

Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.ДВ.02.01 БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ГЕНЕТИКА»
(код и наименование дисциплины)

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц

Цель дисциплины: Цель преподавания дисциплины – дать студентам основы молекулярной генетики и показать её применение для решения задач селекции и генетики растений и животных.

Задачи дисциплины:

- ознакомить студентов с историей использования молекулярно-генетических маркеров для изучения генетического разнообразия;
- дать представление о полезных свойствах молекулярно-генетических маркеров;
- описать методические удобства молекулярно-генетических маркеров;
- привести примеры успешного использования молекулярно-генетических маркеров в селекции.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Введение в молекулярную генетику» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Введение в молекулярную генетику» необходимы предшествующие дисциплины Биохимия с основами молекулярной биологии, Генетика и селекция. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Введение в молекулярную генетику» является предшествующей для дисциплин Генетические основы селекции, Цитогенетика, Частная генетика растений, Генетический мониторинг.

Требования к уровню освоения дисциплины

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

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (ПК-3).

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.	
ИПК-3.1. Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии	Знает цели и задачи молекулярной генетики.
	Умеет ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира.
ИПК-3.2. Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира	Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии
	Знает преимущества молекулярно-генетических маркеров в селекции.
	Умеет применять на практике методы генетического маркирования для интенсификации селекционного процесса.
ИПК-3.3. Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов	Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира
	Знает основные принципы построения и функционирования оборудования для проведения молекулярных исследований.
	Умеет использовать знание закономерностей биологических процессов и явлений, для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
	Владеет методами подготовки отчетов по результатам генетического исследования.

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.	История использования маркеров для изучения генетического разнообразия.	8	2	2	–	4
2.	ДНК-маркеры, основанные на рестрикционном полиморфизме (молекулярные маркеры).	8	2	2	–	4
3.	Свойства ДНК-маркеров.	8	2	2	–	4
4.	Причины возникновения полиморфизма ДНК.	8	2	2	–	4
5.	ПДРФ-маркеры (англ. RFLP-Restriction Fragment Length Polymorphism).	8	2	2	–	4
6.	Классификация и основные понятия молекулярных маркеров.	8	2	2	–	4
7.	Основные направления и преимущества использования молекулярных маркеров.	9	2	2		5
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		14	14	–	29
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	10,8	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	72	–	–	–	–

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине:
(зачет)

Автор Щеглов С.Н.