

Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.16 Методы идентификации и основы таксономии прокариот

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы

Цель дисциплины "Методы идентификации и основы таксономии прокариот" является формирование у студентов компетенций и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о разнообразии биологических агентов, методах их культивирования, обнаружения и идентификации.

Задачи дисциплины: ознакомить студентов с этапами развития и методическими подходами, применяемыми в идентификации бактерий; дать представление студентам о задачах и структуре методов идентификации бактерий; изложить перечень и характеристики основных методических подходов в идентификации бактерий; сформировать у студентов базовое мышление, обеспечивающее представления о разнообразии биологических объектов; сформировать у студентов способность понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; сформировать у студентов способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.

Место дисциплины в структуре образовательной программы. Дисциплина «Методы идентификации и основы таксономии прокариот» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. Изучению курса «Методы идентификации и основы таксономии прокариот» предшествуют дисциплины, необходимые для ее изучения, такие как «Химия», «Физика», «Экология», «Биохимия с основами молекулярной биологии», «Основы проектной деятельности (Биология)», «Микробиология с основами вирусологии и биотехнологии». Данная дисциплина необходима для последующего успешного освоения таких дисциплин как «Санитарная микробиология», «Использование и охрана биологических ресурсов», «Вирусология и молекулярно-генетические методы исследования», «Создание и применение микробных препаратов», «Биоразнообразие и систематика бактерий», «Микробиология природных экосистем». Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, а также в ходе получения знаний во второй ступени высшего образования (магистратуре), крайне важны в осуществлении практической деятельности бакалавра биологии.

Требования к уровню освоения дисциплины Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-1 Способен творчески использовать в научно-исследовательской деятельности знание фундаментальных разделов биологических и экологических дисциплин	
ИПК-1.1. Владеет современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания и умеет использовать их в профессиональной деятельности.	Знает современную филогенетическую систематику бактерий и базовые принципы таксономии прокариот.
	Умеет проводить работу по идентификации бактерий с помощью классических и современных методов.
	Владеет навыками приготовления микробиологических сред.
ИПК-1.2. Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	Знает принципы классификации прокариот и основные методы идентификации
	Умеет обращаться с культурами микроорганизмов и использовать морфологические, физиолого-биохимические, хемотаксономические и молекулярно-генетические методы для идентификации бактерий.
	Владеет классическими микробиологическими методами исследований, навыками планирования экспериментов
ИПК-1.3. Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	Знает характерные физиолого-биохимические и молекулярно-генетические признаки представителей основных таксонов.
	Умеет использовать и анализировать современные базы данных при идентификации прокариот..

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет навыками написания научных статей, тезисов, аннотаций для рецензируемых журналов по результатам своей научной деятельности.
ИПК-1.4. Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает правила делового этикета и свободно оперирует микробиологическими терминами и фактами
	Умеет интерпретировать результаты научных и производственных исследований и делать биологически значимые выводы
	Владеет навыками поиска научной информации, статей в учебных пособиях, периодических изданиях и сети Интернет.
ИПК-1.5. Понимает и умеет объяснять современные проблемы сохранения биоразнообразия и устойчивого природопользования.	Знает роль представителей разных таксонов в биосферной деятельности
	Умеет организовать научное исследование в области микробиологии
	Владеет методами и приемами просветительской деятельности с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Базовые представления о принципах идентификации микроорганизмов. Основные разделы таксономии прокариот.	7,8	2	2	-	3,8
2.	Основные методы, применяемые в идентификации бактерий	10	2	2	-	6
3.	Нумерическая (числовая) таксономия бактерий	10	2	2	-	6
4.	Молекулярно-генетические методы идентификации бактерий	10	2	2	-	6
5.	Физиолого-биохимические методы идентификации бактерий	10	2	2	-	6
6.	Хемотаксономические методы идентификации прокариот	10	2	2	-	6
7.	Системы классификации бактерий	10	2	2	-	6
	ИТОГО по разделам дисциплины		14	14		39,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Подготовка к текущему контролю	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента, Контроль – часы контроля

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены.

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Авторы: Э.В. Карасёва