

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
Б1.О.50 «Биология размножения и развития»

**Объем трудоемкости:** 3 зачетные единицы.

**Цель дисциплины.** Целью изучения дисциплины «Биология размножения и развития» является ознакомление студентов с закономерностями размножения и индивидуального развития организмов как фундаментальной основой жизненных процессов, с основными закономерностями биологии размножения, этапами онтогенеза, стадиями эмбрионального развития, механизмами роста, морфогенеза, цитодифференцировки. Также необходимо дать представление о критических периодах развития человека и его органных систем, об аномалиях и пороках развития человека, факторах внешней и внутренней среды, влияющей на эмбриогенез.

**Задачи дисциплины.** Задачи изучения дисциплины охватывают теоретический, познавательный и практический компоненты деятельности студента.

Основные задачи курса «Биология размножения и развития»:

1. Обеспечить теоретическое осмысление современных проблем биологии размножения и развития.
2. Сформировать научное представление об основных этапах индивидуального развития животных и человека.
3. Сформировать целостное понимание причин, механизмов, закономерностей размножения, роста и развития организмов.
4. Способствовать формированию представлений об аномалиях развития, механизмах их развития, факторах, влияющих на эмбриогенез.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы.** Дисциплина «Биология размножения и развития» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Биология размножения и развития изучается в четвертом семестре на втором курсе и тесно связана с такими биологическими дисциплинами, как «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Биология человека», «Цитология и гистология», «Молекулярная биология», «Генетика и селекция».

Для усвоения курса студенту необходимо ориентироваться в проблемах общей биологии, биохимии, экологии. Иметь навыки самостоятельной работы с литературой, включая периодическую научную литературу по биологии, и навыки работы с электронными средствами информации. Материалы дисциплины используются студентами в научной работе при подготовке выпускной квалификационной работы, крайне важны в осуществлении практической деятельности специалиста биолога.

**Требования к уровню освоения дисциплины**

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

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ОПК-3</b> Способен использовать знание современных теоретических и методических подходов точных и смежных наук для решения междисциплинарных задач в сфере профессиональной деятельности	
ИОПК 3.2. Использует в профессиональной деятельности навыки проведения лабораторных исследований, современные методы химии, физики, математического	В результате изучения учебной дисциплины обучающийся <b>знает:</b> основные методы лабораторных исследований в биологии размножения и развития, включая молекулярные и клеточные техники; современные образовательные и

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<p>моделирования и математической статистики, а также современные образовательные и информационные технологии.</p>	<p>информационные технологии, используемые для обработки и анализа данных.</p>
	<p><b>Умеет:</b> проводить лабораторные эксперименты, используя современные методы и техники; использовать информационные технологии для поиска, хранения и анализа научной информации.</p>
	<p><b>Владеет:</b> навыками работы с лабораторным оборудованием; умением интегрировать информационные технологии в образовательный процесс и научные исследования.</p>
<p>ИОПК 3.3. Приобретает новые знания в области биологии, точных и смежных наук, используя современные образовательные и информационные технологии.</p>	<p>В результате изучения учебной дисциплины обучающийся <b>знает:</b> источники информации и ресурсы для самообразования в области биологии размножения и развития; современные образовательные технологии и платформы, которые способствуют обучению и саморазвитию; основные концепции и тенденции в области биологии размножения и развития.</p>
	<p><b>Умеет:</b> эффективно использовать онлайн-ресурсы и базы данных для поиска актуальной информации и литературы по биологии; применять современные образовательные технологии для организации собственного учебного процесса; анализировать и обобщать полученные знания, интегрируя их в профессиональную практику.</p>
	<p><b>Владеет:</b> навыками самостоятельного обучения и критического мышления в области биологии и смежных наук; умением использовать цифровые инструменты для создания презентаций, отчетов и научных работ; способностью адаптировать новые знания и технологии в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>ОПК-4</b> Способен обосновывать критерии биологической и экологической безопасности, разрабатывать биологические и математические модели и методы для выявления рисков использования продукции биотехнологических и биомедицинских производств на молекулярном, клеточном, организменном и популяционном уровнях.</p>	
<p>ИОПК 4.2 Понимает принципы работы основных систем жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия,</p>	<p><b>Знает:</b> основные системы жизнеобеспечения у животных и их роль в поддержании гомеостаза в ходе эмбрионального развития; процессы восприятия, хранения и передачи информации в клетках и организмах; современные подходы</p>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<p>хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики.</p>	<p>и концепции в биологии размножения и развития.</p>
	<p><b>Умеет:</b> оценивать и анализировать функции различных систем жизнеобеспечения и их взаимодействие в процессе эмбрионального развития у животных; применять знания о гомеостатической регуляции для объяснения процессов развития; использовать современные методические подходы для исследования процессов восприятия и передачи информации в живых системах.</p>
	<p><b>Владеет:</b> навыками интеграции знаний из различных областей биологии для объяснения сложных биологических явлений; способностью критически оценивать современные исследования и публикации в области биологии развития и смежных наук.</p>
<p>ИОПК 4.3 Выявляет и критически анализирует взаимосвязь физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды.</p>	<p><b>Знает:</b> основные пути влияния факторов окружающей среды на развитие человека и животных, процессы регенерации и репарации, причины возникновения аномалий развития эмбриона и плода.</p>
	<p><b>Умеет:</b> анализировать и интерпретировать данные о реакции организмов на экологические изменения; анализировать причины возникновения аномалий и пороков развития плода; устанавливать причинно-следственные связи между процессами размножения и развития и экологическими условиями.</p>
	<p><b>Владеет:</b> способностью формулировать выводы и рекомендации на основе критического анализа полученных результатов по биологии размножения и развития.</p>

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1.	Вводный. История биологии развития. Предмет и методы	5,8	2	-	-	3,8
2.	Прогенез	18	2	-	6	10
3.	Этапы эмбрионального развития	40	2	-	14	24
4.	Эмбриональная индукция	6	2	-	-	4
5.	Регенерация	14	2	-	2	10
6.	Медицинская эмбриология	18	2	-	4	12
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	<b>101,8</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>26</b>	<b>63,8</b>
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	6				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2				
	Контроль	-				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

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

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** зачет.

Автор Л.В.Зозуля