

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетические основы селекции»

**Объем трудоемкости:** 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 30 часов аудиторной нагрузки: лекций 14 часов, лабораторных 16 часов; 11 часов самостоятельной работы; 4 часа КСР; 0,3 часа ИКР, контактные часы 26,7)

### Цель дисциплины:

Генетические основы селекции рассматриваются в настоящее время как необходимый элемент генетического образования. Масштаб задач, стоящих перед развитием генетической теории селекции, возрос в связи с установкой на интенсификацию сельскохозяйственного производства. Усложняются задачи селекции, от которой требуются сорта или породы с заранее заданным комплексом хозяйственных характеристик. Эффективная помощь селекции в решении этих задач требует целенаправленного развития генетики в ряде новых направлений, что переводит генетические разработки генетических основ селекции в область фундаментальной, а не прикладной науки.

Цель преподавания дисциплины – заложить основы подготовки теоретически и методически компетентных специалистов в области, где «генетика является не только теоретической базой, но и руководством селекции» (Н.И. Вавилов).

### Задачи дисциплины.

- ознакомить студентов с задачами и методами генетики в развитии теории селекции;
- изложить сведения о методах искусственного отбора и направлениях селекции;
- ознакомить студентов с методологией системного анализа изменчивости комплексов признаков.

### Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Генетические основы селекции» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетические основы селекции» необходимы предшествующие дисциплины: «Анализ комплексов признаков в генетике», «Дисперсионный анализ».

В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетические основы селекции» является предшествующей для дисциплин «Генетика количественных признаков», «Частная генетика растений».

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональных компетенций (ОПК-4, ПК-6).

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ОПК-3	способностью владеть базовыми представлениями о разно-	1. Задачи генетики в развитии	1. Теоретически обосновывать выбор направления селекции с	1. Методами объединения полученных

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		<p>образии биологических объектов, способностью понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов</p>	<p>теории и практики современной селекции. 2. Классические и новые генетические методы, обеспечивающие решение этих задач. 3. Методы генетики, позволяющие решать задачи по воспроизводству биологических объектов.</p>	<p>учетом особенностей генетической детерминации селекционного признака и биологии объекта. 2. С эколого-генетических позиций оценить соотношение эффектов искусственного и естественного отбора, ожидаемое в конкретных условиях выращивания объекта селекции. 3. Использовать методологию системного анализа в организации и анализе результатов генетико-селекционных экспериментов.</p>	<p>селекционными фрагментарных 1. Сведениями о наследовании селекционных признаков для генетического анализа качественных и количественных признаков. 2. Методами системного морфометрического анализа незаменимого в селекции с использованием маркеров.</p>
	ПК-2	<p>способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований</p>	<p>1. Особенности проведения отбора по количественным и качественным признакам. 2. Основные виды искусственного отбора: индивидуальный, массовый, направленный дигруппный, модальный.</p>	<p>1. Выбирать правильную стратегию составления селекционных программ исходя из направлений и биологических особенностей объектов селекции.</p>	<p>1. Способами описания объектов селекции по селекционным и маркерным признакам. 2. Методами проведения генетико-статистического анализа объектов разной степени родства (сортов,</p>

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
					линий, кроссов, семей).

**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			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Генетические основы селекции как самостоятельная отрасль генетики	10	4	–	4	2
2	Методы исследования генетического контроля селекционно значимых признаков с дискретной или континуальной изменчивостью	10	4	–	4	2
3	Системный анализ как методология генетической теории селекции и база разработки эффективных методов искусственного отбора	8	2	–	4	2
4	Генетические основы селекции с использованием гетерозиса.	6	2	–	2	2
5	Использование морфологических и молекулярно-генетических маркеров в оптимизации селекционного процесса	7	2	–	2	3
	<i>Итого по дисциплине</i>		14	–	16	11

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.). 45 экз.
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](http://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](http://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 Тюрин Владислав Викторович