

АННОТАЦИЯ

дисциплины Б1.В.04 «Генетические основы селекции»

Объем трудоемкости: 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 28 часов аудиторной нагрузки: лекционных 8 ч., семинарских 20 ч., 0.3 ч. ИКР; 8 часов самостоятельной работы; 35,7 ч. контроль, экзамен)

Цель 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 в структуре программы подготовки ООП ВО

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»

Программа курса разработана на основе требований ФГОС к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки специалистов по направлению 06.04.01 – «Биология».

Требования к уровню освоения дисциплины

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

№ п.п.	Индекс компете нции	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 знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<p>– Задачи генетики в развитии теории и практики современной селекции.</p> <p>– Классические и новые генетические методы, обеспечивающие решение этих задач</p>	<p>– Теоретически обосновывать выбор направления селекции с учетом особенностей генетической детерминации селекционного признака и биологии объекта.</p> <p>- С эколого-генетических позиций оценить соотношение эффектов искусственного и естественного отбора, ожидаемое в конкретных условиях выращивания объекта селекции.</p> <p>- Использовать методологию системного анализа в организации и анализе результатов генетико-селекционных экспериментов</p>	<p>1. Теоретически обосновывать выбор направления селекции с учетом особенностей генетической детерминации и селекционного признака и биологии объекта.</p> <p><i>Владеть</i> -Методами системного морфометрического анализа незаменимого в селекции с использованием маркеров</p>

№ п.п.	Индекс компете нции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
2	ПК-3	Обладает способностью применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	– основные подходы к оценке популяционно-го полиморфизма по целевому признаку (признакам); -основные особенности объектов исследования, принятых в данной области науки или сфере народного хозяйства; – основные методы и средства селекции, в зависимости от особенностей признака и объекта селекции; -особенности применения генетических маркеров и обработки и интерпретации полученных результатов;	– собирать, анализировать и интерпретировать научную отечественную и международную литературу по популяционной генетике и селекции, - свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах современной популяционной генетики, - работать с современным оборудованием и программами, - используемыми в настоящее время в генетических лабораториях, - владеть техникой постановки корректного эксперимента в области генетики и селекции.	- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических селекционных задач, в том числе адекватным выбором объекта исследования и передачи своих знаний в педагогической практике; - навыками критического анализа и оценки собственных результатов и современных научных достижений по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Основные разделы дисциплины

№	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	8	2	4	–	2

	контроля селекционно значимых признаков с дискретной или континуальной изменчивостью					
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	12	2	8	–	2
	Подготовка к экзамену (контроль знаний)	35,7	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,3	–	–	–	–
	<i>Итого по дисциплине</i>	72	8	20		8

Курсовые работы не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: экзамен

Основная литература:

1. Генетика с основами селекции [Текст] : учебник для студентов вузов / С. Г. Инге-Вечтомов. - 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> (25.10.2017).

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, 2017. — 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, 2017. — 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 В.В.