

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Цели освоения дисциплины

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.

2. Место дисциплины в структуре ОПВО магистратуры

Дисциплина «Микробиология» (Б1.В. ДВ.04.02) относится к блоку - «Блок 1. Дисциплины (модули)», «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» и является дисциплиной по выбору студентов.

Дисциплина (модуль) изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Для успешного освоения дисциплины «Микробиология» студент должен иметь базовую подготовку по цитологии, гистологии, физиологии в объёме программы бакалавриата.

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

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Микробиология.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ПК-3	Способен применять знания об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов	ПК-3.1. Знает основные характеристики жизнедеятельности, внешнего и внутреннего строения растений, животных, грибов и микроорганизмов, их онтогенетические и сезонные изменения, способы размножения и расселения, зависимость от условий обитания. ПК 3.2. Умеет определять, делать морфологические описания растений, животных, грибов и микроорганизмов, проводить наблюдения в природе и в лаборатории. ПК-3.2. Владеет методикой определения растений, животных, грибов и микроорганизмов.	Знать: - биологию микроорганизмов, превращение микроорганизмами различных соединений; - основные законы естественнонаучных дисциплин, явлений и процессов, в том числе систематику, морфологию микроорганизмов; - методы изучения качественного и количественного состава микроорганизмов. Уметь: - использовать основные законы и понятия естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий; - управлять микробиологическими процессами для получения биологически активных веществ; - анализировать данные микробиологического исследования

			водных источников, почв и других объектов окружающей среды. Владеть: - методами определения состава микроорганизмов и их биологической активности; - методами приготовления временных и постоянных препаратов микроорганизмов и микроскопии; - методами определения ферментативной активности и фагоустойчивости микробов.
ПК-4	Способен самостоятельно проводить исследования, постановке естественнонаучного эксперимента, исполнению информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценки результатов лабораторных и полевых исследований	ПК-4.1. Знает современные методы исследования биологических объектов, способы применения компьютерных средств в научных исследованиях. ПК-4.2. Умеет планировать и ставить естественно-научный эксперимент, проводить полевые и лабораторные биологические исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты. ПК-4.3. Владеет базовыми приёмами организации и проведения научных исследований, методами обработки и анализа результатов исследований.	Знать: - базовые представления о строении, функционировании, особенностях микроорганизмов; - важнейшую роль микроорганизмов в формировании биосферы, эволюции живых организмов; - убиквитарность микробов, связанной с многообразием особенностей их морфологии, физиологии, метаболизма, способов передачи генетической информации. Уметь: - обосновывать базовые механизмы устойчивости, адаптационной пластичности, горизонтальной эволюции прокариот; - применять базовые современные экспериментальные методы работы с микроорганизмами в лабораторных условиях; - систематизировать и классифицировать прокариот в соответствии с требованиями современной номенклатуры живых систем. Владеть: - методами микроскопической техники, базовыми методами культивирования микроорганизмов, их идентификации на основе использования разных методов оценки многообразия и гетерогенности бактериальных популяций; - методами биохимических исследований при выделении и идентификации прокариотных организмов; - методами серологических и биологических исследований при изучении эколого-географического распространения прокариот.

4. Общая трудоемкость дисциплины – 108 часов (3 з.е.).

5. Разработчик: Узденов У.Б., канд. биол. наук, доцент, заведующий кафедрой биологии и химии