

Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.Б.22 «Биология размножения и развития»

Название кафедры: кафедра зоологии и экологии животных

1. Цель и задачи дисциплины.

Цель. Дать представление об условиях воспроизведения организмов; о жизненных циклах; об этапах и процессах индивидуального развития; о биологическом возрасте; о гистогенезе, органогенезе и системогенезе; о причинах аномалий в развитии тканей и органов.

Сформировать понятия о периодах эмбрионального развития; взаимосвязи онто- и филогенеза в процессе развития; об основных чертах развития анамний и амниот; об адаптациях к условиям окружающей среды в процессе развития; о формировании систем органов в эмбриональном периоде; о становлении функциональных систем в процессе развития; об особенностях пренатального развития человека и формировании и функционировании системы мать-плод; о взаимодействии клеток, тканей и органов в процессе развития.

Задачи. Раскрыть историю науки, развитие определенных направлений. Роль русских и советских ученых в развитии биологии развития. Современное состояние науки и перспективы развития, задачи биологии развития на современном этапе. Ознакомить студентов с методами исследований: морфологическими, сравнительными, гистофизиологическими (экспериментальными), эволюционными, экологическими, генетическими, возрастными, биохимическими и серологическими; получения эмбрионального материала для проведения биотестов для оценки загрязнений природной среды

Изучить периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь онто- и филогенеза в процессе развития. Основные черты развития анамний и амниот. Адаптации к условиям окружающей среды в процессе развития. Формирование систем органов в эмбриональный период. Становление функциональных систем в процессе развития. Особенности пренатального развития человека. Формирование и функционирование системы мать-плод. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Гистогенез, органогенез, системогенез. Причины аномалий в развитии тканей и органов.

Выработать у студентов навыки работы с микроскопом, микроскопической техникой, навыки приготовления препаратов, необходимых для биоэкологических исследований.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана.

Дисциплина «Биология размножения и развития» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Биология размножения и развития» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе

изучения дисциплин Б1.Б.19.01 «Зоология беспозвоночных» и Б1.Б.19.03 «Зоология позвоночных».

Освоение дисциплины «Биология размножения и развития» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин Б1.Б.21.01 «Гистология», Б1.Б.24 «Биология человека» и Б3.Б.01 «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций, получение которых характеризуется:

- способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6);
- способностью использовать базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами (ОПК-9);

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные этапы развития биологии развития;
- принципы работы и использование приборов микроскопической техники;
- основные понятия, термины и определения биологии развития;
- основные закономерности эмбрионального развития организма, его тканей и органов;
- влияние экологических и социальных факторов на развитие организма;

Уметь:

- микроскопировать препараты с использованием биологического микроскопа;
- идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры зародыша на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;
- самостоятельно приготовить эмбриологический препарат;
- анализировать экспериментальный материал, делать правильные выводы и обобщения;
- использовать основные биологические закономерности при изучении вопросов развития тканей и организма, а также изменчивости под влиянием факторов внешней среды;
- использовать меж- и внутрипредметные связи;
- использовать региональный компонент;

Владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- основными представлениями об особенностях и закономерностях онтогенеза организмов разных систематических групп;

- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы;
- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 2 з.е. (72 часа)

5. Дополнительная информация:

Для реализации дисциплины имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации дисциплины материально-техническое обеспечение включает в себя: аудиторию оборудованную мультимедийном демонстрационным комплексом, компьютерный класс, лаборатории и кабинеты анатомии, гистологии, цитологии и эмбриологии, оснащенные соответствующими приборами, препаратами, муляжами, таблицами и т.п.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечивается рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет. Компьютерная сеть ВУЗа обеспечена полным комплектом лицензионного программного обеспечения.

6. Виды и формы промежуточной аттестации. Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета.