 - Б) Основателя компании
8. **Что лежит в основе косметики VICHY?**
 - А) Термальная вода +
 - Б) Мицелярная вода
9. **Компания AVENE базируется на выпуске косметики для**
 - А) Аллергической (атопической) кожи +
 - Б) Нормальной кожи
10. **Как действует на кожу термальная вода косметики AVENE?**
 - А) оказывает противовоспалительный, противозудный и успокаивающий эффект +
 - Б) Увлажняет кожу
11. **Почему термальная вода компании AVENE обладает успокаивающим эффектом?**
 - А) Она имеет нейтральный pH, содержит соединения кремния +
 - Б) В нее добавляют лекарственные препараты
12. **На сколько процентов косметика AVIENE состоит из термальной воды?**
 1. А) Более чем на 55% +
 2. Б) Менее чем на 50%



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

13. Что использует фирма GALENIC в основе своих формул?

- А) Родниковую воду и особые ноу-хау +
- Б) Галеновые препараты

14. Основное направление лечебной косметики BIODERMA?

- А) Уход за проблемной и больной кожей +
- Б) Уход за здоровой кожей

15. Является ли продукция компании BIODERMA гипоаллергенной?

- А) Да +
- Б) Нет

16. Компания La Roche-Posay разрабатывает средства для регулярного ухода

- А) За угреватой, жирной и камедонной кожей +
- Б) За нормальной кожей

17. В качестве основы для линии D'Olive учеными Pharmatheiss было выбрано

- А) Оливковое масло экстра-класса +
- Б) Масло зародышей пшеницы

18. Чем оправдана стоимость косметических аптечных средств?

- А) Их безопасностью и результативностью +
- Б) Их красивой упаковкой

19. Где можно приобрести косметическую продукцию?

- А) Только в специализированных магазинах +
- Б) На рынке

20. Требуется ли лечебная косметика назначения специалиста?

- А) Да +
- Б) Нет

21. Сложная система, содержащая не только действующий компонент, но и вспомогательные вещества, которые не могут быть абсолютно инертны в физиологическом плане это

- А) Современное косметическое средство +
- Б) Средство по уходу за лицом

22. Отличие лекарственной косметики от косметических средств

- А) Глубокое проникновение до базальной мембраны и далее +
- Б) Глубокое проникновение до базальной мембраны

23. Профессиональная косметика делится на

- А) Декоративную класса Lux, лечебно-профилактическая, салонная +
- Б) Дорогую, популярную, класса Lux



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

24. Важный элемент при лечении себореи и акне

- А) Диетотерапия, антибактериальные препараты +
- Б) Жидкий азот

25. Что такое эоленты?

- А) Средства для смягчения кожи +
- Б) Средства для отбеливания кожи

26. Какой компонент в косметических средствах используют в качестве отбеливателя?

- А) Витамин С +
- Б) Касторовое масло

27. Какие группы веществ используют в косметике в качестве активных добавок?

- А) Дефицитовосполнители, протекторы, модуляторы +
- Б) Промоторы, фиксаторы, коагуляторы

28. Переносчик лекарственных веществ, мембрана которой выстлана природными фосфолипидами

- А) липосома +
- Б) микрокапсула

29. Главные задачи косметического ухода

- А) поддержание нормальных функций кожи и предотвращение ее преждевременного старения +
- Б) поддержание функций кожи

30. Направление косметологии, осуществляющее уход за внешним видом и его коррекцию без серьезных врачебных вмешательств

- А) эстетическая косметология +
- Б) объективная косметология

31. Что такое гипергидроз?

- А) повышенная потливость +
- Б) повышенное содержание воды

32. Чем вызван неприятный запах при потоотделении?

- А) из-за бактерий +
- Б) из-за самого пота

33. Основная борьба с неприятным запахом заключается в

- А) гигиенических процедурах +
- Б) других методах

34. Какие средства помогают при борьбе с неприятным запахом?

- А) присыпки, пасты, дезодоранты +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Б) вата, бинт, пластырь

35. Что входит в состав препарата гальманин

- А) салициловая кислота +
- Б) лимонная кислота

36. Что такое алуниг?

- А) квасцы жженные +
- Б) тальк

37. Преимущество квасцов жженных перед дезодорантами

- А) не закупоривает поры, не нарушает функцию железистых структур +
- Б) не влияет на метаболизм

38. Недостатки дезодорантов Dry dry

- А) содержит соли тяжелых металлов +
- Б) является гипоаллергенным

39. Преимущества Лавилин перед другими кремами

- А) не содержит соли алюминия +
- Б) содержит соли алюминия

40. Является ли обувь причиной неприятного запаха?

- А) да, в ней может размножаться микрофлора +
- Б) нет

41. Может ли грибок стать причиной неприятного запаха?

- А) да, может +
- Б) нет, не может

42. Может ли потливость быть следствием разнообразных заболеваний?

- А) да, может +
- Б) нет, не может

43. Может ли питание влиять на потливость?

- А) да +
- Б) нет

44. Нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции

- А) инновация +
- Б) технология

45. Чем защищена инновационная разработка?

- А) патентом +
- Б) охраной

46. Современные новые препараты, лекарственные формы или средства доставки действующих веществ, защищенные патентом

- А) инновационные лекарственные средства или технологии +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Б) таблетки

47.Равномерное поступление препарата в системный кровоток, нередко оказывает значительное влияние

- А) на эффективность и на безопасность препарата +
- Б) на структуру препарата

48.Применение новых лекарственных форм, как правило, способствует повышению

- А) эффективности и переносимости лечения +
- Б) риску развития тромбоза

49.Сколько существует поколений современных ЛФ с контролируемой скоростью высвобождения

- А) 4 поколения +
- Б) 5 поколений

50.Основная задача систем с контролируемым высвобождением ЛВ

- А) создать и постоянно поддерживать заданный уровень концентрации ЛВ в организме +
- Б) следить за уровнем сахара в крови





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.3.2. Владеет навыками планирования фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии

- 1. ТС какого поколения обеспечивают Ненаправленное контролируемое высвобождение**
 - А) 2,3 поколения и ТДС
 - Б) 3,4 поколения
- 2. Направленное контролируемое высвобождение обеспечивают различные ТС**
 - А) 3, 4 поколения
 - Б) 1,2 поколение
- 3. Какие бывают энтеральные осмотические системы для высвобождения ЛВ в ЖКТ**
 - А) пероральные, ректальные
 - Б) инъекционные, ректальные
- 4. К парентеральным направленным системам доставки лекарственных веществ относят**
 - А) липосомы, микрокапсулы
 - Б) лигнин, эстрадиол
- 5. Что такое спансулы?**
 - А) твердые желатиновые капсулы
 - Б) суппозитории
- 6. Препараты, в которых лекарственное вещество физически или химически связано с твердым носителем - матрицей с целью его стабилизации**
 - А) иммобилизованные препараты
 - Б) стабилизированные препараты
- 7. Скорость высвобождения лекарственных веществ зависит от**
 - А) площади поверхности участка кожи, на котором находится лекарственное вещество и его концентрации
 - Б) периметра участка кожи, на который действует лекарственное вещество
- 8. Матричные системы, в которых диспергировано лекарственное вещество это**
 - А) микросферы
 - Б) макросомы
- 9. Где распространяются нанокapsулы, наносферы, липосомы размером менее 1 мкм**
 - А) селезенке, печени
 - Б) желчном пузыре
- 10. Из каких природных материалов изготавливают нанокapsулы?**
 - А) желатин, декстран, альбумин сыворотки крови
 - Б) крахмал, инулин



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

11. Их используют для доставки как гидрофильных так и гидрофобных лекарственных веществ

- А) липосомы
- Б) эритроциты

12. Что относят к носителям ЛВ 3 поколения?

- А) антитела
- Б) эритроциты

13. Для чего используют магнитоуправляемые системы?

- А) для создания депо и пролонгирования действия
- Б) для увеличения клеточной массы

14. Нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции

- А) инновация
- Б) технология

15. Чем защищена инновационная разработка?

- А) патентом
- Б) охраной

16. Современные новые препараты, лекарственные формы или средства доставки действующих веществ, защищенные патентом

- А) инновационные лекарственные средства или технологии
- Б) таблетки

17. Равномерное поступление препарата в системный кровоток, нередко оказывает значительное влияние

- А) на эффективность и на безопасность препарата
- Б) на структуру препарата

18. Применение новых лекарственных форм, как правило, способствует повышению

- А) эффективности и переносимости лечения
- Б) риску развития тромбоза

19. Сколько существует поколений современных ЛФ с контролируемой скоростью высвобождения

- А) 4 поколения
- Б) 5 поколений

20. Основная задача систем с контролируемым высвобождением ЛВ

- А) создать и постоянно поддерживать заданный уровень концентрации ЛВ в организме
- Б) следить за уровнем сахара в крови



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 21. ТС какого поколения обеспечивают Ненаправленное контролируемое высвобождение**
А) 2,3 поколения и ТДС
Б) 3,4 поколения
- 22. Направленное контролируемое высвобождение обеспечивают различные ТС**
А) 3, 4 поколения
Б) 1,2 поколение
- 21. Какие бывают энтеральные осмотические системы для высвобождения ЛВ в ЖКТ**
А) пероральные, ректальные +
Б) инъекционные, ректальные
- 22. К парентеральным направленным системам доставки лекарственных веществ относят**
А) липосомы, микрокапсулы +
Б) лигнин, эстрадиол
- 23. Что такое спансулы?**
А) твердые желатиновые капсулы +
Б) суппозитории
- 24. Препараты, в которых лекарственное вещество физически или химически связано с твердым носителем - матрицей с целью его стабилизации**
А) иммобилизованные препараты +
Б) стабилизированные препараты
- 25. Скорость высвобождения лекарственных веществ зависит от**
А) площади поверхности участка кожи, на котором находится лекарственное вещество и его концентрации +
Б) периметра участка кожи, на который действует лекарственное вещество
- 26. Матричные системы, в которых диспергировано лекарственное вещество это**
А) микросферы +
Б) макросомы
- 27. Где распространяются нанокапсулы, наносферы, липосомы размером менее 1 мкм**
А) селезенке, печени +
Б) желчном пузыре
- 28. Из каких природных материалов изготавливают нанокапсулы?**
А) желатин, декстран, альбумин сыворотки крови +
Б) крахмал, инулин
- 29. Их используют для доставки как гидрофильных так и гидрофобных**



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

лекарственных веществ +

А) липосомы

Б) эритроциты

30. Что относят к носителям ЛВ третьего поколения?

А) антитела +

Б) эритроциты

31. Для чего используют магнитоуправляемые системы?

А) для создания депо и пролонгирования действия +

Б) Для увеличения клеточной массы

32. Для чего используют липосомы в космецевтике?

А) для доставки компонентов в более глубокие слои кожи +

Б) для увлажнения кожи

33. Раздел медицины, разрабатывающий средства и мероприятия улучшения внешности человека посредством маскировки или устранения дефектов кожи, применения пластических операций

А) косметология +

Б) прикладная медицина

34. Благодаря чему космецевтические препараты проникают в более глубокие слои кожи?

А) имеют низкую молекулярную массу +

Б) имеют плотную структуру

35. На какие слои кожи влияет космецевтика первого уровня?

А) только на эпидермис +

Б) только на дерму

36. Для решения каких проблем рекомендуют космецевтику первого уровня?

А) Чрезмерная сухость, раздражение, акне +

Б) экземы

37. На какие слои кожи влияет космецевтика второго уровня?

А) на дерму +

Б) на эпидермис

38. На каком уровне действует космецевтика второго уровня?

А) на клеточном +

Б) на молекулярном

39. Для решения каких проблем рекомендуют космецевтику второго уровня?

А) тяжелые дерматологические заболевания (кожная экзема, псориаз) +

Б) сухость, раздражительность

40. На какие слои кожи влияет космецевтика третьего уровня?

А) на все слои кожи +

Б) на эпидермис



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

41. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в косметике среднего класса?

- А) От 30 до 60 % +
- Б) 50-80%

42. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в косметике среднего класса?

- А) горячей выжимки +
- Б) экстракции

43. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в косметике класса Lux?

- А) От 70 до 80 % +
- Б) От 50 до 70%

44. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в косметике класса Lux?

- А) холодной выжимки +
- Б) экстракции

45. Как долго действует салонная косметика?

- А) кратковременно +
- Б) долговременно

46. Основной проблемой косметологии в настоящее время является

- А) создание адекватного законодательного регулирования косметических продуктов +
- Б) поиск натуральных компонентов

47. Основным критерием качества косметики является

- А) отсутствие в ней микроорганизмов +
- Б) соответствие своему наименованию

48. Уникальность липосом, применяемых в косметологии заключается в

- А) Способности целенаправленно взаимодействовать с определенными клетками микроорганизма +
- Б) Способности быстро действовать

49. Что такое альпосома?

- А) бимолекулярные сферические микрокапсулы, обеспечивающие трансдермальную (внутриклеточную) доставку веществ +
- Б) ион алюминия заключенный в липосому

50. По каким причинам происходит старение кожи?

- А) процессы окисления ненасыщенных жирных кислот и дегидратации (потери влаги) +
- Б) процессы окисления углеводов, денатурация белка





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.3.3. Владеет навыками проведения фундаментальных научных исследований и разработок в области медицины и биологии, анализа полученных результатов

- 1. Матричные системы, в которых диспергировано лекарственное вещество это**
А) микросферы +
Б) макросомы
- 2. Где распространяются нанокапсулы, наносферы, липосомы размером менее 1 мкм**
А) селезенке, печени +
Б) желчном пузыре
- 3. Из каких природных материалов изготавливают нанокапсулы?**
А) желатин, декстран, альбумин сыворотки крови +
Б) крахмал, инулин
- 4. Их используют для доставки как гидрофильных так и гидрофобных лекарственных веществ +**
А) липосомы
Б) эритроциты
- 5. Что относят к носителям ЛВ третьего поколения?**
А) антитела +
Б) эритроциты
- 6. Для чего используют магнитоуправляемые системы?**
А) для создания депо и пролонгирования действия +
Б) Для увеличения клеточной массы
- 7. Для чего используют липосомы в косметологии?**
А) для доставки компонентов в более глубокие слои кожи +
Б) для увлажнения кожи
- 8. Раздел медицины, разрабатывающий средства и мероприятия улучшения внешности человека посредством маскировки или устранения дефектов кожи, применения пластических операций**
А) косметология +
Б) прикладная медицина
- 9. Благодаря чему косметические препараты проникают в более глубокие слои кожи?**
А) имеют низкую молекулярную массу +
Б) имеют плотную структуру
- 10. На какие слои кожи влияет косметика первого уровня?**
А) только на эпидермис +
Б) только на дерму
- 11. Для решения каких проблем рекомендуют косметику первого уровня?**
А) Чрезмерная сухость, раздражение, акне +
Б) экземы



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

12. На какие слои кожи влияет космецевтика второго уровня?

- А) на дерму +
- Б) на эпидермис

13. На каком уровне действует космецевтика второго уровня?

- А) на клеточном +
- Б) на молекулярном

14. Для решения каких проблем рекомендуют космецевтику второго уровня?

- А) тяжелые дерматологические заболевания (кожная экзема, псориаз) +
- Б) сухость, раздражительность

15. На какие слои кожи влияет космецевтика третьего уровня?

- А) на все слои кожи +
- Б) на эпидермис

16. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в косметике среднего класса?

- А) От 30 до 60 % +
- Б) 50-80%

17. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в косметике среднего класса?

- А) горячей выжимки +
- Б) экстракции

18. Сколько процентов натуральных экстрактов содержится в косметике класса Lux?

- А) От 70 до 80 % +
- Б) От 50 до 70%

19. Каким методом получают экстракты лекарственных растений в косметике класса Lux?

- А) холодной выжимки +
- Б) экстракции

20. Как долго действует салонная косметика?

- А) кратковременно +
- Б) долговременно

21. Основной проблемой космецевтики в настоящее время является

- А) создание адекватного законодательного регулирования космецевтических продуктов +
- Б) поиск натуральных компонентов

22. Основным критерием качества косметики является

- А) отсутствие в ней микроорганизмов +
- Б) соответствие своему наименованию



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

23. Уникальность липосом, применяемых в косметике заключается в

- А) Способности целенаправленно взаимодействовать с определенными клетками микроорганизма +
- Б) Способности быстро действовать

24. Что такое альпосома?

- А) бимолекулярные сферические микрокапсулы, обеспечивающие трансдермальную (внутриклеточную) доставку веществ +
- Б) ион алюминия заключенный в липосому

25. По каким причинам происходит старение кожи?

- А) процессы окисления ненасыщенных жирных кислот и дегидратации (потери влаги) +
- Б) процессы окисления углеводов, денатурация белка

26. Чего нет в составе лечебной косметики?

- А) Парабенов, отдушек, красителей +
- Б) Эмульгаторов, ПАВ, стероидов

27. Правильное применение косметических средств обусловлено?

- 1. А) Рецептот врача либо указанием самой компании +
- 2. Б) Ознакомлением с инструкцией и личным интуитивным выбором

28. Какой слой является наиболее биологически активным?

- 3. А) Эпидермис +
- 4. Б) Дерма

29. Где происходит образование новых клеток?

- 5. А) В эпидермисе +
- 6. Б) В дерме

30. Какой вид омоложения проводится без длительной подготовки пациентов?

- 7. А) Инъекционный +
- 8. Б) Инфузионный

31. Страна лидер по производству лечебной косметики

- 9. А) Франция +
- 10. Б) Венгрия

32. В честь чего была названа компания VICHY?



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) Термальных источников +
- Б) Основателя компании

33. Что лежит в основе косметики VICHY?

- А) Термальная вода +
- Б) Мицелярная вода

34. Компания AVENE базируется на выпуске косметики для

- А) Аллергической (атопической) кожи +
- Б) Нормальной кожи

35. Как действует на кожу термальная вода косметики AVENE?

- А) оказывает противовоспалительный, противозудный и успокаивающий эффект +
- Б) Увлажняет кожу

36. Почему термальная вода компании AVENE обладает успокаивающим эффектом?

- А) Она имеет нейтральный pH, содержит соединения кремния +
- Б) В нее добавляют лекарственные препараты

37. На сколько процентов косметика AVIENE состоит из термальной воды?

1. А) Более чем на 55% +
2. Б) Менее чем на 50%

38. Что использует фирма GALENIC в основе своих формул?

- А) Родниковую воду и особые ноу-хау +
- Б) Галеновые препараты

39. Основное направление лечебной косметики BIODERMA?

- А) Уход за проблемной и больной кожей +
- Б) Уход за здоровой кожей

39. Является ли продукция компании BIODERMA гипоаллергенной?

- А) Да +
- Б) Нет

40. Компания La Roche-Posay разрабатывает средства для регулярного ухода

- А) За угреватой, жирной и камедонной кожей +
- Б) За нормальной кожей

41. В качестве основы для линии D'Olive учеными Pharmatheiss было выбрано

- А) Оливковое масло экстра-класса +
- Б) Масло зародышей пшеницы

42. Чем оправдана стоимость косметических аптечных средств?

- А) Их безопасностью и результативностью +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Б) Их красивой упаковкой

43. Где можно приобрести косметическую продукцию?

- А) Только в специализированных магазинах +
- Б) На рынке

44. Требуется ли лечебная косметика назначения специалиста?

- А) Да +
- Б) Нет

45. Сложная система, содержащая не только действующий компонент, но и вспомогательные вещества, которые не могут быть абсолютно инертны в физиологическом плане это

- А) Современное косметическое средство +
- Б) Средство по уходу за лицом

46. Отличие лекарственной косметики от косметических средств

- А) Глубокое проникновение до базальной мембраны и далее +
- Б) Глубокое проникновение до базальной мембраны

47. Профессиональная косметика делится на

- А) Декоративную класса Lux, лечебно-профилактическая, салонная +
- Б) Дорогую, популярную, класса Lux

48. Важный элемент при лечении себореи и акне

- А) Диетотерапия, антибактериальные препараты +
- Б) Жидкий азот

49. Что такое эмульсии?

- А) Средства для смягчения кожи +
- Б) Средства для отбеливания кожи

50. Матричные системы, в которых диспергировано лекарственное вещество это

- А) микросферы +
- Б) макросомы





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-8.3.4. Владеет навыками интерпретации полученных результатов научного исследования

- 1. ТС какого поколения обеспечивают Ненаправленное контролируемое высвобождение**
 - А) 2,3 поколения и ТДС
 - Б) 3,4 поколения
- 2. Направленное контролируемое высвобождение обеспечивают различные ТС**
 - А) 3, 4 поколения
 - Б) 1,2 поколение
- 3. Какие бывают энтеральные осмотические системы для высвобождения ЛВ в ЖКТ**
 - А) пероральные, ректальные
 - Б) инъекционные, ректальные
- 4. К парентеральным направленным системам доставки лекарственных веществ относят**
 - А) липосомы, микрокапсулы
 - Б) лигнин, эстрадиол
- 5. Что такое спансулы?**
 - А) твердые желатиновые капсулы
 - Б) суппозитории
- 6. Препараты, в которых лекарственное вещество физически или химически связано с твердым носителем - матрицей с целью его стабилизации**
 - А) иммобилизованные препараты
 - Б) стабилизированные препараты
- 7. Скорость высвобождения лекарственных веществ зависит от**
 - А) площади поверхности участка кожи, на котором находится лекарственное вещество и его концентрации
 - Б) периметра участка кожи, на который действует лекарственное вещество
- 8. Матричные системы, в которых диспергировано лекарственное вещество это**
 - А) микросферы
 - Б) макросомы
- 9. Где распространяются нанокапсулы, наносферы, липосомы размером менее 1 мкм**
 - А) селезенке, печени
 - Б) желчном пузыре
- 10. Из каких природных материалов изготавливают нанокапсулы?**
 - А) желатин, декстран, альбумин сыворотки крови
 - Б) крахмал, инулин



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

11. Их используют для доставки как гидрофильных так и гидрофобных лекарственных веществ

- А) липосомы
- Б) эритроциты

12. Что относят к носителям ЛВ 3 поколения?

- А) антитела
- Б) эритроциты

13. Для чего используют магнитоуправляемые системы?

- А) для создания депо и пролонгирования действия
- Б) для увеличения клеточной массы

14. Нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции

- А) инновация
- Б) технология

15. Чем защищена инновационная разработка?

- А) патентом
- Б) охраной

16. Современные новые препараты, лекарственные формы или средства доставки действующих веществ, защищенные патентом

- А) инновационные лекарственные средства или технологии
- Б) таблетки

17. Равномерное поступление препарата в системный кровоток, нередко оказывает значительное влияние

- А) на эффективность и на безопасность препарата
- Б) на структуру препарата

18. Применение новых лекарственных форм, как правило, способствует повышению

- А) эффективности и переносимости лечения
- Б) риску развития тромбоза

19. Сколько существует поколений современных ЛФ с контролируемой скоростью высвобождения

- А) 4 поколения
- Б) 5 поколений

20. Основная задача систем с контролируемым высвобождением ЛВ

- А) создать и постоянно поддерживать заданный уровень концентрации ЛВ в организме
- Б) следить за уровнем сахара в крови



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 21. ТС какого поколения обеспечивают Ненаправленное контролируемое высвобождение**
А) 2,3 поколения и ТДС
Б) 3,4 поколения
- 22. Направленное контролируемое высвобождение обеспечивают различные ТС**
А) 3, 4 поколения
Б) 1,2 поколение
- 21. Какие бывают энтеральные осмотические системы для высвобождения ЛВ в ЖКТ**
А) пероральные, ректальные +
Б) инъекционные, ректальные
- 22. К парентеральным направленным системам доставки лекарственных веществ относят**
А) липосомы, микрокапсулы +
Б) лигнин, эстрадиол
- 23. Что такое спансулы?**
А) твердые желатиновые капсулы +
Б) суппозитории
- 24. Препараты, в которых лекарственное вещество физически или химически связано с твердым носителем - матрицей с целью его стабилизации**
А) иммобилизованные препараты +
Б) стабилизированные препараты
- 25. Скорость высвобождения лекарственных веществ зависит от**
А) площади поверхности участка кожи, на котором находится лекарственное вещество и его концентрации +
Б) периметра участка кожи, на который действует лекарственное вещество
- 26. Важный элемент при лечении себореи и акне**
А) Диетотерапия, антибактериальные препараты +
Б) Жидкий азот
- 27. Что такое эполенты?**
А) Средства для смягчения кожи +
Б) Средства для отбеливания кожи
- 28. Какой компонент в косметических средствах используют в качестве отбеливателя?**
А) Витамин С +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Б) Касторовое масло

29. Какие группы веществ используют в косметологии в качестве активных добавок?

- А) Дефицитовосполнители, протекторы, модуляторы +
- Б) Промоторы, фиксаторы, коагуляторы

30. Переносчик лекарственных веществ, мембрана которой выстлана природными фосфолипидами

- А) липосома +
- Б) микрокапсула

31. Главные задачи косметического ухода

- А) поддержание нормальных функций кожи и предотвращение ее преждевременного старения +
- Б) поддержание функций кожи

32. Направление косметологии, осуществляющее уход за внешним видом и его коррекцию без серьезных врачебных вмешательств

- А) эстетическая косметология +
- Б) объективная косметология

33. Что такое гипергидроз?

- А) повышенная потливость +
- Б) повышенное содержание воды

34. Чем вызван неприятный запах при потоотделении?

- А) из-за бактерий +
- Б) из-за самого пота

35. Основная борьба с неприятным запахом заключается в

- А) гигиенических процедурах +
- Б) других методах

36. Какие средства помогают при борьбе с неприятным запахом?

- А) присыпки, пасты, дезодоранты +
- Б) вата, бинт, пластырь

37. Что входит в состав препарата гальманин

- А) салициловая кислота +
- Б) лимонная кислота



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

38. Что такое алунит?

- А) квасцы жженные +
- Б) тальк

39. Преимущество квасцов жженных перед дезодорантами

- А) не закупоривает поры, не нарушает функцию железистых структур +
- Б) не влияет на метаболизм

40. Недостатки дезодорантов Dry dry

- А) содержит соли тяжелых металлов +
- Б) является гипоаллергенным

41. Преимущества Лавилин перед другими кремами

- А) не содержит соли алюминия +
- Б) содержит соли алюминия

42. Является ли обувь причиной неприятного запаха?

- А) да, в ней может размножаться микрофлора +
- Б) нет

43. Может ли грибок стать причиной неприятного запаха?

- А) да, может +
- Б) нет, не может

44. Может ли потливость быть следствием разнообразных заболеваний?

- А) да, может +
- Б) нет, не может

45. Может ли питание влиять на потливость?

- А) да +
- Б) нет

46. Нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции

- А) инновация +
- Б) технология

47. Чем защищена инновационная разработка?

- А) патентом +
- Б) охраной

48. Современные новые препараты, лекарственные формы или средства доставки действующих веществ, защищенные патентом

- А) инновационные лекарственные средства или технологии +
- Б) таблетки

49. Равномерное поступление препарата в системный кровоток, нередко оказывает значительное влияние



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- А) на эффективность и на безопасность препарата +
- Б) на структуру препарата

50. Применение новых лекарственных форм, как правило, способствует повышению

- А) эффективности и переносимости лечения +
- Б) риску развития тромбоза





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Проверяемый индикатор достижения компетенции: ПК-9.

Способен к выполнению прикладных и поисковых научных биомедицинских исследований и разработок

ПК-9.1.

ПК-9.1.1. Знает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин

1. Единство физической картины мира как методологический принцип

- a. Объяснение должно осуществляться путём объединения разрозненных эмпирических фактов посредством обращения к единообразной сущности, лежащей в основе непосредственно наблюдаемых явлений и по-разному отражающейся в них
- б. Взаимодополняющие способы достижения единства физического знания - формальный (математизация как принцип единства физической теории) и содержательный (сущностный)
- в. Все верно +

2. Принцип простоты

- a. Одна и та же группа фактов может объясняться и с помощью разных математических уравнений, и на основе принципиально различных содержательных гипотез +
- б. Одна и та же группа фактов может объясняться с помощью только одинаковых математических уравнений, и на основе принципиально различных содержательных гипотез

3. Принцип соответствия

- a. Новая концепция должна обобщать более широкую область фактов и сохранять старую теорию в качестве частного примера +
- б. Новая концепция не должна обобщать более широкую область фактов и сохранять старую теорию в качестве частного примера

4. Принцип наблюдаемости

- a. Теоретические представления должны быть эмпирически обоснованы (слабая форма принципа)
- б. При построении физической теории можно пользоваться лишь величинами, принципиально наблюдаемыми (радикальная форма принципа)



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в. Принцип устанавливает взаимосвязь между элементами содержательного уровня объяснения и соответствующей областью фактов
- г. Все верно +

5. Принцип Рейхенбаха (принцип элиминации универсальных эффектов)

- а. Если эффект является различным для разных веществ, то он относится к дифференциальному эффекту
- б. Если он количественно остаётся тем же, независимо от природы вещества, то он представляет собой универсальный эффект
- в. Все верно +

6. Принцип элементности (принцип квантованности)

- а. Существует предел целостности элементарных свойств систем, ниже которого теряется специфика предмета теории того или иного уровня +
- б. Не существует предел целостности элементарных свойств систем, ниже которого теряется специфика предмета теории того или иного уровня

7. Принцип неаддитивности

- а. Невозможно предсказать все свойства объекта высшего уровня исходя из известных свойств элементарных структур и процессов, его составляющих +
- б. Возможно предсказать все свойства объекта высшего уровня исходя из известных свойств элементарных структур и процессов, его составляющих

8. Принцип независимости от материала

- а. Системы, достигшие известной степени сложности, можно конструировать из любых материалов, и они будут функционировать по законам, которые мы не в состоянии обнаружить, изучая только материалы, а не систему +
- б. Системы, достигшие известной степени сложности, можно конструировать из особых материалов, и они будут функционировать по законам, которые мы не в состоянии обнаружить, изучая только материалы, а не систему

9. Принцип дополнительности



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а. Результаты биологических и физико-химических исследований биологических объектов являются дополнительными, т.е. несовместимыми, но не противоречащими друг другу +
- б. Результаты биологических и физико-химических исследований биологических объектов являются противоречащими друг другу

11. Принцип Фейнмома (принцип разнообразия эквивалентных формулировок)

- а. Правильные законы биологии и медицины допускают огромное количество разных формулировок +
- б. Правильные законы биологии и медицины не допускают огромное количество разных формулировок

12. Принцип суперпозиции симметрии (принцип симметрии Кюри)

- а. Когда несколько различных явлений природы накладываются друг на друга, образуя одну систему, диссимметрии их складываются. В результате остаются лишь элементы симметрии, общие для каждого явления, взятого отдельно +
- б. Когда несколько различных явлений природы накладываются друг на друга, образуя разные системы

13. Принцип характеристической симметрии - диссимметрии

- а. Явление может существовать в среде, обладающей характеристической симметрией или симметрией одной из её подгрупп
- б. Характеристическая симметрия некоторого явления есть максимальная симметрия, совместимая с существованием явления
- в. Все верно +

14. Принцип связи органического и неорганического мира

- а. Организм является неразрывной частью земной коры, ее порождением, частью ее химического механизма, через который проходят в течение жизненного процесса химические элементы +
- б. Организм является самостоятельной единицей

15. Принцип сохранения количества и состава биомассы:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- a. Как количество живого вещества, так и его состав - количество отдельных составляющих его химических элементов остались неизменными или почти неизменными в течение геологического времени»
- б. Некоторые изменения массы живого вещества происходили, но среднее его количество практически не менялось
- в. Все верно +

16. Принцип универсальности кода

- a. Генетический код в основном одинаков для всех видов, но возможны небольшие видовые отклонения, возникшие, вероятно, в процессе эволюции и дифференцировки +
- б. Генетический код в основном различен

17. Принцип единства биохимического строения

- a. Основные биохимические системы одинаковы у совершенно различных организмов
- б. Видовые различия хотя и имеются, но они, в общем, незначительны и не могут затуманивать бесспорного сходства биохимических механизмов
- в. Все верно +

18. Принцип жидкокристаллического состояния

- a. Жидкокристаллическое состояние - неотъемлемое свойство биоорганического мира +
- б. Жидкокристаллическое состояние - не может быть неотъемлемым свойством биоорганического мира

19. Принцип наипростейшей конструкции

- a. Та конкретная структура или конструкция, которую мы действительно находим в природе, является простейшей из возможных структур или конструкций, способных выполнять данную функцию или группу функций +
- б. Та конкретная структура или конструкция, которую мы действительно находим в природе, является самой сложной из возможных структур или конструкций, способных выполнять данную функцию или группу функций

20. Принцип оптимальной конструкции



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- a. Органическая структура, необходимая для выполнения данной функции, должна быть оптимальной в отношении нужного количества материала и необходимых затрат энергии +
- б. Органическая структура, необходимая для выполнения данной функции, должна быть доступной в отношении нужного количества материала и необходимых затрат энергии

21. Принцип адекватной конструкции

- a. Конструкция должна быть адекватной заданной функции при заданных изменяющихся условиях среды +
- б. Конструкция должна быть прочной заданной функции при заданных изменяющихся условиях среды

22. Статический принцип адекватности

- a. Для того чтобы биосистема успешно функционировала в среде, сложность и организация её должны быть адекватными сложности и организации среды +
- б. Для того чтобы биосистема успешно функционировала в среде, сложность и организация её должны быть адекватными сложности и организации среды

23. Динамический принцип адекватности

- a. При изменении сложности и организации среды биосистема постоянно стремится достичь нового уровня адекватности по сложности и организации со средой с минимизацией времени, затрат вещества и энергии +
- б. При изменении сложности и организации среды биосистема не должна стремиться достичь нового уровня адекватности по сложности и организации со средой с минимизацией времени, затрат вещества и энергии

24. Принцип надежности

- a. Надежность биосистемы достигается путём постоянной деструкции отдельных её элементов, проработавших характерное для них время, и замены их другими такими же элементами при сохранении всей структуры биосистемы
- б. Надежность биосистемы в ее стабильности

25. Принцип обратной связи



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- a. Объект (элемент, система) зависит от результата собственной деятельности таким образом, что результат является вместе с тем фактором деятельности +
- б. Объект и результат разные составляющие, не взаимосвязанные

26. Принцип мобилизации сопряженного процесса

- a. Всякий элемент (реакция) может войти в систему (цепь реакций) в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение результата +
- б. Всякий элемент (реакция) может войти в систему (цепь реакций) даже он не вносит свою долю содействия в получение результата

27. Принципа Хиншельвуда

- a. Реакция обычно протекает по пути, который обеспечивает максимальную скорость превращения веществ в данных условиях
- б. Реакция обычно протекает по пути, который обеспечивает минимальную скорость превращения веществ в данных условиях

28. Принцип асимметрии метаболических путей

- a. Пути катаболизма и анаболизма параллельны, противоположно направлены и имеют не более одной общей амфиболической стадии +
- б. Пути катаболизма и анаболизма векторны

29. Принцип регуляции путей метаболизма

- a. Скорости параллельных, но противоположно направленных потоков метаболитов между данными веществом и продуктом (продуктами) его распада регулируются обычно независимо +
- б. Скорости параллельных, но противоположно направленных потоков метаболитов между данными веществом и продуктом (продуктами) его распада не регулируются

30. Принцип Горовица

- a. Процессы, которые приводят к экономии материала или свободной энергии, будут преобладать +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. Процессы, которые приводят к экономии материала или свободной энергии, будут нивелироваться

31. Принцип минимальной свободной энергии

- а. Структура биосистем и их компонентов соответствует состоянию с минимальной свободной энергии +
- б. Структура биосистем и их компонентов соответствует состоянию со свободной энергией

32. Критерий устойчивости Пригожина

- а. Неустойчивость есть потенциальный носитель развития +
- б. Устойчивость есть потенциальный носитель развития

33. Принцип порогового раздражения

- а. Для того чтобы вызвать реакцию системы, суммарное воздействие раздражающих факторов должно превысить пороговое значение +
- б. Для того чтобы вызвать реакцию системы, суммарное воздействие раздражающих факторов должно быть меньше порогового значения

34. Принцип Ле-Шателье – Брауна:

- а. при действии на систему сил, вызывающих нарушение равновесия, система переходит в такое состояние, в котором эффект внешнего воздействия ослабляется +
- б. при действии на систему сил, вызывающих нарушение равновесия, система переходит в такое состояние, в котором эффект внешнего воздействия усиливается

35. Принцип энергетического баланса

- а. При действии внешнего раздражения, нарушающем энергетическое равновесие в биосистеме, последняя развивает адекватные энергетические реакции, компенсирующие действие энергии внешнего раздражения +
- б. При действии внешнего раздражения, не нарушающем энергетическое равновесие в биосистеме, последняя развивает адекватные энергетические реакции, компенсирующие действие энергии внешнего раздражения



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

36. Принцип устойчивого неравновесия

- а. Только живые системы никогда не бывают в равновесии и исполняют за счёт своей свободной энергии постоянно работу против ожидаемого, при существующих внешних условиях, равновесия +
- б. Только живые системы бывают в равновесии и исполняют за счёт своей свободной энергии постоянно работу против ожидаемого, при существующих внешних условиях, равновесия

37. Принцип наименьшего взаимодействия

- а. Так как центры (нервные) связаны между собой и порождаемая каждым из них афферентация воспринимается другими центрами (или эффекторами), то в процессе взаимодействия центры стремятся реализовать такую ситуацию, при которой афферентация будет наименьшей» +
- б. Так как центры (нервные) связаны между собой и порождаемая каждым из них афферентация воспринимается другими центрами (или эффекторами), то в процессе взаимодействия центры не стремятся реализовать такую ситуацию, при которой афферентация будет наименьшей»

38. Принцип Пригожина-Онзагера

- а. Замкнутая система стремится к состоянию с наибольшей энтропией; открытая (но близкая к термодинамическому равновесию) система стремится к состоянию с наименьшей продукцией энтропии +
- б. Замкнутая система не стремится к состоянию с наибольшей энтропией; открытая (но близкая к термодинамическому равновесию) система стремится к состоянию с наибольшей продукцией энтропии

39. Принцип сохранения энергии

- а. Все виды работ в биосистеме осуществляются за счёт эквивалентного количества энергии, выделяющегося при биоэнергетических превращениях +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. Все виды работ в биосистеме осуществляются за счёт эквивалентного количества энергии, выделяющегося при биоэнергетических превращениях

40. Принцип утилизации

- а. Технологии биологических систем позволяют утилизировать любые физико-химические формы эндогенной и экзогенной энергий +
б. Технологии биологических систем позволяют утилизировать любые физико-химические формы эндогенной энергии

41. Принцип независимости утилизации

- а. Утилизация эндогенной и экзогенной энергий биологической системой не зависит от её физико-химической формы +
б. Утилизация эндогенной и экзогенной энергий биологической системой зависит от её физико-химической формы

42. Прикладная наука — свод знаний

- а. в которых исследования и открытия имеют непосредственную, прямую ориентацию на практику +
б. в которых исследования и открытия имеют непосредственную, прямую ориентацию на теорию

43. Прикладные науки — свод знаний

- а. в которых исследования имеют практическую ориентацию. Они обеспечивают разработку новых технологий, т.е. алгоритмов действий для получения желаемого результата
б. к таким наукам относятся технические, медицина, педагогика
в. в структуру прикладных наук входят: естественные; технические; социальные; гуманитарные
г. все верно +

44. Для чего нужны прикладные программы?

- а. предназначено для решения конкретных задач пользователя и организации вычислительного процесса информационной системы в целом.
б. к прикладному программному обеспечению относятся компьютерные программы, написанные для пользователей или самими пользователями для задания компьютеру конкретной работы.
в. программы обработки заказов или создания списков рассылки - пример прикладного программного обеспечения
г. все верно +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

45. Специальная дисциплина –

- а. это правила, которые закреплены в уставе или в иных документах внутреннего распорядка
- б. правила обязательны для выполнения людьми определенной организации или группы.
- в. специальная дисциплина имеет собственную классификацию
- г. все верно +

46. Фундаментальная наука изучает объект в целом, а прикладная – особенность каждой отдельной части

- а. фундаментальная наука выявляет единство однотипных объектов познания, прикладная обнаруживает многообразие их проявления
- б. задачей фундаментальной науки является поиск возможностей использования исследуемых объектов
- в. задачей прикладной науки является поиск пути реализации таких возможностей
- г. все верно +

47. Прикладные программы – это обширный класс программ

- а. предназначенный для решения отдельных определенных пользователем задач, связанных с обработкой данных в определенной области деятельности.
- б. к ним можно отнести, например, текстовые, графические, аудио, видео-редакторы, средства управления базами данных, обучающие, тестовые, игровые программы
- в. все верно +

48. Комплексные программы включают в себя все основные направления:

- а. физическое
- б. интеллектуальное
- в. социальное
- г. эстетическое
- д. все верно +

49. Что включается в состав базового программного обеспечения?

- а. в состав базового ПО входят:
- б. операционные системы
- в. сервисные программы (оболочки, утилиты, антивирусные средства)
- г. программы технического обслуживания (тестовые программы, программы контроля)
- д. инструментальное ПО (трансляторы языков программирования, компиляторы, интерпретаторы, ассемблеры)
- е. все верно +

50. Что включает в себя разработка программного обеспечения?

- а. процесс разработки программного обеспечения включает в себя разработку требований, анализ, проектирование, реализацию, тестирование и внедрение +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. процесс разработки программного обеспечения, но не включает в себя разработку требований, анализ, проектирование, реализацию, тестирование и внедрение





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.1.2. Знает этиологию и патогенез заболеваний человека

1. Этиология - это:

- 1) учение о причинах и условиях возникновения болезни +
- 2) учение о причинах заболеваний
- 3) учение о совокупности условий, вызывающих развитие заболеваний

2. Причинный фактор - это:

- 1) фактор, который непосредственно воздействует на организм, при определенных условиях вызывая болезнь и сообщая ей специфические черты+
- 2) фактор, который сам заболевание не вызывает, но оказывает влияние на его возникновение и течение

3. Воздействие патогенного фактора на организм ведет к возникновению болезни:

- 1) всегда
- 2) не всегда +

4. Наследственная предрасположенность является условием возникновения болезни:

- 1) внешним
- 2) внутренним +

5. Условия, ослабляющие причинно-следственные связи, развитию болезни:

- 1) способствуют
- 2) препятствуют +

6. Представителем монокаузализма является:

- 1) Вирхов +
- 2) Павлов
- 3) Ганземан

7. Основателем психосоматического направления в медицине является:

- 1) Павлов
- 2) Фрейд +
- 3) Селье

8. Патогенез изучает:

- 1) причины возникновения патологических процессов
- 2) механизмы возникновения патологических процессов +

9. Патогенетические механизмы без действия этиологических факторов включаться:

- 1) могут
- 2) не могут +

10. Пусковым механизмом патогенеза повреждение:

- 1) является +
- 2) не является



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

11. Патогенетический подход к диагностике и лечению заболеваний, причины возникновения которых неизвестны:

- 1) применим +
- 2) не применим

12. Главным звеном в патогенезе острой кровопотери является:

- 1) дефицит ОЦК +
- 2) падение АД
- 3) боль

13. Выберите из приведенных ниже вариантов соответствующий истинному порочному кругу:

- 1) травма - кровопотеря - уменьшение ОЦК - гипоксемия - гипоксия ткани - острая сердечная недостаточность +
- 2) травма - кровопотеря - острая сердечная недостаточность - тканевая гипоксия - гипоксемия
- 3) травма - кровопотеря - тканевая гипоксия - гипоксемия - острая сердечная недостаточность

14. К неспецифическим механизмам патогенеза относится:

- 1) воспаление +
- 2) иммунитет

15. К первичным саногенетическим механизмам относятся:

- 1) адаптационные +
- 2) защитные

16. Патогенетические механизмы выполнять саногенетическую функцию:

- 1) могут +
- 2) не могут

17. Стресс-реакция к срочным защитно-компенсаторным реакциям:

- 1) относится +
- 2) не относится

18. Кондиционализм главную роль в возникновении болезни отводит:

- 1) причинам
- 2) условиям +

19. Учение о причинах и условиях возникновения болезни называется:

- 1) этиология +
- 2) патогенез

20. Условие - это:

- 1) фактор, который непосредственно воздействует на организм, при определенных



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

условиях вызывая болезнь и сообщая ей специфические черты

2) фактор, который сам заболевание не вызывает, но оказывает влияние на его возникновение и течение +

21. Этиологический фактор на всем протяжении болезни действовать:

- 1) может +
- 2) не может

22. Возраст является условием возникновения болезни:

- 1) внешним
- 2) внутренним +

23. Условия, усиливающие причинно-следственные связи, развитию болезни:

- 1) способствуют +
- 2) препятствуют

24. Представителем кондиционализма является:

- 1) Вирхов
- 2) Павлов
- 3) Ганземан +

25. Основателем концепции нервизма в медицине является:

- 1) Павлов +
- 2) Фрейд
- 3) Селье

26. Патогенез учением о причинах и условиях развития болезни:

- 1) является;
- 2) не является +

27. Комплекс защитно-приспособительных механизмов физиологического и патофизиологического характера, развивающийся в результате воздействия на организм чрезвычайного раздражителя, называется:

- 1) патогенезом+
- 2) саногенезом

28. К первичным саногенетическим механизмам не относится:

- 1) адаптационный
- 2) защитный
- 3) терминальный +

29. Главным звеном в патогенезе острой сердечной недостаточности является:

- 1) снижение МОК +
- 2) падение АД
- 3) боль



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

30. Компенсаторные первичные механизмы саногенеза:

- 1) приспособливают организм к нормальному функционированию при действии чрезвычайного раздражителя
- 2) препятствуют проникновению в организм патогенного фактора
- 3) восполняют функцию, нарушенную патогенным фактором +

31. К специфическим механизмам патогенеза относится:

- 1) воспаление
- 2) иммунитет +

32. К вторичным саногенетическим механизмам относятся:

- 1) адаптационные
- 2) защитные +

33. Саногенетические механизмы выполнять патогенетическую функцию:

- 1) могут+
- 2) не могут

34. Локальные нарушения вызывать генерализованные реакции:

- 1) могут +
- 2) не могут

35. «Ятрогенные» болезни следствием психосоматических нарушений:

- 1) являются +
- 2) не являются

36. При ознобе реактивная температура:

- 1) повышается +
- 2) не изменяется
- 3) понижается

37. При охлаждении развиваются неспецифические приспособительные реакции:

- 1) увеличение сократительного термогенеза и увеличение теплоотдачи
- 2) увеличение сократительного термогенеза и уменьшение теплоотдачи+
- 3) уменьшение сократительного термогенеза и увеличение теплоотдачи
- 4) уменьшение сократительного термогенеза и уменьшение теплоотдачи

38. Во вторую стадию гипотермии потребление кислорода:

- 1) повышается
- 2) не изменяется
- 3) понижается +

39. Вид реактивности, обуславливающий абсолютную невосприимчивость человек к чуме крупного рогатого скота:

- 1) индивидуальная
- 2) патологическая



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 3) видовая +
- 4) неспецифическая
- 5) групповая

40. Во время зимней спячки резистентность к радиальному ускорению у животного:

- 1) повышается
- 2) не изменяется
- 3) понижается +

41. Иммуитет представляет собой реактивность:

- 1) патологическую
- 2) физиологическую +

42. Форма реактивности у детей с диатезами:

- 1) гиперергия
- 2) гипергия
- 3) дизергия +

43. Устойчивость к гипоксии повышается при:

- 1) наркозе +
- 2) физической гипотермии
- 3) гипертермии
- 4) стрессе

44. Чувствительность лягушки к токсинам при искусственном подогривании животного:

- 1) повышается +
- 2) не изменяется
- 3) понижается

45. Снижение реактивности называется:

- 1) гипергия +
- 2) дизергия
- 3) гиперергия

46. Резистентность организма при гипо- и авитаминозах:

- 1) повышается
- 2) не изменяется
- 3) понижается +

47. Вид терморегуляции, развитый у новорожденного:

- 1) физический
- 2) химический +

48. Отделение гипоталамуса от нижележащих отделов при гипотермии:

- 1) устранил дрожь +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 2) не окажет влияния
- 3) усилит дрожь

49. Эффекты катехоламинов, повышающие резистентность организма к низкой температуре:

- 1) спазм периферических сосудов и повышение АД +
- 2) спазм периферических сосудов и понижение АД
- 3) дилатация периферических сосудов и повышение АД
- 4) дилатация периферических сосудов и понижение АД

50. В периферических тканях при гипотермии митотическая активность:

- 1) усиливается
- 2) не меняется
- 3) снижается +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.1.3. Знает принципы доказательной медицины

1. Доказательная медицина - это:

- 1)* добросовестное, точное и осмысленное использование лучших результатов клинических исследований для выбора лечения конкретного больного.
- 2) обобщения и интерпретации лабораторных данных.
- 3) самостоятельная медицинская наука
- 4) изучение здоровья населения.
- 5) теоретическая база советского здравоохранения.

2. Термин "EVIDENCE-BASEDMEDICINE" (EBM) или "НАУЧНО-ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА" (НДМ) был предложен в:

- 1)* 1990 г.
- 2) 1992 г.
- 3) 1993 г.
- 4) 1995 г.
- 5) 1996 г.

3. Сознательное, четкое и беспристрастное использование лучших из имеющихся доказательств при принятии решений о помощи конкретным больным, это одно из определений понятия

- 1) биометрии
- 2)* доказательной медицины
- 3) клинической эпидемиологии
- 4) медицинской статистики
- 5) клинической фармакологии

4. С позиции доказательной медицины врач должен принимать решение о выборе метода лечения, на основании

- 1) информации из интернета
- 2) опыта коллег
- 3)* статьи из рецензируемого журнала с высоким индексом цитируемости
- 4) статьи из неизвестного источника
- 5) мнений экспертов

5. Одной из предпосылок возникновения доказательной медицины, являлось

- 1)* ограниченность финансовых ресурсов, выделяемых на здравоохранение
- 2) появление новых врачебных специальностей
- 3) совершенствование методов научных исследований
- 4) развитие математической статистики
- 5) появление интернета

6. В понятие «золотого стандарта» входят

- 1)* двойные-слепые плацебо-контролируемые рандомизированные исследования
- 2) простые нерандомизированные исследования
- 3) тройные слепые исследования
- 4) двойные-слепые нерандомизированные исследования



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

5) литературные обзоры

7. Термин «EVIDENCE-BASED MEDICINE» (EBM) или «НАУЧНО-ДОКАЗАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНА» (НДМ) был предложен:

- 1)* Канадскими учеными
- 2) Американскими учеными
- 3) Японскими учеными
- 4) Российскими учеными
- 5) Всемирной организацией здравоохранения

8. Укажите правильное определение доказательной медицины:

- 1)* Технология сбора, критического анализа, обобщения и интерпретации научной информации
- 2) Информация о результатах клинических исследований, доказывающих преимущества лекарственного препарата;
- 3) Метод исследования для выбора лечения только одного больного.
- 4) Теоретическая база научных исследований.
- 5) Критический анализ информации.

9. Основным аспектом доказательной медицины является:

- 1) Критическая оценка доказательств в экономике здравоохранения.
- 2) Выявление обоснованных сведений в медицине.
- 3)* Критическая оценка научной информации на предмет достоверности и полезности и выявление обоснованных сведений для ответа на вопросы;
- 4) Выявление лучших результатов биологических исследований;
- 5) Выявление лучших эпидемиологических результатов.

10. К доказательной медицине относится:

- 1) информационный поиск научной информации
- 2) технология сбора информационного материала
- 3)* технология сбора, анализа научной информации для принятия правильного клинического решения
- 4) технология поиска, сбора, анализа научной доказательной информации
- 5) информации для принятия правильного клинического решения

11. Понятие «доказательная медицина» введено учеными университета

- 1) Сорбонны
- 2)* Мак-Мастер
- 3) Гарвардский
- 4) Оксфордский
- 5) Кембриджский

12. Университет, где введено понятие «доказательная медицина» находится в:

- 1) США
- 2)* Канаде
- 3) Англии



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 4) Франции
- 5) Германии

13. Принцип PICO подразумевает

- 1) поиск научной информации
- 2) составление 2-х компонентного вопроса
- 3)* составление 4-х компонентного вопроса
- 4) критический анализ научной информации
- 5) правильное формулирование клинического вопроса

14. Медико-биологическая математическая статистика, носит название

- 1)* биометрия
- 2) медицинская кибернетика
- 3) теория вероятности
- 4) биостатика
- 5) доказательная медицина

15. К группам методов медицинской статистики относится

- 1)* сравнительная статистика
- 2) доказательная математика
- 3) биометрия
- 4) математическая статистика
- 5) клиническая эпидемиология

16. Укажите правильные источники научных доказательств:

- 1) Публикации в периодической медицинской печати в т.ч. международных медицинских журналах, «Evidence-based medicine»;
- 2) Только в отечественных литературах;
- 3)* База данных библиотеки Кокрана в России на дисках или (www.cochrane.ru);
- 4) Только в художественной литературе;
- 5) только в поисковике mail.ru.

17. Кокрановская база данных включает в себя:

- 1)* Две мета-базы (Кокрановская база данных систематических обзоров, база данных рефератов обзоров эффективности)
- 2)* Кокрановская база данных по методологии обзоров
- 3)* База данных, посвященных научному анализу
- 4) Все научные медицинские издания
- 5) Журналы по фармации и фармакологии

18. Материалы, соответствующие критериям высокого методологического качества, представлены в базах данных:

- 1) MEDLINE
- 2)* Best Evidence
- 3) Clinical Evidence
- 4) EMBASE



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

5)* Кокрановская библиотека

19. Показатель, характеризующий надежность информации, приведенной в научном журнале, это

- 1) индекс достоверности
- 2) индекс доверия
- 3) индекс значимости
- 4)* индекс цитируемости
- 5) нет правильного ответа

20. К электронным журналам относится:

- 1)* The Lancet
- 2) The Population
- 3) СайтобществаспециалистовДМ
- 4) ConsiliumMedicum
- 5) Вестник здравоохранения

22. К современным источникам медицинской информации относятся

- 1) справочники
- 2)*Кохрановская библиотека
- 3) монографии
- 4) опыт старших коллег
- 5) мнения экспертов

23. В кохрановской библиотеке представлены обзоры

- 1) рецензируемые
- 2) тематические
- 3)* систематические
- 4) реферативные
- 5) любительские

24. К медицинским ресурсам интернета относятся

- 1) Rambler
- 2)*Medline
- 3) Google
- 4) Yandex
- 5) Bing

25. Оценка публикации включает в себя

- 1) оценку грамотности
- 2) оценку организации здравоохранения
- 3) оценку темы исследования
- 4)* оценку издания
- 5) оценка исследователя



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

26. К недостатку традиционных источников медицинской информации (справочников и монографий) относится

- 1)* устаревание информации
- 2) публикации не выдерживают критики с позиций достоверности
- 3) труднодоступность информации
- 4) низкое методологическое качество
- 5) бумажные версии источников

27. К недостатку традиционных источников медицинской информации (мнение «старших», «опытных» коллег) относится

- 1) публикации не выдерживают критики
- 2)* использование устаревшей информацией
- 3) труднодоступность информации
- 4) редкие эпизоды получения информации
- 5) бумажные версии источников

28. Систематический обзор, в котором применены статистические методы, это

- 1) статистический обзор
- 2)* мета-анализ
- 3) аналитический обзор
- 4) систематический анализ
- 5) литературный обзор

29. К традиционным источникам медицинской информации относятся

- 1)* справочники
- 2) электронные библиотеки
- 3) электронные версии медицинских журналов
- 4) поисковые системы
- 5)* руководства для врачей

30. К традиционным источникам медицинской информации относятся

- 1) электронные библиотеки
- 2) сайты профессиональных медицинских ассоциаций
- 3) медицинские сайты
- 4)* медицинские журналы
- 5) поисковые системы

31. Мета-анализ – это

- 1) обзор, включающий в себя максимально возможное количество литературных источников
- 2)* обзор, в котором для объединения и обобщения результатов нескольких оригинальных исследований применяют статистические методы
- 3) обзор, в котором представлены различные точки зрения по изучаемому вопросу
- 4) анализ современных научно-медицинских источников
- 5) литературный обзор



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

32. Графические изображения, используемые для наглядного отображения статистических данных, называются

- 1) фигуры
- 2) таблицы
- 3) рисунки
- 4)* диаграммы
- 5) эмблемы

33. Что такое «Pubmed»?

- 1) база данных медицинской информации;
- 2) база данных, содержащая структурированные рефераты оценок экономической эффективности медицинских вмешательств;
- 3) база данных оценки медицинских технологий;
- 4)* электронно-поисковая система для работы с базой данных MEDLINE
- 5) база данных для оценки правильности назначения лекарственных средств

34. Что такое «MEDLINE»?

- 1)* база данных медицинской информации;
- 2) база данных, содержащая структурированные рефераты оценок экономической эффективности медицинских вмешательств;
- 3) база данных оценки медицинских технологий;
- 4) электронно-поисковая система для работы с базой данных MEDLINE
- 5) база данных для оценки правильности назначения лекарственных средств

35. Что такое «NHS Economic Evaluation Database (база данных оценок экономической эффективности Национальной службы здравоохранения)»?

- 1) база данных медицинской информации;
- 2)* база данных, содержащая структурированные рефераты оценок экономической эффективности медицинских вмешательств;
- 3) база данных оценки медицинских технологий;
- 4) электронно-поисковая система для работы с базой данных MEDLINE
- 5) база данных для оценки правильности назначения лекарственных средств

36. Что такое «Health Technology Assessment (HTA) »?

- 1) база данных медицинской информации;
- 2) база данных, содержащая структурированные рефераты оценок экономической эффективности медицинских вмешательств;
- 3)* база данных оценки медицинских технологий;
- 4) электронно-поисковая система для работы с базой данных MEDLINE
- 5) база данных для оценки правильности назначения лекарственных средств

37. «Золотым стандартом» медицинских исследований называют

- 1) перекрестные исследования
- 2) одиночное слепое исследование
- 3)* рандомизированные контролируемые испытания
- 4) парные сравнения
- 5) простое нерандомизированное исследование



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

38. Метод, при котором ни больной, ни наблюдающий его врач не знают, какой из способов лечения был применен, называется

- 1)* двойной слепой
- 2) тройной слепой
- 3) одиночный слепой
- 4) плацебоконтролируемый
- 5) простой

39. Безвредное неактивное вещество, предлагаемое под видом лекарства, которое не отличается от него по виду, запаху, текстуре, называется

- 1) биодобавка
- 2) аналог исследуемого препарата
- 3) гомеопатический препарат
- 4)* плацебо
- 5) витамин

40. Контролируемое испытание, это исследование

- 1) ретроспективное
- 2)* проспективное
- 3) поперечное
- 4) перпендикулярное
- 5) рандомизированное

41. Исследование, в котором пациент не знает, а врач знает, какое лечение получает пациент, называется

- 1) плацебо-контролируемым
- 2)* двойным слепым
- 3) тройным слепым
- 4) простым слепым
- 5) открытым

42. Можно утверждать, что в рандомизированном контролируемом исследовании пациенты, получающие плацебо, не подвергаются обману (не получают должного лечения), в связи с тем, что

- 1) лечащий врач получает устное согласие пациента на проведение эксперимента
- 2)* пациент подписывает «Информированное согласие» (где предусмотрено его согласие на использование плацебо)
- 3) плацебо не оказывает вредного воздействия на организм, поэтому его применение не требует согласия пациента
- 4) пациент подписывает согласие на госпитализацию
- 5) пациент не знает об участии в исследовании

43. Исследование со случайно отобранной контрольной группой и наличием воздействия со стороны исследователя, называется

- 1)* рандомизированное контролируемое клиническое испытание
- 2) нерандомизированное исследование



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 3) обсервационное исследование
- 4) ретроспективное исследование
- 5) обзорное исследование

44. По способу отбора пациентов, исследования различают

- 1) случайные и сложные
- 2) равновероятные и невозможные
- 3)*рандомизированные и нерандомизированные
- 4) первичные и третичные
- 5) простые и сложные

45. Случайный отбор наблюдений носит название

- 1)* рандомизация
- 2) медиана
- 3) мода
- 4) вероятность
- 5) интеграция

46. По степени открытости данных, исследование может быть

- 1)* открытым или слепым
- 2) закрытым или слепым
- 3) открытым или рандомизированным
- 4) рандомизированным или мультицентровым
- 5) простым или сложным

47. Клиническое исследование, в котором все участники (врачи, пациенты, организаторы) знают, какой препарат используется у конкретного больного, называется

- 1) нерандомизированное
- 2) рандомизированное
- 3) простое слепое
- 4)* открытое
- 5) двойное слепое

48. Испытание фармацевтического препарата проводилось на базе лечебных учреждений различных городов страны, это исследование является

- 1) генеральное
- 2) множественное
- 3) полицентрическое
- 4)*мультицентровое
- 5) сложное

49. Наука, разрабатывающая методы клинических исследований, называется

- 1)* клиническая эпидемиология
- 2) фармацевтика
- 3) кибернетика



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 4) медицинская статистика
- 5) клиническая фармакология

50. Целью клинической эпидемиологии является

- 1) разработка методов статистической оценки клинических наблюдений
- 2) исследование инфекционной заболеваемости
- 3)* разработка и применение эффективных методов клинического исследования
- 4) предотвращение возникновения эпидемии и заразных заболеваний
- 5) поиск литературных источников по эпидемиям





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.1.4. Знает методы статистического анализа

1. Статистика как наука изучает:

- а) единичные явления;
- б) массовые явления +
- в) периодические события.

2. Термин «статистика» происходит от слова:

- а) статика;
- б) статный;
- в) статус +

3. Статистика зародилась и оформилась как самостоятельная учебная дисциплина:

- а) до новой эры, в Китае и Древнем Риме;
- б) в 17-18 веках, в Европе +
- в) в 20 веке, в России.

4. Статистика изучает явления и процессы посредством изучения:

- а) определенной информации;
- б) статистических показателей +
- в) признаков различных явлений.

5. Статистическая совокупность – это:

- а) множество изучаемых разнородных объектов;
- б) множество единиц изучаемого явления +
- в) группа зафиксированных случайных событий.

6. Основными задачами статистики на современном этапе являются:

- а) исследование преобразований экономических и социальных процессов в обществе; б) анализ и прогнозирование тенденций развития экономики; в) регламентация и планирование хозяйственных процессов;
- а) а, в
- б) а, б +
- в) б, в

7. Статистический показатель дает оценку свойства изучаемого явления:

- а) количественную +
- б) качественную;
- в) количественную и качественную.

8. Основные стадии экономико-статистического исследования включают:

- а) сбор первичных данных,
- б) статистическая сводка и группировка данных,
- в) контроль и управление объектами статистического изучения,
- г) анализ статистических данных
- а) а, б, в



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) а, в, г
- в) а, б, г +
- г) б, в, г

9. Закон больших чисел утверждает, что:

- а) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность +
- б) чем больше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем хуже проявляется общая закономерность;
- в) чем меньше единиц охвачено статистическим наблюдением, тем лучше проявляется общая закономерность.

10. Современная организация статистики включает: а) в России - Росстат РФ и его территориальные органы, б) в СНГ - Статистический комитет СНГ, в) в ООН - Статистическая комиссия и статистическое бюро, г) научные исследования в области теории и методологии статистики

- а) а, б, г
- б) а, б, в +
- в) а, в, г

11. Статистическое наблюдение – это:

- а) научная организация регистрации информации;
- б) оценка и регистрация признаков изучаемой совокупности;
- в) работа по сбору массовых первичных данных +
- г) обширная программа статистических исследований.

12. Назовите основные организационные формы статистического наблюдения:

- а) перепись и отчетность +
- в) разовое наблюдение;
- г) опрос.

13. Перечень показателей (вопросов) статистического наблюдения, цель, метод, вид, единица наблюдения, объект, период статистического наблюдения излагаются:

- а) в инструкции по проведению статистического наблюдения;
- б) в формуляре статистического наблюдения;
- в) в программе статистического наблюдения +

14. Назовите виды статистического наблюдения по степени охвата единиц совокупности:

- а) анкета;
- б) непосредственное;
- в) сплошное +
- г) текущее.

15. Назовите виды статистического наблюдения по времени регистрации:

- а) текущее, б) единовременное; в) выборочное; г) периодическое; д) сплошное



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) а, в, д
- б) а, б, г +
- в) б, г, д

16. Назовите основные виды ошибок регистрации:

- а) случайные;
 - б) систематические;
 - в) ошибки репрезентативности;
 - г) расчетные
- а) а
 - б) а, б
 - в) а, б, в +
 - г) а, б, в, г

17. Несплошное статистическое наблюдение имеет виды:

- а) выборочное;
 - б) монографическое;
 - в) метод основного массива;
 - г) ведомственная отчетность
- а) а, б, в +
 - б) а, б, г
 - в) б, в, г

18. Организационный план статистического наблюдения регламентирует:

- а) время и сроки наблюдения;
 - б) подготовительные мероприятия;
 - в) прием, сдачу и оформление результатов наблюдения;
 - г) методы обработки данных
- а) а, б, г
 - б) а, б, в +

19. Является ли статистическим наблюдением наблюдения покупателя за качеством товаров или изменением цен на городских рынках?

- а) да
- б) нет +

20. Ошибка репрезентативности относится к:

- а) сплошному наблюдению;
- б) не сплошному выборочному наблюдению +

21. Статистическая сводка - это:

- а) систематизация и подсчет итогов зарегистрированных фактов и данных +
- б) форма представления и развития изучаемых явлений;
- в) анализ и прогноз зарегистрированных данных.

22. Статистическая группировка - это:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) объединение данных в группы по времени регистрации;
- б) расчленение изучаемой совокупности на группы по существенным признакам +
- в) образование групп зарегистрированной информации по мере ее поступления.

23. Статистические группировки могут быть:

- а) типологическими;
 - б) структурными;
 - в) аналитическими;
 - г) комбинированными
- а) а
б) а, б
в) а, б, в +
г) а, б, в, г

24. Группировочные признаки, которыми одни единицы совокупности обладают, а другие - нет, классифицируются как:

- а) факторные;
- б) атрибутивные;
- в) альтернативные +

25. К каким группировочным признакам относятся: образование сотрудников, профессия бухгалтера, семейное положение:

- а) к атрибутивным +
- б) к количественным.

26. Ряд распределения - это:

- а) упорядоченное расположение единиц изучаемой совокупности по группам +
- б) ряд значений показателя, расположенных по каким-то правилам.

27. К каким группировочным признакам относятся: сумма издержек обращения, объем продаж, стоимость основных фондов

- а) к дискретным;
- б) к непрерывным +

28. Какие виды статистических таблиц встречаются:

- а) простые и комбинационные +
- б) линейные и нелинейные.

29. Статистический показатель - это

- а) размер изучаемого явления в натуральных единицах измерения
- б) количественная характеристика свойств в единстве с их качественной определенностью +
- в) результат измерения свойств изучаемого объекта

30. Статистические показатели могут характеризовать:

- а) объемы изучаемых процессов
- б) уровни развития изучаемых явлений



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) соотношение между элементами явлений
г) а, б, в +

31. По способу выражения абсолютные статистические показатели подразделяются на:

- а) суммарные;
б) индивидуальные;
в) относительные;
г) средние;
д) структурные
а) а, д
б) б, в
в) в, г
г) а, б +

32. В каких единицах выражаются абсолютные статистические показатели?

- а) в коэффициентах
б) в натуральных
в) в трудовых +

33. В каких единицах будет выражаться относительный показатель, если база сравнения принимается за единицу?

- а) в процентах
б) в натуральных
в) в коэффициентах +

34. Относительные показатели динамики с переменной базой сравнения подразделяются на:

- а) цепные +
б) базисные

35. Сумма всех удельных весов показателя структуры

- а) строго равна 1 +
б) больше или равна 1
в) меньше или равна 1

36. Относительные показатели по своему познавательному значению подразделяются на показатели:

- а) выполнения и сравнения,
б) структуры и динамики,
в) интенсивности и координации,
г) прогнозирования и экстраполяции
а) а, б, г
б) б, в, г
в) а, б, в +

37. Статистические показатели по сущности изучаемых явлений могут быть:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а) качественными
- б) объёмными
- в) а, б +

38. Статистические показатели в зависимости от характера изучаемых явлений могут быть:

- а) интервальными
- б) моментными
- в) а, б +

39. Исчисление средних величин - это

- а) способ изучения структуры однородных элементов совокупности +
- б) прием обобщения индивидуальных значений показателя
- в) метод анализа факторов

40. Требуется вычислить средний стаж деятельности работников фирмы: 6,5,4,6,3,1,4,5,4,5. Какую формулу Вы примените?

- а) средняя арифметическая +
- б) средняя арифметическая взвешенная
- в) средняя гармоническая

41. Средняя геометрическая - это:

- а) корень из произведения индивидуальных показателей +
- б) произведение корней из индивидуальных показателей

42. По какой формуле производится вычисление средней величины в интервальном ряду?

- а) средняя арифметическая взвешенная +
- б) средняя гармоническая взвешенная

43. Могут ли взвешенные и невзвешенные средние, рассчитанные по одним и тем же данным, совпадать?

- а) да
- б) нет +

44. Как изменяется средняя арифметическая, если все веса уменьшить в А раз?

- а) уменьшатся
- б) увеличатся
- в) не изменится +

45. Как изменится средняя арифметическая, если все значения определенного признака увеличить на число А?

- а) уменьшится
- б) увеличится +
- в) не изменится



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

46. Значения признака, повторяющиеся с наибольшей частотой, называется

- а) модой +
- б) медианой

47. Средняя хронологическая исчисляется

- а) в моментных рядах динамики с равными интервалами +
- б) в интервальных рядах динамики с равными интервалами
- в) в интервальных рядах динамики с неравными интервалами

48. Медиана в ряду распределения с четным числом членов ряда равна

- а) полусумме двух крайних членов
- б) полусумме двух срединных членов +

49. Что понимается в статистике под термином «вариация показателя»?

- а) изменение величины показателя +
- б) изменение названия показателя
- в) изменение размерности показателя

50. Укажите показатели вариации

- а) мода и медиана
- б) сигма и дисперсия +
- в) темп роста и прироста





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.2.

ПК-9.2.1. Умеет выполнять прикладные и поисковые научные исследования и разработки, направленные на улучшение диагностики заболеваний человека, скрининг, мониторинг заболеваний, оценку эффективности лечения

1. В обязанности врача-терапевта участкового не входит

- а) оказание медицинской помощи
- б) направление на санаторно-курортное лечение
- в) определение группы инвалидности +
- г) выдача листка нетрудоспособности

2. Нормативное количество населения на терапевтическом участке

- а) 1000 человек
- б) 1700 человек +
- в) 2500 человек
- г) 5000 человек

3. Наиболее значимым фактором, влияющим на здоровье человека, является

- а) климатические условия.
- б) состояние окружающей среды +
- в) организация медицинской помощи
- г) наличие производственных вредностей

4. В перечень учётных документов по диспансеризации не входят

- а) Ф. 025/у
- б) Ф. 030/у +
- в) Ф. 095/у

5. Оптимальным методом выявления лиц группы риска по возникновению заболевания является

- а) учет обращаемости
- б) учет случаев временной нетрудоспособности
- в) профилактический медицинский осмотр +
- г) все перечисленные

6. Ко 2-й группе здоровья относятся

- а) лица, имеющие хронические заболевания
- б) лица с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний +
- в) лица без факторов риска хронических неинфекционных заболеваний

7. В функциональные обязанности регистратуры входит

- а) оказание неотложной помощи
- б) распределение потока больных в поликлинике +
- в) выдача направлений на обследование
- г) оформление документов по диспансеризации

8. За организацию и проведение диспансеризации и профилактического медосмотра на



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

терапевтическом участке отвечает

- а) участковый врач +
- б) заведующий отделением профилактики
- в) главный врач поликлиники
- г) председатель врачебной комиссии ЛПУ

9. Относительно здоровые лица входят в группу здоровья

- а) I +
- б) II
- в) III
- г) все ответы верны

10. Определяет противопоказания допуска к профессии

- а) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 302 от 12.04.2011г. +
- б) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 765 от 07.12.2005 г.
- в) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 487 от 29.06.2005 г.

11. При выявлении инфекционного заболевания на терапевтическом участке оформляется

- а) листок нетрудоспособности
- б) экстренное извещение об инфекционном заболевании +
- в) контрольная карта диспансерного больного
- г) карта учёта диспансеризации

12. К мерам первичной профилактики относятся

- а) санаторно-курортное лечение
- б) противорецидивное лечение
- в) гигиеническое воспитание населения +
- г) всё перечисленное

13. Нормативное количество взрослых пациентов на участке врача общей практики

- а) 1200 человек +
- б) 1500 человек
- в) 2000 человек
- г) 2500 человек

14. Реконвалесценты пневмонии подлежат диспансеризации

- а) 3 года
- б) 6 месяцев
- в) 2 года
- г) 2 раза в месяц +

15. К категории лиц, не имеющих право на льготы по лекарственному обеспечению, относятся больные

- а) инвалиды и участники ВОВ
- б) ветераны боевых действий



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- в) инвалиды по общему заболеванию
- г) дети инвалиды
- д) пенсионеры по возрасту +

16. В состав профилактического отделения поликлиники не входит кабинет

- а) флюорографии
- б) функциональных исследований
- в) процедурный +
- г) лабораторных исследований
- д) смотровой

17. В III группу здоровья входят

- а) лица с факторами риска хронических неинфекционных заболеваний
- б) лица без факторов риска хронических неинфекционных заболеваний
- в) лица, имеющие хронические заболевания, нуждающиеся в регулярном наблюдении и лечении +

18. Рецепты на получение наркотических препаратов выписывает

- а) лечащий врач
- б) главный врач
- в) лечащий врач совместно с зав. отделением +
- г) зав. отделением

19. Укажите группы, подлежащие диспансеризации

- а) работающие граждане старше 18 лет
- б) неработающие граждане старше 18 лет
- в) обучающиеся в образовательных организациях
- г) Все ответы верны +

20. Кратность проведения диспансеризации

- а) 1 раз в год
- б) 2 раза год
- в) 1 раз в 3 года +
- г) 1 раз в 2 года

21. Порядок оказания первичной медико-санитарной помощи гражданам, имеющим право на получение набора социальных услуг, регламентируется

- а) Приказом Минздравсоцразвития РФ № 255 от 22. 11. 2004 г. +
- б) Приказом МЗ РФ № 270 от 12. 02. 2007 г.
- в) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 83 от 16. 08. 2004 г.

22. Срок действия специальных рецептов на наркотические вещества

- а) 5 дней
- б) 10 дней +
- в) 14 дней
- г) 1 месяц



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

23. К социальной группе повышенного риска по заболеваемости туберкулезом не относится

- а) Отбывающие срок в местах лишения свободы
- б) Беженцы
- в) Пациенты наркологических и психиатрических учреждений
- г) Организованные переселенцы +
- д) Пациенты интернатов для престарелых

24. Врач общей практики (семейный врач) не имеет права осуществлять свою деятельность

- а) В центре общей врачебной практики
- б) В амбулаториях и участковых больницах
- в) В отделениях общей врачебной практики муниципальных поликлиник
- г) В специализированных лечебных учреждениях +

25. Врач общей практики (семейный врач) не оказывает

- а) Первичную медико-санитарную помощь
- б) Экстренную помощь
- в) Специализированную помощь +
- г) Первичную врачебную помощь по смежным специальностям

26. Право заниматься частной медицинской практикой имеет

- а) Врач, получивший диплом по специальности «лечебное дело»
- б) Врач, получивший диплом по специальности «лечебное дело» и имеющий сертификат специалиста
- в) Врач, получивший диплом по специальности «лечебное дело», сертификат специалиста и лицензию на избранный вид медицинской деятельности +
- г) Любой врач, имеющий сертификат специалиста

27. В объем лабораторных исследований по диспансеризации не входит

- а) Клинический анализ крови
- б) Клинический анализ мочи
- в) Исследование уровня холестерина
- г) Исследование глюкозы крови
- д) Определение протромбинового индекса +

28. Укажите группу здоровья граждан, у которых по результатам диспансеризации выявлены хронические неинфекционные заболевания, нуждающиеся в дальнейшем наблюдении

- а) I группа
- б) II группа
- в) III группа +

29. В функции врача-терапевта участкового не входит

- а) Формирование врачебного участка



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) Санитарно-гигиеническое воспитание населения
- в) Диспансерное наблюдение пациентов
- г) Перевод в облегченные условия труда нуждающегося в этом пациента +

30. Критерий, не характеризующий эффективность работы врача-терапевта участкового

- а) Стабилизация или снижение уровня госпитализации
- б) Снижение частоты вызовов скорой медицинской помощи
- в) Отсутствие на участке онкологических больных +
- г) Увеличение числа посещений с профилактической целью

31. Порядок назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения регламентируется приказом минздравсоцразвития рф

- а) № 402 от 12.06.2003 г.
- б) № 282 от 19.04.2007 г.
- в) № 110 от 12.02.2007 г. +
- г) № 487 от 29.07.2005 г.
- д) № 47 от 17.01. 2007 г.

32. При подозрении на туберкулез в общей лечебной сети проводится

- а) Рентгенография легких
- б) Рентгенография легких и трехкратное микроскопическое исследование мокроты с окраской по Цилю-Нильсену +
- в) Томография легких
- г) Бронхоскопия

33. В медицинскую группу повышенного риска по заболеваемости туберкулезом не входят

- а) Пациенты с ХОБЛ
- б) Больные сахарным диабетом
- в) Больные хроническим тонзиллитом +
- г) Больные язвенной болезнью
- д) ВИЧ-инфицированные

34. В перечень учетных медицинских документов по оценке эффективности работы врача-терапевта участкового не входит учетная форма

- а) № 025/у – 04
- б) № 030/у – тер.
- в) № 088/у – 06 г) № 030/у – 04 +

35. Рецепт формы № 148 – 1у – 88 предназначен для выписывания и отпуска ниже перечисленных средств, кроме

- а) Психотропных веществ списка III
- б) Средств, подлежащих предметно-количественному учету
- в) Анаболических стероидов
- г) Психотропных веществ списка II +



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

36. Врачебная комиссия лпу осуществляет назначение 9 лекарственных веществ в рамках оказания государственной медицинской помощи бесплатно или со скидкой за исключением

- а) Пяти и более средств одновременно одному больному
- б) Наркотических средств
- в) Психотропных средств списка III
- г) Специализированных продуктов питания для детей-инвалидов +
- д) Анаболических стероидов

37. Документ, определяющий квалификационные требования к врачу общей врачебной практики

- а) Приказ МЗ РФ № 112 от 21. 03. 2003 г.
- б) Приказ МЗ РФ № 350 от 20. 11.2002 г. +
- в) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 257 от 21. 11. 2004 г.
- г) Приказ МЗ РФ № 229 от 27. 06. 2001 г.

38. Имеют право на льготное лекарственное обеспечение, больные

- а) Сахарным диабетом +
- б) Гипертонической болезнью
- в) Язвенной болезнью
- г) ХОБЛ

39. Приказ, утверждающий критерии эффективности деятельности врача-терапевта участкового

- а) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 584 от 04. 08. 2006 г.
- б) Приказ Минздравсоцразвития РФ № 282 от 19. 04. 2007 г. +
- в) Приказ МЗ РФ № 229 от 27.06.2001 г.
- г) Все ответы верны

40. В структуру отделения общей врачебной практики в составе лпу не входит

- а) Регистратура +
- б) Кабинет осмотра и консультации больных
- в) Прививочный/процедурный кабинет
- г) Манипуляционная/перевязочная
- д) Дневной стационар

41. Противопоказанием для направления больного инфарктом миокарда в кардиологический санаторий из стационара является

- а) Стенокардия напряжения 2 ФК +
- б) Сопутствующая ГБ 2ст. с редкими кризами
- в) Стенокардия напряжения 1 ФК
- г) Стенокардия напряжения 4 ФК

42. Больному, перенесшему инфаркт миокарда, абсолютным противопоказанием является работа

- а) С умеренным психоэмоциональным напряжением



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- б) С тяжелым физическим напряжением +
- в) С легким физическим напряжением
- г) В неблагоприятных метеоусловиях

43. Симптомы злокачественной артериальной гипертонии

- а) Высокое АД (более 220/130 мм. рт. ст.)
- б) Тяжёлое поражение глазного дна
- в) Нарушение функции почек
- г) Гипертоническая энцефалопатия
- д) Всё перечисленное +

44. Митральный стеноз чаще всего является следствием

- а) Ревматизма +
- б) Инфекционного миокардита
- в) Бактериального миокардита
- г) Системной красной волчанки
- д) Атеросклероза

45. Экспертами воз официально не признаётся фактором риска развития ибс

- а) Гиперхолестеринемия и дислипопротеинемия
- б) Артериальная гипертензия
- в) Курение
- г) Гипокинезия +

46. Для изолированной артериальной гипертензии не характерно

- а) Повышенное только систолическое давление
- б) Возраст старше 60 лет
- в) Поражение сосудов глазного дна
- г) Клинические признаки поражения коронарных и мозговых сосудов
- д) Мочевой синдром +

47. Кратность измерения ад в соответствии с рекомендациями воз для диагностики артериальных гипертоний

- а) Один раз при одном визите
- б) По 2 раза при 2-х разных визитах через 2 недели
- в) По 3 раза при 2-х разных визитах через 2 недели
- г) По 4 раза при одном визите
- д) По 2 раза при 3-х разных визитах через 1 неделю +

48. Одновременно Снижают Системное И Внутрпочечное Ад

- а) Каптоприл +
- б) Нифедипин
- в) Атенолол
- г) Спиринолактон

49. Критерий артериальной гипертонии по воз

- а) 130/80 мм. рт. ст.



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б) 140/90 мм. рт. ст. +
- в) 150/90 мм. рт. ст.
- г) 160/95 мм. рт. ст.
- д) 165/95 мм. рт. ст.

50. Госпитализация больных с прогрессирующей стенокардией напряжения показана

- а) Всем больным +
 - б) Только лицам молодого возраста
 - в) В ряде случаев, при наличии сопутствующего заболевания
 - г) Только больным, занимающимся тяжелым физическим трудом
-



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.2.2. Умеет выбирать значимые лабораторные показатели диагностики заболеваний и эффективности лечения

1. К методам срочной лабораторной диагностики следует отнести определение:

- активности кислой фосфатазы
- белковых фракций
- опухолевых маркеров
- общего холестерина
- (+) билирубина у новорожденных

2. Протеинурия может быть показателем поражения:

- (+) клубочков почек
- (+) канальцев почек
- (+) мочевыводящих путей
- (+) организма

3. Гемоглобин является:

- белком
- углеводом
- (+) хромопротеидом
- липидом
- минеральным веществом

4. Метод окраски, применяемый для выявления микобактерий туберкулеза:

- метиленовым синим
- по Грамму
- (+) по Цилю-Нильсену
- по Романовскому
- по Крюкову-Паппенгейму

5. У больного при определении группы крови доликлонами агглютинация не произошла ни с анти А, ни с анти В. Это группа крови:

- II
- III
- IV
- (+) I

6. Барьерные меры защиты медицинского персонала при выполнении любых медицинских манипуляций:

- (+) халат
- (+) шапочка
- (+) одноразовая маска
- (+) перчатки,
- (+) сменная обувь

7. Специфическим тестом для гепатита «В» является:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- определение активности трансаминаз
- определение активности кислой фосфатазы
- определение активности сорбитдегидрогеназы
- (+) иммунохимическое определение HBS-антигена
- увеличение билирубина

8. Гемоглобин выполняет функцию:

- транспорта метаболитов
- пластическую
- (+) транспорта кислорода и углекислоты
- энергетическую
- транспорта микроэлементов

9. Принципы оказания неотложной помощи при тяжёлой электротравме:

- Начать сердечно-лёгочную реанимацию и, по возможности, принять меры для удаления пострадавшего от источника тока.
- (+) Освободить пострадавшего от контакта с источником тока, соблюдая меры личной предосторожности, и только после этого начать сердечно-лёгочную реанимацию.
- Закопать пострадавшего в землю.
- Облить водой.

10. Число завитков бледной трепонемы составляет

- 2-4
- 6-8
- (+) 8 - 12
- 12- 14

11. Биохимические анализаторы позволяют:

- (+) повысить производительность работы в лаборатории
- (+) проводить исследования кинетическими методами
- (+) расширить диапазон исследований
- (+) выполнять сложные виды анализов

12. Кристаллические образования, обнаруживаемые в желчи при микроскопии осадка:

- кристаллы мочевой кислоты
- кристаллы Шарко-Лейдена
- (+) билирубинат кальция
- (+) кристаллы жирных кислот
- (+) кристаллы холестерина

13. Показатель RDW, регистрируемый гематологическими анализаторами, отражает изменение:

- радиуса эритроцитов
- количества эритроцитов
- насыщения эритроцитов гемоглобином
- (+) различия эритроцитов по объему (анизоцитоз)



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- количества лейкоцитов в крови

14. Нормальной считается реакция кала:

- кислая
- щелочная
- резкощелочная
- (+) нейтральная или слабощелочная

15. Все перечисленные отходы относятся к классу Г, кроме:

- просроченные лекарственные препараты
- цитостатики
- отходы от эксплуатации транспорта
- (+) органы удаленные при операции
- ртутьсодержащие приборы

16. Можно ли отвергнуть диагноз малярии по результату исследования тонкого мазка крови:

- да
- (+) нет
- да, если просмотрено 100 полей зрения
- да, если кровь взята во время подъема температуры
- да, если просмотрено 200 полей зрения

17. При развитии у больного анафилактического шока показано внутривенное введение:

- (+) преднизолона
- (+) адреналина
- (+) эуфилина
- баралгина

18. Правовые требования к занятию индивидуальной медицинской деятельностью:

- (+) наличие медицинского образования
- (+) наличие сертификата
- (+) наличие лицензии
- наличие гражданства
- наличие стажа

19. Группы риска инфицирования ВИЧ:

- (+) потребители инъекционных наркотиков
- больные, получающие кортикостероиды
- (+) коммерческие секс-работники
- (+) мужчины, имеющие секс с мужчинами

20. Установите соответстви между отходами ЛПУ и классом опасности, к которому они



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

относятся:

Класс Б / живые вакцины, непригодные к использованию

Класс В / мокрота больного туберкулезом

Класс Г/ цитостатики

21. Необходимыми условиями оформления трудовых отношений медицинского работника являются:

- сообщение на предыдущее место работы

(+) заключение трудового договора

(+) получение должностных инструкций

(+) внесение записей в трудовую книжку

(+) выдача справки о месте работы

22. В мокроте могут быть обнаружены:

(+) личинки аскарид

(+) дочерние капсулы эхинококковой кисты

(+) яйца парагонимуса

23. Транспортные формы для липидов:

- гормоны

- апопротеины

(+) липопротеиды

- жирные кислоты

- гликозаминогликаны

24. «Стерилизация» – это

- уничтожение патогенных бактерий

- уничтожение микробов на поверхности

- уничтожение инфекции

(+) освобождение какого-либо предмета или материала от всех видов микроорганизмов (включая бактерии и их споры, грибы, вирусы и прионы), либо их уничтожение

25. К белкам плазмы относят:

- кератины

- эластин

(+) глобулины

- склеропропротеины

- коллагены

26. При первичном ответе сначала образуются иммуноглобулины класса:

(+) IgM

- IgG IgD

- IgA, IgE

27. Диагностического значения не имеют единичные в препарате:

- восковидные цилиндры



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- зернистые цилиндры
- эритроцитарные цилиндры
- (+) гиалиновые цилиндры

28. Срок сохранения стерильности изделий, простерилизованных в невскрытом биксе со штатным фильтром:

- 3 суток
- (+) 20 суток
- 30 суток

29. Реанимацию обязаны проводить:

- только врачи и медсестры реанимационных отделений
- (+) все специалисты, имеющие медицинское образование
- все взрослое население

30. Обеззараживание использованного перевязочного материала проводится

- раствором хлорамина 3% на 1 час
- (+) раствором Жавель Солид 0,1-0,2 % на 2 часа
- (+) раствором перекиси водорода 6% на 1 час

31. Коллективные средства защиты

- больницы
- формирования гражданской обороны
- фильтрующие противогазы
- (+) убежища и укрытия

32. Идентификация уреазы производится всеми перечисленными методами, кроме:

- (+) микроскопии окрашенных мазков по Папаниколау
- прямого теста на уреазу с индикатором сульфата марганца
- прямого посева на плотную питательную среду, содержащую сульфат марганца
- теста на уреазу в жидкой питательной среде с последующим культивированием на плотные питательные среды
- ДНК-гибридизации, полимеразной цепной реакции

33. Показатели периферической крови, наиболее характерные для острого лейкоза:

- нормальное количество эритроцитов и тромбоцитов, небольшая лейкопения без изменений в лейкоформуле
- умеренно выраженная анемия и тромбоцитопения, лейкоцитоз с выраженным лимфоцитозом
- эритроцитоз, тромбоцитоз, небольшой лейкоцитоз с нейтрофилезом
- (+) выраженная анемия, тромбоцитопения, лейкоцитоз с присутствием бластных клеток

34. Утилизация медицинских отходов проводится согласно:



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

(+) СанПиН 2.1.7.2790-10 «Санитарно Эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами»

(+) СанПиН 2.1.3.2630-10 «Санитарно эпидемиологические требования к организациям осуществляющим медицинскую деятельность»

- СанПиН 2.1.7.28-99 "Правила сбора, хранения и удаления отходов в ЛПУ"

35. Плейоцитоз наблюдается при:

(+) туберкулезном менингите

(+) цереброспинальном менингите

(+) серозном менингите

- ни при одном из перечисленных заболеваний

36. Физиологическая цилиндрурия бывает после:

- легкого завтрака

- сна

(+) купания в холодной воде

(+) спортивных тренировок, физических нагрузок

37. Термин «анизоцитоз» означает изменение:

- формы эритроцитов

(+) размеров эритроцитов

- интенсивности окраски эритроцитов

- количества эритроцитов

- появление ядросодержащих эритроцитов в периферической крови

38. Цветной показатель при Нв 150 г/л, эритроцитах $4,5 \times 10^9$ /л:

- 0,8

- 0,9

- 1,1

- 1,2

(+) 1,0

39. Права медицинского работника:

(+) на условия выполнения своих трудовых обязанностей

- бесплатного проезда в общественном транспорте

(+) на совершенствование профессиональных знаний

(+) на профессиональную подготовку, переподготовку и повышение квалификации за счет работодателя

40. Инструктаж работников осуществляющих уборку помещений по вопросам санитарно-гигиенического режима и технологии уборки необходимо проводить:

- 1 раз в год

- 2 раза в год

- при приеме на работу

(+) при приеме на работу и потом 1 раз в год



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

41. Растворы для стерилизации химическим методом:

- (+) сайдекс, глутарал
- (+) 6% перекись водорода
- 3% перекись водорода
- (+) лизоформин 3000
- (+) эригид-форте

42. Кратность обследования медицинского работника на антииела к ВИЧ после аварийной ситуации:

- только после аварийной ситуации
- после аварийной ситуации и далее, через 1;3;6 месяцев
- (+) После аварийной ситуации и далее, через 3;6;12 месяцев

43. Развитию кандидоза способствует все перечисленное, кроме:

- сахарного диабета
- длительного лечения антибиотиками
- потливости, мацерации кожи
- иммунодефицита
- (+) гипертонической болезни

44. Медицинский работник, инфицированный ВИЧ:

- (+) Может работать в лечебном учреждении, если он не проводит манипуляций
- Не может работать в лечебном учреждении, даже если он не проводит манипуляций

45. Выберите наиболее предпочтительный метод стерилизации полимерных и резиновых материалов:

- химический
- (+) автоклавирование
- плазменный
- газовый

46. Первоочередное мероприятие, проводимое пострадавшему с открытым пневмотораксом

- обезболивание
- дренирование плевральной полости
- интубация трахеи
- (+) окклюзионная повязка

47. Цитокины - это:

- Белки, выделяемые покоящимися лейкоцитами
- Белки, относящиеся к разряду антител, выделяемые активированными лимфоцитами
- (+) Низкомолекулярные белки, выделяемые активированными лимфоцитами и макрофагами, являющиеся медиаторами воспаления и иммунного ответа



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

48. В лаборатории необходимо проводить исследования в резиновых перчатках с целью профилактики заражения через кожу:

- аскаридозом
- трихоцефалезом
- энтеробиозом
- (+) стронгилоидозом

49. Первичный реанимационный комплекс включает:

- (+) восстановление проходимости дыхательных путей, ИВЛ
- (+) прекардиальный удар, закрытый массаж сердца
- регистрацию ЭКГ, введение адреналина внутрисердечно, дефибриляцию

50. Для окраски мазков крови применяются методы:

- (+) по Нохту
- (+) по Паппенгейму
- (+) по Романовскому





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.2.3. Умеет подготавливать предложения по дальнейшему совершенствованию методов диагностики и лечения, направленных на сохранение жизни и здоровья человека

1. Всасывание углеводов происходит главным образом в:

- ротовой полости
- желудке
- (+) тонкой кишке
- толстой кишке

2. Яйца паразитов могут быть обнаружены в:

- фекалиях
- (+) мокроте и фекалиях
- крови и биоптате мышц
- моче и фекалиях
- дуоденальном содержимом

3. Подготовка больного к отбору мокроты:

- (+) почистить зубы и прополоскать полость рта кипяченой водой;
- промыть желудок;
- (+) сделать несколько глубоких вдохов и резких выдохов
- надеть на больного резиновые перчатки;
- опорожнить кишечник;
- (+) при отсутствии мокроты дать отхаркивающее средство или щелочные ингаляции

4. При исследовании мочи пациента обнаружены крупные яйца гельминта с терминальным шипом. Это характерно для:

- остриц
- (+) мочеполовой шистосомы
- аскариды
- власоглава
- анкилостомы

5. Реанимация это:

- раздел клинической медицины, изучающей терминальные состояния
- отделение многопрофильной больницы
- (+) практические действия, направленные на восстановление жизнедеятельности

6. Вирусный гепатит С не передается:

- (+) контактно-бытовым путем
- при гемотрансфузиях
- от матери к ребенку
- при сексуальных контактах
- с препаратами крови

7. Дезинфекция жгута в процедурном кабинете проводится:



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- (+) После каждой пациента
- После загрязнения биологической жидкостью пациента
- в конце рабочей смены

8. По Нечипоренко исследуют:

- первую порцию мочи
- последнюю порцию мочи
- (+) утреннюю среднюю порцию мочи

9. Центральные органы лимфоидной системы:

- (+) Тимус, костный мозг
- Печень
- Лимфатические узлы
- Селезенка
- Пейеровы бляшки подвздошной кишки

10. Расход спирта этилового 95% списывается в:

- (+) Гр
- Мл

11. Слизь, кровь и гной на поверхности оформленных каловых массах встречается при:

- (+) дистальном язвенном колите
- (+) раке прямой кишки
- (+) геморрое

12. Кровь дозируется точно при заборе:

- (+) Вакуумными пробирками

13. Для определения количества ретикулоцитов рекомендуется методика окраски:

- на окрашенном стекле во влажной камере
- в пробирке
- после фиксации метиловым спиртом
- после фиксации формалином
- (+) в пробирке и на окрашенном стекле во влажной камере

14. При определении групповой принадлежности крови необходимо соблюдать все следующие условия, кроме:

- температуры
- соотношения капель крови и стандартной сыворотки
- использования негемолизированной крови
- покачивания плоскости, на которой ведется исследование
- (+) использования стандартных сывороток с низким титром

15. Чесоточный клещ вне тела человека живет

- до 5 часов



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- до 2 суток
- (+) до 5 суток
- до 2 недель

16. При попадании крови или других биологических жидкостей при аварийной ситуации на слизистые глаз, можно использовать:

- (+) Чистую воду
- (+) 1% раствор борной кислоты
- (+) раствор марганцовокислого калия в воде в соотношении 1:10 000
- раствор хлоргексидина водный

17. Под абсолютным количеством лейкоцитов понимают:

- процентное содержание отдельных видов лейкоцитов в лейко-формуле
- (+) количество лейкоцитов в 1 л крови
- количество лейкоцитов в мазке периферической крови

18. Измерения освещенности в лечебном учреждении

- проводят 2 раза в год
- (+) проводят 1 раз в год
- не проводят

19. Заболевания, наиболее затрудняющие проведение спасательных работ в зоне чрезвычайных ситуаций

- простудные заболевания
- (+) особо опасные инфекции
- сердечно-сосудистые заболевания
- заболевания кожи и подкожной клетчатки

20. Лейкоцитурия появляется при:

- острым гломерулонефрите
- сахарном диабете
- (+) острым и хроническом пиелонефрите
- (+) цистите, уретрите

21. Под «относительным нейтрофилезом» понимают:

- (+) увеличение процентного содержания нейтрофилов при нормальном абсолютном их количестве
- увеличение процентного и абсолютного содержания нейтрофилов
- увеличение их абсолютного числа
- уменьшение процентного содержания нейтрофилов

22. Нормальную (коричневую) окраску каловых масс определяет:

- углеводная пища
- белковая пища
- жиры
- (+) стеркобилин



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- копропорфирин

23. Уровень глюкозы в ликворе снижается при:

- опухлях мозга
- травмах мозга
- (+) менингитах
- не меняется никогда

24. Бледная окраска желчи наблюдается при:

- гемолитической анемии
- (+) инфекционном гепатите
- дуодените
- холецистите

25. С - реактивный белок:

- присутствует в норме, но при воспалении снижается
- (+) наибольшее повышение наблюдается при бактериальном воспалении
- наибольшее повышение наблюдается при вирусном воспалении
- появляется при хроническом воспалении
- исчезает при осложнениях в послеоперационном периоде (раневой абсцесс, тромбофлебит, пневмония)

26. На ВИЧ-инфекцию обследуются обязательно:

- (+) беременные женщины
- больные с поражениями легких
- (+) больные парентеральными вирусными гепатитами
- (+) доноры крови и органов

27. К гельминтозам, которые можно выявить методом опроса относится:

- (+) тениаринхоз
- аскаридоз
- шистосомоз
- описторхоз

28. Серозная пенящая мокрота выделяется при:

- абсцессе легкого
- (+) отеке легкого
- раке легкого
- остром бронхите

29. Оптимальным значением pH раствора краски Романовского для окраски толстой капли крови на малярию является:

- 4,0 - 4,5
- 5,5 - 6,0
- 6,2 - 6,5
- (+) 7,0 - 7,2



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- 7,5 - 7,8

30. Естественные пути передачи ВИЧ-инфекции:

- (+) половой
- (+) вертикальный
- трансфузионный

31. Иммуноглобулины продуцируются:

- лейкоцитами
- лимфоцитами
- макрофагами
- (+) плазматическими клетками
- гистиоцитами

32. Воздушный метод стерилизации применяется для изделий из:

- (+) металла
- хлопчатобумажной ткани
- (+) стекла
- (+) силиконовой резины

33. Увеличение гемоглобина в крови наблюдается при:

- (+) первичных и вторичных эритроцитозах
- мегалобластных анемиях
- гемоглобинопатиях
- гипергидратации

34. Нахождение эластических волокон в мокроте свидетельствует:

- о бронхите
- о пневмонии
- (+) о кавернозном туберкулезе
- (+) об абсцессе легкого

35. Для выявления базофильно-пунктированных эритроцитов применяется:

- (+) окрашивание по романовскому
- 10 капель 5% метиленовой сини в 20 мл дистиллированной воды
- 5 капель 1% метиленовой сини в 20 мл воды

36. Проводить дезинфекцию использованного одноразового инструментария:

- (+) Необходимо
- не обязательно

37. Специализированная медицинская помощь – это

- оказание помощи по жизненным показаниям
- оказание помощи терапевтическим и хирургическим больным
- само- и взаимопомощь, помощь спасателей
- (+) полный объем медицинской помощи, оказываемый врачами-специалистами



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

38. Округлой формы бесцветные, прозрачные яйца с двухконтурной оболочкой. Между наружной и внутренней оболочкой видны извивающиеся нити-филаменты. В центре расположены 3 пары крючьев. Это яйца:

- аскариды
- власоглава
- бычьего цепня
- (+) карликового цепня

39. На какой спектр микроорганизмов воздействуют стерилизационные методы обработки инструментария:

- на патогенную микрофлору
- на непатогенную микрофлору
- на спорообразующие микроорганизмы
- (+) на все виды микроорганизмов, в том числе и спорообразующие

40. Субъектами медицинского права являются:

- (+) медицинский персонал
- суд
- (+) пациент
- (+) ЛПУ
- должностное лицо правоохранительных органов

41. Диагноз туберкулезного менингита подтверждает:

- (+) обнаружение в фибринозной пленке микобактерий туберкулеза
- (+) наличие плеиоцитоза не менее 200 клеток в 1 мкл
- (+) увеличение глобулинов
- (+) преобладание лимфоцитов в ликворограмме

42. Права пациента:

- (+) на выбор врача и медицинской организации
- на выбор палаты в медицинской организации
- (+) на получение информации о своих правах и обязанностях
- (+) на получение информации о состоянии своего здоровья
- на составление меню рациона питания
- (+) на отказ от медицинского вмешательства

43. К ускорению СОЭ не приводят:

- повышение содержания фибриногена
- повышение содержания глобулиновых фракций
- нарастание в крови концентрации патологических иммуноглобулинов
- (+) увеличение концентрации желчных кислот

44. Аптечку «анти - ВИЧ», при аварийной ситуации с пациентом - носителем вирусного гепатита В или С:

- (+) Можно использовать



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- Нельзя использовать

45. На окраску кала влияют:

- (+) примесь крови
- (+) зеленые части овощей
- (+) билирубин
- (+) стеркобилин

46. С целью диагностики трихомониаза у мужчин исследуют все перечисленное, кроме:

- отделяемого уретры
- секрета простаты
- нитей в моче
- (+) нитей в промывных водах прямой кишки

47. Для фиксации мазков крови используются:

- (+) метиловый спирт
- (+) фиксатор-краситель Май-Грюнвальда
- (+) этиловый спирт 96%
- этиловый спирт 70%
- (+) фиксатор-краситель Лейшмана

48. Артериальный жгут накладывают максимум на:

- (+) 0,5-1 час.
- 1,5-2 часа.
- 6-8 часов.
- 3-5 часов.

49. Причинами увеличения белка в ликворе являются:

- (+) процессы экссудации при воспалении менингеальных оболочек
- (+) распад опухолевых клеток
- (+) сдавление ликворных пространств

50. При применении каких медикаментов могут возникнуть аллергические реакцию больного:

- (+) лидокаин
- (+) дикаин
- (+) тримекаин
- физиологический раствор





Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

ПК-9.3.

ПК-9.3.1. Владеет навыками проведения прикладных и поисковых научных исследований и разработок, реализации полученных результатов, направленных на сохранение жизни и здоровья человека

1. Принцип оптимальной конструкции

- а. Органическая структура, необходимая для выполнения данной функции, должна быть оптимальной в отношении нужного количества материала и необходимых затрат энергии +
- б. Органическая структура, необходимая для выполнения данной функции, должна быть доступной в отношении нужного количества материала и необходимых затрат энергии

2. Принцип адекватной конструкции

- а. Конструкция должна быть адекватной заданной функции при заданных изменяющихся условиях среды +
- б. Конструкция должна быть прочной заданной функции при заданных изменяющихся условиях среды

3. Статический принцип адекватности

- а. Для того чтобы биосистема успешно функционировала в среде, сложность и организация её должны быть адекватными сложности и организации среды +
- б. Для того чтобы биосистема успешно функционировала в среде, сложность и организация её должны быть адекватными сложности и организации среды

4. Динамический принцип адекватности

- а. При изменении сложности и организации среды биосистема постоянно стремится достичь нового уровня адекватности по сложности и организации со средой с минимизацией времени, затрат вещества и энергии +
- б. При изменении сложности и организации среды биосистема не должна стремиться достичь нового уровня адекватности по сложности и организации со средой с минимизацией времени, затрат вещества и энергии

5. Принцип надежности



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- a. Надежность биосистемы достигается путём постоянной деструкции отдельных её элементов, проработавших характерное для них время, и замены их другими такими же элементами при сохранении всей структуры биосистемы
- б. Надежность биосистемы в ее стабильности

6. Принцип обратной связи

- a. Объект (элемент, система) зависит от результата собственной деятельности таким образом, что результат является вместе с тем фактором деятельности +
- б. Объект и результат разные составляющие, не взаимосвязанные

7. Принцип мобилизации сопряженного процесса

- a. Всякий элемент (реакция) может войти в систему (цепь реакций) в том случае, если он вносит свою долю содействия в получение результата +
- б. Всякий элемент (реакция) может войти в систему (цепь реакций) даже он не вносит свою долю содействия в получение результата

8. Принципа Хиншельвуда

- a. Реакция обычно протекает по пути, который обеспечивает максимальную скорость превращения веществ в данных условиях
- б. Реакция обычно протекает по пути, который обеспечивает минимальную скорость превращения веществ в данных условиях

9. Принцип асимметрии метаболических путей

- a. Пути катаболизма и анаболизма параллельны, противоположно направлены и имеют не более одной общей амфиболической стадии +
- б. Пути катаболизма и анаболизма векторны

10. Принцип регуляции путей метаболизма

- a. Скорости параллельных, но противоположно направленных потоков метаболитов между данными веществом и продуктом (продуктами) его распада регулируются обычно независимо +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. Скорости параллельных, но противоположно направленных потоков метаболитов между данными веществом и продуктом (продуктами) его распада не регулируются

11. Принцип Горовица

- а. Процессы, которые приводят к экономии материала или свободной энергии, будут преобладать +
б. Процессы, которые приводят к экономии материала или свободной энергии, будут нивелироваться

12. Принцип минимальной свободной энергии

- в. Структура биосистем и их компонентов соответствует состоянию с минимальной свободной энергии +
г. Структура биосистем и их компонентов соответствует состоянию со свободной энергией

13. Критерий устойчивости Пригожина

- а. Неустойчивость есть потенциальный носитель развития +
б. Устойчивость есть потенциальный носитель развития

14. Принцип порогового раздражения

- а. Для того чтобы вызвать реакцию системы, суммарное воздействие раздражающих факторов должно превысить пороговое значение +
б. Для того чтобы вызвать реакцию системы, суммарное воздействие раздражающих факторов должно быть меньше порогового значения

15. Принцип Ле-Шателье – Брауна:

- а. при действии на систему сил, вызывающих нарушение равновесия, система переходит в такое состояние, в котором эффект внешнего воздействия ослабляется +
б. при действии на систему сил, вызывающих нарушение равновесия, система переходит в такое состояние, в котором эффект внешнего воздействия усиливается

16. Принцип энергетического баланса



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а. При действии внешнего раздражения, нарушающем энергетическое равновесие в биосистеме, последняя развивает адекватные энергетические реакции, компенсирующие действие энергии внешнего раздражения +
- б. При действии внешнего раздражения, не нарушающем энергетическое равновесие в биосистеме, последняя развивает адекватные энергетические реакции, компенсирующие действие энергии внешнего раздражения

17. Принцип устойчивого неравновесия

- а. Только живые системы никогда не бывают в равновесии и исполняют за счёт своей свободной энергии постоянно работу против ожидаемого, при существующих внешних условиях, равновесия +
- б. Только живые системы бывают в равновесии и исполняют за счёт своей свободной энергии постоянно работу против ожидаемого, при существующих внешних условиях, равновесия

18. Принцип наименьшего взаимодействия

- а. Так как центры (нервные) связаны между собой и порождаемая каждым из них афферентация воспринимается другими центрами (или эффекторами), то в процессе взаимодействия центры стремятся реализовать такую ситуацию, при которой афферентация будет наименьшей» +
- б. Так как центры (нервные) связаны между собой и порождаемая каждым из них афферентация воспринимается другими центрами (или эффекторами), то в процессе взаимодействия центры не стремятся реализовать такую ситуацию, при которой афферентация будет наименьшей»

19. Принцип Пригожина-Онзагера

- а. Замкнутая система стремится к состоянию с наибольшей энтропией; открытая (но близкая к термодинамическому равновесию) система стремится к состоянию с наименьшей продукцией энтропии +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. Замкнутая система не стремится к состоянию с наибольшей энтропией; открытая (но близкая к термодинамическому равновесию) система стремится к состоянию с наибольшей продукцией энтропии

20. Принцип сохранения энергии

- а. Все виды работ в биосистеме осуществляются за счёт эквивалентного количества энергии, выделяющегося при биоэнергетических превращениях +
- б. Все виды работ в биосистеме осуществляются за счёт эквивалентного количества энергии, выделяющегося при биоэнергетических превращениях

21. Принцип утилизации

- а. Технологии биологических систем позволяют утилизировать любые физико-химические формы эндогенной и экзогенной энергий +
- б. Технологии биологических систем позволяют утилизировать любые физико-химические формы эндогенной энергии

22. Принцип независимости утилизации

- а. Утилизация эндогенной и экзогенной энергий биологической системой не зависит от её физико-химической формы +
- б. Утилизация эндогенной и экзогенной энергий биологической системой зависит от её физико-химической формы

23. Прикладная наука — свод знаний

- а. в которых исследования и открытия имеют непосредственную, прямую ориентацию на практику +
- б. в которых исследования и открытия имеют непосредственную, прямую ориентацию на теорию

24. Прикладные науки — свод знаний

- а. в которых исследования имеют практическую ориентацию. Они обеспечивают разработку новых технологий, т.е. алгоритмов действий для получения желаемого результата
- б. к таким наукам относятся технические, медицина, педагогика
- в. в структуру прикладных наук входят: естественные; технические; социальные; гуманитарные
- г. все верно +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

25. Для чего нужны прикладные программы?

- а. предназначено для решения конкретных задач пользователя и организации вычислительного процесса информационной системы в целом.
- б. к прикладному программному обеспечению относятся компьютерные программы, написанные для пользователей или самими пользователями для задания компьютеру конкретной работы.
- в. программы обработки заказов или создания списков рассылки - пример прикладного программного обеспечения
- г. все верно +

26. Специальная дисциплина –

- а. это правила, которые закреплены в уставе или в иных документах внутреннего распорядка
- б. правила обязательны для выполнения людьми определенной организации или группы. специальная дисциплина имеет собственную классификацию
- в. все верно +

27. Фундаментальная наука изучает объект в целом, а прикладная – особенность каждой отдельной части

- а. фундаментальная наука выявляет единство однотипных объектов познания, прикладная обнаруживает многообразие их проявления
- б. задачей фундаментальной науки является поиск возможностей использования исследуемых объектов
- в. задачей прикладной науки является поиск пути реализации таких возможностей
- г. все верно +

28. Прикладные программы – это обширный класс программ

- а. предназначенный для решения отдельных определенных пользователем задач, связанных с обработкой данных в определенной области деятельности.
- б. к ним можно отнести, например, текстовые, графические, аудио, видео-редакторы, средства управления базами данных, обучающие, тестовые, игровые программы
- в. все верно +

29. Комплексные программы включают в себя все основные направления:

- а. физическое
- б. интеллектуальное
- в. социальное
- г. эстетическое
- д. все верно +

30. Что включается в состав базового программного обеспечения?

- а. в состав базового по входят:
- б. операционные системы



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- в. сервисные программы (оболочки, утилиты, антивирусные средства)
- г. программы технического обслуживания (тестовые программы, программы контроля)
- д. инструментальное ПО (трансляторы языков программирования, компиляторы, интерпретаторы, ассемблеры)
- е. все верно +

31. Что включает в себя разработка программного обеспечения?

- а. процесс разработки программного обеспечения включает в себя разработку требований, анализ, проектирование, реализацию, тестирование и внедрение +
- б. процесс разработки программного обеспечения, но не включает в себя разработку требований, анализ, проектирование, реализацию, тестирование и внедрение

32. Единство физической картины мира как методологический принцип

- а. Объяснение должно осуществляться путём объединения разрозненных эмпирических фактов посредством обращения к единообразной сущности, лежащей в основе непосредственно наблюдаемых явлений и по-разному отражающейся в них
- б. Взаимодополняющие способы достижения единства физического знания - формальный (математизация как принцип единства физической теории) и содержательный (сущностный)
- в. Все верно +

33. Принцип простоты

- а. Одна и та же группа фактов может объясняться и с помощью разных математических уравнений, и на основе принципиально различных содержательных гипотез +
- б. Одна и та же группа фактов может объясняться с помощью только одинаковых математических уравнений, и на основе принципиально различных содержательных гипотез

34. Принцип соответствия

- а. Новая концепция должна обобщать более широкую область фактов и сохранять старую теорию в качестве частного примера +
- б. Новая концепция не должна обобщать более широкую область фактов и сохранять старую теорию в качестве частного примера

35. Принцип наблюдаемости



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а. Теоретические представления должны быть эмпирически обоснованы (слабая форма принципа)
- б. При построении физической теории можно пользоваться лишь величинами, принципиально наблюдаемыми (радикальная форма принципа)
- в. Принцип устанавливает взаимосвязь между элементами содержательного уровня объяснения и соответствующей областью фактов
- г. Все верно +

36. Принцип Рейхенбаха (принцип элиминации универсальных эффектов)

- а. Если эффект является различным для разных веществ, то он относится к дифференциальному эффекту
- б. Если он количественно остаётся тем же, независимо от природы вещества, то он представляет собой универсальный эффект
- в. Все верно +

37. Принцип элементности (принцип квантованности)

- а. Существует предел целостности элементарных свойств систем, ниже которого теряется специфика предмета теории того или иного уровня +
- б. Не существует предел целостности элементарных свойств систем, ниже которого теряется специфика предмета теории того или иного уровня

38. Принцип неаддитивности

- а. Невозможно предсказать все свойства объекта высшего уровня исходя из известных свойств элементарных структур и процессов, его составляющих +
- б. Возможно предсказать все свойства объекта высшего уровня исходя из известных свойств элементарных структур и процессов, его составляющих

39. Принцип независимости от материала

- а. Системы, достигшие известной степени сложности, можно конструировать из любых материалов, и они будут функционировать по законам, которые мы не в состоянии обнаружить, изучая только материалы, а не систему +



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- б. Системы, достигшие известной степени сложности, можно конструировать из особых материалов, и они будут функционировать по законам, которые мы не в состоянии обнаружить, изучая только материалы, а не систему

40. Принцип дополнительности

- а. Результаты биологических и физико-химических исследований биологических объектов являются дополнительными, т.е. несовместимыми, но не противоречащими друг другу +
б. Результаты биологических и физико-химических исследований биологических объектов являются противоречащими друг другу

41. Принцип Фейнмана (принцип разнообразия эквивалентных формулировок)

- а. Правильные законы биологии и медицины допускают огромное количество разных формулировок +
б. Правильные законы биологии и медицины не допускают огромное количество разных формулировок

42. Принцип суперпозиции симметрии (принцип симметрии Кюри)

- а. Когда несколько различных явлений природы накладываются друг на друга, образуя одну систему, диссимметрии их складываются. В результате остаются лишь элементы симметрии, общие для каждого явления, взятого отдельно +
б. Когда несколько различных явлений природы накладываются друг на друга, образуя разные системы

43. Принцип характеристической симметрии - диссимметрии

- а. Явление может существовать в среде, обладающей характеристической симметрией или симметрией одной из её подгрупп
б. Характеристическая симметрия некоторого явления есть максимальная симметрия, совместимая с существованием явления
в. Все верно +

44. Принцип связи органического и неорганического мира



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

- а. Организм является неразрывной частью земной коры, ее порождением, частью ее химического механизма, через который проходят в течение жизненного процесса химические элементы +
- б. Организм является самостоятельной единицей

45. Принцип сохранения количества и состава биомассы:

- а. Как количество живого вещества, так и его состав - количество отдельных составляющих его химических элементов остались неизменными или почти неизменными в течение геологического времени»
- б. Некоторые изменения массы живого вещества происходили, но среднее его количество практически не менялось
- в. Все верно +

46. Принцип универсальности кода

- а. Генетический код в основном одинаков для всех видов, но возможны небольшие видовые отклонения, возникшие, вероятно, в процессе эволюции и дифференцировки +
- б. Генетический код в основном различен

47. Принцип единства биохимического строения

- а. Основные биохимические системы одинаковы у совершенно различных организмов
- б. Видовые различия хотя и имеются, но они, в общем, незначительны и не могут затуманить бесспорного сходства биохимических механизмов
- в. Все верно +

48. Принцип жидкокристаллического состояния

- а. Жидкокристаллическое состояние - неотъемлемое свойство биоорганического мира +
- б. Жидкокристаллическое состояние - не может быть неотъемлемым свойством биоорганического мира

49. Принцип наипростейшей конструкции



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

- а. Та конкретная структура или конструкция, которую мы действительно находим в природе, является простейшей из возможных структур или конструкций, способных выполнять данную функцию или группу функций +
- б. Та конкретная структура или конструкция, которую мы действительно находим в природе, является самой сложной из возможных структур или конструкций, способных выполнять данную функцию или группу функций

50. Принцип связи органического и неорганического мира

- а. Организм является неразрывной частью земной коры, ее порождением, частью ее химического механизма, через который проходят в течение жизненного процесса химические элементы +
- б. Организм является самостоятельной единицей

Критерии оценки тестирования

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C
76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F

1.1.2. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК–2, ОПК – 6

Ситуационная задача 1

Как объяснить, что белок молока казеин при кипячении сворачивается (выпадает в осадок), если молоко кислое?

Для ответа:

1. Вспомните, что такое растворимость белков, чем она обусловлена?
2. Что такое изоэлектрическая точка белка?
3. Как меняются свойства белков в изоэлектрической точке?



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

Ситуационная задача 2

Фермент трипсин способен расщеплять пептидные связи белков. Почему обработка трипсином приводит к инактивации многих ферментов?

Для обоснования ответа вспомните:

1. Что такое ферменты?
2. К какому классу ферментов относится трипсин?

Ситуационная задача 3

Протеолитические ферменты и дезоксирибонуклеазы используют для лечения гнойных ран. На чем основано их применение?

Для ответа вспомните:

1. Какие реакции катализируют эти ферменты?
2. Как изменится вязкость гнойного содержимого, если она зависит от концентрации макромолекул в его составе?
3. Можно ли в этих целях использовать пепсин, коллагеназу и гиалуронидазу?

Критерии оценки решения ситуационных задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения ситуационной задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.3. ЗАДАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-2, ОПК-6

1. Проведите подготовку реактивов для микроскопии, для исследования эритроцитов
2. Проведите подготовку реактивов для микроскопии, для исследования лейкоцитов
3. Проведите подготовку реактивов для микроскопии, для исследования тромбоцитов



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Критерии оценивания практических задач

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

1.1.4. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1

1. Основные этапы создания новых лекарственных средств.
2. Метод молекулярного моделирования.
3. Закономерности взаимосвязи между химической структурой соединений и их биологической активностью.
4. Активные формы кислорода – инициаторы свободнорадикальных реакций *in vivo*
5. Постулаты теории химической рецепции.

Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, конспектов:

Критерии оценки	Баллы	Оценка
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям.	5	Отлично
Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты.	4	Хорошо
Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты.	3	Удовлетворительно



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем.	2	Неудовлетворительно
---	---	---------------------

1.1.5. ТЕМЫ ДОКЛАДОВ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.1.1

1. Методы анализа лекарственных средств.
2. Белковый обмен в организме человека.
3. Билирубин.
4. Биологически значимые элементы.
5. Биохимические механизмы гепатотоксичности ксенобиотиков.
6. Биохимические особенности состава крови у людей разных типов телосложения.
7. Биохимические подходы к анализу нарушений обмена гемоглобина. Биохимия и патобиохимия печени.
8. Биохимические показатели крови человека при сальмонеллезной интоксикации.
9. Биохимия мышечного сокращения.
10. Биохимия полости рта.
11. Биохимия сахарного диабета.
12. Витамин А (Ретинол).
13. Витамин В5.
14. Витамины группы В. Их роль в жизнедеятельности человека.
15. Витамины и микроэлементы.
16. Влияние витаминов А и Е на женский организм.
17. Влияние глутамата натрия на обмен веществ и поведение.
18. Возрастные особенности белкового, углеводного, жирового обмена и обмена витаминов у детей.
19. Выделение и очистка белков сухожилий, определение физико-химических свойств.
20. Гемоглобин.

Критерии оценки тем докладов

Критерии оценки докладов в виде компьютерной презентации:	Баллы	Оценка
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, рассмотрены вопросы по проблеме, слайды расположены логично, последовательно, завершается презентация четкими выводами.	5	Отлично
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, содержание презентации полностью соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, при оформлении презентации имеются недочеты.	4	Хорошо
Компьютерная презентация соответствует целям и задачам дисциплины, но её содержание не в полной мере соответствует	3	Удовлетворительно



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, нарушена логичность и последовательность в расположении слайдов.		
Презентация не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание не соответствует заявленной теме и изложено не научным стилем.	2-0	Неудовлетвори-тельно

1.2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Промежуточная аттестация включает следующие типы заданий: решение ситуационной задачи, собеседование по контрольным вопросам.

1.2.1. СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-1.2.1, 1.3.1

Классическая гемофилия и дальтонизм наследуются как рецессивные признаки, сцепленные с X-хромосомой. Расстояние между генами определено в 9,8 морганид. Девушка, отец которой страдает одновременно гемофилией и дальтонизмом, а мать здорова и происходит из благополучной по этим заболеваниям семьи, выходит замуж за здорового мужчину. Определите вероятные фенотипы детей от этого брака. Укажите тип задачи.

Критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки	Баллы	Оценка
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями; <input type="checkbox"/> показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; <input type="checkbox"/> работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета.	5	Отлично
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями; <input type="checkbox"/> показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы; <input type="checkbox"/> работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов.	4	Хорошо
<input type="checkbox"/> контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований; <input type="checkbox"/> показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы; <input type="checkbox"/> выполнено не менее половины работы или допущены в ней	3	Удовлетворительно



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
 филиал федерального государственного бюджетного
 образовательного учреждения высшего образования
 «Волгоградский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения
 Российской Федерации**

1.2.2. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ДЛЯ СОБЕСЕДОВАНИЯ

№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	<p>Научные подходы к созданию новых лекарственных препаратов. Компьютерные методы поиска новых лекарственных соединений. Методы QSAR.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные этапы создания новых лекарственных средств. 2. Основные приоритетные и перспективные научно-исследовательские направления при создании новых лекарственных средств 3. Методы и подходы изыскания лекарственных средств 4. Методологические подходы компьютерного поиска лекарственных веществ 5. История становления фармацевтической промышленности России. Государственные программы возрождения. Государственная программа «Здоровье» 6. Пути создания нового лекарственного средства. Метод молекулярного моделирования. Методы виртуального скрининга. Парадигма QSAR 7. QSAR в системе оценки мутагенности. Перспективные методы QSAR. Уравнения QSAR. Общие проблемы использования SAR и QSAR. 8. Место QSAR в системе оценки мутагенности. 	ОПК-2, ОПК-6, ПК-8, ПК-9
2.	<p>Методы поиска соединений с мембраностабилизирующей активностью.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мембраностабилизирующее действие. Механизм действия. 2. Охарактеризовать некоторые мембраностабилизирующие средства: Берликорт (Таблетки пероральные), Вивидрин (Аэрозоль для ингаляций дозированных), Ифирал (Капли глазные), Ифирал (Капли назальные), Ифирал (Капсула), Карвидил (Таблетки пероральные), Кенакорт (Таблетки пероральные), Кетотифен (Сироп), Кетотифен (Таблетки пероральные), Мексидант (Раствор для инъекций), Метостабил (Таблетки пероральные), Налкром (Капсула), Натрия кромогликат (Субстанция-порошок), Неотон (Лиофилизат для приготовления раствора для инфузий), Перфторан (Эмульсия), Рибовитал (Таблетки пероральные), Рикавит (Таблетки пероральные), Ронидаза (Порошок для наружного применения), Сандонорм (Таблетки пероральные), Сибектан (Таблетки), Солкосерил (Гель), Солкосерил (Гель глазной), Солкосерил (Гель для наружного применения), Солкосерил (Мазь), Солкосерил (Мазь для наружного применения), Солкосерил (Раствор для инъекций), Солкосерил дентальная 	ОПК-2, ОПК-6, ПК-8, ПК-9



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	<p>адгезивная паста (Паста для применения в стоматологии), Стадаглицин (Капли глазные), Стадаглицин (Спрей назальный), Тивортин (Раствор для инфузий), Тивортин® аспартат (Жидкость для приема внутрь).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Мембраностабилизирующие средства для нормализации сердечной деятельности (хинидин, новокаинамид, дизопирамид, аймалин, этмозин, лидокаин, дифенин). 4. За что отвечает мембраностабилизирующий эффект в организме. 5. Мембраны и нефропатии. Мембраностабилизирующий эффект и патологические состояния. Применение мембраностабилизирующих средств при различных заболеваниях. 6. Группы мембраностабилизирующих средств. 7. Эмпирические методы, предполагающие систематический анализ исследований биологической активности, с целью выявления элементов структуры и их комбинаций, характерных для определенного типа биологического действия на организм животного. 8. Полуэмпирические методы, включающие рассмотрение в виде математических уравнений конкретных физико-химических характеристик соединений, связанных с проявлением биологической активности. 9. Теоретические методы, основанные на квантово-химических расчетах и использующих в качестве параметров в регрессионных уравнениях электронные и топологические характеристики молекул. Охарактеризовать подробно данные методы. 	
3.	<p>Методы поиска и изучение молекулярных механизмов действия веществ с антиоксидантной и противогипоксической активностью.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Активные формы кислорода – инициаторы свободнорадикальных реакций <i>in vivo</i>. 2. Природные радикалы. 3. Чужеродные радикалы. 4. Механизмы образования АФК при патологии. 5. Влияние антиоксидантов на перекисное окисление липидов. 6. Свободнорадикальное окисление липидов. 7. Классификация биоантиокислителей. 8. Антиоксидантная защита. 9. Основные компоненты антиокислительной системы организма человека. 10. Компоненты антиокислительной системы и обезвреживаемые ими факторы активации ПОЛ. 11. Антигипоксанты. Классификации антигипоксантов: Субстратные, Регуляторные, Пластические регуляторы. 	ОПК-2, ОПК-6, ПК-8, ПК-9



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

	12. Растения антигипоксанты. 13. Фармакокинетика антигипоксантов.	
4.	<p>Основы рецепторологии. Методы поиска соединений, влияющих на специфические (серотонинергические, гистаминергические, пуринаергические) рецепторы.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Постулаты теории химической рецепции. 2. Основные семейства рецепторов биологически активных веществ. 3. Фармакологические подходы к модуляции физиологических и патофизиологических реакций, опосредованных рецепторами биологически активных веществ. 4. Основные методические подходы к поиску биологически активных веществ, влияющих на рецепторы. 5. Методология изучения рецепторной активности веществ на изолированных органах и тканях животных, на культурах клеток, изолированных мембран и очищенных рецепторных макромолекулах (<i>in vitro</i>). 6. Методология изучения рецепторной активности веществ в условиях целостного организма (<i>in vivo</i>). 	ОПК-2, ОПК-6, ПК-8, ПК-9

Критерии оценки уровня усвоения материала дисциплины и сформированности компетенций

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетентности по дисциплине	Оценка по 5-балльной шкале
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося. Студент демонстрирует высокий продвинутый уровень сформированности компетентности	A	100–96	ВЫСОКИЙ	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные	B	95–91		5



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа. Студент демонстрирует высокий уровень сформированности компетенций.				
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя. Студент демонстрирует средний повышенный уровень сформированности компетентности.	C	90–81	СРЕДНИЙ	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Студент демонстрирует средний достаточный уровень сформированности компетенций.	D	80-76		4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно. Студент демонстрирует низкий уровень сформированности компетентности.	E	75-71	НИЗКИЙ	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Обучающийся не способен самостоятельно выделить	E	70-66		3



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

<p>существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Студент демонстрирует крайне низкий уровень сформированности компетентности.</p>				
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</p> <p>Студент демонстрирует пороговый уровень сформированности компетенций.</p>	E	65-61	ПОРоговый	3 (3-)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетентность отсутствует.</p>	Fx	60-41	КОМПЕТЕНТНОСТЬ ОТСУТСТВУЕТ	2
<p>Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины. Студент не демонстрирует индикаторов достижения формирования компетенций. Компетентность отсутствует.</p>	F	40-0		2

Итоговая оценка по дисциплине

Оценка по 100-балльной системе	Оценка по системе «зачтено - не зачтено»	Оценка по 5-балльной системе		Оценка по ECTS
96-100	зачтено	5	отлично	A
91-95	зачтено			B
81-90	зачтено	4	хорошо	C



**Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации**

76-80	зачтено			D
61-75	зачтено	3	удовлетворительно	E
41-60	не зачтено	2	неудовлетворительно	Fx
0-40	не зачтено			F



Пятигорский медико-фармацевтический институт –
филиал федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Новые направления поиска и технологии создания
лекарственных препаратов»
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «30.05.01 «Медицинская биохимия» (уровень специалитет)**

Фонд оценочных средств по дисциплине «Новые направления поиска и технологии создания лекарственных препаратов» специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» содержит перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, перечень практических навыков, комплект тестовых заданий, темы рефератов, вопросы к зачету.

Содержание фонда оценочных средств соответствует ФГОС ВО специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденным приказом Минобрнауки России от 11 августа 2016 г. №1013, учебному плану специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия», утвержденным Ученым советом университета от 31 августа 2016 г.

Контрольные измерительные материалы соответствуют направлению подготовки и рабочей учебной программе дисциплины «Новые направления поиска и технологии создания лекарственных препаратов» для специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Измерительные материалы соответствуют компетенции специалиста по специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия» и позволяют подготовить специалиста к итоговой аттестации, аккредитации по специальности. ФОС позволяет специалисту подготовиться к будущей профессиональной деятельности.

Фонд оценочных средств является адекватным отображением требований ФГОС ВО и обеспечивает решение оценочной задачи в соответствии общих и профессиональных компетенций специалиста этим требованиям.

Измерительные материалы позволяют специалисту применить знания по дисциплине «Новые направления поиска и технологии создания лекарственных препаратов» к условиям будущей профессиональной деятельности.

Заключение: фонд оценочных средств в представленном виде вполне может быть использован для успешного освоения программы по дисциплине «Новые направления поиска и технологии создания лекарственных препаратов» специальности 30.05.01 «Медицинская биохимия».

Рецензент:

Заведующий кафедрой фармации ФГБОУ ВО
«Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»,
кандидат фармацевтических наук, доцент
362025, РСО-Алания, г. Владикавказ,
ул. Ватутина, д.44-46; тел 8(8672)54-36-89
E-mail: maroz36@yandex.ru

Морозов Вячеслав Алексеевич