МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ, ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И ИННОВАЦИЙ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ
Директор Академии образования
(должность)
Фролова Н.А.
(ФИО)
«____» _____ 2026 г.

ПРЕДМЕТНЫЙ МОДУЛЬ
Гистология с основами эмбриологии

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа психологии и педагогики**

Учебный план b440301_24_3 ПО Биология.plx
Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 64

самостоятельная работа 79,9

Виды контроля в семестрах:
зачет с оценкой 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
В том числе инт.	4	4	4	4
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,1	64,1	64,1	64,1
Сам. работа	79,9	79,9	79,9	79,9
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):
кандидат биологических наук, доцент, Великородова М.Я. _____

Рецензент(ы):
Бронникова Камилла Олеговна _____

Согласовано РОП:
_____

Рабочая программа дисциплины
Гистология с основами эмбриологии

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 121)

составлена на основании учебного плана:

Направление 44.03.01 – РФ, 550100 - КР Педагогическое образование
профиль «Биология» (в билингвальной образовательной среде)
утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании _____

Протокол от 18.09.2025 г. № 2
Срок действия программы: 2025-2029 уч.г.
Руководитель подразделения: Баудинова Наргиз Акбаровна

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Гистология с основами эмбриологии

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у студентов естественно-научного мышления на основе знаний о закономерностях организации клеток, тканей и органов в различные периоды онтогенеза, определяющих состояние здоровья и адаптации организма животных и человека на тканевом и органном уровне для применения полученных знаний на практике при решении задач будущей профессиональной деятельности.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Возрастная анатомия и физиология
2.1.2	Технологическая (проектно-технологическая) практика 1
2.1.3	Общая химия с основами органической химии
2.1.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика 2
2.1.5	История биологии
2.1.6	Анатомия и морфология растений
2.1.7	Зоология беспозвоночных
2.1.8	Цитология
2.1.9	Физиология растений
2.1.10	Физиология человека и животных
2.1.11	Методика обучения биологии
2.1.12	Систематика растений и грибов
2.1.13	Зоология позвоночных
2.1.14	Анатомия и морфология человека
2.1.15	Основы медицинских знаний
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Теория эволюции
2.2.2	Биотехнология
2.2.3	Генетика
2.2.4	Физика биологических процессов
2.2.5	Биоэкология
2.2.6	Молекулярная биология
2.2.7	Биологические основы сельского хозяйства
2.2.8	Биохимия

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-8: Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	
Знать:	
Уровень 1	Основные этапы эмбрионального развития человека и животных.
Уровень 2	Строение и функции клеток, тканей и органов на микроскопическом уровне.
Уровень 3	Научные основы преподавания гистологии и эмбриологии в образовательных организациях.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять взаимосвязь структуры и функции клеток и тканей в контексте их развития.
Уровень 2	Применять знания по гистологии и эмбриологии при разработке учебных материалов.
Уровень 3	Анализировать и интерпретировать микроскопические препараты для демонстрации учащимся.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками микроскопирования и идентификации основных типов тканей.
Уровень 2	Методами визуализации и представления гистологических данных в образовательном процессе.
Уровень 3	Приёмами формирования интереса обучающихся к изучению морфофункциональных основ организма.

ПК-1: Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения, и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	Клеточную и тканевую организацию организма человека и животных.

Уровень 2	Основные закономерности эмбрионального развития.
Уровень 3	Современные методы исследования клеток и тканей.
Уметь:	
Уровень 1	Проводить микроскопический анализ тканей и интерпретировать результаты.
Уровень 2	Использовать знания о строении тканей для объяснения физиологических процессов.
Уровень 3	Разрабатывать учебно-методические материалы по разделам гистологии и эмбриологии.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками проведения лабораторных и практических работ по гистологии и эмбриологии.
Уровень 2	Методикой формирования у обучающихся представлений о тканевом и клеточном уровне организации живых организмов.
Уровень 3	Средствами и технологиями визуализации учебного материала (препараты, мультимедиа, микрофотографии).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	• общие закономерности протекания эмбрионального периода развития животных;
3.1.2	• особенности эмбрионального периода развития человека;
3.1.3	• общие закономерности строения организма животных на тканевом уровне организации;
3.1.4	• строение, топографию и функции основных типов и видов тканей животных и человека;
3.1.5	• особенности развития и регенерации тканей животных и человека;
3.1.6	• методы исследования, применяемые в гистологии;
3.2	**Уметь:**
3.2.1	• самостоятельно определять и описывать основные стадии эмбрионального развития позвоночных животных и человека;
3.2.2	• анализировать гистологические препараты, определять в них основные типы и виды тканей, характерные клетки и неклеточные элементы;
3.2.3	• оформлять результаты наблюдений в виде зарисовок и описаний;
3.2.4	• объяснять особенности строения тканей во взаимосвязи с их функциями;
3.3	**Владеть:**
3.3.1	• базовым понятийно-терминологическим аппаратом эмбриологии и гистологии;
3.3.2	• методами микроскопирования гистологических препаратов (световой микроскопии);
3.3.3	• способами презентации биологической информации.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Пр. подг.	Примечание
	Раздел 1. Модуль 1							
1.1	Предмет изучения цитологии, гистологии, цели и задачи этих дисциплин. Клеточная теория, ее основные положения.Клетки прокариот и эукариот. Сравнительная характеристика про- и эукариотических клеток, животных и растительных клеток. Цитоплазма. Гиалоплазма, ее состав и функции. Включения и органоиды. /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	1		Лекция с элементами дискуссии, мультимедийная демонстрация
1.2	Основы микроскопической техники. Органоиды клеток прокариот и эукариот. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Работа в парах, практикум с микроскопами

1.3	Методы исследования клеток и тканей (световая, поляризационная, интерференционная, фазово-контрастная, электронная микроскопия; принципы приготовления фиксированных препаратов; авторадиография, дифференциальное центрифугирование и др.). Теории происхождения эукариотических клеток. Строение и принципы жизнедеятельности клетки, единство и разнообразие клеточных типов. Классификация клеточных структур. Немембранные структуры клеток: микротрубочки, микрофиламенты, микрофибриллы. Центриоли. Участие немембранных структур в образовании ресничек, жгутиков, микроворсинок. Роль акто-миозиновой и тубулин-динеиновой систем в микродвижениях. Общий план строения биологических мембран. Субклеточные компоненты, их биохимические характеристики. Классификация органоидов. Клеточные включения. Немембранные структуры клетки и их производные. Виды транспорта через мембрану (пассивный, активный, транспорт в мембранной упаковке (экзоцитоз, эндоцитоз) /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Круглый стол, работа с литературой, мини-доклады
1.4	Воспроизведение клеток. Клеточный цикл, его фазы. Митоз, фазы митоза. Амитоз. Эндомитоз. Политения, строение политенных хромосом, пуффинг. Гаметогенез (сперматогенез и оогенез) и мейоз. Биологический смысл мейоза. Редукционное деление мейоза. Стадии профазы первого деления. Феномен хромосом типа “ламповых щеток”. Эквационное деление мейоза /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	1		Лекция с визуализацией и обсуждением схем
1.5	Митоз, амитоз, эндомитоз, политения. Гаметогенез и мейоз. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Анализ микропрепаратов, работа в микрогруппах

1.6	Воспроизведение и специализация клеток. Цитохимия интерфазной клетки. Центральная догма молекулярной биологии. Регуляция транскрипции у эукариот: роль гормонов, белков хроматина, интронов. Посттранскрипционные процессы (процессинг, сплайсинг). Транскрипция и ее регуляция у прокариот. Схема Жакоба и Моно. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Индивидуальное задание, мини-презентация
1.7	/КрТО/	6	0,1					
	Раздел 2. Модуль 2							
2.1	Ткани, их происхождение в индивидуальном и историческом развитии. Понятия тканях и гистогенезе. Физиологическая и репаративная регенерация. Категории клеток по способу поддержания клеточной популяции. Дифференцировка и детерминация. /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	1		Проблемная лекция с элементами обсуждения
2.2	Физиологическая и репаративная регенерация. Категории клеток по способу поддержания клеточной популяции. Дифференцировка и детерминация. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Разбор примеров, работа в парах
2.3	Основные типы тканей. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Индивидуальное задание, таблица-сравнение
2.4	Общие признаки эпителиев. Классификация эпителиальных тканей. Эпителии эктодермального происхождения (многоклеточный ороговевающий, неороговевающий, переходный, мерцательный). Энтодермальный эпителий (кишечного типа). Целонефродермальный эпителий (целомический и нефродермальный). /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4	1		Лекция с демонстрацией микрофотографий
2.5	Эпителиальные ткани экто-, энто- и мезодермального происхождения. Эпителий желез. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Анализ микропрепаратов, групповое обсуждение
2.6	Железы, их классификация. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Составление схем, самостоятельное изучение
	Раздел 3. Модуль 3							

3.1	Ткани внутренней среды. Происхождение, общие признаки, классификация. Трофические ткани. Кровь и лимфа. Плазма и форменные элементы крови. /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Лекция с элементами проблемного изложения
3.2	Кровь и гемопоэз. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Микроскопирование, групповая работа
3.3	Эритроциты, Лейкоциты, классификация, морфо-функциональная характеристика. Тромбоциты. Участие лимфоцитов в иммунных реакциях, Т- и В-лимфоциты. Гемопоэз: шесть классов кроветворных клеток и их характеристика. Гемопоэтические ткани. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Работа с видеоматериалами, мини-доклад
3.4	Понятие о ретикуло-гистиоцитарной системе. Соединительные ткани со специальными свойствами (ретикулярная, жировая, пигментная ткани). Плотная неоформленная и оформленная соединительные ткани /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Обсуждение с элементами презентации
3.5	Рыхлая и плотная соединительные ткани. Соединительные ткани со специальными свойствами. Костная и хрящевая ткани. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Работа с микропрепаратами, опрос
3.6	Рыхлая неоформленная соединительная ткань, состав и строение межклеточного вещества, характеристика клеточных элементов. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Анализ литературы, схемы
	Раздел 4. Модуль 4							
4.1	Общая характеристика, функции, классификация. Морфология поперечно-полосатой, гладкой и сердечной мускулатуры. Ультраструктура миофибриллы. /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Лекция с мультимедийными фрагментами
4.2	Мышечная ткань. /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Работа в группах, демонстрация образцов
4.3	Принципы мышечного сокращения. /Ср/	6	10	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Круглый стол, обсуждение моделей

4.4	Особенности строения нервных клеток, мякотных и безмякотных волокон. Макроглия (эпендима, астроглия, олигодендроглия), ее строение и функции. Микроглия. /Лек/	6	4	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Проблемная лекция, анализ схем
4.5	Нервная ткань /Пр/	6	4	ПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Ролевая игра «Нейрон и синапс», микрофотографии
4.6	Общий план строения синапса. Рецепторы. /Ср/	6	9,9	ОПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2 Л3.3 Л3.4			Итоговая работа, рефлексия

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы по уровням обученности
Уровень “Знать”
Основные этапы эмбрионального развития человека и животных.
Клеточная теория и её положения.
Типы и функции органоидов клетки.
Основные методы микроскопии.
Фазы митотического цикла.
Биологическое значение мейоза.
Типы тканей организма.
Классификация эпителиев.
Строение крови и лимфы.
Разновидности соединительных тканей.
Мышечные ткани и их особенности.
Нервная клетка и её структура.
Типы синапсов.
Регенерация и репарация тканей.
Современные методы гистологического исследования.

Уровень “Уметь”
Определять ткани по микропрепаратам.
Анализировать этапы клеточного деления.
Описывать объекты микроскопирования.
Составлять таблицы сравнительной характеристики тканей.
Интерпретировать результаты наблюдений.
Объяснять связь строения и функции тканей.
Оформлять отчёт о лабораторной работе.
Использовать схемы и модели для объяснения биопроцессов.
Работать с микрофотографиями.
Подготавливать доклады и презентации.
Применять знания в педагогическом объяснении материала.
Обобщать информацию по теме.
Анализировать цитологические процессы.
Сравнивать ткани по морфофункциональным признакам.
Оценивать результаты микроскопического анализа.

Уровень “Владеть”
Навыками микроскопирования и фиксации тканей.
Приёмами зарисовки микропрепаратов.
Методикой визуализации результатов.
Навыками оформления лабораторного отчёта.
Приёмами анализа микрофотографий.
Техниками групповой работы и обсуждения.
Методами педагогической демонстрации материала.
Приёмами критического анализа литературы.

Навыками самостоятельного поиска информации.
Средствами мультимедийного представления данных.
Владением терминологией гистологии и эмбриологии.
Навыками структурирования научной информации.
Техниками устного выступления.
Методами построения обучающих материалов.
Навыками рефлексии и самооценки.

Темы рефератов
История развития гистологии и эмбриологии.
Методы микроскопии и окрашивания тканей.
Гистогенез в онтогенезе.
Роль клеточной теории в развитии биологии.
Гормональная регуляция клеточного цикла.
Мейоз и его значение.
Эпителии и их функции.
Соединительные ткани и их регенерация.
Кровь как ткань внутренней среды.
Нервная ткань и передача импульсов.
Мышечные ткани и типы сокращений.
Эмбриональные стволовые клетки.
Роль цитологии в педагогическом процессе.
Морфологические методы исследования тканей.
Применение гистологических знаний в медицине и образовании.

Темы тестов
Клеточная организация живых существ.
Митоз и мейоз.
Основы микроскопической техники.
Типы тканей организма.
Эпителиальные ткани.
Соединительные ткани.
Кровь и лимфа.
Гемопоэз.
Мышечные ткани.
Нервная ткань.
Регенерация тканей.
Методы микроскопии.
Строение клеточных мембран.
Цитоплазматические органоиды.
Основные этапы эмбриогенеза.

Темы презентаций
Клетка как структурная единица жизни.
Методы исследования тканей.
Цикл жизни клетки.
Эпителиальные ткани.
Соединительная ткань и её функции.
Кровь и лимфа.
Гемопоэз.
Мышечные ткани.
Нервная ткань.
Регенерация тканей.
Эмбриональное развитие.
Современные методы микроскопии.
Роль гистологии в педагогике.
Структурная организация органов.
Межклеточные взаимодействия.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные вопросы для зачета
Какова роль гистологии и эмбриологии в биологии?
Перечислите отличия прокариот и эукариот.
Что представляет собой клеточная теория?
Опишите фазы митоза и мейоза.

Каково биологическое значение деления клеток?
Назовите основные типы тканей.
В чём различие между эпителиальной и соединительной тканью?
Как происходит кроветворение?
Расскажите о функциях крови и лимфы.
Охарактеризуйте мышечную ткань.
Назовите типы нервных клеток.
Опишите строение синапса.
Какие методы исследования используются в гистологии?
Как знания по гистологии применяются в педагогической деятельности?
Какие современные направления развиваются в эмбриологии?

5.4. Перечень видов оценочных средств

Контрольные вопросы по уровням обученности
Темы рефератов
Темы тестов
Темы презентаций
Контрольные вопросы для зачета

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ю.И. Афанасьев, Н.А. Юрина, Б.В. Алешин и др.	Гистология: Учебник	Москва .: Медицина 1988
Л1.2	Т.Д. Селезнева, А.С. Мишин, В.Ю. Барсуков	Гистология	Москва .: Эксмо 2007
Л1.3	Под ред. Э.Г. Улумбекова, Ю.А. Челышева	Гистология	Москва .: ГЭОТАР-МЕД

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Елисеева В. Г., Афанасьева Ю. И., Юрина Н. А.	Гистология: учебник	М.: Медицина 1983
Л2.2	Селезнева Т.Д., Мишин А.С., Барсуков В.Ю.	Гистология: учебное пособие	М.: Эксмо 2007
Л2.3	Селезнева Т.Д., Мишин А.С., Барсуков В.Ю.	Гистология: учебное пособие	М.: Эксмо 2007

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1		Атлас морфологии человека. Анатомия. Анатомия новорожденного. Эмбриология. Гистология. Гистопатология: атлас	1993-1997
Л3.2	Улумбеков Э.Г., Челышева Ю.А.	Гистология: учебник для вузов	М.: ГЭОТАР-МЕД 2001
Л3.3	Волкова О.В., Елецкий Ю.К., Дубовая Т.К., Волкова О.В., Елецкий Ю.К.	Гистология, цитология и эмбриология: Атлас; Учебное пособие	М.: Медицина 1996
Л3.4	Волкова О.В., Елецкий Ю.К., Дубовая Т.К., Волкова О.В., Елецкий Ю.К.	Гистология, цитология и эмбриология: атлас. Учебное пособие	М.: Медицина 1996

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	Для организации изучения дисциплины используются традиционные образовательные технологии, ориентированные на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде. Лекционный материал предоставляется обучающимся с использованием мультимедийного оборудования. К традиционным образовательным технологиям относятся: пояснительно-иллюстративные лекционные занятия; объяснительно-разъяснительные практические занятия; Инновационные образовательные технологии: занятия в интерактивной форме формируют системное мышление и способность генерировать идеи при решении различных ситуационных задач. В соответствии с требованиями ФГОС-3 ВПО в учебном процессе широко используются активные и интерактивные формы обучения: беседы, анализ конкретных ситуаций, развивающее обучение, объяснительно-иллюстративное обучение, деловые и ролевые игры, лекции с элементами дискуссий, проблемного изложения материала. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40% от аудиторных занятий. Инновационные образовательные технологии включают в себя 5 деловых игр, контроль которых производится в виде выполнения самостоятельной работы в виде ситуационных задач на практическом занятии; Информационные образовательные технологии – самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов, включая видеофильмы для выполнения заданий практических занятий и самостоятельной работы.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	Биология для студентов: https://vk.com/topic-50931475_27970333
6.3.2.2	www.studentlibrary.ru/catalogue/ed_med_hi/0013.html
6.3.2.3	Научная электронная библиотека - http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.4	Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
6.3.2.5	Научная электронная библиотека http://www.elibrary.ru/
6.3.2.6	КиберЛенинка. http://cyberleninka.ru/
6.3.2.7	MedLinks.ru http://www.medlinks.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория. Компьютерный класс на 20 посадочных мест для проведения практических занятий и выполнения студентами самостоятельной работы с подключением к сети Интернет. Учебные аудитории для проведения практических занятий. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, переносной экран, лазерная указка). Маркерная и мультимедийная доски.

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

Приступая к изучению дисциплины, студент должен ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины «Гистология с основами эмбриологии».
Согласно учебному плану дисциплина «Гистология с основами эмбриологии» включает в себя блок практических занятий и самостоятельную работу студентов.
Во время лекций студент получает систематизированные научные знания о предмете «Гистология с основами эмбриологии». Изучая и прорабатывая материал лекций, студент должен повторить законспектированный материал и дополнить его по теме литературными данными, используя список предложенных в РПД источников.
Практические занятия представляют собой детализацию теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.
Основной формой проведения практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. По отдельным темам практикуется проведение тренинга, анализ видеоматериалов, демонстрация экспериментов для изучения рассудочной деятельности животных с элементами имитации. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.
Активность на практических занятиях оценивается по следующим критериям:
• Выполнение контрольных работ;
• ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
• участие в дискуссиях;
• участие в тренинге;
• выступление с докладом.
Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.
Оценивание заданий, выполненных на практическом занятии, входит в накопленную оценку.
Самостоятельная работа студента
Для успешного усвоения курса необходимо вести активную самостоятельную работу. При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:
• просматривать основные определения и факты;
• повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
• изучить рекомендованную основную и дополнительную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
• готовиться к тестированию и контрольным работам, проводимым на практических занятиях;
• самостоятельно подготовить доклады и анализ тренинга (работа обязательная для всех).

• Практические задания выполняются по одной из тем (по выбору обучающегося). Отчет по составляется в свободной форме с указанием цели и задач, описания применяемых методов, достигнутых результатов и их обсуждения.
Оценивание самостоятельной работы входит в накопленную оценку.
Для подготовки к практическим занятиям студенты должны проработать рекомендуемый материал.
Целью самостоятельной работы является усвоение фундаментальных знаний, развитие ответственности и организованности, умений осмысленно и самостоятельно работать сначала с учебным материалом, затем с научной информацией. По дисциплине «Гистология с основами эмбриологии» основной формой самостоятельной работы является проработка рекомендуемого материала, работа с терминами, дополнение конспекта материалами из рекомендованной литературы, подготовка доклада на выбранной теме и выполнение контрольной работы.
Перед изучением дисциплины обучающиеся получают рабочую программу, календарный план и содержание заданий на самостоятельную работу, индивидуальную контрольную работу.
Самостоятельная работа оценивается на практических занятиях путем беседы и опроса по пройденному материалу, при проверке контрольной работы, словаря терминов, а также на защите доклада по выполненному реферату. Контрольные работы принимаются в электронном виде в системе Moodle. После проверки обучающиеся должны внести исправления в электронные документы и сдать их перед зачетом в электронном виде.
Важным элементом обучения студента является самостоятельная работа. Задачами самостоятельной работы является приобретение навыков самостоятельной научно-исследовательской работы на основании анализа текстов литературных источников и применения различных методов исследования; выработка умения самостоятельно и критически подходить к изучаемому материалу.
Работа с учебной и научной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к текущему контролю знаний или промежуточной аттестации. Она включает проработку лекционного материала, а также изучение рекомендованных источников и литературы по тематике лекций. При самостоятельном изучении теоретической темы студент, используя рекомендованные в РПД литературные источники и электронные ресурсы, должен ответить на контрольные вопросы или выполнить задания, предложенные преподавателем.
В течение семестра проводится текущий контроль знаний и промежуточная аттестация студентов. Текущий контроль осуществляется на каждом лабораторном занятии в виде фронтального, выборочного, группового или индивидуального опроса в устной или письменной форме с целью проверки формирования компетенций, изложенных в ФОС.
Промежуточная аттестация осуществляется по завершению изучения дисциплины в форме зачета.
Преподаватель может досрочно освобождать от промежуточной аттестации студента с выставлением автоматической оценки за проявленное усердие при освоении дисциплины или по итогам учета показателей балльно-рейтинговой системы.