

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Макушев Андрей Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.03.2024 14:02:08
Уникальный программный ключ:
4c46f2d9dda3fafb9e57683d11e5a4257b6ddfe

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Чувашский государственный аграрный университет"
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)
Кафедра Морфологии, акушерства и терапии

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
и научной работе
 Л.М. Иванова
26.03.2024 г.

Б1.О.24

Цитология, гистология и эмбриология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов
животного и растительного происхождения

Квалификация **Бакалавр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 72

Виды контроля:
зачет с оценкой

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Неделя	19 1/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	36	36	36	36
Практические	36	36	36	36
В том числе инт.	12	12	12	12
Итого ауд.	72	72	72	72
Контактная работа	72	72	72	72
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

д-р ветеринар. наук, проф., Никитин Д.А.

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) "Цитология, гистология и эмбриология" в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 939).
2. Учебный план: Направление подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль) Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения, одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ от 26.03.2024 г., протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины (модуля) проходит согласование с использованием инструментов электронной информационно-образовательной среды Университета.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой Семенов В.Г.

Заведующий выпускающей кафедрой Ефимова И.О.

Председатель методической комиссии факультета Ефимова И.О.

Директор научно-технической библиотеки Викторова В.А.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	получение студентами определенных знаний в области цитологии и эмбриологии, общей и частной гистологии, а так же формирование у студентов системы фундаментальных знаний, в области закономерностей развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов, а так же с гистофункциональными особенностями тканевых элементов и методов их исследования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Анатомия животных
2.1.2	Введение в ветеринарно-санитарную экспертизу
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Генетика
2.2.2	Микробиологическая безопасность животного и растительного сырья
2.2.3	Вирусология
2.2.4	Паразитарные болезни
2.2.5	Ветеринарно-санитарная экспертиза
2.2.6	Внутренние незаразные болезни
2.2.7	Зоогигиена
2.2.8	Основы хирургии
2.2.9	Производственная практика, технологическая практика
2.2.10	Эпизоотология и инфекционные болезни
2.2.11	Производственная практика, ветеринарно-санитарная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-1. Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	
ОПК-1.1 Знать: технику безопасности и правила личной гигиены при работе с биологическими объектами, схемы клинического исследования животных и порядок исследования отдельных систем организма; методологию распознавания патологического процесса в сырье и продуктах растительного и животного происхождения	
ОПК-1.2 Уметь: собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные исследования, необходимые для определения качества сырья и продуктов растительного и животного происхождения	
ОПК-1.3 Иметь практический опыт: самостоятельного проведения обследования сырья и продуктов растительного и животного происхождения	
ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	
ОПК-2.1 Знать: экологические факторы окружающей среды; их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; механизмы влияния антропогенных и экологических факторов на организм животных	
ОПК-2.2 Уметь: использовать законы экологии в сельскохозяйственном производстве, методы экологического, экономического мониторинга; давать профессиональную оценку влияния на организм животных, а также на качество сырья и продуктов растительного животного происхождения; составлять планы по ликвидации негативных факторов	
ОПК-2.3 Иметь практический опыт: применения информации о современных благоприятных и неблагоприятных факторах влияющих на организм; наблюдения и анализа за социально-экономическими факторами	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	правила работы с гистологической техникой, закономерности морфофункциональной организации, присущих клеточному и тканевому уровню организации живой материи, принципов ее развития, регенерации, гистогенеза и органогенеза с учетом особенностей животных и возрастных изменений.
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться гистологической техникой, работы со специальной учебной и научной литературой, использования международной гистологической терминологии.
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности:
3.3.1	приготовления гистологических препаратов, их чтения и интерпретации результатов.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Прак. подг.	Примечание
Раздел 1. Цитология, эмбриология и общая гистология.							
Введение в курс цитологии, гистологии и эмбриологии, цитология. Задачи. Методы. История науки. Гистологическая техника. Клетка и неклеточные структуры. Плазмолемма. Мембранные органеллы цитоплазмы. Ядро. Деление клетки. Клеточный цикл. Старение и смерть клетки. /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Введение в курс цитологии, гистологии и эмбриологии, цитология. Гистологическая техника. Морфология клетки. Морфология клетки. Включения. Клеточный цикл. /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Деловая игра. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.
Введение в курс цитологии, гистологии и эмбриологии, цитология. Задачи. Методы. История науки. Гистологическая техника. Клетка и неклеточные структуры. Плазмолемма. Мембранные органеллы цитоплазмы. Ядро. Деление клетки. Клеточный цикл. Старение и смерть клетки. Гистологическая техника. Морфология клетки. Морфология клетки. Включения. Клеточный цикл. /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Эмбриология. Ранние этапы развития зародыша. Дробление. Гастрюляция, типы. Нейрорегуляция: формирование эмбриональных зачатков и их дифференцировка. Эмбриогенез птиц и млекопитающих. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.

Эмбриология Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение. Эмбриональное развитие амфибий. Эмбриональное развитие птиц. Эмбриональное развитие млекопитающих. Провизорные органы. /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Решение ситуационных задач. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.
Эмбриология. Ранние этапы развития зародыша. Дробление. Гастрюляция, типы. Нейрорегуляция: формирование эмбриональных зачатков и их дифференцировка. Эмбриогенез птиц и млекопитающих. Сперматогенез. Овогенез. Оплодотворение Эмбриональное развитие амфибий. Эмбриональное развитие птиц Эмбриональное развитие млекопитающих. Провизорные органы. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Закономерности возникновения и эволюции тканей, эпителиальные ткани. Классификация тканей. Системообразующие факторы, механизмы обеспечения тканевого гомеостаза. Пределы изменчивости тканей. Источники развития. Морфологические признаки и классификация эпителиальных тканей. Гистология экзо- и эндокринных желез. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использование м видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Закономерности возникновения и эволюции тканей, эпителиальные ткани. Эпителиальные ткани. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.

Закономерности возникновения и эволюции тканей, эпителиальные ткани. Классификация тканей. Системообразующие факторы, механизмы обеспечения тканевого гомеостаза. Пределы изменчивости тканей. Источники развития. Морфологические признаки и классификация эпителиальных тканей. Гистология экзо- и эндокринных желез. Эпителиальные ткани. /Ср/	2	6	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Соединительные ткани. Морфофункциональные признаки соединительных тканей. Классификация соединительных тканей. Собственно соединительные ткани. /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Соединительные ткани. Соединительные ткани. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на занятиях. Проверка рабочих альбомов. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.
Соединительные ткани. Морфофункциональные признаки соединительных тканей. Классификация соединительных тканей. Собственно соединительные ткани. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Скелетные ткани. Опорные ткани: типы, общая характеристика и классификация. /Лек/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Скелетные ткани. Опорные ткани: типы, общая характеристика и классификация. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.
Скелетные ткани. Опорные ткани: типы, общая характеристика и классификация. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Кровь и лимфа. Функции крови и лимфы. Морфология крови. Морфология лимфы. Эмбриональный гистогенез и физиологическая регенерация крови. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.

Кровь и лимфа. Структурные элементы: кровь и лимфа. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседовани е. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.
Кровь и лимфа. Функции крови и лимфы. Морфология крови. Морфология лимфы. Эмбриональный гистогенез и физиологическая регенерация крови /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заклучения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Мышечные ткани. Классификация мышечных тканей. Поперечнополосатые мышечные ткани. Гладкая мышечная ткань. Механизм сокращения мышечных тканей. Регенерация мышечных тканей. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использование м видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Мышечные ткани. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Опрос на занятиях. Проверка рабочих альбомов. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.

Мышечные ткани. Классификация мышечных тканей. Поперечнополосатые мышечные ткани. Гладкая мышечная ткань. Механизм сокращения мышечных тканей. Регенерация мышечных тканей. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Нервная ткань. Общая характеристика и гистогенез нервной ткани. Нервные клетки: типы, строение, классификация. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Нервная ткань. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.

Нервная ткань. Общая характеристика и гистогенез нервной ткани. Нервные клетки: типы, строение, классификация. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Раздел 2. Частная гистология.							
Органы сердечно-сосудистой системы. Развитие сердечно-сосудистой системы. Морфология кровеносных сосудов. Лимфатические сосуды. Сердце /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы сердечно-сосудистой системы. /Пр/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.

Органы сердечно-сосудистой системы. Развитие сердечно-сосудистой системы. Морфология кровеносных сосудов. Лимфатические сосуды. Сердце /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Органы дыхательной системы. Общая морфофункциональная характеристика дыхательной системы. Источники развития. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы дыхательной системы. /Пр/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на занятиях. Проверка рабочих альбомов. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.
Органы дыхательной системы. Общая морфофункциональная характеристика дыхательной системы. Источники развития. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Органы пищеварительной системы. Функциональное значение пищеварительной системы в жизнеобеспечении организма. Развитие пищеварительной системы. Общий план гистологического строения стенки пищеварительного канала. Особенности строения переднего отдела пищеварительного канала. Особенности строения среднего и заднего отдела пищеварительного канала. Морфология печени. Поджелудочная железа. Особенности строения пищеварительной системы птиц. /Лек/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использовани ем видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы пищеварительной системы. /Пр/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на занятиях. Проверка рабочих альбомов. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.
Органы пищеварительной системы. Функциональное значение пищеварительной системы в жизнеобеспечении организма. Развитие пищеварительной системы. Общий план гистологического строения стенки пищеварительного канала. Особенности строения переднего отдела пищеварительного канала. Особенности строения среднего и заднего отдела пищеварительного канала. Морфология печени. Поджелудочная железа. Особенности строения пищеварительной системы птиц. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заклучения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Кожа и ее производные. Морфология кожи. Кожа как орган иммунной системы. Кожа как орган осязания. Дериваты кожи. Особенности строения кожи птиц. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использование м видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.

Кожа и ее производные. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседовани е. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.
Кожа и ее производные. Морфология кожи. Кожа как орган иммунной системы. Кожа как орган осязания. Дериваты кожи. Особенности строения кожи птиц. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Органы кроветворения и иммуногенеза. Общая характеристика и классификация. Центральное звено. Перифирическое звено. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использование м видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы кроветворения и иммуногенеза. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседовани е. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.

Органы кроветворения и иммуногенеза. Общая характеристика и классификация. Центральное звено. Периферическое звено. Взаимодействие иммунокомпетентных клеток в иммунном ответе. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Мочевыделительная система. Мочеобразующий отдел. Мочевыводящие пути. Особенности строения выделительной системы птиц. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Лекция с использовани ем видеоматериал ов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Мочевыделительная система. /Пр/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседовани е. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепарат ами. Определение структур тканей и клеток.

Мочевыделительная система. Мочеобразующий отдел. Мочевыводящие пути. Особенности строения выделительной системы птиц. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Органы репродуктивной системы. Общая характеристика репродуктивной системы. Развитие репродуктивной системы. Половая система самцов млекопитающих. Половая система самок млекопитающих. Особенности строения половой системы птиц. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы репродуктивной системы. /Пр/	2	1	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Собеседование. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.

Органы репродуктивной системы. Общая характеристика репродуктивной системы. Развитие репродуктивной системы. Половая система самцов млекопитающих. Половая система самок млекопитающих. Особенности строения половой системы птиц. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Органы эндокринной системы. Общая характеристика и функциональное значение. Классификация. Центральные регуляторные органы. Периферические эндокринные железы. Диффузная эндокринная система. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы эндокринной системы. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Опрос на занятиях. Проверка рабочих альбомов. Подготовка докладов и рефератов. Тестирование.
Органы эндокринной системы. Общая характеристика и функциональное значение. Классификация. Центральные регуляторные органы. Периферические эндокринные железы. Диффузная эндокринная система. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.

Органы нервной системы. Общая характеристика. Спинной мозг. Головной мозг. Периферическая нервная система. Вегетативный отдел нервной системы. Органы чувств. Орган зрения. Орган слуха и равновесия. /Лек/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Лекция с использованием видеоматериалов. Лекции визуализации с применением средств мультимедиа.
Органы нервной системы. /Пр/	2	2	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	2	0	Деловая игра. Собеседование. Проверка рабочих альбомов. Работа с микроскопом и гистопрепаратами. Определение структур тканей и клеток.
Органы нервной системы. Общая характеристика. Спинной мозг. Головной мозг. Периферическая нервная система. Вегетативный отдел нервной системы. Органы чувств. Орган зрения. Орган слуха и равновесия. /Ср/	2	4	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	0	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов. Поиск и обзор научных публикаций, электронных источников информации, подготовка заключения по обзору. Анализ фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа.
Раздел 3. Контроль							

/Зачёт СОц/	2	0	ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1 Л2.2	0	0	Зачетный билет включает 4 вопроса, три из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один (практического характера) – оценить уровень владения студента гистологической техникой, умения читать и анализировать гистологические препараты.
-------------	---	---	--	--------------------------------	---	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Примерный перечень вопросов к зачету

Зачетный билет включает 4 вопроса, три из которых позволяют оценить уровень знаний, приобретенных в процессе изучения теоретической части, а один (практического характера) – оценить уровень владения студента гистологической техникой, умения читать и анализировать гистологические препараты.

Блок вопросов к зачету формируется из числа вопросов, изученных в семестре.

Вопросы разделены на 2 части:

- вопросы для оценки знаний теоретического курса
- вопросы для оценки понимания/умения (практического характера).

Для промежуточной аттестации в балльно-рейтинговой системе предусмотрено 30 баллов. Аттестация производится отдельно по каждому вопросу билета.

Балльно-рейтинговая система предусматривает возможность ответа на один или два вопроса из билета по выбору преподавателя в том случае, если в результате текущей аттестации студент набрал более 70 баллов, поскольку суммарный результат по итогам текущей и промежуточной аттестации не может превышать 100 баллов.

Вопросы для оценки знаний теоретического курса

1. Эмбриология, предмет, задачи и научно-практическое значение. Общие понятия о прогенезе, эмбриогенезе и постнатальном развитии животных. Молекулярные и клеточные механизмы гистогенеза.
2. Половые клетки, генетическая, морфологическая и функциональная характеристика спермиев и яйцеклеток, отличия половых клеток от соматических клеток.
3. Морфофункциональная характеристика яйцеклеток, их классификация по количеству желтка, его распределению и видовые особенности.
4. Дифференцировка половых клеток. Факторы, регулирующие гаметогенез, стадии гаметогенеза. Особенности протекания сперматогенеза и овогенеза.
5. Мейоз. Биологическое значение, отличия от других способов клеточной репродукции. Особенности мейоза спермиев и яйцеклеток.
6. Оплодотворение и образование зиготы. Виды оплодотворения животных. Фазы оплодотворения. Капацитация спермиев в половых путях самок млекопитающих. Дистантное, контактное взаимодействие половых клеток, образование синкариона.
7. Дробление зиготы. Механизмы голобластического, меробластического, синхронного и асинхронного дробления. Бластула и ее составные части. Типы бластул.
8. Гастрюляция. Общая характеристика. Способы гастрюляции у разных животных. Дифференцировка зародышевых листков и осевых органов.
9. Органогенез. Органы и системы органов - производные эктодермы, энтодермы и мезодермы.
10. Провизорные органы птиц и млекопитающих. Последовательность формирования в эмбриогенезе, функциональное назначение и состав зародышевых листков каждой плодовой оболочки.
11. Сравнительная характеристика эмбриогенеза птиц и млекопитающих. Характеристика яйцеклеток. Особенности дробления, гастрюляции, формирования провизорных органов.

12. Плацента. Морфофункциональная характеристика. Сравнительная характеристика разных видов плацент и видовые особенности.
13. Цитология, предмет, задачи и научно-практическое значение. Формы организации живой материи. Основные положения клеточной теории. Структурно-функциональные системы эукариотической клетки.
14. Общий план строения эукариотической клетки. Органеллы и включения, различные подходы к их классификации.
15. Поверхностный аппарат клетки. Морфофункциональная и молекулярная характеристика входящих в его состав структурных образований.
16. Ядерный аппарат клетки. Значение ядра в жизнедеятельности клетки, механизмы участия в внутриклеточном синтезе белка и клеточном делении. Субсистемы ядерного аппарата, их морфофункциональная характеристика.
17. Органеллы общего и специального назначения. Состав, светооптическая и ультрамикроскопическая характеристика.
18. Органеллы, принимающие участие во внутриклеточном переваривании. Состав, классификация, ультраструктурная характеристика.
19. Клеточные основы синтеза белка. Органеллы, принимающие участие в этом процессе, их светооптическая и ультрамикроскопическая характеристика.
20. Органеллы энергетического обмена. Светооптическая и ультраструктурная характеристика, механизмы функционирования.
21. Органеллы мембранного и немембранного типа строения. Состав, функциональная и микроскопическая характеристика.
22. Жизненный цикл клетки. Способы и механизмы репродукции клеток. Митотический аппарат, его состав и значение в клеточном делении. Структурная организация центриоль и centrosomes. Характеристика интерфазы и фаз митоза.
23. Ткань как система клеток и их производных. Современная классификация основных типов тканей.
24. Эпителиальные ткани. Покровные и железистые эпителии, морфо-функциональная классификация эмбриональные источники развития и особенности строения в разных органах.
25. Однослойные эпителии. Морфофункциональная и сравнительная характеристика разных видов однослойных эпителиев.
26. Многослойные эпителии. Морфофункциональная и сравнительная характеристика разных видов многослойных эпителиев.
27. Железы. Морфофункциональные особенности организации экзо- и эндокринных желез. Экзокринные железы, одноклеточные и многоклеточные. Классификация экзокринных желез по строению, типу секреции, составу выделяемого секрета.
28. Ткани внутренней среды. Общая характеристика, эмбриональные источники развития и классификация.
29. Кровь. Общая характеристика. Эритроциты, морфофункциональная характеристика, видовые особенности. Места дифференцировки и утилизации.
30. Лейкоциты крови. Классификация, микроскопическая и функциональная характеристика, относительное содержание в крови. Понятие о лимфоцитарном и нейтрофильном профилах крови.
31. Агранулярные лейкоциты. Микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристики, относительное содержание в крови.
32. Гранулярные лейкоциты. Микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристики, относительное содержание в крови.
33. Рыхлая неоформленная соединительная ткань. Местоположение в организме. Микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристика клеточного состава. Особенности структурной организации межклеточного вещества.
34. Понятие об иммунокомпетентных клетках. Состав, микроскопическая характеристика и основные механизмы взаимодействия в иммунных реакциях организма.
35. Волокнистые соединительные ткани и соединительные ткани со специальными свойствами. Разновидности, функциональное назначение, клеточный состав, особенности организации межклеточного вещества.
36. Скелетные ткани. Общая характеристика. Хрящевые ткани, локализация в организме. Клеточный состав, особенности организации межклеточного вещества у разных видов хряща. Понятие изогенной группы клеток.
37. Костная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Клеточный состав, особенности организации межклеточного вещества. Остеон и системы костных пластинок.
38. Мышечные ткани. Общая характеристика. Морфофункциональная организация гладких и исчерченных мышечных тканей. Сократимые белки, их химический состав и ультрамикроскопическое строение. Молекулярные механизмы мышечного сокращения и их особенности в гладких и исчерченных мышечных тканях.
39. Соматические (исчерченные) мышечные ткани. Морфофункциональная характеристика скелетной и сердечной мускулатуры, разные уровни организации и устройство миофибриллярного аппарата.
40. Нервная ткань. Общая характеристика. Морфофункциональная характеристика нейронов и глиоцитов. Классификация этих клеток, их участие в морфологической организации различных звеньев рефлекторных дуг.
41. Клетки нервной ткани. Нейрон, его структурные компоненты, их микроскопическая характеристика. Глиальные клетки, классификация и морфофункциональная характеристика разных видов глиоцитов.
42. Нервные волокна, классификация и особенности строения разных видов волокон. Синапсы. Общая характеристика и классификация.
43. Морфофункциональная классификация органов и систем органов животных. Понятия о функциональных системах органов. Паренхима и строма органов. Общая характеристика полых и компактных органов.
44. Нервная система. Общая характеристика. Микроскопическая и функциональная характеристика органов входящих в состав центральной нервной системы. Понятие о ядрах спинного мозга.
45. Состав и клеточная характеристика органа зрения.
46. Состав и клеточная характеристика органа слуха и равновесия.
47. Состав и клеточная характеристика органов обоняния и вкуса.

48. Органы центральной и автономной нервной системы. Общая характеристика. Кора мозга, мозжечок, спинной мозг, клеточный состав, особенности строения коры и белого вещества этих органов. Спинальный ганглий, морфофункциональная характеристика нейронов входящих в его состав. 49. Эзокринные железы. Общая характеристика. Классификация по структурной организации, способам секреции, химическому составу вырабатываемых секретов, распределению клеток и местоположению в слизистых оболочках. 50. Общая характеристика и классификация эндокринных желез. Способы межклеточной регуляции. Понятия об нейроэндокринных трансдукторах и нейрогемальных органах. Морфофункциональная характеристика гипоталамо-гипофизарной системы. Клеточный состав и особенности структурной организации гипоталамуса и гипофиза. 51. Периферические эндокринные железы. Общая характеристика. Морфофункциональная характеристика и клеточный состав надпочечника и щитовидной железы. Место этих желез в системе эндокринной регуляции и особенности гормонообразования. 52. Сердечно-сосудистая система. Общая характеристика. Классификация и морфофункциональная характеристика кровеносных сосудов. Микроциркуляторное русло, строение и типы гемокапилляров. Сердце, морфофункциональная характеристика оболочек. 53. Общие микроскопические закономерности строения пищеварительного тракта. Классификация и закономерности расположения желез входящих в состав пищеварительного тракта. 54. Верхний отдел пищеварительной трубки. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности микроскопического строения пищевода и языка. Классификация и функциональное значение сосочков языка. Вкусовые луковицы, клеточный состав и механизмы вкусового восприятия. 55. Желудок. Морфофункциональная характеристика его отделов. Особенности строения оболочек донной части желудка, микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристика клеточного состава. 56. Тонкий и толстый отделы кишечника. Морфофункциональная характеристика. Особенности строения слизистой оболочки каждого из отделов, микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристика клеточного состава. 57. Слюнные железы. Общая характеристика. Общие особенности микроскопической организации околоушной, подчелюстной и подъязычной слюнных желез и основные различия. 58. Поджелудочная железа. Общая характеристика. Особенности морфофункциональной организации экзокринных и эндокринных отделов, микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристика клеточного состава. 59. Печень. Общая морфофункциональная характеристика и видовые особенности. Микроскопическая организация классической печеночной дольки. Микроскопическая, ультрамикроскопическая и функциональная характеристика гепатоцитов и других видов клеток, входящих в ее состав. Понятие печеночной триады. Морфологические особенности кровообращения и желчевыделения в печени. 60. Центральные органы иммунной защиты. Общая морфофункциональная характеристика, значение в регуляции иммунной защиты. Тимус и красный костный мозг, особенности микроскопической организации. 61. Периферические органы иммунной защиты. Общая морфофункциональная характеристика, значение в системе регуляции иммунной защиты. Лимфоузлы. Особенности микроскопической организации. Т- и В- зависимые зоны лимфоузлов. 62. Селезенка. Роль в организации иммунной защиты, другие функции. Морфофункциональная характеристика белой и красной пульпы. Понятие о Т- и В- зависимых зонах. Особенности кровообращения. 63. Органы дыхания. Состав. Воздухоносный и респираторный отдел, их морфофункциональная характеристика. 64. Органы выделения. Состав. Особенности эмбриогенеза. Мочеобразующие и мочеотводящие пути, их морфофункциональная характеристика. Особенности микроскопической организации нефронов. 65. Половые органы животных. Состав и общая характеристика, особенности эмбриогенеза. Семенник и яичник, морфофункциональная организация и особенности строения, связанные с сперматогенезом и овогенезом. Микроскопическая организация половых путей и добавочных желез. Матка, микроскопическая характеристика ее оболочек и слоев. 66. Кожный покров. Кожа и ее производные. Особенности строения кожи без волоса и кожи с волосом, волоса, сальных и потовых желез, молочной железы. Вопросы на оценку понимания/умений Гистологические препараты из перечня изученных в процессе освоения разделов и тем дисциплины.
5.2. Примерный перечень вопросов к экзамену
Не предусмотрено.
5.3. Тематика курсовых работ (курсовых проектов)
Не предусмотрено.
5.4. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля
Тематика рефератов 1 История создания светового микроскопа 2 Электронная микроскопия 3 История учения о клетке. Клеточная теория. Современные положения. 4 Ядро. Строение и функции 5 Строение и функции биологических мембран 6 Органеллы синтеза. Эндоплазматическая сеть и рибосомы. Строение и функции 7 Аппарат Гольджи. Строение. Функции 8 Аппарат энергообразования клетки. Митохондрии. Строение. Функции

- 9 Органеллы движения. Фибриллярно-сократительные структуры клетки.
- 10 Пероксисомы (микротельца). Строение, происхождение, функции
- 11 Лизосомы. Строение. Функции. Роль в развитии заболеваний (лизосомные болезни)
- 12 Современные представления о жизненном цикле клетки. Регуляция клеточного цикла. Апоптоз и его роль.
- 13 Межклеточные контакты. Типы. Строение. Функции
- 14 Митоз. Современные представления. Нарушения митоза и их роль в развитии заболеваний
- 15 Полиплоидия. Понятие, механизмы развития, биологическое значение полиплоидии
- 16 Гистогенез и морфофункциональная характеристика эпидермиса. Кератинизация
- 17 Эпителий воздухоносных путей
- 18 Структура и функции базальных мембран
- 19 Гистологическая характеристика железистого эпителия
- 20 Гистогенез и морфофункциональная характеристика кишечного эпителия. Адаптация
- 21 Система крови в норме и при различных заболеваниях
- 22 Стволовые кроветворные клетки
- 23 Макрофаги
- 24 Нейтрофилы. Строение. Функции. Роль в организме при патологии
- 25 Тромбоциты. Возникновение. Строение. Функции. Роль
- 26 Развитие и гетерогенность тучных клеток. Морфофункциональная характеристика
- 27 "Классические" макрофаги и дендритные клетки. Развитие. Морфология. Функции
- 28 Развитие, гетерогенность, морфофункциональная характеристика фибробластов
- 29 Структура, биосинтез и фибрилlogenез коллагена. Применение в медицине
- 30 Структура, биосинтез и фибрилlogenез эластина. Эластолиз
- 31 Основное вещество соединительной ткани. Компоненты основного вещества и их функции
- 32 Гистогенез, строение и функции бурой жировой ткани
- 33 Физиологическая и репаративная регенерация поперечно-полосатой мышечной ткани. Стимуляция регенерации.
- 34 Гистохимические и структурные аспекты функционирования сократительного аппарата поперечно-полосатой мышечной тк.
- 35 Адаптациоморфоз скелетной мышечной ткани
- 36 Гладкая мышечная ткань. Типы. Гистофизиология. Регенерация
- 37 Поперечно-полосатые мышечные ткани нелокомоторного аппарата. Виды. Строение. Функции
- 38 Кардиомиоцит. Типы. Ультраструктура. Молекулярные аспекты сокращения рабочих кардиомиоцитов
- 39 Гистогенез поперечно-полосатой и гладкой мышечной ткани. Возрастные изменения
- 40 Строение и гистохимия контрактильного аппарата лейомиоцитов
- 41 Развитие сердца и кардиомиогенез. Регенерация. Возрастные изменения
- 42 Морфофункциональная характеристика синапсов. Регенерация. Патоморфология.
- 43 Регенерация и возрастные изменения нервной ткани
- 44 Гистогенез, строение и функции нейроглии
- 45 Источники развития и гистогенез нервной ткани
- 46 Морфофункциональная характеристика рецепторного аппарата
- 47 Гематоэнцефалический барьер
- 48 Миелогенез. Морфофункциональная характеристика миелиновых нервных волокон
- 49 Развитие и морфофункциональная характеристика безмиелиновых нервных волокон
- 50 Морфофункциональная характеристика нейрона.

Образцы тестовых заданий

1. Установите соответствие:

Локализация эпителия:

1. Листки плевры

2. Трахея

3. Мочеотводящие органы

4. Кишечник

Вид эпителия:

а) Переходный

б) Однослойный плоский

в) Псевдомногослойный

г) Однослойный призматический каемчатый

2. Установите соответствие:

Источник развития:

1. Мезодерма

2. Эктодерма

3. Энтодерма

4. Мезенхима

Локализация эпителия:

а) Кожные покровы

б) Листки плевры

в) Кишечник, желудок

г) Кровеносные сосуды

3. Установите соответствие:

Вид эпителия:

1. Переходный

2. Многорядный реснитчатый

3. Однослойный плоский

4. Многослойный плоский ороговевающий

Локализация:

а) Эндокард

б) Мочеотводящие пути

в) Воздухоносные пути

г) Кожные покровы

4. Выберите правильный ответ: Укажите признак, не характерный для эпителиальных тканей:

1. Наличие базальной мембраны

2. Наличие кровеносных сосудов

3. Богатая иннервация

4. Способности к регенерации
5. Полярность
5. Выберите правильный ответ: Эпителиальная ткань имеет высокую способность к регенерации.
 1. Да
 2. Нет
6. Установите соответствие:
Органоиды специального назначения эпителия: Локализация эпителия:
1. Реснички а) Тонкий кишечник
2. Микроворсинки б) Воздухоносные пути
7. Выберите правильный ответ: Темная пластинка базальной мембраны эпителиальных тканей содержит фибриллярные структуры:
 1. I типа коллагена
 2. II типа коллагена
 3. III типа коллагена
 4. IV типа коллагена
 5. V типа коллагена
8. Выберите правильные ответы: Светлая пластинка базальной мембраны эпителиальных тканей содержит:
 1. Коллагеновые фибриллы I типа
 2. Аморфное вещество
 3. Коллагеновые волокна VI типа
 4. Ионы кальция
 5. Ретикулярные волокна
9. Дополните ответ: Органоиды специального назначения, выполняющие всасывание веществ называются _____.
10. Выберите правильные ответы, указав признаки, характерные для эпителия:
 1. Наличие кровеносных сосудов
 2. Богатая иннервация
 3. Наличие межклеточного вещества
 4. Полярность
 5. Плотные соединения между клетками
11. Выберите правильный ответ: Поверхность кожи покрыта:
 1. Однослойным призматическим
 2. Однослойным плоским
 3. Однослойным многоядным
 4. Многослойным плоским неороговевающим
 5. Многослойным плоским ороговевающим
12. Выберите правильный ответ: Эпидермис кожи развивается из:
 1. Вiscерального листка мезодермы
 2. Эктодермы
 3. Энтодермы
 4. Мезэнхимы
 5. Parietalного листка мезодермы
13. Выберите правильный ответ: Мезотелий, выстилающий серозные оболочки, по строению является:
 1. Однослойным призматическим
 2. Однослойным плоским
 3. Однослойным кубическим
 4. Однослойным многоядным
 5. Переходным
14. Выберите правильный ответ: Реснитчатый эпителий воздухоносных путей по строению является:
 1. Однослойным призматическим
 2. Однослойным плоским
 3. Однослойным многоядным
 4. Многослойным плоским ороговевающим
 5. Однослойным кубическим
15. Дополните ответ: Эпителий мочеочников и мочевого пузыря называется _____.
16. Дополните ответ: Эпителий трахеи называется _____.
17. Дополните ответ: Эпителий кожи называется _____.
18. Выберите правильный ответ: Укажите, какие из перечисленных клеток мерцательного эпителия выделяют слизь:
 1. Реснитчатые
 2. Эндокринные
 3. Бокаловидные
 4. Короткие вставочные
 5. Длинные вставочные
19. Выберите правильный ответ: К многослойным эпителиям относится:
 1. Переходный
 2. Мезотелий
 3. Многорядный мерцательный
 4. Эндотелий
20. Установите соответствие:

Вид эпителия:	Функции:
1. Эпителий желудка	а) Защитная
2. Эпителий кишечника	б) Секреторная
3. Эпителий кожи	в) Всасывание
21. Расположите в правильной последовательности слои эпидермиса, начиная от базальной мембраны:	
1. Зернистый	
2. Базальный	
3. Блестящий	
4. Слой роговых чешуек	
5. Шиповатый	
22. Выберите правильный ответ: Клеточные границы мезотелиоцитов серозных оболочек выявляются при окрашивании:	
1. Гематоксилином	
2. Эозином	
3. Солями серебра	
4. Орсеином	
5. Суданом III	
23. Дополните ответ: Железы, не имеющие выводных протоков, называются _____.	
24. Дополните ответ: Железы, выделяющие свой секрет в выводные протоки, называются _____.	
25. Дополните ответ: Экзокринные железы состоят из _____ и _____.	
26. Дополните ответ: Тип секреции, при котором происходит частичное разрушение апикальной поверхности железистых клеток, называется _____.	
27. Дополните ответ: Тип секреции, при котором железистые клетки полностью сохраняют свою структуру, называется _____.	
28. Дополните ответ: Тип секреции, сопровождающийся полным разрушением железистых клеток, называется _____.	
29. Дополните ответ: Железы, имеющие не ветвящийся выводной проток, называются _____.	
30. Дополните ответ: Железы, имеющие ветвящийся выводной проток, называются _____.	
31. Дополните ответ: Совокупность количественных показателей крови называется _____.	
32. Дополните ответ: Процентное соотношение лейкоцитов крови называется _____.	
33. Дополните ответ: Источником развития крови является _____.	
34. Дополните ответ: К форменным элементам крови относятся: _____, _____ и _____.	
35. Дополните ответ: Составными компонентами крови являются _____ и _____.	
36. Установите соответствие:	
Форменные элементы крови:	Функция:
1. Эритроциты	а) Защитная
2. Лейкоциты	б) Транспорт газов
3. Тромбоциты	в) Участие в свертываемости крови
37. Выберите правильные ответы: К гранулярным лейкоцитам относятся:	
1. Лимфоциты	
2. Нейтрофилы	
3. Эозинофилы	
4. Базофилы	
5. Моноциты	
38. Выберите правильные ответы: К агранулярным лейкоцитам относятся:	
1. Лимфоциты	
2. Нейтрофилы	
3. Эозинофилы	
4. Базофилы	
5. Моноциты	
39. Выберите правильный ответ: Безъядерными фрагментами цитоплазмы мегакариоцитов являются:	
1. Лимфоциты	
2. Моноциты	
3. Тромбоциты	
4. Эритроциты	
5. Нейтрофилы	
40. Выберите правильный ответ: Мазок крови человека окрашивается:	
1. Орсеином	
2. Гематоксилином-пикрофуксином	
3. Азур 2 - эозином	
4. Тионином	
5. Суданом 3	
41. Выберите правильные ответы: Специфическими белками плазмолеммы эритроцитов являются:	
1. Спектрин	
2. Тубулин	
3. Гликофорин	
4. Полоса 3	
42. Выберите правильный ответ: Белок спектрин плазмолеммы эритроцита выполняет:	
1. Функцию поддержания формы клетки	
2. Рецепторную функцию	

3. Функцию формирования ионных каналов
43. Выберите правильный ответ: Белок гликофорин плазмолеммы эритроцита выполняет:
 1. Функцию поддержания формы клетки
 2. Рецепторную функцию
 3. Функцию формирования ионных каналов
44. Выберите правильный ответ: Полоса 3 - белок плазмолеммы эритроцита, выполняющий:
 1. Функцию поддержания формы клетки
 2. Рецепторную функцию
 3. Функцию формирования ионных каналов
55. Выберите правильный ответ: Средняя продолжительность жизни эритроцитов составляет:
 1. 1-9 суток
 2. 9-12 дней
 3. 120 дней
 4. 5 месяцев
 5. 1 год
46. Выберите правильный ответ: Клетка крови, мигрирующая из кровеносного русла в соединительную ткань и дифференцирующаяся в макрофаг, называется:
 1. Лимфоцитом
 2. Моноцитом
 3. Нейтрофилом
 4. Эозинофилом
 5. Базофилом
47. Установите соответствие:

Гранулоцит:	Содержимое специфических гранул:
1. Эозинофил	а) Лизоцим и щелочная фосфатаза
2. Базофил	б) Белок аргинин
3. Нейтрофил	в) Гепарин и гистамин
48. Выберите правильный ответ: Цитоплазма лимфоцитов окрашивается:
 1. Оксифильно
 2. Базофильно
 3. Полихроматофильно
 4. Метахроматично
49. Выберите правильный ответ: Гранулы нейтрофилов окрашиваются:
 1. Оксифильно
 2. Базофильно
 3. Полихроматофильно
 4. Метахроматично
50. Дополните ответ: Моноциты крови, мигрирующие из кровеносного русла в соединительную ткань, превращаются в _____.
51. Выберите правильный ответ: Антитела выделены из фракции следующих белков плазмы крови:
 1. Альбуминов
 2. Глобулинов
 3. Фибриногена
52. Выберите правильный ответ: Количество эритроцитов в крови у мужчин составляет:
 1. $2,5-4,5 \times 10^{12}/л$
 2. $3,9-5,5 \times 10^{12}/л$
 3. $3,7-4,9 \times 10^{12}/л$
 4. $4,5-5,0 \times 10^{12}/л$
53. Выберите правильный ответ: Количество эритроцитов в крови у женщин составляет:
 1. $2,5-4,5 \times 10^{12}/л$
 2. $3,9-5,5 \times 10^{12}/л$
 3. $3,7-4,9 \times 10^{12}/л$
 4. $4,5-5,0 \times 10^{12}/л$
54. Выберите правильный ответ: Процентное содержание эозинофилов в норме составляет-ет:
 1. 1-5%
 2. 0,5-1%
 3. 25-35%
 4. 6-8%
 5. 65-75%
55. Выберите правильный ответ: Процентное содержание базофилов в норме составляет:
 1. 1-6%
 2. 0,5-1%
 3. 20-35%
 4. 6-8%
 5. 65-75%
56. Выберите правильный ответ: Процентное содержание нейтрофилов в норме составляет-ет:
 1. 1-6%
 2. 0,5-1%

3. 20-35%

4. 6-8%

5. 48-78%

57. Выберите правильный ответ: Процентное содержание лимфоцитов в норме составляет:

1. 1-6%

2. 0,5-1%

3. 20-35%

4. 6-8%

5. 48-78%

58. Выберите правильный ответ: Процентное содержание моноцитов в норме составляет:

1. 1-6%

2. 0,5-1%

3. 25-35%

4. 6-8%

5. 48-78%

59. Выберите правильный ответ: Количество лейкоцитов в норме составляет:

1. 2-5 x 10⁹/л

2. 4-9 x 10⁹/л

3. 5-15 x 10⁹/л

4. 20-30 x 10⁹/л

60. Выберите правильный ответ: Количество тромбоцитов в норме составляет:

1. 1,5-2,0 x 10⁹/л

2. 1,0-3,0 x 10⁹/л

3. 200-400 x 10⁹/л

4. 4,0-6,0 x 10⁹/л

61. Выберите правильный ответ: Все виды соединительной ткани развиваются из:

1. Энтодермы

2. Эктодермы

3. Мезенхимы

4. Мезодермы

62. Выберите правильные ответы: К группе собственно соединительных тканей относят-ся:

1. Плотная волокнистая соединительная ткань

2. Жировая ткань

3. Ретикулярная ткань

4. Хрящевая ткань

5. Рыхлая волокнистая соединительная ткань

63. Выберите правильные ответы: Укажите ткани со специальными свойствами:

1. Костная

2. Жировая

3. Ретикулярная

4. Хрящевая

5. Слизистая

64. Выберите правильный ответ: Жировая ткань относится к:

1. Собственно соединительным тканям

2. Соединительным тканям со специальными свойствами

3. Костным тканям

4. Плотной оформленной соединительной ткани

5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани

65. Выберите правильный ответ: Ретикулярная ткань относится к:

1. Тканям со специальными свойствами

2. Скелетным соединительным тканям

3. Собственно соединительным тканям

4. Рыхлой волокнистой соединительной ткани

5. Плотной оформленной соединительной ткани

66. Выберите правильный ответ: Слизистая ткань относится к:

1. Собственно соединительным тканям

2. Скелетным соединительным тканям

3. Тканям со специальными свойствами

4. Плотной оформленной соединительной ткани

5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани

67. Выберите правильный ответ: Хрящевая ткань относится к:

1. Собственно соединительным тканям

2. Скелетным соединительным тканям

3. Тканям со специальными свойствами

4. Плотной оформленной соединительной ткани

5. Рыхлой волокнистой соединительной ткани

68. Выберите правильный ответ: Костная ткань относится к:

1. Собственно соединительным тканям

2. Тканям со специальными свойствами
3. Плотной оформленной соединительной ткани
4. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
5. Скелетным соединительным тканям

69. Выберите правильный ответ: Рыхлая волокнистая соединительная и плотные соединительные ткани являются разновидностями:

1. Скелетных соединительных тканей
2. Соединительной ткани со специальными свойствами
3. Собственно соединительной ткани
4. Плотной оформленной соединительной ткани
5. Ретикулярной ткани

70. Дополните ответ: Соединительная ткань состоит из _____, и _____.

71. Дополните ответ: Межклеточное вещество соединительной ткани состоит из _____, и _____.

72. Дополните ответ: Межклеточное вещество соединительной ткани состоит из волокон: _____, _____, и _____.

73. Выберите правильные ответы: В составе межклеточного вещества кости преобладают коллагеновые волокна:

1. I типа
2. II типа
3. III типа
4. IV типа

74. Выберите правильный ответ: В состав межклеточного вещества хряща преобладают коллагеновые волокна:

1. I типа
2. II типа
3. III типа
4. IV типа

75. Выберите правильный ответ: В состав ретикулярных волокон входит:

1. Коллаген I типа
2. Коллаген II типа
3. Коллаген III типа
4. Коллаген IV типа
5. Коллаген V типа

76. Укажите последовательность уровней организации коллагеновых волокон:

_____, _____, _____, _____.

77. Выберите правильный ответ: Биосинтез коллагеновых и эластиновых белков для формирования волокон межклеточного вещества соединительной ткани осуществляют:

1. Макрофаги
2. Плазматические клетки
3. Фибробласты
4. Тучные клетки
5. Адипоциты

78. Выберите правильный ответ: Белки основного (аморфного) вещества соединительной ткани синтезируются:

1. Плазматическими клетками
2. Фибробластами
3. Тучными клетками
4. Макрофагами
5. Адипоцитами

79. Выберите правильные ответы: К системе мононуклеарных фагоцитов относятся:

1. Клетки Купфера печени
2. Гранулоциты крови
3. Фибробласты соединительной ткани
4. Макрофаги легких
5. Остеокласты кости

80. Выберите правильный ответ, указав функцию плазматических клеток:

1. Синтез белков межклеточного вещества соединительной ткани
2. Участие в аллергических реакциях
3. Образование антител
4. Фагоцитоз
5. Накопление жира

81. Выберите правильный ответ: Антитела синтезируются:

1. Фибробластами
2. Тучными клетками
3. Макрофагами
4. Плазматическими клетками
5. Меланоцитами

82. Выберите правильный ответ: Связки, фасции, сухожилия и апоневрозы относятся к:

1. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
2. Плотной неоформленной соединительной ткани
3. Плотной оформленной соединительной ткани

4. Тканям со специальными свойствами

83. Выберите правильный ответ: Активно функционирующими клетками фибробласти-ческого дифферона являются:

1. Стволовые клетки
2. Полустволовые клетки
3. Малоспециализированные фибробласты
4. Зрелые фибробласты
5. Фиброциты

84. Выберите правильный ответ: Строма кроветворных органов образована:

1. Рыхлой волокнистой соединительной тканью
2. Ретикулярной тканью
3. Жировой тканью
4. Плотной неоформленной соединительной тканью
5. Плотной оформленной соединительной тканью

85. Выберите правильный ответ: Аргирофильные волокна присущи межклеточному веществу:

1. Рыхлой волокнистой соединительной ткани
2. Жировой ткани
3. Костной ткани
4. Хрящевой ткани
5. Ретикулярной ткани

86. Дополните ответ: Различают две разновидности жировой ткани: _____ и _____.

87. Выберите правильный ответ: Клетка белой жировой ткани содержит:

1. Одну большую липидную каплю
2. Много маленьких липидных капель

88. Выберите правильный ответ: Клетка бурой жировой ткани содержит:

1. Одну большую липидную каплю
2. Много маленьких липидных капель

89. Выберите правильный ответ: Бурая жировая ткань распространена:

1. У новорожденных детей
2. В организме взрослого человека

90. Выберите правильный ответ: Белая жировая ткань распространена:

1. У новорожденных детей
2. В организме взрослого человека

91. Выберите правильный ответ: Слизистая соединительная ткань встречается в:

1. Сосудах
2. Органах кроветворения
3. Пупочном канатике
4. Трубчатых костях
5. Слизистых оболочках

92. Дополните ответ: Костная ткань развивается из _____.

93. Дополните ответ: Хрящевая ткань развивается из _____.

94. Дополните ответ: Хрящевой дифферон образован клетками: _____, _____, _____ и _____.

95. Установите соответствие:

Вид хряща:

Локализация:

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1. Гиалиновый | а) Ушная раковина |
| 2. Эластический | б) Суставные поверхности |
| 3. Волокнистый | в) Межпозвоночные диски |

96. Выберите правильный ответ: Хрящевая ткань не содержит:

1. Коллагеновых волокон
2. Межклеточного гидрофильного вещества
3. Кровеносных сосудов
4. Эластических волокон

97. Выберите правильный ответ: Суставные поверхности кости образованы:

1. Эластическим хрящем
2. Гиалиновым хрящем
3. Волокнистым хрящем

98. Выберите правильные ответы: Питание хряща осуществляется за счет:

1. Сосудов надхрящницы
2. Синовиальной жидкости
3. Кровеносных сосудов хрящевой ткани

99. Установите соответствие:

Слой надхрящницы:

Преобладающая структура:

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| 1. Наружный | а) Прехондробласты, хондробласты |
| 2. Внутренний | б) Волокна |

100. Выберите правильный ответ: Изогенные группы состоят из:

1. Хондробластов
2. Хондроцитов
3. Хондрокластов
4. Макрофагов

5. Остеоцитов

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В.	Цитология, гистология, эмбриология: учебник	СПб.: Лань, 2013	Электрон ный ресурс
Л1.2	Барсуков Н. П.	Цитология, гистология, эмбриология: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электрон ный ресурс
Л1.3	Барсуков Н. П.	Цитология, гистология, эмбриология. Лабораторный практикум: учебное пособие	СПб.: Лань, 2019	Электрон ный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Соколов В. И., Чумасов Е. И.	Цитология, гистология, эмбриология: учебник для вузов	М.: КолосС, 2004	20
Л2.2	Васильев Ю. Г., Трошин Е. И., Яглов В. В.	Цитология, гистология, эмбриология: учебник	СПб.: Лань, 2009	10

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	OC Windows XP
6.3.1.2	SuperNovaReaderMagnifier
6.3.1.3	Office 2007 Suites
6.3.1.4	MozillaFirefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ». Полнотекстовый, обновляемый. Доступ по локальной сети академии
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM. Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://znanium.com/
6.3.2.3	Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента»). Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://www.studentlibrary.ru
6.3.2.4	Электронная библиотечная система издательства «Лань». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. http://e.lanbook.com
6.3.2.5	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ www.biblio-online.ru ». Полнотекстовая электронная библиотека. Индивидуальный неограниченный доступ через фиксированный внешний IP адрес академии неограниченному количеству пользователей из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет. https://www.biblio-online.ru/
6.3.2.6	Национальная электронная библиотека. Доступ посредством использования сети «Интернет» на 32 терминала доступа. https://нэб.рф/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Вид работ	Назначение	Оснащенность
411	Лек	Учебная аудитория	Доска классная, жалюзи вертикальные тканевые Лайн/светло- бежевые 1900*2290 (3 шт.), стол ученический (29 шт.), стул ученический (58 шт.), кафедра настольная (1 шт.), демонстрационное оборудование (проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, экран на штативе Projecta 200*200, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно-наглядные пособия
409	Лек	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), стол 4-х местный со скамейкой (20 шт.), стол однотумбовый (1 шт.), демонстрационное оборудование (полотно рулонное на штативе Classic Libra, проектор Acer X128H DLP XGA 1024*768, ноутбук Aser Asp T2370) и учебно- наглядные пособия

406	Пр	Учебная аудитория	Доска классная (1 шт.), персональный компьютер (10 шт.), микроскоп биологический БИОМЕД С2вар4 (18 шт.), микроскоп микмед-1вар1/Р11// (7 шт.), стол для преподавателя (1 шт.), стол ученический 2-х местный (8 шт.), стул ISO (1 шт.), стул офисный ISO (10 шт.), стул ученический (16 шт.), шкаф медицинский 2-х ств. железный (2 шт.) с оборудованием
123	СР	Помещение для самостоятельной работы	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеоувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методика изучения курса предусматривает наряду с лекциями и практическими занятиями, организацию самостоятельной работы студентов, проведение консультаций, руководство исследовательской деятельностью студентов для выступления на научно-практических конференциях, осуществление текущего, промежуточного форм контроля.

Система знаний по дисциплине «Цитология, гистология и эмбриология» формируется в ходе аудиторных и внеаудиторных (самостоятельных) занятий. Используя лекционный материал, учебники и учебные пособия, практикумы, атласы и другую дополнительную литературу, проявляя творческий подход, бакалавр готовится к практическим занятиям, рассматривая их как пополнение, углубление, систематизация своих теоретических и практических знаний.

Для освоения дисциплины студентами необходимо:

1. посещать лекции, на которых в сжатом и системном виде излагаются основы дисциплины: даются определения понятий, которые должны знать студенты; раскрываются закономерности развития, гистологического строения и функционирования животного организма. Студенту важно понять, что лекция есть своеобразная творческая форма самостоятельной работы. Надо пытаться стать активным соучастником лекции: думать, сравнивать известное с вновь получаемыми знаниями, войти в логику изложения материала лектором, следить за ходом его мыслей, за его аргументацией. Во время лекции можно задать лектору вопрос, желательно в письменной форме, чтобы не мешать и не нарушать логики проведения лекции. Слушая лекцию, следует зафиксировать основные идеи, положения, обобщения, выводы. Работа над записью лекции завершается дома. На свежую голову (пока еще лекция в памяти) надо уточнить то, что записано, обогатить запись тем, что не удалось зафиксировать в ходе лекции, записать в виде вопросов то, что надо прояснить, до конца понять. Важно соотнести материал лекции с темой учебной программы и установить, какие ее вопросы нашли освещение в прослушанной лекции. Тогда полезно обращаться и к учебнику. Лекция и учебник не заменяют, а дополняют друг друга.

2. посещать практические занятия, к которым следует готовиться и активно на них работать. Задание к занятию выдает преподаватель. Задание включает в себя определенный перечень гистологических препаратов, по теме практического занятия. Занятия начинаются с вступительного слова преподавателя, в котором называются цель, задачи и вопросы занятия. Далее преподаватель объясняет и наглядно показывает гистологические структуры изучаемых препаратов, акцентирует внимание студентов на важных моментах. Затем, в процессе занятий преподаватель контролирует деятельность студентов, направляет и указывает им основные моменты. Студенты должны выполнять зарисовки изучаемых гистологических препаратов, по которым преподаватель контролирует полноту усвоения материала. Студенты, пропустившие занятие, или не успевшие выполнить весь объем задания в течении занятия, приглашаются на консультацию к преподавателю, и занимаются самостоятельно в свободное и внеурочное время.

Практическое занятие заканчивается подведением итогов: выводами по теме и выставлением оценок.

3. систематически заниматься самостоятельной работой, которая включает в себя изучение материалов учебников и статей, справочной литературы и атласов по гистологии. Задания для самостоятельной работы выдаются преподавателем.

4. под руководством преподавателя заниматься научно-исследовательской работой, что предполагает выступления с докладами на научно-практических конференциях и публикацию тезисов и статей по их результатам.

5. при возникающих затруднениях при освоении дисциплины «Цитология, гистология и эмбриология», для неуспевающих студентов и студентов, не посещающих занятия, проводятся еженедельные консультации, на которые приглашаются неуспевающие студенты, а также студенты, испытывающие потребность в помощи преподавателя при изучении дисциплины.

При изучении дисциплины «Цитология, гистология и эмбриология» следует усвоить:

- правила работы с гистологической техникой, изготовления гистологических препаратов, микроскопирования и чтения гистопрепаратов;
- общие закономерности морфофункциональной организации, присущих клеточному и тканевому уровню организации живой материи, принципов ее развития, регенерации, гистогенеза и органогенеза с учетом особенностей животных и возрастных изменений
- навыки работы со специальной учебной и научной литературой, использования международной гистологической терминологии;
- знания о процессах и функциях организма, для дальнейшего использования в целях повышения продуктивности животных, получения жизнеспособного молодняка и сохранения здоровья.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1 (МУ к ФОС).docx

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ

в 20__ /20__ учебном году

Актуализированная рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании выпускающей кафедры, протокол № ____ от _____

Заведующий выпускающей кафедрой _____