

Аннотация по дисциплине **Б1.В.ДВ.04.01 «Генетические и биохимические основы индивидуального развития»**

**Курс 2 Семестр 3**

**Объем трудоемкости:** 2 зачетные единицы (72 часа, из них – 28,2 часа аудиторной нагрузки: лекционных 14 ч., практических 14 ч., 0,2 ч. ИКР; 43,8 часа СРС).

**Цель дисциплины:** ознакомление студентов с закономерностями генетической регуляции индивидуального развития организмов как фундаментальной основы жизненных процессов, с основными закономерностями биохимических процессов, регулирующих все этапы онтогенеза, стадии эмбрионального развития, механизмы роста, морфогенеза, цитодифференцировки, регенерации, апоптоза.

**Задачи дисциплины**

Основные задачи курса «Генетические и биохимические основы индивидуального развития»:

1. Обеспечить теоретическое осмысление современных проблем регуляции процессов размножения и развития организмов.
2. Сформировать научное представление о молекулярно-генетическом обеспечении всех этапов индивидуального развития животных и человека.
3. Сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей размножения, роста и развития организмов.
4. Способствовать формированию представлений о молекулярно-генетических механизмах регуляции процессов цитодифференцировки, регенерации и репарации, апоптоза.

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Генетические и биохимические основы индивидуального развития» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в третьем семестре второго курса магистратуры и тесно связана с такими биологическими дисциплинами, как «Биология размножения и развития», «Фундаментальная и прикладная биохимия», «Фундаментальная и прикладная генетика», «Молекулярная биология».

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1</b> Способен к участию в мероприятиях по лабораторным биологическим исследованиям, экологическому мониторингу и охране природы, используя знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры.	
ИПК 1.1. Понимает и применяет в профессиональной деятельности основы фундаментальных и прикладных разделов биологических и экологических дисциплин.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> механизмы роста, развития, дифференцировки живых систем; закономерности молекулярно-генетического обеспечения всех этапов индивидуального развития животных и человека; структуру генов; особенности генетического контроля формирования градиентов и развития терминальных структур эмбриона.
	<b>Умеет</b> определять этапы молекулярно-генетического контроля развития эмбриона.
	<b>Владеет</b> основными терминами и понятиями молеку-

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	лярной биологии, генетики развития.
ИПК 1.3. Демонстрирует владение современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания, и использует их в профессиональной деятельности.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> современные информационные ресурсы биологического и экологического содержания с учетом профессиональной деятельности.
	<b>Умеет</b> использовать современные информационные ресурсы в профессиональной деятельности.
	<b>Владеет</b> навыками самостоятельной работы с литературой по биологии и генетике развития, с современными информационными ресурсами биологического и экологического содержания.
ИПК 1.4. Анализирует результаты научных экспериментов и представляет их в форме публикаций в рецензируемых научных изданиях, проводит дискуссии на научных мероприятиях.	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся: <b>Знает</b> основные научные эксперименты по выявлению особенностей регуляции апоптоза, по детерминации пола.
	<b>Умеет</b> анализировать результаты научных экспериментов в области биологии индивидуального развития.
	<b>Владеет</b> навыками проведения дискуссии на научных мероприятиях.

### Структура и содержание дисциплины

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в III семестре (очная форма обучения)

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1.	Регуляция экспрессии генов в развитии	16	4	4		8
2.	Молекулярно-генетическое обеспечение плана строения организма	10	2	2		6
3.	Роль гомеозисных генов в развитии	8	2	2		4
4.	Генетический контроль эмбриональной индукции	8	2	2		4
5.	Генетически запрограммированная гибель клеток	8	2	2		4
6.	Молекулярно-генетические основы детерминации пола	8	2	2		4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	58	14	14		30
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	0				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2		0,2		
	Подготовка к текущему контролю	13,8				13,8
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	14	14,2		43,8

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

**Курсовые проекты или работы:** не предусмотрены.

**Вид аттестации:** – зачёт.

Автор доц. Зозуля Л.В.

