

**Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.07 - Гистология с основами эмбриологии
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.

Дать представление о клеточном и тканевом уровне организации животных и человека; об основных типах тканей: эпителиальной, внутренней среды, мышечной, нервной; о клетках и межклеточном веществе; об изменениях тканей в онто- и филогенезе: о влиянии экологических факторов на клетки и ткани; о функциональной морфологии тканей, межклеточных и межтканевых взаимодействиях; гистогенезе и регенерации тканей.

Задачи. Раскрыть историю науки, развитие определенных направлений. Роль отечественных 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.

Раскрыть историю и развитие определенных направлений гистологии. Роль отечественных ученых в развитии гистологии. Современное состояние науки и перспективы развития, задачи гистологии на современном этапе. Ознакомить студентов с методами гистологических исследований: морфологическими, сравнительными, гистофизиологическими (экспериментальными), эволюционными, экологическими, генетическими, возрастными, биохимическими и серологическими. Выработать у студентов навыки работы с микроскопом, микроскопической техникой, навыки приготовления препаратов.

2. Место дисциплины в структуре учебного плана

Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

Для освоения дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» используются знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения дисциплин Б1.В.04.01 «Зоология беспозвоночных» и Б1.В.04.02 «Зоология позвоночных», Б1.В.11 Цитология.

Освоение дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин Б1.В.10 «Генетика» и Б3.Б.01 «Государственная итоговая аттестация».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

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

- демонстрирует знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ПКВ-10);
- имеет базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов; использует методы получения и работы с эмбриональными объектами (ПКВ-14)

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основные этапы развития гистологии и эмбриологии;
- принципы работы и использование приборов микроскопической техники;
- основные понятия, термины и определения гистологии и эмбриологии;
- основные закономерности эмбрионального развития организма, его тканей и органов;
- влияние экологических и социальных факторов на развитие организма;
- основные закономерности структурной организации клеток тканей и органов с позиции единства строения и функции;
- гистофункциональные особенности тканевых элементов и их участие в основных биологических процессах, свойственных тканям и органам, на основе данных световой и электронной микроскопии и гистохимии
- основные этапы гистогенеза и регенерации тканей;
- влияние экологических факторов на развитие и функционирование тканей;

уметь:

- микроскопировать гистологические и эмбриологические препараты с использованием биологического микроскопа;
- идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры, части зародыша на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровнях;
- диагностировать и анализировать гистологические микропрепараты
- решать контрольные обучающие задачи;
- самостоятельно приготовить гистологический 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;

владеть:

- навыками работы с микроскопом и микроскопической техникой;
- основными представлениями об особенностях и закономерностях онтогенеза, гистогенеза и гистологических особенностей организмов разных систематических групп;
- навыками самостоятельной исследовательской и методической работы
- культурой научного мышления.

4. Общий объём дисциплины: 3 з.е. (108 часов)

5. Дополнительная информация:

В процессе изучения дисциплины предусмотрено выполнение двух контрольных работ.

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: ОС Windows 7, OpenOffice; антивирусными программами и т.д.

6. Виды и формы промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предусмотрена в форме зачета.