

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Наименование дисциплины**

#### ***Микробиология и вирусология***

**Целью** изучения дисциплины является:

Цель - формирование у студентов системного естественнонаучного мировоззрения, знания многообразия мира микробов, их роли в общебиологических процессах и в патологии человека путем развития общекультурных и профессиональных компетенций, направленных на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения, сохранение и улучшение его здоровья, осуществление надзора в сфере защиты прав потребителей.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- формирование у студентов знаний по основным теоретическим вопросам микробиологии и вирусологии;
- изучение студентами этиологии и патогенеза наиболее актуальных инфекционных заболеваний;
- обучение студентов принципам и методам лабораторной диагностики и профилактики инфекционных заболеваний;
- овладение студентами правил техники безопасности при работе в микробиологических лабораториях с микробными культурами, реактивами, приборами;
- обучение студентов принципам и методам дезинфекции и стерилизации, основным дезинфицирующим средствам и правилам их использования;
- привлечение студентов к научным исследованиям, направленным на решение фундаментальных и прикладных задач в области охраны здоровья населения;
- формирование у студентов основ врачебного мышления, врачебной этики, расширение научного и культурного кругозора;
- формирование у студентов мотивированного отношения к профилактике заболеваемости, санитарно-просветительской работе, проведению профилактических и противоэпидемических мероприятий.

### **2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Микробиология и вирусология» (Б1.Б.12.03) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений,. Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина (модуль) «Микробиология и вирусология» необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла, выполнения научно - исследовательской работы, прохождения практики по профилю профессиональной деятельности и преддипломной практики.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Процесс изучения дисциплины «Микробиология и вирусология» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО, ПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-1	Способен применять	ОПК.Б-1.1 Знает:	<b>Знать:</b>

	<p>знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизведения и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач</p>	<p>теоретические основы микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования</p> <p>ОПК.Б-1.2 Умеет: применять методы наблюдения, классификации, воспроизведения биологических объектов в природных и лабораторных условиях; использовать полученные знания для анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания</p> <p>ОПК.Б-1.3. Владеет: опытом участия в работах по мониторингу и охране биоресурсов, использования биологических объектов для анализа качества среды их обитания</p> <p>ОПК.Б-1.4 Понимает: роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосфера в целом.</p>	<p>- биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений;</p> <p>- основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе систематику, морфологию микроорганизмов;</p> <p>- методы изучения качественного и количественного состава микроорганизмов.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- управлять микробиологическими процессами для получения биологически активных веществ;</li> <li>- анализировать данные микробиологического исследования водных источников, почв и других объектов окружающей среды.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения состава микроорганизмов и их биологической активности;</li> <li>- методами приготовления временных и постоянных препаратов микроорганизмов и микроскопии;</li> <li>- методами определения ферментативной активности и фагоустойчивости микробов.</li> </ul>
ОПК-8	<p>Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным</p>	<p>ОПК.Б-8.1 Знает: основные типы экспедиционного и лабораторного оборудования, особенности выбранного объекта профессиональной деятельности, условия его содержания и работы с ним с учетом</p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые представления о строении, функционировании, особенностях микроорганизмов;</li> <li>- важнейшую роль микроорганизмов в формировании биосфера, эволюции живых организмов;</li> <li>- убиквитарность микробов, связанной с многообразием</li> </ul>

	<p>оборудованием, анализировать полученные результаты</p>	<p>требований биоэтики ОПК.Б-8.2 Умеет: анализировать и критически оценивать развитие научных идей, на основе имеющихся ресурсов составить план решения поставленной задачи, выбрать и модифицировать методические приемы ОПК.Б-8.3 Владеет: навыками использования современного оборудования в полевых и лабораторных условиях, способностью грамотно обосновать поставленные задачи в контексте современного состояния проблемы, способностью использовать математические методы оценивания гипотез, обработки экспериментальных данных, математического моделирования биологических процессов и адекватно оценить достоверность и значимость полученных результатов, представить их в широкой аудитории и вести дискуссию.</p>	<p>особенностей их морфологии, физиологии, метаболизма, способов передачи генетической информации.</p> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обосновывать базовые механизмы устойчивости, адаптационной пластичности, горизонтальной эволюции прокариот;</li> <li>- применять базовые современные экспериментальные методы работы с микроорганизмами в лабораторных условиях;</li> <li>- систематизировать и классифицировать прокариот в соответствии с требованиями современной номенклатуры живых систем.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами микроскопической техники, базовыми методами культивирования микроорганизмов, их идентификации на основе использования разных методов оценки многообразия и гетерогенности бактериальных популяций;</li> <li>- методами биохимических исследований при выделении и идентификации прокариотных организмов;</li> <li>- методами серологических и биологических исследований при изучении эколого-географического распространения прокариот.</li> </ul>
--	---	---	--

**4. Общая трудоемкость дисциплины 144 часов (4 з.е. зачетные единицы)**

**5. Разработчик: Узденов У.Б., канд. биол. н., доцент**