*Приложение №2*

**АННОТАЦИЯ**

**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «МИКРОБИОЛОГИЯ»**

**Основная образовательная программа высшего образования**

**Специальность Фармация**

**(уровень специалитета)**

1. Общая трудоемкость 216 часов/6 ЗЕ (в ЗЕ и часах)
2. Цель дисциплины - формирование у студентов системных знаний о биологических особенностях различных групп микроорганизмов, их распространении в биосфере и роли в природе, медицине и фармации для выполнения профессиональных обязанностей провизора, касающихся микробиологических аспектов его деятельности
3. Задачи дисциплины
* приобретение теоретических знаний в области систематики и номенклатуры микроорганизмов, их строения и функций, генетических особенностей, роли в природе, в инфекционной и неинфекционной патологии человека; асептики, антисептики, дезинфекции и стерилизации; получения и применения лекарственных средств, способных оказывать антибактериальное действие;
* формирование умения использовать современные методы изучения морфологических, культуральных, биохимических, патогенных свойств микроорганизмов;
* приобретение умения работы с соблюдением правил асептики при изготовлении лекарств в аптеке и на производстве, правил санитарно-гигиенического и противоэпидемического режима и техники безопасности при работе с микроорганизмами;
* приобретение умения определения чувствительности микроорганизмов к антибиотикам, определения санитарно-микробиологического состояния объектов окружающей среды (воды, почвы, воздуха), воздуха аптек, аптечной посуды, рук персонала; определения микробной обсеменённости лекарственного сырья и лекарственных препаратов;
* закрепление теоретических знаний по значению иммунной системы в защите организма от генетически чужеродных веществ.
1. Основные разделы дисциплины

Раздел 1. Морфология, физиология и генетика микроорганизмов.

 Раздел 2. Микроорганизмы и окружающая среда. Фармацевтическая микробиология.

Раздел 3. Учение об иммунитете. Учение об инфекции. Аллергия.

Раздел 4. Возбудители бактериальных, грибковых, протозойных и вирусных заболеваний человека.

1. Результаты освоения дисциплины:
* Знать
* устройство микробиологической лаборатории и правила работы в ней;
* принципы классификации микроорганизмов, особенности строения и жизнедеятельности; методы выделения чистых культур аэробных и анаэробных бактерий и методы культивирования вирусов;
* основы генетики микроорганизмов; сущность биотехнологии, понятия и принципы генетической инженерии, препараты, полученные генно-инженерными методами;
* состав микрофлоры организма человека и ее значение; санитарно-показательные микроорганизмы воды, воздуха, почвы и их значение для оценки санитарного состояния окружающей среды;
* фитопатогенную микрофлору и ее роль в порче лекарственного растительного сырья;
* микробиологические методы оценки качества лекарственных средств в соответствии с требованиями нормативных документов;
* влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, цели и методы асептики, антисептики, консервации, стерилизации, дезинфекции; аппаратуру и контроль качества стерилизации;
* понятие о химиотерапии и антибиотиках; классификацию антибиотиков по источнику, способам получения, химической структуре, спектру, механизму и типу действия; методы определения активности антибиотиков и чувствительности микробов к антибиотикам;
* основы учения об инфекции; виды инфекции; роль микробов в развитии инфекционного процесса; механизмы и пути передачи возбудителя;
* понятие об «иммунитете» как невосприимчивости к инфекционным заболеваниям; виды инфекционного иммунитета; неспецифические и специфические факторы защиты при бактериальных и вирусных инфекциях; аллергия и аллергены; механизм основных реакций иммунитета, используемых для диагностики инфекционных заболеваний; диагностические препараты;
* иммунобиологические препараты для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и их классификацию, в том числе вакцины, лечебно-профилактические сыворотки; иммуноглобулины;
* таксономию, морфологические и биологические свойства возбудителей инфекционных заболеваний; эпидемиологию, механизмы и пути передачи возбудителей, патогенез, основные клинические проявления заболевания, иммунитет, принципы лабораторной диагностики, лечения и профилактики.
* Уметь
* выполнять работу в асептических условиях, дезинфицировать и стерилизовать аптечную посуду, инструменты, рабочее место и др.;
* приготовить и окрасить микропрепараты простыми методами и методом Грама, микроскопировать с помощью иммерсионной системы;
* выделять чистую культуру микроорганизмов (сделать посевы, идентифицировать чистую культуру);
* анализировать лекарственные препараты, лекарственное сырье, объекты окружающей среды, смывы с рук и посуды по показателям микробиологической чистоты;
* давать пояснения по применению иммунобиологических препаратов;
* определить чувствительность бактерий к антибиотикам;
* оценить результаты некоторых реакций иммунитета
* Иметь навык (опыт деятельности)
* иммерсионной микроскопии микропрепаратов;
* анализа микробиологической чистоты лекарственных средств и пояснений по применению иммунобиологических препаратов;
* проведения работы с учетом санитарных требований и норм
1. Перечень компетенций, вклад в формирование которых осуществляет дисциплина

**УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.**

ИДУК-1.-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

ИДУК-1.-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.

ИДУК-1.-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.

ИДУК-1.-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.

**УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.**

ИДУК-2.-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.

ИДУК-2.-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.

**ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов.**

ИД ОПК-1.-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.

**ПК-4. Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья.**

ИДПК-4.-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.

ИДПК-4.-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению.

ИДПК-4.-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.

**ПК-9. Способен разрабатывать методики контроля качества.**

ИДПК-9.-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества.

ИДПК-9.-2 Разрабатывает методику анализа.

ИДПК-9.-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов.

ИДПК-9.-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов.

ИДПК-9.-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля качества.

**ПК-14. Способен участвовать в проведении научных исследований.**

ИДПК-14.-1 Проводит сбор и изучение современной научной литературы.

ИДПК-14.-2 Формулирует цели и задачи исследования.

ИДПК-14.-3 Планирует эксперимент.

ИДПК-14.-4 Проводит исследование.

1. Виды учебной работы

Лекция-визуализация, лабораторные занятия, самостоятельная работа, решение ситуационных задач, тестирование.

1. Промежуточная аттестация по дисциплине: *экзамен в III семестре.*