

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Принципы генетической модификации живых организмов»

Объем трудоемкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них – 28,3 ч аудиторной нагрузки: лекций 14 ч, практических занятий 14 ч, ИКР 0,3 ч; 44 ч. самостоятельной работы, Контроль 35,7).

Цели дисциплины: показать возможность практического использования основных теорий, концепций, законов и принципов молекулярной биологии.

Задачи дисциплины:

1. ознакомить студентов с формированием, развитием, применением молекулярно - биологических теорий, концепций и принципов при конструировании трансгенных организмов;
2. познакомить с основными технологиями анализа нуклеиновых кислот и областями практического применения этих технологий.
3. формировать у студентов навыки самостоятельной аналитической работы;
4. развивать у студентов навыки работы с учебной и научной литературой.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Принципы генетической модификации живых организмов» относится к базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. «Принципы генетической модификации живых организмов» дисциплина на стыке молекулярной биологии и техники. Для успешного освоения курса «Принципы генетической модификации живых организмов» студенты должны обладать знаниями, полученными при изучении различных разделов биологии, таких как: молекулярная биология, эмбриология, генетика и селекция, иметь навыки работы с аналитическим оборудованием, уметь готовить микропрепараты, решать биологические задачи, работать на персональном компьютере.

Требования к уровню освоения дисциплины:

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-3

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-3 Способен осуществлять биологическое и экологическое проектирование, лабораторный контроль и диагностику, контроль за состоянием окружающей среды	
ИПК 3.1. Свободно владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования	Знает фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии в области молекулярной биологии
	Умеет применять фундаментальные и теоретические понятия биологии и экологии в своей профессиональной деятельности
	Владеет способами применения этих знаний для осуществления экологического проектирования в области генетической модификации живых организмов
ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов	Знает закономерности экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов
	Умеет искать закономерности экологических процессов и явлений в области генетической модификации живых организмов и молекулярной биологии
	Владеет методами подготовки и составления научных проектов и научно-технических отчетов

Содержание и структура дисциплины (модуля):

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)			
		очная		очно-заочная	заочная
		1	X	X	X
		Семестр (часы)	Семестр (часы)	Семестр (часы)	Курс (часы)
Контактная работа, в том числе:	28,2	28,2			
Аудиторные занятия (всего):	28	28			
Лекционные занятия	14	14	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-	-
Семинарские занятия	-	-	-	-	-
Практические занятия	14	14			
Иная контактная работа:					
Контроль самостоятельной работы (КСР)	-	-			
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	0,3			
Самостоятельная работа, в том числе:	44	44			
Изучение основной учебной и дополнительной литературы	30	30	-	-	-
Подготовка к текущему контролю	14	14	-	-	-
Контроль:	35,7	35,7			
Подготовка к экзамену	-	-			
Общая трудоемкость	час.	108	108	-	-
	в том числе контактная работа	28,3	28,3		
	зач. ед	3	3		

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

Основная литература:

1. Давыдова О. К. Методы генетических исследований микроорганизмов: учебное пособие. Оренбург, 2013. – 132 с. – URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=259161
2. Ермишин А. П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность. Минск, 2013. 172 с. – URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=231206
3. Смирнов О. Ю. Медицинская биология : энциклопедический справочник / Москва: ИНФРА-М, 2021. – 607 с. – ISBN 978-5-16-016122-8. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1082419>
4. Ребриков Д. В. NGS: высокопроизводительное секвенирование : монография / Ребриков Д. В., Коростин Д. О., Шубина Е. С., Ильинский В. В. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 235 с. – ISBN 978-5-00101-654-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1200533>

Дополнительная литература

1. Азаев М. Ш. Биотехнология : практикум по культивированию клеточных культур / Азаев М. Ш., Бакулина Л. Ф., Дадаева А. А. – Москва : ИНФРА-М, 2021. – 142 с. – ISBN 978-5-16-014611-9. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1179471>
2. Госманов Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие / Госманов Р. Г., Ибрагимова А. И., Галиуллин А. К. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-1440-6. – URL: <https://e.lanbook.com/book/12976>
3. Рогожин В. В. Практикум по биохимии: учебное пособие / Рогожин В. В. – СПб : Лань, 2021. – 544 с. – ISBN 978-5-8114-1586-1. – URL: <https://e.lanbook.com/reader/book/168600/#2>

Автор РПД: доцент, к.б.н., Гучетль С.З.