

## АННОТАЦИЯ

дисциплины «Генетика индивидуального развития»

**Объем трудоемкости:** 3 зачётных единицы (108 часов, из них – 12 часов аудиторной нагрузки: лекционных 6 часов; лабораторных 6 часов; 60 часов самостоятельной работы; 0,3 часа ИКР; подготовка к экзамену 35,7 часа)

### Цель дисциплины:

Цель изучения дисциплины «Генетика индивидуального развития» – ознакомление студентов магистратуры с генетическими основами индивидуального развития путем изучения действия генов на обменные и морфологические процессы в системе онтогенеза.

Генетика индивидуального развития вскрывая механизмы реализации генетической программы онтогенеза, развивает и интегрирует на совершенно иной основе весь научный потенциал таких наук как генетика, цитология, молекулярная биология, генная инженерия, классическая эмбриология животных и эволюционная теория.

### Задачи дисциплины:

- изучение роли и значения генов в регуляции биосинтеза и его онтогенетические особенности;
- ознакомление с регуляцией активности отдельных генов;
- изучение возрастных изменений клеточных структур, связанных с изменением активности отдельных генов;
- ознакомление с генетическими основами формирования морфологических признаков;
- изучение влияния мутаций, трансплантаций на формирование морфологических признаков и свойств.

### Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Генетика индивидуального развития» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Для изучения дисциплины «Генетика индивидуального развития» необходимы предшествующие дисциплины Компьютерные технологии в биологии. В соответствии с учебным планом, дисциплина «Генетика индивидуального развития» является предшествующей для дисциплин Популяционная экология, Генетика растений, Экологическая генетика, Мутационный анализ, Экологическое почвоведение, Основы генетики человека, Эпигенетика, Клоновая селекция, Генетика устойчивости к заболеваниям растений, Введение в молекулярную генетику.

### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-8).

№ п.п.	Индекс компетенции	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	- особенности онтогенеза и его биогенетического закона; - роль генетической информации на ранних	- оценивать пенетрантность и экспрессивность генов;	- принципами организации научного исследования по генетике

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
		знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин, определяющих направленность программы магистратуры	этапах развития	- оценивать плейотропное действие гена	
2.	ПК-8	способностью планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовывать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	- критические периоды развития; - особенности развития прокариот и эукариот	- оценивать взаимодействие гено-типа и среды; - оценивать возрастные изменения признаков	- основными терминами, понятиями и методологией дисциплины

#### Основные разделы дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины. Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 9 семестре.

№	Наименование раздела	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Генетический материал в онтогенезе	24	2	–	2	20
2	Генетический контроль морфологических признаков	24	2	–	2	20
3	Перестройки генетического материала	24	2	–	2	20
	Подготовка к экзамену (контроль знаний)	35,7	–	–	–	–
	Промежуточная аттестация	0,3	–	–	–	–
	<i>Итого по дисциплине</i>	108	6	–	6	60

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. 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> (25.10.2018).

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](http://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](http://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 Щеглов Сергей Николаевич