

Аннотация к рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.02.01 «Медицинская и промышленная биотехнология»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Целью освоения дисциплины Целью освоения дисциплины "Растительно-микробные взаимодействия" является формирование у студентов профессиональных компетенций в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о разнообразии растительно-микробных взаимодействий, методах культивирования, перспективах их использования в агробиологии.

Задачи дисциплины

Задачи освоения дисциплины – сформировать у студентов способность:

- способность понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
- способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
- применять в дальнейшей работе методические основы выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований;
- использовать современную микробиологическую и биотехнологическую аппаратуру;
- работать с методической, нормативной, учебной и научной литературой
- сформировать у студентов навыки самостоятельной аналитической и научно-исследовательской работы
- показать основные пути использования микроорганизмов в агробиологии.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Растительно-микробные взаимодействия» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули) по выбору».

Изучению курса «Растительно-микробные взаимодействия» предшествуют дисциплины, необходимые для ее изучения, такие как Микробиология, Генетика и селекция, Органическая химия, Аналитическая химия, Основы биотехнологии и биоинженерии, Биохимия, Основы экспериментальной микробиологии, Экология и систематика бактерий, Культивирование бактерий, Микробиологический мониторинг, Основы биотехнологии и биоинженерии, Физиология растений, Экология, Систематика высших растений.

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей микробиологии, биохимии, физиологии микроорганизмов и растений, экологии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по микробиологии и биотехнологии, иметь базовые навыки работы с электронными средствами информации.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира, и использовать эти знания в профессиональной деятельности, лабораторных исследованиях и реализации научных проектов в области биотехнологии, сельского хозяйства и охраны природы.	
ИПК 3.1 Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии.	знает фундаментальные и теоретические понятия растительно-микробных взаимодействий
	умеет осуществлять экологическое проектирование с участием прокариот и эукариот
	владеет лабораторными и полевыми методиками исследования растительно-микробных взаимодействий

ИПК 3.2 Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира.	знает фундаментальные основы взаимоотношений растительных и микробных организмов на разных уровнях организации живой природы
	умеет оперировать научными терминами в области микробиологии и экологии растительно-микробных ассоциаций
	владеет навыками работы на современном оборудовании при проведении микробиологических анализов
ИПК 3.3 Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов в области биотехнологии, сельского хозяйства и охраны природы.	знает закономерности экологических процессов для подготовки научных проектов
	умеет применять экологические явления для подготовки научно-технических отчетов.
	владеет техниками проектирования в области растительно-микробных взаимодействий

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом. Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

Содержание дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в А семестре (*очная форма обучения*)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Раздел 1. Классификация, биологические основы растительно-микробных взаимодействий.	6	4		2	2
2.	Раздел 2. Локализация микроорганизмов на растении. Ризосфера.	12	4		6	2
3.	Раздел 3. Азотфиксирующие микроорганизмы.	10	4		4	2
4.	Раздел 4. Фитопатогенные микроорганизмы.	14	4		6	4
5.	Раздел 5. Иммуитет растений	10	4		4	2
6.	Раздел 6. Растительно-микробные взаимодействия для защиты и восстановления окружающей среды.	14,8	6		4	4,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<i>68,8</i>	<i>26</i>		<i>26</i>	<i>16,8</i>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль					
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

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

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачёт в семестре А

Автор Н.Н. Волкенко