

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетические основы селекции»

Объем трудоемкости: 2 зачётные единицы (72 часа, из них – 28 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 часов, практических 20 часов; 8 часов самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР; подготовка к экзамену 35,7)

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 «Экологическая генетика», «Генетика количественных признаков».

В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетические основы селекции» является предшествующей для дисциплин «Мутационный анализ», «Дисперсионный анализ в генетике»

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-3).

№ п.п.	Индекс компе- тенции	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	1. Основные направления селекции растений и животных	1. Решать генетические задачи; 2. Научно обосновывать роль наследственности и среды в	1. Принципами организации научного исследования по генетике;

№ п.п.	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-3	знания фундамен- тальных и приклад- ных разделов дисци- плин (модулей), определяющих направленность (профиль) про- граммы магистрату- ры	ных и их гене- тические пред- посылки. 2. Проблемы идентификации селекционно ценных геноти- пов по фено- типу 3. Закономер- ности наследо- вания селекци- онных призна- ков;	формировании селекционных признаков; 3. Интерпретиро- вать и анализи- ровать резуль- таты генетиче- ских исследова- ний; 4. Использовать генетические знания для объ- яснения и про- гноза значений селекционных признаков у по- томков исходя из данных по скре- щиваниям.	2. Количе- ственными и качествен- ными мето- дами генети- ческих иссле- дований.
		способностью при- менять методические основы проектирова- ния, выполнения по- левых и лаборатор- ных биологических, экологических ис- следований, исполь- зовать современную аппаратуру и вычис- лительные ком- плексы (в соответ- ствии с направленно- стью (профилем) программы маги- стратуры)	1. Теорию ин- дуцированного мутагенеза как метода повы- шения генети- ческой измен- чивости. 2. Значение си- стем размноже- ния: инбри- динг, ауткрос- синг, причины и последствия инбредной де- прессии. 3. Принципы проведения по- лимеразной цепной реак- ции.	1. Использовать теорию гетеро- зиса для органи- зации межлиней- ных скрещива- ний. 2. Применять ме- тодические ос- новы проектиро- вания, выполне- ния полевых и лабораторных исследований в области селек- ции.	1. Методами вычисления общей и спе- цифической комбинаци- онной спо- собности. 2. Способами вычисления коэффици- ента наследу- емости.

Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.
Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в семестре В.

№	Наименование раздела (темы)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Самостоятельная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Генетические основы селекции как самостоятельная отрасль генетики	8	2	4	–	2
2	Методы исследования генетического контроля селекционно значимых признаков с дискретной или континуальной изменчивостью	8	2	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. Использование морфологических и молекулярно-генетических маркеров в оптимизации селекционного процесса	8	2	4	–	2
	<i>Итого по дисциплине</i>		8	20		8

Примечание: Л – лекция, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия.

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Основная литература:

1. Генетика с основами селекции [Текст] : учебник для студентов вузов / С. Г. Ингевечтомов. - 3-е изд., [перераб. и доп.]. - Санкт-Петербург : Изд-во Н-Л, 2015. - 718 с. : ил. - Библиогр.: с. 686-696. - ISBN 978-5-94869-178-7 (данное издание полный репринт издания 2010 г.)

2. Нахаева, В.И. Практический курс общей генетики : учебное пособие / В.И. Нахаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : Издательство «Флинта», 2016. - 210 с. - ISBN 978-5-9765-1204-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=83544> (25.10.2018).

3. Осипова, Л. А. Генетика в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 255 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00054-2. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/53251F1F-ED18-4BCD-B144-10545A3F9FF0.

4. Осипова, Л. А. Генетика. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Л. А. Осипова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 261 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-00059-7. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/EC043A07-81B8-4C15-A8CE-05E88342C6A0.

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