

# 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 базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Гистология с основами эмбриологии» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Ботаника», «Зоология», «Неорганическая химия», «Цитология».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Анатомия человека», «Биохимия», «Ботаника», «Генетика», «Зоология», «Микробиология с основами вирусологии», «Органическая химия», «Теория и методика обучения биологии», «Учение о биосфере», «Физиология человека и животных», «Философия», «Эволюция», «Общая экология», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (преподавательская)», «Учебная (ознакомительная) практика по ботанике, зоологии», «Учебная практика (ознакомительная) по генетике и экологии».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен реализовывать образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями, в том числе информационными, для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса (ПК-3).

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

#### *знать*

- цели и задачи предмета «Гистология с основами эмбриологии». Методы исследования, применяемые в гистологии и эмбриологии;
- этапы эмбрионального развития, процессы, происходящие на каждом этапе;
- основные структурные элементы тканей. Способы поиска информации по строению, развитию и функциям различных тканей животного организма, ее критического анализа и синтеза 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;
- методикой исследования тканей под световым микроскопом;

#### *уметь*

- исследовать микропрепараты с помощью светового микроскопа;
- применять современные методики и технологии для реализации программ различного уровня по предмету "Гистология с основами эмбриологии";
- строение классификацию, топографию и гистогенетическое происхождение тканей;

#### ***владеть***

- методикой приготовления гистологических препаратов;
- способами поиска, критического анализа и синтеза информации по предмету "Гистология с основами эмбриологии";
- различать под световым микроскопом различные виды тканей, их структурные элементы;
- способами поиска информации по строению, развитию и функциям тканей, ее критического анализа и синтеза.

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

количество зачётных единиц – 3,  
 общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 14 ч., СРС – 85 ч.),  
 распределение по семестрам – 2 курс, зима, 1 курс, лето,  
 форма и место отчётности – экзамен (2 курс, зима).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

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

Цели и задачи предмета "Гистология с основами эмбриологии" Значение предмета для подготовки учителя биологии. Формирование способности у обучающихся осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации о развитии организма, применять системный подход для решения поставленных задач. Использование современных информационных технологий в преподавании предмета. Методы исследования, применяемые в гистологии и эмбриологии. Периоды эмбрионального развития. Взаимосвязь 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, аллантаоиса, хориона, пупочного канатика, плаценты. Типы плацент.

Классификация и морфо-функциональная организация различных видов тканей.. Основные структурные элементы тканей. Способы поиска информации по строению, развитию и функциям различных тканей животного организма, ее критического анализа и синтеза 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. Кровотворение. 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 Основные структурные элементы тканей. Способы поиска информации по строению, развитию и функциях различных тканей животного организма, ее критического анализа и синтеза 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 Основные структурные элементы тканей. Способы поиска информации по строению, развитию и функциях различных тканей животного организма, ее критического анализа и синтеза 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».