

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ»

по направлению магистратуры 06.04.01 Биология

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины «Биология развития» формирование у студента биологического мировоззрения, позволяющего систематизировать знания о биологии размножения жи-вотных, особенностях индивидуального развития позвоночных животных, основных законах, правилах и закономерностях и механизмах онтогенеза и т.д. Знание закономерностей 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 дисциплины «Биология развития»:

- приобретение наиболее значимых для биологии размножения и развитие теоретических знаний, практических навыков и обучение студентов использованию знаний в своей будущей профессиональной деятельности;
- овладение закономерностями размножения и половой дифференцировки, механизмами 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 ООП ВО

Дисциплина «Биология развития» является базовой дисциплиной естественнонаучного цикла дисциплин Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры).

Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания по дисциплинам уровня бакалавриата: общая биология, биологический мониторинг, биоэтика. Основанием изучения данной дисциплины также являются дисциплины магистратуры, изучаемые параллельно, такие как: Общая и молекулярная генетика, Гистология, Клеточная биология.

Дисциплина «Биология развития» является предшествующей для изучения дисциплин: Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: 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 гастрюляции, 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.

Уметь: анализировать и прогнозировать биологические процессы, происходящие в ходе размножения и индивидуального развития живых организмов, опираясь на теоретические положения; научно обосновывать наблюдаемые явления; представлять данные наблюдений в виде рисунков, схем, а также их описывать; 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 явления.

Владеть: навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой; приемами работы с эмбриональными объектами; методами безопасной работы в биологической лаборатории; навыками работы со справочной литературой (атласами, сборниками задач и др.).

4.Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 ч)

5.Образовательные технологии

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: беседа, работа в малых группах.

При организации самостоятельной работы используются следующие образовательные технологии: самостоятельное изучение частных вопросов.

6.Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля — собеседование на занятии, тестирование, решение ситуационных задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме: зачет (2 семестр).