

Аннотация рабочей программы дисциплины «Микробиология с основами вирусологии»

Направление подготовки/специальность: 44.03.01 Педагогическое образование
(с одним профилем подготовки)

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы.

Цели дисциплины.

Целью освоения дисциплины «Микробиология с основами вирусологии» является формирование систематизированных знаний и умений в области микробиологии, связанных с особенностями жизнедеятельности микроорганизмов. Курс «Микробиология с основами вирусологии» включает в себя изучение основных понятий и методов микробиологии, вопросов метаболизма бактерий, их роста, размножения, вопросов систематики, вопросов решения проблем продовольствия, энергетики, здравоохранения, охраны окружающей среды с использованием микроорганизмов в современных биотехнологиях.

Задачи дисциплины.

1. формирование системы знаний и умений о строении и специфичности бактериальной клетки, вирусов, способности существования их в экстремальных условиях;
2. о роли микроорганизмов в круговороте веществ, общности биохимических процессов, протекающих в клетках эукариот и бактерий на молекулярном и клеточном уровне;
3. о взаимоотношении микроорганизмов с растениями, животными и человеком;
4. обеспечение условий для активизации познавательной деятельности студентов, получение навыков и опыта выполнения исследовательских работ и решения задач прикладного характера;
5. формирование общекультурных и специальных компетенций в учебном процессе: в ходе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Микробиология с основами вирусологии» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Для освоения дисциплины «Микробиология с основами вирусологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные на предыдущем уровне образования – при изучении школьного курса биологии. Освоение «Микробиология с основами вирусологии» является необходимой для изучения дисциплин: «Методика обучения биологии», «Генетика», «Молекулярная биология», «Введение в биотехнологию», «Физиология растений», «Генно-модифицированные организмы и их безопасность» и прохождения педагогической практике в школе, летней педагогической практики.

Требования к уровню освоения дисциплины.

Изучение дисциплины «Микробиология с основами вирусологии» направлена на формирование у студентов следующей компетенций: УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач; ОПК-7 способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ; ПК-2 способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса; ПК-3 способен организовать деятельность обучающихся, направленную на развитие интереса к учебному предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности.

Основные разделы дисциплины: Строение микроорганизмов. Специфичность прокариотной клетки и методы изучения; Деление, размножение, культивирование микроорганизмов; Систематика: группы бактерий, группы архей. Бактериофаги, вирусы; Типы питания. Конструктивный метаболизм прокариот; Энергетический метаболизм прокариот. Аэробное и анаэробное дыхание; Биогеохимическая деятельность

микроорганизмов. Взаимодействие с живыми организмами; Микроорганизмы и эволюционный процесс. Современные биотехнологические производства на базе микроорганизмов.

Курсовые работы не предусмотрены.

Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине: 7 семестр - экзамен.

Автор: канд. биол. наук, доцент Гожко А.А.