

# ГИСТОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ

## 1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у бакалавров систему знаний в области гистологии и эмбриологии.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» относится к вариативной части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Неорганическая химия», «Ботаника», «Зоология», «Органография растений», «Основы современной систематики беспозвоночных животных», «Разнообразие беспозвоночных Нижне-Волжского региона», «Фитогистология», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения биологии», «Адаптация животных к условиям обитания», «Адаптация растений к условиям обитания», «Актуальные проблемы зоологии позвоночных животных», «Анатомия органов чувств», «Анатомия репродуктивной системы», «Анатомия человека», «Биогеография животных», «Биогеография растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биотехнология», «Биохимия», «Ботаника», «Генетика», «Зоология», «Методы зоологических исследований», «Микробиология», «Многообразие высших растений Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области)», «Молекулярная биология», «Общая экология», «Органическая химия», «Основы биометрии», «Основы современной систематики позвоночных животных», «Основы экологических знаний», «Происхождение органического мира», «Растения и стресс», «Современные проблемы макроэволюции», «Социальная экология», «Теория эволюции», «Физиология растений», «Физиология человека и животных», «Флора и растительность Нижнего Поволжья (в пределах Волгоградской области)», «Экологическая физиология растений», «Экология животных», «Экология растений», прохождения практик «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ботаника, зоология, методика биологии)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по физиологии растений и основам сельского хозяйства)», «Практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (эколого-генетическая)», «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- готовностью использовать знания в области теории и практики биологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-1).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### *знать*

- цели и задачи предмета «Гистология с основами эмбриологии». Методы исследования тканей;
- этапы эмбрионального развития, процессы, происходящие на каждом этапе;
- морфо-функциональную организацию различных тканей;

### **уметь**

- исследовать ткани с помощью светового микроскопа;
- разрабатывать и реализовывать программу базовых и элективных курсов по предмету «Гистология с основами эмбриологии» в различных образовательных учреждениях;
- различать различные ткани и их структурные элементы под световым микроскопом;

### **владеть**

- методикой приготовления гистологических препаратов;
- навыками разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология с основами эмбриологии";
- методикой исследования тканей под световым микроскопом.

## **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 10 ч., СРС – 94 ч.),

распределение по семестрам – 1 курс, лето,

форма и место отчётности – зачёт (1 курс, лето).

## **5. Краткое содержание дисциплины**

Введение в предмет "Гистология с основами эмбриологии" Методы исследования тканей. Основы эмбриологии..

Цели и задачи предмета "Гистология с основами эмбриологии" Значение предмета для подготовки учителя биологии. Использование мультимедиа в преподавании гистологии и эмбриологии. Организация индивидуальной, парной и групповой работы, использование проектной деятельности. Разработки и использования диагностического инструментария для оценки качества образовательного процесса по предмету "Гистология с основами эмбриологии» Методы исследования тканей. Периоды эмбрионального развития. Взаимсвязь фило- и онтогенеза в процессе развития. Прогуз – развитие и строение половых клеток. Оплодотворение. Факторы, влияющие на оплодотворение Дробление. Типы дробления. Особенности дробления у разных видов животных. Гастрюляция. Способы гастрюляции. Особенности гастрюляции у разных видов животных. Зародышевые листки. Формирование осевого комплекса органов. Дифференцировка зародышевых листков. Формирование тканей, органов и систем органов (гистогенез, органогенез). Становление функциональных систем в процессе развития. Взаимодействие клеток, тканей и органов в процессе развития. Адаптация к условиям окружающей среды в процессе развития. Причины возникновения аномалий. Внезародышевые органы. Основные черты ананний и амниот. Развитие, строение и функции желточного мешка, амниона, серозной оболочки, аллантоиса, хориона, пупочного канатика, плаценты. Типы плацент.

Классификация иморфо-функциональная организация различных видов тканей.. Основные структурные элементы тканей. Морфо - функциональные особенности организации эпителиев. Покровный эпителий. Строение. Классификация. Особенности железистого эпителия. Классификация желез. Общие признаки морфо - функциональной организации соединительных тканей. Классификация соединительных тканей. Собственно соединительная ткань. Соединительные ткани со специальными свойствами. Скелетные соединительные ткани. Хрящевая ткань. Костная ткань. Строение различных видов костной ткани. Гистогенез костной ткани. Кровь. Функции крови. Плазма крови. Форменные элементы крови. Строение лимфы. Кроветворение. Мышечные ткани. Классификация мышечных тканей. Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань. Сердечная мышечная ткань. Гладкая мышечная ткань. Нервная ткань. Строение, классификация и функции нейронов. Нейроглия. Строение нервных волокон. Нервные окончания. Строение

классификация синапсов.

## **6. Разработчик**

Мужиченко Маргарита Владимировна, доцент кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин, ФБГОУ ВО «ВГСПУ».