Аннотация к рабочей программы дисциплины
«Б1.В.05 МОЛЕКУЛЯРНАЯ 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 развития молекулярных подходов в генетике;
- изучить структуру и функции генов;
- описать способы взаимодействия генов;
- описать формирование структуры белка.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Молекулярная генетика» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины «Молекулярная генетика» необходимы предшествующие дисциплины Генетика индивидуального развития, Биометрическая генетика. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Молекулярная генетика» является предшествующей для дисциплин Эпигенетика, Клеточные и ДНК технологии.

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-2, ПК-3).

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен формировать учебный материал, преподавать в образовательных организациях высшего и среднего образования и руководить научно-исследовательской работой обучающихся.	
ИПК 2.1. Свободно владеет современной научной биологической и экологической терминологией и использует естественнонаучные знания в педагогической деятельности.	Знает цели и задачи молекулярной генетики.
	Умеет ориентироваться в основных понятиях и теориях биологии, биологических законах и закономерностях развития органического мира.
	Владеет фундаментальными понятиями и теоретическими знаниями биологии и экологии
ИПК 2.2. Планирует и проводит лекционные занятия, лабораторные и практические работы.	Знает методику преподавания биологии
	Умеет организовать педагогический процесс
	Владеет методами планирования проведения лекций, лабораторных и практических работ
ИПК 2.3. Обладает навыками проведения экспериментальных биологических и экологических исследований.	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
	Владеет методами подготовки отчетов по результатам генетического исследования.
ИПК 2.4. Использует в профессиональной деятельности традиционные и современные методики преподавания биологических и экологических дисциплин.	Знает современные аспекты молекулярной генетики.
	Умеет создавать презентации по актуальным вопросам биологии.
	Владеет современным мультимедийным оборудованием
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	Знает фундаментальные и теоретические понятия молекулярной генетики

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.	Умеет использовать знания молекулярной генетики для осуществления экологического проектирования.
	Владеет фундаментальными и теоретическими понятиями биологии и экологии и использует эти знания для осуществления экологического проектирования.
ИПК 3.2. Использует знания закономерностей экологических процессов и явлений для подготовки научных проектов и научно-технических отчетов.	Знает преимущества молекулярно-генетических маркеров в селекции.
	Умеет применять на практике методы генетического маркирования для интенсификации селекционного процесса.
	Владеет современными представлениями о закономерностях развития органического мира

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.	Модели ген-фермент и мутационные модели.	10	2	2	–	6
2.	ДНК-носитель генетической информации.	8	2	2	–	4
3.	Действие гена.	8	2	2	–	4
4.	Оперон.	10	2	2	–	6
5.	Трансляция.	8	2	2	–	4
6.	Формирование структуры белка.	8	2	2	–	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>		12	12	–	28
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3	–	–	–	–
	Подготовка к текущему контролю	20	–	–	–	–
	Общая трудоёмкость по дисциплине	108	–	–	–	–

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: (зачет)

Автор Тюрин В.В.