

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетический анализ»

Объем трудоемкости: 3 зачётные единицы (108 часов, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: лекционных 14 часов, лабораторных 16 часов; 47 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР, 0,3 часа ИКР, контроль знаний 26,7 часа)

Цель дисциплины:

Дать знания о принципах и методах анализа генотипа отдельных особей и генотипической структуры популяций (пород и сортов), выработка логики планирования генетического эксперимента и анализа его результатов.

Данный курс является необходимым для подготовки генетика, эволюциониста, селекционера, эколога и важен для понимания важных сторон всех современных позиций генетики и общей биологии.

Задачи дисциплины:

- развить представление о генотипе как о системе, а не как сумме генов;
- углубление и закрепление теоретических знаний закономерностей наследования признаков и свойств наследственности;
- анализ структуры и функционирования качественного и количественного состава генотипа.

Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Генетический анализ» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетический анализ» необходимы предшествующие дисциплины Математика, Информатика и современные информационные технологии, Биохимия, Биология размножения и развития. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетический анализ» является предшествующей для дисциплин Анализ комплексов признаков в генетике, Генетика популяций, Генетические основы селекции, Фенетика, Экологическая генетика, Цитогенетика, Сравнительная генетика, Медицинская генетика, Генетический мониторинг, Генетика количественных признаков, Частная генетика растений.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции ОПК-10 и профессиональной ПК-6

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-10	Способен применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки	– фундаментальные законы наследования и закономерности изменчивости; – материал (представление) о структурно-	– решать генетические задачи по основным разделам генетики; – давать краткие, четкие и исчерпывающие ответы на все предложен-	– по постановке опытов по гибридизации растительных объектов и скрещиванию животных на примере мушки-

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		состояния природной среды и охраны живой природы	функциональной единице наследственности – гене;	ные преподавателем вопросы; – находить логичную связь между основными разделами курса;	дрозофилы
2.	ПК-6	Способен применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	– генетические основы селекции; – знать историю становления генетики и ее место в системе естественных наук	– составлять схемы скрещиваний, родословной, расположения генов, генетические рисунки и т.д.	– построением схем и таблиц для генетического анализа

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 6 семестре.

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Предмет, задачи, методы и объекты генетического анализа	10	2	–	2	6
2	Значение биологических особенностей объекта для генетического анализа	10	2	–	2	6
3	Наследование при моногенных различиях между исходными формами	10	2	–	2	6
4	Наследование при полигенных различиях между исходными формами	10	2	–	2	6
5	Особенности наследования у полиплоидов	10	2	–	2	6
6	Анализ совместного наследования нескольких признаков	10	2	–	2	6
7	Определение группы сцепления	10	2	–	2	6
8	Локализация гена в группе сцепления. Картирование хромосом	9	–	–	2	7
	Контролируемая самостоятельная работа	4	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,3	–	–	–	–
	Контроль знаний (подготовка к экзамену)	26,7	–	–	–	–
	<i>Итого по дисциплине</i>	108	14	–	16	47

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Инге-Вечтомов, С.Г. Генетика с основами селекции: учебник для студентов вузов. СПб.: Н-Л, 2015. 718 с. (данное издание полный репринт издания 2010 г.).

2. Алферова, Г. А. Генетика: учебник для академического бакалавриата / под ред. Г.А. Алферовой. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 209 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00168-6. Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/665B6369-9606-4ED7-850C-FF5498380D0A.

3. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 174 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-534-00169-3. – Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC.

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

Автор РПД Щеглов Сергей Николаевич