

Аннотация к рабочей программе дисциплины

Автор: Пашкова Т.М.

Наименование дисциплины: Микробиология

Цель освоения дисциплины: формирование у будущего биолога научного мировоззрения о многообразии мира микроорганизмов, об их роли в общебиологических процессах, об особенностях их физиолого-биохимических свойств, метаболизме и прикладных аспектах общей микробиологии;

получение теоретических и практических основ знаний принципов работы с микроорганизмами.

1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.1 Знает категориальный аппарат общей биологии, микробиологии и вирусологии, ботаники, зоологии и использует их для изучения жизни и свойств живых объектов, их идентификации и культивирования	<i>Знать:</i> принципы деления на категории в общей биологии, микробиологии, вирусологии, ботаники и зоологии; принципы идентификации и культивирования микроорганизмов. <i>Уметь:</i> идентифицировать и определять таксономическую категорию микроорганизмов; культивировать живые объекты. <i>Владеть:</i> основными методами идентификации, культивирования и классифицирования живых объектов.
	ОПК-1.2 Осуществляет выбор методов исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях	<i>Знать:</i> методы исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях. <i>Уметь:</i> идентифицировать, классифицировать и культивировать биологические объекты. <i>Владеть:</i> способами выбора методов исследования биологических объектов в природных и лабораторных условиях.
	ОПК-1.3 Использует полученные данные для	<i>Знать:</i> типы взаимодействия организмов

	анализа взаимодействий организмов различных видов друг с другом и со средой обитания	между собой и со средой обитания. <i>Уметь:</i> анализировать межмикробные взаимодействия; анализировать взаимодействия организмов и среды обитания. <i>Владеть:</i> методами изучения межмикробных взаимодействий.
ОПК-1 Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач;	ОПК-1.4 Понимает роль биологического разнообразия как ведущего фактора устойчивости живых систем и биосферы в целом	<i>Знать:</i> законы устойчивого развития живых систем в биосфере. <i>Уметь:</i> определять ведущие факторы в устойчивом развитии всех живых систем биосферы. <i>Владеть:</i> навыками понимания роли биологического разнообразия - как основного элемента устойчивого развития биосферы.
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания;	ОПК-2.1 Знает основные системы и механизмы гомеостатической регуляции жизненно важных процессов в клетках микро- и макроорганизмов	<i>Знать:</i> основные механизмы функционирования системы гомеостаза на уровне микроорганизма и макроорганизма <i>Уметь:</i> распознавать и изучать системы гомеостаза, функционирующие на уровне клетки и организма <i>Владеть:</i> методами изучения функционирования системы гомеостаза на уровне клетки и организма
ОПК-8 Способен использовать методы сбора, обработки, систематизации и представления полевой и лабораторной информации, применять навыки работы с современным оборудованием, анализировать полученные результаты.	ОПК-8.1 Грамотно эксплуатирует современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	<i>Знать:</i> основные принципы работы на современном оборудовании для выполнения научно-исследовательских и лабораторных биологических работ. <i>Уметь:</i> настраивать и калибровать современное оборудование для качественного выполнения лабораторных и научных работ. <i>Владеть:</i> навыками работы на современном оборудовании и анализа

		результатов при выполнении научных и лабораторных работ.
ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1.2 Самостоятельно манипулирует современной аппаратурой для лабораторного и полевого изучения микроорганизмов	<p><i>Знать:</i> основы работы и калибровки современной аппаратуры для работы с микроорганизмами.</p> <p><i>Уметь:</i> настраивать и калибровать аппаратуру, необходимую для работы с микроорганизмами.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками работы и анализа полученной информации при работе с микробиологическим оборудованием.</p>

2. Содержание дисциплины:

Тема 1. Морфология и систематика микроорганизмов.

Тема 2. Физиология микроорганизмов.

3. Общая трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕ.