

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.02.02 Физиология роста микроорганизмов»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы

Цель дисциплины: Целью освоения дисциплины "Физиология растений" является формирование у студентов профессиональной компетенции в производственной деятельности и пропаганда знаний, направленных на расширение представлений о физиологии роста биологических агентов, методах их культивирования, что является ключом к пониманию подходов к изучению роли микроорганизмов в биосфере.

Задачи дисциплины: Задачи освоения дисциплины – сформировать у студентов способность:

- творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности фундаментальные знания по особенностям физиологии и кинетики роста микроорганизмов;
- применять в дальнейшей работе методические основы выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований;
- использовать современную микробиологическую и биотехнологическую аппаратуру;
- владеть принципиальными требованиями к публикациям в научных журналах, а также адаптировать свои работы к требованиям конкретного издания для написания научных статей.
- проводить поисковые биологические исследования и представлять результаты профессиональной деятельности, участвовать в дискуссиях на научные темы.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина "Физиология роста микроорганизмов" относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) по выбору 3 учебного плана. Изучению курса «Физиология роста микроорганизмов» 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.

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

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 фундаментальные и прикладные аспекты физиологии микроорганизмов, а также современные микробиологические научно-исследовательские методы
	умеет пользоваться специальной справочной, методической и нормативной документацией, в том числе микробиологической
	владеет навыками работы на современном оборудовании при проведении микробиологических анализов
ИПК 1.2 Владеет экспериментальными методами исследований (по тематике проводимых разработок).	знает теоретическую составляющую изучения физиологии микроорганизмов
	умеет применять на практике современные методы научно-исследовательской работы

	владеет практическими навыками микробиологических исследований
ИПК 1.3 Умеет анализировать результаты экспериментов и представлять их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях.	знает требования к публикациям в научных журналах, а также адаптирует свои работы к требованиям конкретного издания
	умеет анализировать результаты научных исследований и применяет статистические методы для обработки экспериментальных данных, умеет правильно оформлять ссылки и библиографию.
	владеет навыками написания научных статей, включая структуру статьи (введение, методы, результаты, обсуждение)
ИПК 1.4 Обладает навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях, использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных.	Знает современные отечественные и зарубежные базы данных научных исследований
	умеет проводить поисковые биологические исследования и представлять результаты профессиональной деятельности
	владеет навыками проводить дискуссии на научных (научно-практических) мероприятиях.

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.	Тема 1. Введение в предмет. Основные питательные элементы и микроэлементы. Факторы роста. Типы питания микроорганизмов.	10,8	4		4	2,8
2.	Тема 2. Культивирование микроорганизмов	10	4		4	2
3.	Тема 3. Питание, рост, развитие и размножение микроорганизмов	10	4		4	2
4.	Тема 4. Периодические культуры, их особенности, способы получения.	6	2		2	2
5.	Тема 5. Непрерывные культуры, их особенности, способы получения.	10	4		4	2
6.	Тема 6. Действие физических и химических факторов	10	4		4	2
7.	Тема 7. Математические методы в изучении роста микроорганизмов.	6	2		2	2
8.	Тема 8. Обзор пройденного материала	6	2		2	2
	ИТОГО по разделам дисциплины	68,8	26		26	16,8
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	3				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	72				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор Н. Н. Волченко