

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор Пошвина Д.В., доцент

Наименование дисциплины: Б1.В.15 Частная микробиология и систематика микроорганизмов

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины «Частная микробиология и систематика микроорганизмов» являются: формирование у будущего биолога научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах, получение теоретических и практических основ знаний принципов работы с микроорганизмами, особенностях их физиолого-биохимических свойств, метаболизме и прикладных аспектах частной микробиологии.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	1 этап: знать принципы систематики; различные системы классификации прокариот; о биологии и экологии разных групп микроорганизмов; 2 этап: основные биологические свойства и морфологические характеристики микроорганизмов разных таксономических групп.	1 этап: уметь правильно отбирать материал для микробиологических исследований; получать чистые культуры микроорганизмов; 2 этап: готовить бактериологические препараты и окрашивать их различными методами для микроскопических исследований.	1 этап: владеть навыками приготовления питательных сред для первичного посева и идентификации микроорганизмов; 2 этап: владеть навыками микробиологических исследований, в том числе с применением современных методов молекулярной биологии.
ОПК-10: способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга,	1 этап: знать физиологию и микроорганизмов; молекулярно-генетические характеристики видов, их особенности в разных видах прокариот, принципы работы с патогенными,	1 этап: уметь применять современные методы поддержания и хранения культур микроорганизмов;	1 этап: владеть методами идентификации и дифференциации микроорганизмов основных филогенетических групп;

оценки состояния природной среды и охраны живой природы	условно-патогенными и непатогенными микроорганизмами в микробиологической лаборатории; 2 этап: принципы идентификации микроорганизмов, состав питательных сред и особенности культивирования микроорганизмов основных филогенетических групп.	2 этап: выбирать методы идентификации микроорганизмов в зависимости от источника выделения.	2 этап: техническими приёмами бактериологических исследований.
ПК-2: способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	1 этап: знать теоретические основы жизнедеятельности микроорганизмов, современные методы микробиологических исследований; 2 этап: приборную технику, используемую в микробиологии.	1 этап: уметь работать с современной техникой, используемой в микробиологических исследованиях; 2 этап: анализировать результаты микробиологических исследований.	1 этап: владеть техникой световой микроскопии; 2 этап: владеть современными методами исследования в области микробиологии.

2. Содержание дисциплины:

Раздел 1 Морфология и систематика микроорганизмов

Тема 1 Предмет и задачи частной микробиологии и систематики микроорганизмов

Тема 2 Систематика микроорганизмов. Таксономия и номенклатура разных групп бактерий

Тема 3 Морфология микроорганизмов

Раздел 2 Микробиологические и бактериологические методы

исследования

Тема 4 Методы выделения чистых культур

Тема 5 Определение биологических свойств микроорганизмов

Раздел 3 Дифференциация и практическая идентификация разных групп микроорганизмов

Тема 6 Грамотрицательные палочки. Энтеробактерии

Тема 7 Гаммапротеобактерии

Тема 8 Грамположительные кокки

Тема 9 Грамположительные палочки

Тема 10 Актиномицеты

Тема 11 Археи

Тема 12 Микобактерии, спирохеты

Тема 13 Экстремальные галофилы, термофилы и гипертермофилы

Тема 14 Микобактерии

Тема 15 Лептоспиры

Тема 16 Итоговое занятие

3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.