

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Биология размножения и развитие**

по направлению 06.03.01 - Биология

**1. Цели и задачи освоения дисциплины**

Цели освоения дисциплины: формирование у студента биологического мировоззрения, позволяющего систематизировать знания о биологии размножения животных, особенностях индивидуального развития позвоночных животных, основных законах, правилах и закономерностях и механизмах онтогенеза и т.д. Знание закономерностей и генетического контроля развития животных необходимо для понимания необходимости сохранения окружающей среды, так как следствием экологической катастрофы может стать снижение рождаемости человека, исчезновение видов животных, а в конечном итоге исчезновение жизни.

Задачи освоения дисциплины:

приобретение наиболее значимых для биологии размножения и развитие теоретических знаний, практических навыков и обучение студентов использованию знаний в своей будущей профессиональной деятельности; овладение знаниями о закономерностях размножения и половой дифференцировки, механизмах индивидуального развития животных; изучение молекулярно-генетических основ определения пола; изучение особенностей строения и функционирования женской и мужской репродуктивных систем; выработка умений использовать полученные знания при изучении последующих биологических дисциплин.

**2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Данная учебная дисциплина относится к обязательным дисциплинам вариативной части обязательных дисциплин (Б1.В.1.5) Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 06.03.01 - «Биология». Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания предшествующих курсов (Иностранный язык, Ботаника, Зоология, География, История, Русский язык и культура речи, Безопасность жизнедеятельности, Физическая культура и спорт, Математика и математические методы в биологии, Введение в специальность, Региональная система биологического образования, Химия, Психология и педагогика, Философия, Основы проектного управления, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (ботаника), Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (зоология), Физика, Физиология растений, Цитология, Биофизика, Основы предпринимательского права, Систематика животных, Экология растений, Экология животных, Физиология животных, Гистология, Инновационная экономика и технологическое предпринимательство, Информатика и информационные технологии, Систематика растений, Проектная деятельность, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (систематика растений и животных), Управление стартапами в технологическом предпринимательстве, Биологический мониторинг, Геология и почвоведение, Вирусология, Физиология высшей нервной деятельности, Социология, Экономика). Дисциплина «Биология размножения и развитие» является общим теоретическим и методологическим основанием для таких последующих дисциплин, как Общая биология, Общая биотехнология, Экологическая культура, Эмбриология, Клиническая гематология, Физиология регуляторных систем, Большой практикум, Энзимология, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика). Дисциплина «Биология размножения и развитие» изучается параллельно с дисциплинами Микробиология, Иммунология,

Биохимия и молекулярная биология, Экология и рациональное природопользование, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (производственно-технологическая), Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины «Биология человека» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных и общепрофессиональных компетенций:

<b>Код и наименование реализуемой компетенции</b>	<b>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций</b>
<p><b>ОК-7</b>                      способность к самоорганизации и самообразованию</p>	<p><b>Знать:</b> фундаментальные разделы биологии развития, основные правила работы со световым микроскопом</p> <p><b>Уметь:</b> прогнозировать результаты биологических процессов, протекающих в живых системах; научно обосновывать наблюдаемые явления; представлять данные наблюдений в виде рисунков, схем, а также их описаний.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками безопасной работы в биологической лаборатории, обращения с микропрепаратами, измерительными приборами; навыками использования научной, учебной и справочной литературы для поиска необходимой информации.</p>
<p><b>ОПК-9</b>                      Способность использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами</p>	<p><b>Знать:</b> основные закономерности размножения и половой дифференцировки; молекулярно-генетические основы определения пола; особенности строения и функционирования женской и мужской репродуктивных систем; закономерности индивидуального развития животных; основные этапы онтогенеза и их особенности; законы и механизмы онтогенеза, механизмы дробления; способы гаструляции, и ее механизмы; основные процессы, происходящие в ходе нейруляции, формирование мезодермы, современные представления о механизмах эмбриональной индукции; эмбриональное развитие иглокожих, ланцетника, амфибий, птиц, млекопитающих и человека; механизмы возникновения врожденных аномалий, критические периоды; влияние экологических факторов на эмбриональное развитие животных.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать и прогнозировать биологические процессы, происходящие в ходе размножения и индивидуального развития живых организмов, опираясь на теоретические положения; научно обосновывать наблюдаемые явления; владеть методами микроскопирования эмбриологических и гистологических препаратов; представлять данные наблюдений в виде рисунков, схем, а также их описывать; работать с макропрепаратами, и представлять результаты наблюдений в виде протокола исследования; решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы и закономерности эмбрионального развития живых организмов; анализировать и прогнозировать биологические процессы, происходящие в ходе эмбриогенеза живых организмов, опираясь на теоретические положения; научно обосновывать наблюдаемые</p>

	<p>явления.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; приемами работы с эмбриональными объектами; методами безопасной работы в биологической лаборатории; методами микроскопирования эмбриологических и гистологических препаратов; навыками работы со справочной литературой (атласами, сборниками задач и др.); владеть методами микроскопирования эмбриологических препаратов; представлять данные наблюдений в виде рисунков, схем, а также их описывать; уметь работать с макропрепаратами, и представлять результаты наблюдений в виде протокола исследования; решать типовые практические задачи и овладеть теоретическим минимумом на более абстрактном уровне; решать ситуационные задачи, опираясь на теоретические знания, законы и закономерности эмбрионального развития живых организмов; уверенно ориентироваться в информационном потоке (использовать справочные данные и библиографию по проблеме).</p>
<p><b>ПК-4</b> Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов</p>	<p><b>Знать:</b> значение статистической обработки данных при проведении исследовательских работ, современные методы обработки, анализа и синтеза производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы статистической обработки данных, самостоятельно работать с литературными источниками, осуществлять сбор данных, анализировать полученные результаты, факты, цифровые данные, делать обоснованные выводы, формулировать научные результаты работы и практические рекомендации.</p> <p><b>Владеть:</b> медико-биологической статистики, методами сравнения структур организма и установления биологических особенностей специфики организации клеток, тканей, органов; методами обработки анализа и синтеза производственной и лабораторной биоинформации; техникой написания научно-исследовательской работы.</p>

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц (144 часа).

#### 5. Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: процессе обучения используются традиционные образовательные технологии (лекции, лабораторные работы) и активные инновационные образовательные технологии, такие как занятие в диалоговом режиме применяется в основном при обсуждении выступлений студентов с сообщениями, групповой разбор результатов лабораторных работ.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов, письменный ответ на вопрос, составление глоссария, конспектов научных статей, составление обзоров по отдельным темам и др.

#### 6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: тестирование, собеседование.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.