ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 1060A5DD076C1D708BBBAD48EDF7B4FB
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА"
Действителен: с 18.04.2024 до 12.07.2025

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины
МИКРОБИОЛОГИЯ

1. Цели освоения дисциплины

Цель курса предусматривает ознакомление студентов с миром микроорганизмов, изучение их роли в природе, практическом использовании их в биотехнологии, а также отрицательной роли, которую играют микроорганизмы в жизни человека и животных. Определить уровень теоретической подготовки студентов по микробиологии, систематике микроорганизмов, а также определить уровень профессиональной подготовки и знания общих концепций и методических вопросов по микробиологии.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная дисциплина **«Микробиология» (Б1.О.30)** относится к обязательной части Б1. Дисциплина изучается на 3 курсе в 5 семестре

Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по цитологии, биохимии, анатомии, ботаники, зоологии, гистологии.

Дисциплина «Микробиология» является базовым для успешного освоения дисциплины «Биология», «Систематика низших растений», «Зоология», «Вирусология», «Паразитология». Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик.

3. Планируемые результаты обучения по Микробиология.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций обучающегося:

Код компе-тенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС ВО / ОПОП	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс сопорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных	**Знать:** теоретическую основу микробиологии и вирусологии в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основных общеобразовательных программ; особенности строения прокариотной клетки, ориентироваться в морфологическом и функциональном многообразии прокариот; влияние факторов окружающей среды на микроорганизмы, биогеохимическую роль микроорганизмов; **Уметь:** планировать и осуществлять учебный процесс в соответствии с основной общеобразовательной программой; демонстрировать биохимическую общность процессов, протекающих в клетках прокариот

		закономерностей организации образовательного процесса. ОПК-8.3. Осуществляет педагогическую деятельность с учетом роли и места образования в жизни человека и общества в области биологических (химических) знаний.	и эукариот на молекулярном и клеточном уровне **Владеть:** навыками планирования и проведения учебных занятий; методами микроскопирования, изготовления и окраски микробиологических препаратов; стерилизации, подготовки питательные среды, получения накопленных и чистых культур микроорганизмов.
ПК-5	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического (химического) образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии) ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии (химии) в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии (химии) ПК-5.4. Применяет современные экспериментальные	**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

		методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях; навыки проведения химического эксперимента, основные синтетические и аналитические методы получения и исследования химических веществ и реакций.	гетерогенности бактериальных популяций; -методами биохимических исследований при выделении и идентификации прокариотных организмов; - методами серологических и биологических исследований при изучении эколого-географического распространения прокариот.
ПК-7	Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и области образования.	ПК-7.1. Применяет теоретические и практические знания для решения исследовательских задач в предметной области и области образования ПК-7.2. Формирует междисциплинарные связи в области биологии и химии на основе интеграции научно-исследовательской и методической деятельности ПК-7.3. Осуществляет постановку биологического (химического) эксперимента, анализ и оценку результатов лабораторных и полевых исследований для решения научных и профессиональных задач.	**Знать:** - морфологию, систематику, физиологию, и экологию микроорганизмов; - роль микроорганизмов в превращениях различных соединений и химических элементов в почве. **Уметь:** - провести санитарно-микробиологическое исследование почвы, воды, воздуха; - выделить и идентифицировать различные группы почвенных бактерий и микроскопических грибов, определить биологическую активность почвы. **Владеть:** - специфическими правилами техники безопасности работы с микроорганизмами; - навыками работы с живыми культурами микробов, микроскопическими препаратами, с питательными средами, лабораторным микробиологическим оборудованием; - методами выделения чистой культуры и идентификации микроорганизмов.

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

5. Разработчик: Узденов Унух Бекирович, канд.биол.наук, доцент