

Аннотация
дисциплины Б1.В.08 «ДНК-диагностика»

Объём трудоёмкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 14,2 аудиторных: 14 ч. лабораторные работы, 0,2 ч ИКР; 57,8 самостоятельной работы).

Цель 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;
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 «Б1.В.08 ДНК - диагностика» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана. «ДНК - диагностика» развивается на стыке молекулярной биологии и техники. Для успешного освоения курса «ДНК - диагностика» 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 – 1, ПК-2.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК 1	способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	- принципы работы с нуклеиновыми кислотами и организации лабораторий различных направлений ДНК-диагностики - современные проблемы ДНК - диагностики; - пути развития основных направлений этой области знаний	- использовать на практике полученные знания; - реализовывать частные методики ДНК-диагностики;	- методами, в основе которых лежит гибридизация НК
2.	ПК 2	способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью	- основы планирования и реализации научных экспериментов в области технологии	- реализовывать частные методики, используемые при создании трансгенных	- основными методами выделения и анализа нуклеиновых кислот (НК).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		(профилем) программы магистратуры)	работы с нуклеиновыми кислотами - требования, предъявляемые к чистоте и безопасности планируемых экспериментов	организмов. - пользоваться основными приборами и оборудованием, применяемым в работе с нуклеиновыми кислотами	

Содержание и структура дисциплины (модуля):

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Принципы анализа НК, области применения	12	-	-	2	10
2.	Метод ПЦР	24	-	-	4	20
3.	Модификации метода ПЦР	14	-	-	4	10
4.	Общие принципы организации лаборатории анализа НК	12	-	-	2	10
5.	Детекция продуктов амплификации	6	-	-	2	4
6.	Основные области применения ДНК - диагностики	4	-	-	-	4
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72	-	-	14	8

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: *зачёт.*

Основная литература:

1. Давыдова О.К. Методы генетических исследований микроорганизмов: учебное пособие. Оренбург, 2013. 132 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=259161
2. Ермашин А.П. Генетически модифицированные организмы и биобезопасность. Минск, 2013. 172 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=231206
3. Щелкунов С.Н. Генетическая инженерия: учеб.-справ. пособие. Новосибирск, 2010. 514 с. [Электронный ресурс]. - URL: http://pda.biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=57527

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья имеются издания в электронном виде в электронно-библиотечных системах «Лань» и «Юрайт».

Автор РПД: проф, д.б.н. Н.В. Ковалюк