	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора института по УВР  
\_\_\_\_\_ д.м.н. М. В. Черников

« 31 » августа 2022 г.

Рабочая программа дисциплины  
**КЛИНИЧЕСКАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ**

По специальности: *31.05.01 Лечебное дело* (уровень специалитета)

Квалификация выпускника: *врач-лечебник*

Кафедра: *морфологии*

Курс – 2

Семестр – 4

Форма обучения – очная

Лекции – 14 часов


Практические занятия – 30 часов

Самостоятельная работа – 23,8 часов

Промежуточная аттестация: *зачет* – 4 семестр

Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ, из них 48,2 часа контактной работы обучающегося с преподавателем

Пятигорск, 2022

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

*Рабочая программа дисциплины «Клиническая эмбриология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности \_31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) (утвер. Приказом Министерства образования и науки РФ от 12.08.2020 г. № 988)*

Разработчики программы: доцент кафедры морфологии к.б.н Фогель А.В.  
доцент кафедры морфологии, к.б.н. Лега С.Н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры морфологии  
протокол № 1 от «28» августа 2022 г.

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией  
естественно-научного блока дисциплин

протокол № от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.


Рабочая программа согласована с библиотекой  
Заведующая библиотекой \_\_\_\_\_ Глущенко Л.Ф.

Внешняя рецензия дана: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Декан факультета

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ года

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ). ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).

1.1. Цель – формирование у студентов научных представлений о закономерностях индивидуального развития организма с позиций клинической эмбриологии; диффероне, стволовых клетках.

1.2. Задачи:

- изучить основные закономерности развития организма, основные этапы онтогенеза, фазы эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенеза и цитодифференциации, причины появления аномалий развития;
- рассмотреть критические периоды в развитии человека;
- ознакомить с организацией эмбриологической лаборатории, методикой экстракорпорального оплодотворения; преимплантационной генетической диагностикой;
- изучение закономерностей эмбрионального развития систем организма в клиническом аспекте и использование знаний для уменьшения неблагоприятного воздействия факторов в эти периоды;
- формирование у студентов базовых сведений о алгоритме работы и манипуляций, выполняемых эмбриологом на лабораторном этапе экстракорпорального оплодотворения, включая криоконсервацию гамет и эмбрионов.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО


Б1. УОО.5 Клиническая эмбриология

2 курс, 4 семестр

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ


В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	Знать:
	- знать общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.
<b>3.2</b>	Уметь:
	- уметь оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; - уметь интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента.
<b>3.3</b>	Иметь навык (опыт деятельности):
	- владеть навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

### 3.1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы и индикаторами их достижения

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Уровень усвоения		
		Знать	Уметь	Иметь навык (опыт деятельности)	Ознакомительный	Репродуктивный	Продуктивный
ОПК-5. Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач.	ОПК-5.1. Знает: ОПК-5.1.1. Знает закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	- знать общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.	-	-			
	ОПК-5.2. Умеет: ОПК-5.2.1. Умеет оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	-	-	уметь оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека.	+	+	+
	ОПК-5.3. Владеет: ОПК-5.3.1. Владеет навыком оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач.	-	-	-			

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

<p>ПК-2. Способен проводить обследование пациента при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>ПК-2.1. Знает: ПК-2.1.5. Знает закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах. ПК-2.2. Умеет: ПК-2.2.7. Умеет интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента. ПК-2.3. Владеет: ПК-2.3.3. Владеет навыком формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.</p>	<p>- знать закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма при патологических процессах.</p>	<p>- владеть навыком формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента. - уметь интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента.</p>	<p>+ + +</p>	
---	---	---	---	--------------	--


#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>		
Аудиторные занятия всего, в том числе:	<b>44</b>	44
Лекции	14	14
Практические занятия	30	28
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)		
Консультация		2
<b>2. Самостоятельная работа</b>		<b>23,8</b>
Контроль	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>46</b>	
Общая трудоемкость	<b>72</b>	

##### 4.2. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем/ вид занятия	Часов	Компетенции	Литература
-------------	--	-------	-------------	------------

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--


	<b>Раздел 1.</b> Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез	13		
	<p>История развития клинической эмбриологии. Методы исследования. Особенности строения половых клеток. Прогенез. Основные этапы эмбрионального развития (лек)  Овогенез, сперматогенез, сходства и различия. Оплодотворение, его фазы. Ранний эмбриогенез: образование зиготы, морулы, бластоцисты, гастрюлы и нейрулы. Первичная эмбриональная индукция (лек)  Введение в клиническую эмбриологию. Предмет, методы, задачи. Строение половых клеток. Гаметогенез: сперматогенез, оогенез. Гормональная регуляция (практ)  Нарушение процесса гаметогенеза, его последствия (сам.)</p>		ОПК-5	
	<b>Раздел 2.</b> Эмбриогенез.	13	ОПК-5, ПК-2	
	<p>Оплодотворение. Дробление. Образование бластулы. Пороки развития (практ)  Гастрюляция. Гистогенез. Имплантация. Пороки развития (практ)  Нейруляция. Органогенез. Пороки развития (практ)  Механизмы и факторы, влияющие на клеточную дифференцировку (сам)</p>			
	<b>Раздел 3.</b> Оргеногенез.	44	ОПК-5, ПК-2	



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


Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

Органогенез. Дифференцировка эктодермы. Дифференцировка энтодермы. Сегментация мезодермы и образование сомитов (дерматом, склеротом, миотом). Формирование мезенхимы (лек)  
 Формирование внезародышевых (провизорных) органов: аллантаиса, амниона, хориона. Образование плаценты и пупочного канатика (лек)  
 Критические периоды в развитии человеческого зародыша. Наследственно-генетические факторы, влияющие на развитие плода. Тератология. Ее роль в обосновании нарушений развития человеческого зародыша (лек)  
 Экстракорпоральное оплодотворение (лек)  
 Стволовые клетки. Понятие о диффероне (лек)  
 Органогенез: развитие сердечно-сосудистой системы, формирование врожденных пороков сердца и сосудов. Кровь (практ)  
 Эмбриональное развитие органов иммунной защиты, лимфатической системы. Пороки развития (практ)  
 Органогенез: развитие дыхательной системы, врожденные пороки (практ)  
 Органогенез: развитие пищеварительной системы, врожденные пороки (практ)  
 Органогенез: развитие мочевыделительной системы, врожденные пороки (практ)  
 Органогенез: развитие половой системы, врожденные пороки (практ)  
 Органогенез: развитие нервной системы, врожденные пороки (практ)  
 Эмбриональное развитие органов эндокринной системы. Пороки развития (практ)  
 Развитие скелета. Развитие мышц. Пороки развития (практ)  
 Критические периода в эмбриологии. Генетические и хромосомные абберации (практ)  
 Нарушение закладки осевых органов на различных этапах развития зародыша (сам)  
 Нарушение закладки органов нервной

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--


	Промежуточная аттестация	2	ОПК-5, ПК-2	
--	--------------------------	---	-------------	--



	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

### 4.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

п/п	Наименование раздела дисциплины базовой части ФГОС	Содержание раздела
1.	<p><b>Раздел 1.</b> Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез</p>	<p>История развития клинической эмбриологии. Методы исследования. Особенности строения половых клеток. Прогенез. Основные этапы эмбрионального развития. Овогенез, сперматогенез, сходства и различия. Оплодотворение, его фазы. Ранний эмбриогенез: образование зиготы, морулы, бластоцисты, гастрюлы и нейрулы. Первичная эмбриональная индукция. Введение в клиническую эмбриологию. Предмет, методы, задачи. Строение половых клеток. Гаметогенез: сперматогенез, овогенез. Гормональная регуляция. Нарушение процесса гаметогенеза, его последствия.</p>
2.	<p><b>Раздел 2.</b> Эмбриогенез.</p>	<p>Оплодотворение. Дробление. Образование бластулы. Пороки развития. Гастрюляция. Гистогенез. Имплантация. Пороки развития. Нейруляция. Органогенез. Пороки развития. Механизмы и факторы, влияющие на клеточную дифференцировку.</p>
3.	<p><b>Раздел 3.</b> Органогенез.</p>	<p>Органогенез. Дифференцировка эктодермы. Дифференцировка энтодермы. Сегментация мезодермы и образование сомитов (дерматом, склеротом, миотом). Формирование мезенхимы. Формирование внезародышевых (провизорных) органов: аллантаоиса, амниона, хориона. Образование плаценты и пупочного канатика. Критические периоды в развитии человеческого зародыша. Наследственно-генетические факторы, влияющие на развитие плода. Тератология. Ее роль в обосновании нарушений развития человеческого зародыша. Экстракорпоральное оплодотворение. Стволовые клетки. Понятие о диффероне. Органогенез: развитие сердечно-сосудистой системы, формирование врожденных пороков сердца и сосудов. Кровь. Эмбриональное развитие органов иммунной защиты, лимфатической системы. Пороки развития. Органогенез: развитие дыхательной системы, врожденные пороки. Органогенез: развитие пищеварительной системы, врожденные пороки. Органогенез: развитие мочевыделительной системы, врожденные пороки. Органогенез: развитие половой системы, врожденные пороки. Органогенез: развитие нервной системы, врожденные пороки. Эмбриональное развитие органов эндокринной системы. Пороки развития. Развитие скелета. Развитие мышц. Пороки развития. Критические периоды в эмбриологии. Генетические и хромосомные aberrации (практик) Нарушение закладки осевых органов на различных этапах развития зародыша (сам)</p>

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Реализация компетентностно-ориентированных образовательных программ предусматривает использование в учебном процессе различных образовательных процедур: перечень используемых технологий (например: лекционные, дискуссионные, исследовательские, тренинговые (игровые), самообучение, практика и др. и их описание).

При реализации дисциплины могут применяться электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Приводятся образовательные технологии, необходимые для обучения по дисциплине инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ФОС представлен в приложении к рабочей программе дисциплины

### 7.1. Контрольные вопросы и задания для текущего контроля успеваемости.

#### 7.1.1. Примеры тестовых заданий

#### 1. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОДНИХ ЧАСТЕЙ ЗАРОДЫША НА ДРУГИЕ ЧАСТИ НАЗЫВАЕТСЯ

- 1) гистогенез
- 2) органогенез
- 3) эмбриональная индукция
- 4) цитогенез

#### 2. ЭМБРИОНАЛЬНАЯ ИНДУКЦИЯ БЫВАЕТ

- 1) оотипическая и бластомерная
- 2) гомотипическая и гетеротипическая
- 3) зачатковая и тканевая
- 4) бластомерная и зачатковая

#### 3. ОБРАТИМЫЙ ЭТАП ПРОЦЕССА ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ КЛЕТКИ 1) рост клетки с период G1

- 2) подготовка клетки к делению
- 3) детерминация клетки
- 4) дифференцировка клетки

#### 4. В ПРОЦЕССЕ ДЕТЕРМИНАЦИИ КЛЕТКИ ИЗМЕНЯЮТ


- 1) строение
- 2) функции
- 3) свойства
- 4) форму

#### 5. ДИФФЕРОН СОСТОИТ ИЗ

- 1) унипотентных и зрелых клеток
- 2) полипотентных и зрелых клеток
- 3) полипотентных, унипотентных и зрелых клеток
- 4) полипотентных и унипотентных клеток

#### 6. АВТОР УЧЕНИЯ О КРИТИЧЕСКИХ ПЕРИОДАХ В РАЗВИТИИ ЧЕЛОВЕКА

- 1) Максимов
- 2) Четвериков

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

3) Светлов

4) Мечников

7. НА СРЕЗЕ ПРЕДСТАВЛЕНА ЯЙЦЕКЛЕТКА ЧЕЛОВЕКА, В ЦИТОПЛАЗМЕ КОТОРОЙ ИМЕЕТСЯ НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ЖЕЛТОЧНЫХ ВКЛЮЧЕНИЙ, РАСПРЕДЕЛЕННЫХ РАВНОМЕРНО. УКАЖИТЕ ТИП ЯЙЦЕКЛЕТКИ

1) первично изолецитальная

2) умеренно телолецитальная

3) резкотелолецитальная

4) вторично изолецитальная

8. В ОВОГЕНЕЗЕ ОТСУТСТВУЕТ ПЕРИОД

1) размножения

2) роста

3) созревания

4) формирования

9. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ВИДЫ ЯЙЦЕНОСНЫХ ФОЛЛИКУЛОВ, В КОТОРЫХ ОВОЦИТ ПРОХОДИТ СТАДИЮ МАЛОГО РОСТА

1) пузырьчатые и растущие

2) вторичные растущие и зрелые

3) примордиальные и первичные

4) Граафовы пузырьки

10. ГРААФОВ ПУЗЫРЁК – ЭТО

1) примордиальный фолликул

2) первичный фолликул

3) вторичный фолликул

4) третичный фолликул

7.1.2. Пример(ы) ситуационной (ых) задач(и)

Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5, ПК-2.

Задача 1. При обследовании ребёнка установлено, что у него не произошло опускание семенников в мошонку. Врач-педиатр диагностировал крипторхизм и направил ребёнка в стационар на оперативное лечение.

Задание: Определить, какому процессу в семенниках препятствует эта патология и почему.

Для решения задачи необходимо ответить на вопросы:

1) Что такое крипторхизм?

2) Где располагаются семенники в норме?


3) Какие функции выполняют семенники?

4) В каких структурах семенников проходит сперматогенез?

5) Какие условия необходимы для сперматогенеза?

6) Что происходит при крипторхизме?

Задача 2. При механической травме семенника, затрагивающей целостность извитых семенных канальцев, в семеннике развивается посттравматический асперматогенез с разрушением сперматогенных клеток, что может привести к вторичному (приобретенному) бесплодию.

	Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации	Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры	
--	--	--	--

Задание: Выяснить возможную причину этого явления. Для решения задачи необходимо ответить на вопросы:


- 1) В каких структурах семенников идет сперматогенез?
- 2) Какие стадии различают сперматогенезе?
- 3) Что происходит на стадиях сперматогенеза?
- 4) Почему клетки сперматогенеза нуждаются в защите от иммунной системы собственного организма?
- 5) Какая структура семенников защищает клетки сперматогенеза?
- 6) Чем эта структура образована?
- 7) Что произойдет, если ее разрушить?

7.1.3. Примеры заданий по оценке освоения практических навыков Проверяемые индикаторы достижения компетенции: ОПК-5


1. Представлен микропрепарат «Синкарион», укажите отличительные особенности, дайте ему характеристику.
2. Описать микропрепарат "Вторая фаза гастрюляции".

**7.2. Вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины. Примеры типовых контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в ходе промежуточной аттестации студентов.**


№	Вопросы для промежуточной аттестации	Проверяемые индикаторы достижения компетенций
1.	Понятие об эмбриологии и клинической эмбриологии. Цели, задачи, методы клинической эмбриологии.	ОПК-5
2.	Варианты строения половых клеток с позиций клинической эмбриологии, методы диагностики (спермограмма, УЗИ, иммуноферментный анализ, кариотипирование и т.д.).	ОПК-5, ПК-2
3.	Овогенез. Гормональная регуляция. Варианты овуляторных циклов. Влияние различных факторов на овуляторный цикл.	ОПК-5, ПК-2
4.	Понятие о фертильности.	ОПК-5, ПК-2
5.	Методы забора яйцеклеток для ЭКО. Организация работы по проведению пункции фолликулов. Процедура аспирации ооцитов.	ОПК-5, ПК-2
6.	Оценка качества полученных ооцитов.	ОПК-5, ПК-2
7.	Сперматогенез: гормональная регуляция, основные типы нарушений сперматогенеза.	ОПК-5, ПК-2
8.	Методы диагностики нарушений сперматогенеза.	ОПК-5, ПК-2
9.	Получение и подготовка сперматозоидов к оплодотворению. Сбор и доставка образцов эякулята.	ОПК-5, ПК-2

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

10.	Анализ образца эякулята. Обработка спермы.	ОПК-5, ПК-2
11.	Получение сперматозоидов у пациентов с азооспермией.	ОПК-5, ПК-2
12.	Получение сперматозоидов из эпидидимального аспирата.	ОПК-5, ПК-2
13.	Получение сперматозоидов из биоптата яичка.	ОПК-5, ПК-2
14.	Сбор спермы при ретроградной эякуляции.	ОПК-5, ПК-2
15.	Оплодотворение. Избирательность при оплодотворении. Биологический смысл индукции, интеграции, апоптоза в эмбриогенезе.	ОПК-5, ПК-2
16.	Однояйцевые и двуяйцевые близнецы. Дихориальные и монохориальные близнецы.	ОПК-5, ПК-2
17.	Факторы, влияющие на возникновение многоплодной беременности. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
18.	Понятие о хромосомных aberrациях. Факторы, влияющие на возникновение хромосомных aberrаций. Понятие об аутомсомных и генетических болезнях. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
19.	Блостогенез: основные этапы. Факторы, влияющие на бластогенез. Понятие о blastопатиях. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
20.	Имплантация (первый критический период развития). Факторы, обеспечивающие имплантацию. Сроки и признаки имплантации.	ОПК-5, ПК-2
21.	Гастрюляция в эмбриогенезе человека: сроки, признаки.	ОПК-5, ПК-2
22.	Понятие об эмбриопатиях, стигмах дисэмбриогенеза, дисплазиях.	ОПК-5, ПК-2
23.	Плацентация.	ОПК-5, ПК-2
24.	Формирование осевых органов: источники образования хорды, нервной трубки, кишечной трубки, прехордальной пластинки и мочепоолового синуса	ОПК-5, ПК-2
25.	Формирование и аномалии развития нервной трубки плода.	ОПК-5, ПК-2
26.	Значение критических периодов эмбриогенеза для практической медицины	ОПК-5, ПК-2
27.	Развитие сердечно-сосудистой системы.	ОПК-5, ПК-2
28.	Факторы, влияющие на развитие сердечно-сосудистой системы.	ОПК-5, ПК-2
29.	Врожденные пороки сердца, классификация, клинико-анатомические характеристики.	ОПК-5, ПК-2
30.	Врожденные пороки развития сосудов. Виды. Основные характеристики.	ОПК-5, ПК-2
31.	Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
32.	Развитие дыхательной системы. Основные пороки развития, классификация.	ОПК-5, ПК-2
33.	Аномалии развития гортани и трахеи	ОПК-5, ПК-2


	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

34.	Врожденная бронхоэктазия.	ОПК-5, ПК-2
35.	Распространенные пороки развития трахеи и бронхов трахеобронхомегалия (синдром Мунье-Куна), трахеобронхомаляция, бронхомаляция, бронхиолоэктатическая эмфизема, синдром Уильямса-Кемпбелла (синдром баллонизирующих бронхоэктазов)	ОПК-5, ПК-2
36.	Ограниченные пороки развития стенки трахеи и бронхов: врожденный стеноз трахеи, врожденная лобарная эмфизема, дивертикулы трахеи и бронхов, трахео- и бронхопищеводные свищи	ОПК-5, ПК-2
37.	Кисты легких	ОПК-5, ПК-2
38.	Секвестрация легких	ОПК-5, ПК-2
39.	Пороки развития легочных артерий, вен и лимфатических сосудов: агенезия и гипоплазия легочной артерии и её ветвей, артериовенозные аневризмы и свищи, аномальное впадение легочных вен (транспозиция)	ОПК-5, ПК-2
40.	Пороки развития легких	ОПК-5, ПК-2
41.	Пороки развития, связанные с недоразвитием бронхолегочных структур: агенезия, аплазия, гипоплазия легких	ОПК-5, ПК-2
42.	Недостаточность сурфактанта.	ОПК-5, ПК-2
43.	Методы диагностики пороков развития дыхательной системы.	ОПК-5, ПК-2
44.	Развитие пищеварительной системы. Основные пороки развития, классификация. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
45.	Врожденные пороки кишечной трубки.	ОПК-5, ПК-2
46.	Врожденные пороки, связанные с нарушением поворота кишечника.	ОПК-5, ПК-2
47.	Врожденные пороки производных кишечной трубки.	ОПК-5, ПК-2
48.	Врожденные пороки сосудистой системы желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-2
49.	Врожденные аномалии иннервации желудочно-кишечного тракта.	ОПК-5, ПК-2
50.	Врожденные аномалии печени и поджелудочной железы.	ОПК-5, ПК-2
51.	Развитие мочевыделительной системы.	ОПК-5, ПК-2
52.	Основные пороки развития, классификация. Методы диагностики.	ОПК-5, ПК-2
53.	Аномалии почек. Классификация.	ОПК-5, ПК-2
54.	Аномалии мочевыводящих путей.	ОПК-5, ПК-2
55.	Аномалии матки. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
56.	Аномалии яичников. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--


57.	Аномалии влагалища. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
58.	Аномалии развития мужской половой системы. Классификация. Клинико-анатомическая характеристика.	ОПК-5, ПК-2
59.	Аномалии развития наружных половых органов.	ОПК-5, ПК-2
60.	Понятие гермафродитизме.	ОПК-5, ПК-2
61.	Развитие внезародышевых органов: хориона, амниона, желточного мешка, аллантаоиса, плаценты.	ОПК-5, ПК-2
62.	Строение и аномалии развития амниона.	ОПК-5, ПК-2
63.	Строение и аномалии развития желточного мешка.	ОПК-5, ПК-2
64.	Строение и аномалии развития аллантаоиса.	ОПК-5, ПК-2
65.	Строение и аномалии развития плаценты.	ОПК-5, ПК-2
66.	Эмбриологическая лаборатория: помещения, оборудование, требования по безопасности, основные правила работы, дезинфекция лабораторного инструментария, посуды, спецодежды, биоматериала, оборудования. Санитарное содержание помещений. Транспортировка и хранение биоматериалов. Сбор, хранение и удаление отходов.	ОПК-5, ПК-2
67.	Понятие и значение экстракорпорального оплодотворения. Биопсия и подготовка клеточного материала для ЭКО	ОПК-5, ПК-2
68.	Оплодотворение ооцитов in vitro. Классическая методика ЭКО. Инъекция сперматозоида в цитоплазму ооцита (ИКСИ). Культивирование преимплантационных эмбрионов человека. Организация работы и основные мероприятия по проведению переноса эмбрионов. Криоконсервация гамет и эмбрионов.	ОПК-5, ПК-2
69.	Преимплантационная генетическая диагностика: показания, этапы, биопсия клеточного материала, подготовка биопсированных клеток, генетическая диагностика методом FISH и ПЦР.	ОПК-5, ПК-2
70.	Понятие о стволовых клетках. Их применение в клинической практике.	ОПК-5, ПК-2
71.	Дифференцировка клеток. Факторы и регуляция дифференцировки. Стволовая клетка и дифферон	ОПК-5, ПК-2
72.	Источники получения стволовых клеток	ОПК-5, ПК-2
73.	Понятие о клеточной и генной терапии.	ОПК-5, ПК-2

### 7.3. Критерии оценки при текущем и промежуточном контроле КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТА СТУДЕНТА ПРИ 100-БАЛЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТВЕТА	Оценка ECTS	Баллы в БРС	Уровень сформированности компетенций по дисциплине	Оценка
<p>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 студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	А	100-96	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
<p>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 студента. В полной мере овладел компетенциями.</p>	В	95-91	<b>ВЫСОКИЙ</b>	5
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя. В полной мере овладел компетенциями.</p>	С	90-76	<b>СРЕДНИЙ</b>	4
<p>Дан недостаточно полный и 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 студент затрудняется исправить самостоятельно. Слабо овладел компетенциями.</p>	D	75-66	<b>НИЗКИЙ</b>	3
<p>Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Слабо овладел компетенциями.</p>	Е	65-61	<b>КРАЙНЕ НИЗКИЙ</b>	3



	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент 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 студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины. Компетенции не сформированы.</p>	F	60-0	НЕ СФОРМИРОВАНА	2
--	---	------	-----------------	---

### 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ПЕРЕЧЕНЬ ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<p><b>Б1.УО0.5</b> Клиническая эмбриология</p>	<p><i>Специальные помещения:</i> - для занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: 301(тех.195) - 16 посадочных мест 303(тех.196) - 16 посадочных мест 309(тех.199) - 16 посадочных мест 311(тех.200) - 16 посадочных мест 324(тех.167) - 16 посадочных мест 327(тех.208) - 16 посадочных мест 329(тех.209) - 16 посадочных мест 331(тех.210) - 16 посадочных мест</p>	<p><b>-301</b> ауд.(тех.195): Магнитно-маркерная доска 1; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-303</b> ауд.(тех.196): Модель мышц руки с основными сосудами и нервами А 11305; Плакат 600x900 мм. 0068-2. Сердечно-сосудистая система (2) (русский/латынь); Позвонки P34 (набор из 24шт); Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-309</b> ауд.(тех.199): Модель мочевыводящей</p>	<p>1. Microsoft Office 365. Договор с ООО СТК «ВЕРШИНА» №27122016-1 от 27 декабря 2016 г. 2. Kaspersky Endpoint Security Russian Edition. 100149 Educational License Renewal License 1FB6161121102233870682. 100 лицензий. 3. Office Standard 2016. 200 лицензий OPEN 96197565ZZE1712. 4. Microsoft Open License :66237142 OPEN 96197565ZZE1712. 2017 5. Microsoft Open License : 66432164 OPEN 96439360ZZE1802. 2018. 6. Microsoft Open License : 68169617 OPEN 98108543ZZE1903. 2019. 7. Операционные системы OEM, OS Windows XP; OS Windows 7; OS</p>



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

Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

		<p>Лаборатория №1 (гистологическая) (тех.183,184,185) Лаборатория №2(тех.179) Лаборатория №3(тех.169) Лаборатория №4 (гистологическая) (тех.163,164,165) - <b>для самостоятельной работы:</b> 320 (тех. 171) – 16 посадочных мест - <b>для хранения и профилактического обслуживания оборудования:</b> - 322 (тех. 168) - 302 (тех. 182) <b>Адрес:</b> Ставропольский край. г. Пятигорск, пл.Ленина,3, общежитие № 1</p>	<p>системы А14001; Модель срединного разреза мужского таза А15101; Плакат 600x900 мм. 0001 Анатомическое строение уха,горла и носа (1) (русский/ла); Плакат 600x900 мм. 0092-1 Дыхательная система (1) (русский/латынь); Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-311 ауд. (тех. 200):</b> Модель гортани, сердца и легких А13012; Плакат 600x900 мм, 020 Мышцы шеи. Над- и подъязычные мышцы.(русский/латынь); Плакат 600x900 мм. 0051-3 Артерии головы и шеи (3) (русский/латынь); Плакат 600x900 мм.0036 Центральная нервная система (русский/латынь); Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя однотумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт. <b>-324 ауд.(тех.167):</b> Микроскоп Альтами 104;</p>	<p>Windows 8; OS Windows 10. На каждом системном блоке и/или моноблоке и/или ноутбуке. Номер лицензии скопирован в ПЗУ аппаратного средства и/или содержится в наклеенном на устройство стикере с голографической защитой. 8. Система автоматизации управления учебным процессом ООО «Лаборатория ММИС» 9. Доступ к личному кабинету в системе «4Portfolio». Договор № В-21.03/2017 203 от 29 марта 2017 10. Доступ к личному кабинету в системе «ЭИОС» 11. Система электронного тестирования VeralTest Professional 2.7. Акт предоставления прав № ИТ178496 от 14.10.2015 (бессрочно)</p>
--	--	--	---	--



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

Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

			<p>Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-327 ауд.(тех.208):</b> Микроскоп Альтами 104; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-329 ауд.(тех.209):</b> Микроскоп Альтами 104; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-331 ауд.(тех.210):</b> Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Микроскоп БИОМЕД-3 1,75 25,00410; Доска ученическая; стул ученический – 16 шт, стол ученический – 8 шт, стол преподавателя одностумбовый – 1 шт, стул преподавателя – 1 шт.</p> <p><b>-320 (тех. 171):</b> Компьютер Intel Pentium E2180 2.0 (24+4пин)17"LCD с выходом в Интернет; стул</p>	
--	--	--	---	--



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

Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры

ученический – 16 шт, стол  
ученический – 8 шт.

**Лаборатория №1  
(гистологическая)  
(тех.183,184,185):**

Аппарат гистологической проводки карусельн.типа HISTOMASTER

2052/2/Z/A с поворот;

Весы аналитические ADAM HCB 123; Водяная баня для расправления срезов круглая с

термометром TFB 55;

Компактный санный микротом Slide 2002 с

одноразовыми лезвиями;

Термостат ТС-1/80 СПУ;

Шкаф для архивирования и хранения предметных

стекол АМ-9; Шкаф

лабораторный МД1

1657/SG; Ручной

Диспенсер парафина

43900; Система

вентиляции в помещении

№183 в здании общ№1

(г.Пятигорск,пл.Ленина,3).

**Лаборатория**

**№2(тех.179):** Подъемник с

электроприводом Арнольд

150; Стеллаж для

хранения гистологических

препаратов ССМ-01-

"ЕЛАТ"; Шкаф

лабораторный МД1

1657/SG; Стол

секционный

патологоанатомический в

комплекте с

препаровочным столиком,


подголовником, отводом

загрязненных стоков СС1;

Система вентиляции в

помещении №179 в

здании общ№1

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--


			<p>(г.Пятигорск,пл.Ленина,3).  <b>Лаборатория №3(тех.169):</b> Стеллаж для хранения гистологических препаратов ССМ-01-"ЕЛАТ"; Шкаф для архивирования и хранения предметных стекол АМ-9; Шкаф лабораторный МД1 1657/SG; Стол секционный патологоанатомический в комплекте с препаровочным столиком, подголовником, отводом загрязненных стоков СС1.  <b>Лаборатория №4 (гистологическая) (тех.163,164,165):</b>  Микроскоп биологический в комплекте Leica DM1000 (Leica Mikrosystems GmbH,Герм);  Нагревательная плата OTS для расправления срезов,вариант исполнения OTS 40-1540;  Мультиварка (Supra);  Холодильник (Pozis).</p>	
--	--	--	--	--

## 9. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедры обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

**Образование обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья** может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

**Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (при наличии)**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;


Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы для студентов с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья включает следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с инвалидностью и с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:


- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины. Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины. В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине. Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

– лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

## **10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА С ПРИМЕНЕНИЕМ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ И ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**


В соответствии с Положением о порядке применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в Пятигорском медико-фармацевтическом институте – филиале федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, утвержденном Ученым советом 30.08.2019 учебный процесс по настоящей программе может осуществляться с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ) и/или электронного обучения в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти, распорядительными актами ФГБОУ ВолгГМУ Минздрава России, ПМФИ – филиала ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

### **10.1. Реализация основных видов учебной деятельности с применением электронного обучения, ДОТ.**

С применением электронного обучения или ДОТ могут проводиться следующие виды занятий:

Лекция может быть представлена в виде текстового документа, презентации, видеолекции в асинхронном режиме или посредством технологии вебинара – в синхронном режиме. Преподаватель может использовать технологию web-конференции, вебинара в случае наличия технической возможности, согласно утвержденного тематического плана занятий лекционного типа.



	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

Семинарские занятия могут реализовываться в форме дистанционного выполнения заданий преподавателя, самостоятельной работы. Задания на самостоятельную работу должны ориентировать обучающегося преимущественно на работу с электронными ресурсами. Для коммуникации во время семинарских занятий могут быть использованы любые доступные технологии в синхронном и асинхронном режиме, удобные преподавателю и обучающемуся, в том числе чаты в мессенджерах.

Практическое занятие, во время которого формируются умения и навыки их практического применения путем индивидуального выполнения заданий, сформулированных преподавателем, выполняются дистанционно, результаты представляются преподавателю посредством телекоммуникационных технологий. По каждой теме практического занятия обучающийся должен получить задания, соответствующее целям и задачам занятия, вопросы для обсуждения. Выполнение задания должно обеспечивать формирование части компетенции, предусмотренной РПД и целями занятия. Рекомендуется разрабатывать задания, по возможности, персонализировано для каждого обучающегося. Задание на практическое занятие должно быть соизмеримо с продолжительностью занятия по расписанию.

Лабораторное занятие, предусматривающее личное проведение обучающимися натуральных или имитационных экспериментов или исследований, овладения практическими навыками работы с лабораторным оборудованием, приборами, измерительной аппаратурой, вычислительной техникой, технологическими, аналитическими или иными экспериментальными методиками, выполняется при помощи доступных средств или имитационных тренажеров. На кафедре должны быть методически проработаны возможности проведения лабораторного занятия в дистанционной форме.

Самостоятельная работа с использованием дистанционных образовательных технологий может предусматривать: решение ситуационных задач, чтение лекции, презентации и т.д.) просмотр видео-лекций, составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа с электронными словарями, базами данных, глоссарием, wiki, справочниками; ознакомление с нормативными документами; учебно-исследовательскую работу, написание обзора статьи, эссе, разбор лабораторных или инструментальных методов диагностики.

Все виды занятий реализуются согласно утвержденного тематического плана. Материалы размещаются в ЭИОС института.

Учебный контент снабжается комплексом пошаговых инструкций, позволяющих обучающемуся правильно выполнить методические требования.


Методические материалы должны быть адаптированы к осуществлению образовательного процесса с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## **10.2. Контроль и порядок выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

Контрольные мероприятия предусматривают текущий контроль по каждому занятию, промежуточную аттестацию в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Обучающийся обязан выслать выполненное задание преподавателю начиная с дня проведения занятия и заканчивая окончанием следующего рабочего дня.

Преподаватель обязан довести оценку по выполненному занятию не позднее следующего рабочего дня после получения работы от обучающегося.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

Контроль выполнения внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется путем проверки реализуемых компетенций согласно настоящей программы и с учетом фондов оценочных средств для текущей аттестации при изучении данной дисциплины. Отображение хода образовательного процесса осуществляется в существующей форме – путем отражения учебной активности обучающихся в кафедральном журнале (на бумажном носителе).

### 10.3. Регламент организации и проведения промежуточной аттестации с применением ЭО и ДОТ

При организации и проведении промежуточной аттестации с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий кафедры:

- совместно с отделом информационных технологий создает условия для функционирования ЭИОС, обеспечивающей полноценное проведение промежуточной аттестации в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся;

- обеспечивает идентификацию личности обучающегося и контроль соблюдения условий проведения экзаменационных и/или зачетных процедур, в рамках которых осуществляется оценка результатов обучения.

Экзаменационные и/или зачетные процедуры в асинхронном режиме - с учетом аутентификации обучающегося через систему управления обучением (LMS).

Проведение промежуточной аттестации по дисциплине регламентируется п.6 рабочей программы дисциплины, включая формируемый фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации. Порядок проведения промежуточной аттестации осуществляется в форме:

- Компьютерного тестирования или собеседования с элементами письменной работы (морфологическое описание предложенного гербарного образца и его таксономическое определение).


## 11. ВОСПИТАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛИНЫ

11.1. Воспитание в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России является неотъемлемой частью образования, обеспечивающей систематическое и целенаправленное воздействие на студентов для формирования профессионала в области медицины и фармации как высокообразованной личности, обладающей достаточной профессиональной компетентностью, физическим здоровьем, высокой культурой, способной творчески осуществлять своё социальное и человеческое предназначение.

**Целью** воспитательной работы в институте является полноценное развитие личности будущего специалиста в области медицины и фармации при активном участии самих обучающихся, создание благоприятных условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социо-культурных и духовно-нравственных ценностей народов России, формирование у студентов социально-личностных качеств: гражданственности, целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности.

Для достижения поставленной цели при организации воспитательной работы в институте определяются следующие **задачи**:

- ✓ развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;
- ✓ приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;
- ✓ воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности;

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

- ✓ воспитание положительного отношения к труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;
- ✓ обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;
- ✓ выявление и поддержка талантливой молодежи, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации;
- ✓ формирование культуры и этики профессионального общения;
- ✓ воспитание внутренней потребности личности в здоровом образе жизни, ответственного отношения к природной и социо-культурной среде;
- ✓ повышение уровня культуры безопасного поведения;
- ✓ развитие личностных качеств и установок, социальных навыков и управленческими способностями.

***Направления воспитательной работы:***

- Гражданское,
- Патриотическое,
- Духовно-нравственное;
- Студенческое самоуправление;
- Научно-образовательное,
- Физическая культура, спортивно-оздоровительное и спортивно-массовое;
- Профессионально-трудовое,
- Культурно-творческое и культурно-просветительское,
- Экологическое.

***Структура организации воспитательной работы:***

Основные направления воспитательной работы в ПМФИ – филиале ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России определяются во взаимодействии заместителя директора по учебной и воспитательной работе, отдела по воспитательной и профилактической работе, студенческого совета и профкома первичной профсоюзной организации студентов. Организация воспитательной работы осуществляется на уровнях института, факультетов, кафедр.

***Организация воспитательной работы на уровне кафедры***


На уровне кафедры воспитательная работа осуществляется на основании рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы, являющихся частью образовательной программы.

Воспитание, осуществляемое во время аудиторных занятий и самостоятельной работы обучающихся, составляет 75% от всей воспитательной работы с обучающимися в ПМФИ – филиале ВолгГМУ (относительно 25%, приходящихся на внеаудиторную работу).

На уровне кафедры организацией воспитательной работой со студентами руководит заведующий кафедрой.

*Основные функции преподавателей при организации воспитательной работы с обучающимися:*


- ✓ формирование у студентов гражданской позиции, сохранение и приумножение нравственных и культурных ценностей в условиях современной жизни, сохранение и возрождение традиций института, кафедры;

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

- ✓ информирование студентов о воспитательной работе кафедры,
- ✓ содействие студентам-тьюторам в их работе со студенческими группами;
- ✓ содействие органам студенческого самоуправления, иным объединениям студентов, осуществляющим деятельность в институте,
- ✓ организация и проведение воспитательных мероприятий по плану кафедры, а также участие в воспитательных мероприятиях общевузовского уровня.

*Универсальные компетенции, формируемые у обучающихся в процессе реализации воспитательного компонента дисциплины:*

- Способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- Способность управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- Способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- Способность применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для достижения академического и профессионального взаимодействия;
- Способность анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;
- Способность определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни;
- Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- Способность создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.

	<p>Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации</p>	<p>Положение о порядке разработки и утверждения рабочей программы дисциплины в рамках основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата, специалитета и магистратуры</p>	
--	---	---	--

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ ЭМБРИЛОГИЯ»

**Основная образовательная программа высшего образования  
Специальность 31.05.01 Лечебное дело, врач-лечебник (специалитет)**

1. Общая трудоемкость (в ЗЕ и часах) – 2 ЗЕ, 72 часа
2. Цель дисциплины - формирование у студентов научных представлений о закономерностях индивидуального развития организма с позиций клинической эмбриологии; дифференце, стволовых клетках.
3. Задачи дисциплины:
  - изучить основные закономерности развития организма, основные этапы онтогенеза, фазы эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенеза и цитодифференциации, причины появления аномалий развития;
  - рассмотреть критические периоды в развитии человека;
  - ознакомить с организацией эмбриологической лаборатории, методикой экстракорпорального оплодотворения; преимплантационной генетической диагностикой;
  - изучение закономерностей эмбрионального развития систем организма в клиническом аспекте и использование знаний для уменьшения неблагоприятного воздействия факторов в эти периоды;
  - формирование у студентов базовых сведений о алгоритме работы и манипуляций, выполняемых эмбриологом на лабораторном этапе экстракорпорального оплодотворения, включая криоконсервацию гамет и эмбрионов.
4. Основные разделы дисциплины
 

Раздел 1. Введение в клиническую эмбриологию. Гаметогенез.  
Раздел 2. Эмбриогенез.  
Раздел 3. Оргеногенез.
5. Результаты освоения дисциплины:
  - Знать общебиологические закономерности, основы наследственности и изменчивости, анатомию, гистологию, эмбриологию, топографическую анатомию, физиологию, патологическую анатомию и физиологию органов и систем человека.
  - Уметь оценить основные морфофункциональные данные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека; интерпретировать результаты сбора информации о заболевании пациента.
  - Иметь навык (опыт деятельности) оценивания основных морфофункциональных данных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач; формулирования предварительного диагноза и составление плана лабораторных и инструментальных обследований пациента.
6. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина – ОПК-5, ПК-2
7. Виды учебной работы: лекция (Л), лекция-визуализация (ЛВ) активизация творческой деятельности, метод малых групп, написание и защита реферата, решение ситуационных задач, контрольная работа, тестирование
8. Промежуточная аттестация по дисциплине: *зачет в 4 семестре.*