

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д.АЛИЕВА»

Естественно-географический факультет
Кафедра биологии и химии



УТВЕРЖДАЮ

Декан

[Handwritten signature]

А.У. Эдиев

« 26 »

06

2023 г.

Рабочая программа дисциплины

Гистология

(наименование дисциплины (модуля))

Направление подготовки

**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя
профилями подготовки)**

(цифра, название направления)

Направленность (профиль) подготовки

Биология; Химия

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная/заочная

Год начала подготовки—2023

Карачаевск, 2023

Составитель: к.б.н., доц. Чотчаева Ч.Б.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.02.2018 №125 (с изменениями и дополнениями). Редакция с изменениями №1456 от 26.11.2020. С изменениями и дополнениями от: 26 ноября 2020 г., 8 февраля 2021 г., образовательной программой высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профиль – Биология; химия, локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры биологии и химии на 2023-2024 уч. год

Решение кафедры: биологии и химии, протокол №9 от 23.06.2023 г.

Зав. кафедрой



к.б.н., доц. Узденов У.Б.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля)	4
2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)	6
Учебным планом не предусмотрены	13
6. Образовательные технологии	13
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	15
7.1. Описание шкалы оценивания степени сформированности компетенций	15
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания	18
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	20
7.3.1. Типовые темы письменных работ, докладов, выступлений	20
7.3.5. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров	28
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	29
8.1. Основная учебная литература	29
8.2. Дополнительная литература	29
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)	30
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)	30
10.1. Общесистемные требования	30
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины	31
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения	31
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	32
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	32
12. Лист регистрации изменений	34

1. Наименование дисциплины(модуля)

Гистология

Целью курса «Гистология» является ознакомление студентов с основами современной гистологии и основами эмбриологии с учетом новейших достижений биологической науки и практики

Для достижения цели ставятся задачи:

овладение основными методами исследования гистологии;

- развитие представлений о тканях животного организма;
- рассмотреть особенности эмбрионального развития представителей различных классов хордовых животных;

- выработка умения самостоятельно расширять гистологические знания и находить возможность применения этих знаний в практической деятельности;

- рассмотреть различные виды тканей организма животного человека: их морфологическую организацию на светоптическом и электронно-микроскопическом уровнях;

- изучение генеза различных тканей в различные периоды индивидуального развития организма. Цели и задачи дисциплины определены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки «44.03.05» Педагогическое образование (квалификация – «Биология; химия»).

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология» относится к обязательной части

Б1. Дисциплина (модуль) изучается на 1 курсе в 1 семестре.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПВО	
Индекс	Б1.О.07.01
Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по цитологии, физиологии клетки, биохимии, биологии в объеме программы средней школы.	
Дисциплины практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
Дисциплина "Гистология" является базовой для успешного освоения дисциплин: "Общая биология", "История биологической науки", "Цитология", "Биология человека", "Биология размножения и развития".	

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины «Гистология» направлен на формирование следующих компетенций обучающегося:

В результате освоения ОП бакалавриата обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

Код компетенций	Содержание компетенции в соответствии с ФГОС В О/ОП ВО	Индикаторы достижения компетенций	Декомпозиция компетенций (результаты обучения) в соответствии с установленными индикаторами
-----------------	--	-----------------------------------	---

ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования. ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.	Знать: основы биологических знаний для осуществления педагогической деятельности. Уметь: применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск и анализ научной информации по гистологии. Владеть: практическими навыками работы с лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.
ПК-5	Способен применять предметные знания при реализации образовательного процесса	ПК-5.1. Знает закономерности, принципы и уровни формирования и реализации содержания биологического, химического образования; структуру, состав и дидактические единицы содержания школьного курса биологии (химии)	Знать: общие закономерности строения клеток различного типа, тканей и неклеточных структур. Уметь: определять на микропрепаратах и электронных микрофотографиях клетки различных тканей и их характерные для них структуры, обеспечивающие выполнение своих функций. Владеть: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистологических объектов.

		ПК-5.2. Осуществляет отбор учебного содержания для реализации в различных формах обучения биологии и химии в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями учащихся	Уметь: определять функциональное состояние клеток и тканей человека и животных; объяснять физиологические механизмы работы различных клеток и тканей; разбираться в основных этапах гистологии и органогенеза; определять различные компоненты клеток при изучении на гистологических препаратах и электронных микрофотографиях. Владеть: методами изучения основных процессов жизнедеятельности клеток; методом использования конкретных данных строения и химического состава клеточных структур для характеристики обменных процессов и функционального состояния клеток и тканей.
		ПК-5.3. Владеет предметным содержанием биологии и химии. Применяет современные экспериментальные методы работы с биологическими и химическими объектами.	

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 4 ЗЕТ, 144 академических часов.

Объем дисциплины	Всего часов		
	для очной формы обучения	для заочной формы обучения	
Общая трудоемкость дисциплины	144	72	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)			
Аудиторная работа (всего):	48	5	5
в том числе:			
Лекции	18	2	2
семинары, практические занятия	-	-	-
Практикумы	-	-	-
лабораторные работы	36	3	3
Контроль	36		8
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	54	67	59
Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен)	Экзамен		экзамен

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

Для очной формы обучения

№п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля	
			все-го	Аудиторные уч. занятия			Сам. работа		Планируемые результаты обучения
				Лек	Пр	Лаб			
1.	Раздел 1. Предмет, задачи, методы гистологии	12	2		4	6			
1.1.	Лекционное занятие №1. Предмет, задачи, методы гистологии. Основные этапы развития гистологии	5	2			3	ОПК-8, ПК-5 Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека		
1.2.	Лабораторное занятие №1-2. Предмет, задачи, методы гистологии. Основные этапы развития гистологии	7			4	3	ОПК-8, ПК-5 Собеседование		
2.	Раздел 2. Гаметогенез.	12	2		4	6			
	Эмбриогенез								
2.1.	Лекционное занятие №2. Понятие эмбриологии. Про-генез. Оплодотворение. Формирование эмбриона и плодных оболочек. Функции провизорных органов. Гистогенез и органогенез.	5	2			3	ОПК-8, ПК-5 Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека		

2.2.	Лабораторное занятие №3-4. Понятие эмбриологии. Прогенез. Оплодотворение. Формирование эмбриона и плодных оболочек. Функции провизорных органов. Гистогенез и органогенез.	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Собеседование, выводы лабораторной работе
3.	Раздел 3. Эпителиальные ткани	12	2		4	6		
3.1.	Лекционное занятие №3 Эпителиальные ткани. Строение, функции и классификация эпителиев. Методы приготовления гистологических препаратов. Виды покровного эпителия. Железистый эпителий. Структура и функция экзокринных и эндокринных железистых клеток.	5	2			3	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы во бласти биологии человека
3.2.	Лабораторное занятие №5-6. Эпителиальные ткани. Строение, функции и классификация эпителиев. Методы приготовления гистологических препаратов. Виды покровного эпителия. Железистый эпителий. Структура и функция экзокринных и эндокринных железистых клеток.	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
4.	Раздел 4. Соединительная ткань. Внутренняя среда	36	6		12	18		
4.1.	Лекционное занятие №4 Характеристики тканей внутренней среды. Классификация и функции. Кровь и лимфа. Плазма крови. Эритроциты, их структура и функция. Лейкоциты. Их виды, структура и функция. Роль лейкоцитов в защитных реакциях организма. Тромбоциты.	5	2			3	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы во бласти биологии человека

.2.	Лабораторное занятие №7-8. Характеристика тканей внутренней среды. Классификация и функции. Кровь и лимфа. Плазма крови. Эритроциты, их структура и функция. Лейкоциты. Их виды, структура и функция. Роль лейкоцитов в защитных реакциях организма. Тромбоциты.	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
4.3.	Лекционное занятие №5 Собственно соединительная ткань. Общая характеристика. Межклеточное вещество соединительной ткани. Образование и циркуляция тканевой жидкости. Клетки рыхлой соединительной ткани, их структура, происхождение и функции. Плотная соединительная ткань	5	2			3	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
4.4.	Лабораторное занятие №9-10. Собственно соединительная ткань. Общая характеристика. Межклеточное вещество соединительной ткани. Образование и циркуляция тканевой жидкости. Клетки рыхлой соединительной ткани, их структура, происхождение и функции. Плотная соединительная ткань	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
4.5.	Лекционное занятие №6 Хрящевая и костная ткань. Строение и виды хряща. Функции хряща. Развитие и регенерация хрящевой ткани. Строение и виды костной ткани. Функции костной ткани. Развитие кости	5	2			3	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека

4.6.	Лабораторное занятие №11-12. Хрящевая костная ткань. Строение и виды хряща. Функции хряща. Развитие и регенерация хрящевой ткани. Строение и виды костной	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Собеседование, выводы лабораторной работе
	ткани. Функции костной ткани. Развитие кости							
5.	Раздел 5. Мышечная ткань	12	2		4	6		
5.1.	Лекционное занятие №7 Мышечная ткань. Виды мышечной ткани. Гладкая мышца. Сердечная мышца. Поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение, развитие и регенерация. Электронно-микроскопическая организация мышечного волокна. Мышечное сокращение	5	2			3	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
5.2.	Лабораторное занятие №13-14. Мышечная ткань. Виды мышечной ткани. Гладкая мышца. Сердечная мышца. Поперечно-полосатая мышечная ткань. Строение, развитие и регенерация. Электронно-микроскопическая организация мышечного волокна. Мышечное сокращение	7			4	3	ОПК-8, ПК-5	Собеседование, выводы лабораторной работе
6.	Раздел 6. Нервная ткань	24	4		8	12		
6.1.	Лекционное занятие №8-9 Нервная ткань. Общая характеристика. Нейроны, их структура, классификация и функции. Нервные волокна, их образование и функции. Транспортные процессы в нервных волокнах. Нервные окончания. Нейроглия. Классификация, строение, функции и происхождение клеток нейроглии	10	4			6	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека

6.2.	Лабораторное занятие №15-18. Нервная ткань. Общая характеристика. Нейроны, их структура, классификация и функции. Нервные волокна, их образование и функции. Транспортные процессы в нервных волокнах. Нервные окончания. Нейроглия. Классификация, строение, функции и происхождение клеток нейроглии	14			8	6	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
	Контроль	36				36		
	Всего	144	18	-	36	54		

Для заочной формы обучения

№п/п	Раздел, тема дисциплины	Общая трудоемкость (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля	
			все-го	Аудиторные уч. Занятия			Сам. работа		Планируемые результаты обучения
				Лек	Пр	Лаб			
1.	Раздел 1. Предмет, задачи, методы гистологии	17	1		1	15			
1.1.	Лекционное занятие №1. Предмет, задачи, методы гистологии. Основные этапы развития гистологии	6	1			5	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека	
1.2.	Лабораторное занятие №1-2. Предмет, задачи, методы гистологии. Основные этапы развития гистологии	11			1	10	ОПК-8, ПК-5	Собеседование	
2.	Раздел 2. Гаметогенез. Эмбриогенез	15			1	15			

2.1.	Лекционное занятие №2. Понятие эмбриологии. Про-генез. Оплодотворение. Формирование эмбриона и плодных оболочек. Функции провизорных органов. Гистогенез и органо-генез.	5				5	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
2.2.	Лабораторное занятие №3-4. Понятие эмбриологии. Про-генез. Оплодотворение. Формирование эмбриона и плодных оболочек. Функции провизорных органов. Гистогенез и органо-генез.	11			1	10	ОПК-8, ПК-5	Собеседование, выводы к лабораторной работе
3.	Раздел 3. Эпителиальные ткани	16	1			15		
3.1.	Лекционное занятие №3 Эпителиальные ткани. Строение, функции и классификация эпителиев. Методы приготовления гистологических препаратов. Виды покровного эпителия. Железистый эпителий. Структура и функция экзокринных и эндокринных железистых клеток.	6	1			5	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
3.2.	Лабораторное занятие №5-6. Эпителиальные ткани. Строение, функции и классификация эпителиев. Методы приготовления гистологических препаратов. Виды покровного эпителия. Железистый эпителий. Структура и функция экзокринных и эндокринных железистых клеток.	10				10	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
4.	Раздел 4. Соединительная ткань. Внутренняя среда	48	1		2	45		

4.1.	Лекционное занятие №4 Характеристика тканей внутренней среды. Классификация и функции. Кровь и лимфа. Плазма крови. Эритроциты, их структура и функция. Лейкоциты. Их виды, структура и функция. Роль лейкоцитов в защитных реакциях организма. Тромбоциты.	6	1			5	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
4.2.	Лабораторное занятие №7-8. Характеристика тканей внутренней среды. Классификация и функции. Кровь и лимфа. Плазма крови. Эритроциты, их структура и функция. Лейкоциты. Их виды, структура и функция. Роль лейкоцитов в защитных реакциях организма. Тромбоциты.	10				10	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
4.3.	Лекционное занятие №5 Собственно соединительная ткань. Общая характеристика. Межклеточное вещество соединительной ткани. Образование и циркуляция тканевой жидкости. Клетки рых-	5				5	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
	лой соединительной ткани, их структура, происхождение и функции. Плотная соединительная ткань							
4.4.	Лабораторное занятие №9-10. Собственно соединительная ткань. Общая характеристика. Межклеточное вещество соединительной ткани. Образование и циркуляция тканевой жидкости. Клетки рыхлой соединительной ткани, их структура, происхождение и функции. Плотная соединительная ткань	11			1	10	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе

4.5.	Лекционное занятие №6 Хрящеваякостнаяткань. Строение и виды хряща.Функции хряща.Развитиеи регенерация хрящевой ткани.Строение и виды костной ткани.Функциикостнойткани.Развитиекости	5				5	ОПК-8,ПК-5	Конспектирование и анализ литературы во бластибиологиии человека
4.6.	Лабораторное занятие №11-12. Хрящеваякостнаяткань.Строениеи виды хряща.Функции хряща.Развитиеи регенерация хрящевой ткани.Строениеи виды костной ткани. Функции костной ткани.Развитиекости	11			1	10	ОПК-8,ПК-5	Собеседование, выводыв лабораторной работе
5.	Раздел5.Мышечныеткани	16			1	15		
5.1.	Лекционное занятие №7 Мышечная ткань. Виды мышечнойткани.Гладкаямышца.Сердечнаямышца.Поперечно-полосатая мышечнаяткань.Строение,развитиеи регенерация. Электронномикроскопическая организация мышечного волокна.Мышечное сокращение	5				5	ОПК-8,ПК-5	Конспектирование и анализ литературы во бластибиологиии человека
5.2.	Лабораторное занятие №13-14. Мышечнаяткань.Виды мышечной ткани. Гладкая мышца. Сердечная мышца. Поперечно-полосатаямышечнаяткань.Строение,развитиеи регенерация. Электронномикроскопическая организация мышечного волокна.Мышечное сокращение	11			1	10	ОПК-8,ПК-5	Собеседование, выводыв лабораторной работе
6.	Раздел6.Нервнаяткань	23	1		1	21		

6.1.	Лекционное занятие №8-9 Нервная ткань. Общая характеристика. Нейроны, их структура, классификация и функции. Нервные волокна, их образование и функции. Транспортные процессы в нервных волокнах. Нервные окончания. Нейроглия. Классификация, строение, функции и происхождение клеток нейроглии	12	1			11	ОПК-8, ПК-5	Конспектирование и анализ литературы в области биологии человека
6.2.	Лабораторное занятие №15-18. Нервная ткань. Общая характеристика. Нейроны, их структура, классификация и функции. Нервные волокна, их образование и функции. Транспортные процессы в нервных волокнах. Нервные окончания. Нейроглия. Классификация, строение, функции и происхождение клеток нейроглии	11			1	10	ОПК-8, ПК-5	Дискуссия, выводы к лабораторной работе
	Контроль	8				8		
	Всего	144	4	-	6	126		

5.2. Тематика практических занятий

Учебным планом не предусмотрены

5.3. Примерная тематика курсовых работ

Учебным планом не предусмотрены

6. Образовательные технологии

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.

Лабораторные и практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Лабораторные и практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов лабораторных и практических (семинарских) занятий.

1. Собеседование

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5...10 ошибок);
- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);
- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

2. Публичная презентация проекта

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

3. Дискуссия

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательно рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Описание шкал оценивания степен и сформированности компетенций

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Качественные критерии оценивание			
		2балла	3балла	4балла	5баллов
ОПК-2					
Базовый	Знать: основы биологических знаний для осуществления педагогической деятельности.	Не знает основы биологических знаний для осуществления педагогической деятельности.	В целом знает основы биологических знаний для осуществления педагогической деятельности.	Знает основы биологических знаний для осуществления педагогической деятельности.	
	Уметь: применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиски информации о гистологии. функций.	Не умеет применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиски информации о гистологии. функций.	В целом умеет применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиски информации о гистологии. функций.	Умеет применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиски информации о гистологии. функций.	
	Владеть: практически-ми навыками работы лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.	Не владеет практически-ми навыками работы лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.	В целом владеет практически-ми навыками работы лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.	Владеет практически-ми навыками работы лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.	
Повышенный	Знать: основы биологических				В полном объеме знает основы биологические

	<p>знаний для осуществления педагогической деятельности.</p>				<p>ских знаний для осуществления педагогической деятельности.</p>
	<p>Уметь: применять научные знания в области гистологии в учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск информации по гистологии. функций.</p>				<p>Умеет в полном объеме применять научные знания в области гистологии учебной и профессиональной деятельности; осуществлять поиск информации по гистологии. функций. им функций.</p>
	<p>Владеть: практически навыками работы с лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.</p>				<p>В полном объеме владеет практически навыками работы с лабораторным оборудованием и приборами для проведения исследований по гистологии.</p>
<p>ПК-5</p>					

Базовый	<p>Знать: общие закономерности строения клеток различного типа, тканей и клеточных структур.</p> <p>Владеть: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистоло-</p>	<p>Не знает общие закономерности строения клеток различного типа, тканей и клеточных структур.</p>	<p>В целом знает общие закономерности строения клеток различного типа, тканей и клеточных структур.</p>	<p>Знает общие закономерности строения клеток различного типа, тканей и клеточных структур.</p>	
	гических объектов.				
	<p>Уметь: определять на микропрепаратах электронных микрофотографиях клетки различных тканей их характерные для их структуры, обеспечивающие выполнение собственных функций</p>	<p>Не умеет определять на микропрепаратах электронных микрофотографиях клетки различных тканей их характерные для их структуры, обеспечивающие выполнение собственных функций</p>	<p>В целом умеет определять на микропрепаратах и электронных микрофотографиях клетки различных тканей их характерные для их структуры, обеспечивающие выполнение собственных функций</p>	<p>Умеет определять на микропрепаратах и электронных микрофотографиях клетки различных тканей их характерные для их структуры, обеспечивающие выполнение собственных функций</p>	
	<p>Владеть: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистологических объектов.</p>	<p>Не владеет: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистологических объектов.</p>	<p>В целом владеет: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистологических объектов.</p>	<p>Владеет: основными методами приготовления временных препаратов; методикой микроскопического изучения гистологических объектов.</p>	

Повышенн ый	Знать: общие зако- номерности ст роения кле- ток различно- го типа, тка- ней и кле- точных струк- тур условиях.				В полном объ- еме владеет общие законо- мерности стро- ения клеток различноготи- па, тканей и не- клеточных струк- тур.
	Уметь: опреде- лять на микроп репа- ратах электр- онных микро- фотографи- ях клетки раз- личных тка- ней харак- терные для них структу- ры, обеспечи-				В полном объ- еме умеет опре- делять на микроп репара- тах электрон- ных микрофо- тографиях клетк и различ- ных тканей их характер- ные для них стру- к- туры, обеспе-
	вающие вы- полнение свойственных им функций				чивающие вы- полнение свой- ственных им функций
	Владеть: осно- вным методом приготовле- ния времен- ных препара- тов; методи- кой микро- скопического изучения ги- стологических объектов.				В полном объ- еме владеет ос- новным мето- дом пригото- вления времен- ных препара- тов; методикой микроскопиче- ского изучения гистологиче- ских объектов.

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

1 этап-начальный		
Показатели	Критерии	Шкала оценивания
Способность обуча- емого продемон- стрировать наличие знаний при решении	1. Способность обуча- емого продемонстриро- вать наличие знаний при решении заданий, кото-	2 балла ставится в случае: незнания значи- тельной части программного материа- ла; не владения понятиями и аппаратом

<p>учебных заданий. Способность в применении умения в процессе освоения учебной дисциплины, и решения практических задач. Способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу</p>	<p>рыбы были представлены преподавателем вместе с образцом их решения. 2. Применение умения к использованию методов освоения учебной дисциплины и способность проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу. 2. Обучаемый демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем.</p>	<p>дисциплины; существенных ошибок при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; неумения делать выводы по излагаемому материалу. 3 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать общее знание и изучаемого материала; знать основную рекомендуемую программу дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятиями аппарата дисциплины; 4 балла <i>студент должен:</i> продемонстрировать достаточно полное знание материала; продемонстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемонстрировать умение ориентироваться в нормативно-правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу</p>
		<p>5 баллов <i>студент должен:</i> продемонстрировать глубокое и прочное свое знание материала; исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; правильно формулировать определения; продемонстрировать умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>
<p>2 этап - заключительный</p>		

<p>поспособность обуча- емого самостоятель- но продемонстриро- вать наличие знаний при решении учебных заданий. Самостоятельность применения умения к использова- нию методов освое- ния учебной дисци- плины и к решению практическ их задач. Самостоятельность проявления навыка в процессе решения поставленн ой задачи без стандартного образца</p>	<p>1. Обучающий демон- стрирует самостоятель- ное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, анало- гичных тем, которые предс- тавляет преподава- тель при потенциальном формиро- вании компетенции. 2. Обучаемый демон- стрирует способность к самостоятельному выбору способов реше- ния неизвестных или нестандартных зада- ний в рамках учебной дис- циплины с использо- ванием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения дан- ной учебной дисципли- ны, так и смежных дис- циплин.</p>	<p>2 балла <i>ставится в случае:</i> незна- чительной части програм- много материала; не владения понятийным аппаратом дисциплины; существенных шибков при изложении учебного материала; неумения строить ответ в соответствии со структурой излагае- мого вопроса; не- умения делать выводы по излагаемому материалу.</p> <p>3 балла <i>студент должен:</i> продemonстрировать общее знание и изучае- мого материала; знать основную рекомендацию по грамматике дисциплины учебную литературу; уметь строить ответ в соответ- ствии со структурой излагаемого вопроса; показать общее владение понятийным аппаратом дисциплины;</p> <p>4 балла студент должен: продemonстрировать достаточно полное знание материала; продemonстрировать знание основных теоретических понятий; достаточно последовательно, грамотно и логически стройно излагать материал; продемон- стрировать умение ориентироваться в нормативно- правовой литературе; уметь сделать достаточно обоснован- ные выводы по излагаемому материалу</p> <p>5 баллов студент должен: продemonстрировать глубокое и прочное усвоение знаний материала; исчерпываю- ще, последовательно, грамотно и логически стройно изложить теоретический материал; пра- вильно формулировать определения; про- дemonстрировать умения самостоя- тельной работы с нормативно- правовой литературой; уметь сделать выводы по излагаемому материалу</p>
---	---	---

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Подробно разработанный фонд оценочных средств хранится на кафедре биологии и химии (см. папка УМКД). Ниже предлагаются типовые темы к письменным работам, докладам и выступлениям в вопросы к зачетам экзамену.

7.3.1 Типовые темы к письменным работам, докладами выступлениям:

1. Гаметогенез: сперматогенез и овогенез (особенности, хронология, стадии)
2. Оплодотворение. Дробление и его разновидности.
3. Типы гастрুলации у разных видов животных.
4. Эмбрионально развитые ланцетника и амфибий.
5. Эмбрионально развитые птицы.
6. Эмбрионально развитые млекопитающих.
7. Эпителиальная ткань (разновидности, классификация) и железы.
8. Собственно соединительная ткань. Хрящевая ткань.
9. Кровь и кроветворение.
10. Строение и развитие костной ткани.
11. Мышечная ткань (классификация и особенности ультраструктурной организации).
12. Нервная ткань. Нейроглия. Нервы и нервные окончания.
13. Собственно соединительная ткань. Хрящевая ткань.
14. Рецепторные аппараты органов чувств.

Отметка «отлично» за письменную работу, реферат, сообщение ставится, если изложенный в докладе материал:

- отличается глубиной и содержательностью, соответствует заявленной теме;
- четко структурирован, выделены основные моменты;
- доклад сделан кратко, четко, выделены основные данные;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы. Отметка «хорошо» ставится, если изложенный в докладе материал:
- характеризуется достаточным содержательным уровнем, но отличается недостаточной структурированностью;
- доклад длинный, неполночеткий;
- на вопросы по теме доклада получены полные исчерпывающие ответы только после наводящих вопросов, или не на все вопросы.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если изложенный в докладе материал:

- недостаточно раскрыт, носит фрагментарный характер, слабо структурирован;
- докладчик слабо ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по теме доклада не были получены ответы или они не были правильными. Отметка «неудовлетворительно» ставится, если:
- доклад не сделан;
- докладчик не ориентируется в излагаемом материале;
- на вопросы по выполненной работе не были получены ответы или они не были правильными.

7.3.2. Примерные вопросы к итоговой аттестации

1. История развития гистологии.
2. Происхождение и классификация тканей.
3. Понятие о гистогенезе.
4. Классификация группы эпителиальных тканей.
5. Однослойный (простой) эпителий.
6. Простой сквамозный эпителий-мезотелий.
7. Эндотелий. Пигментный эпителий сетчатки.
8. Простой кубический, столбчатый и каемчатый эпителий.
9. Псевдомногослойный эпителий.
10. Многослойный эпителий.
11. Многослойный плоский ороговевающий эпителий.
12. Многослойный плоский неороговевающий эпителий.
13. Переходный эпителий.
14. Регенерация и репарация эпителия.

15. Железистый эпителий. Типы секреции.
16. Общая характеристика нервной ткани.
17. Гистогенез нервной ткани. Рефлекторная дуга.
18. Межнейронные синапсы.
19. Периферический нерв. Нервные окончания: эффекторы и рецепторы.
20. Миелиновые и безмиелиновые нервные волокна.
21. Нейроны.
22. Нейроглия.
23. Мышечная ткань: классификация, морфология, функция.
24. Сердечная мышечная ткань. Саркомеры.
25. Поперечнополосатая (скелетная) мышечная ткань. Саркомер.
26. Неисчерченная (гладкая) мышечная ткань.
27. Классификация группы соединительных тканей.
28. Мезенхима и ее производные.
29. Ретикулярная ткань. Студенистая ткань.
30. Рыхлая волокнистая соединительная ткань.
31. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани.
32. Неоформленная плотная волокнистая соединительная ткань.
33. Оформленная плотная соединительная ткань.
34. Хрящевая ткань.
35. Хондроистогенез. Регенерация в возрастные изменения хрящевой ткани.
36. Костная ткань: ретикулофиброзная и пластинчатая.
37. Гистоструктура кости.
38. Остеогенез мезенхимы на месте гиалинового хряща.
39. Регенерация кости.
40. Физико-химические свойства крови. Свертывание крови.
41. Гранулоциты.
42. Агранулоциты.
43. Классификация, морфология, функции различных видов лейкоцитов.
44. Функции крови. Тромбоциты.
45. Эмбриональное кроветворение.
46. Постэмбриональное кроветворение.
47. Внутренняя среда организма. Лимфа.
48. Эритроциты. Резус-фактор.
49. Особенности онтогенеза хордовых животных.
50. Классификация яйцеклеток. Оплодотворение. Партогенез.
51. Оогенез. Стадии и зоны развития яйцеклеток.
52. Стадии и типы дробления. Типы бластул.
53. Стадия гаструляции и ее типы. Нейруляция и органогенез.
54. Различия в строении мужских и женских гамет.
55. Сперматогенез. Морфологическая организация сперматозоида.
56. Эмбриональное развитие рыб.
57. Эмбриональное развитие ланцетника.
58. Эмбриональное развитие амфибий.
59. Эмбриональное развитие рептилий.
60. Эмбриональное развитие птиц.
61. Эмбриональное развитие млекопитающих.
62. Эмбриональное развитие человека.
63. Строение яйца. Развитие желточного мешка из зародышевых оболочек птиц.
64. Развитие оболочек плодов млекопитающих. Типы плаценты.

Отметка «отлично» ставится, если:

- раскрыты точно употреблены основные понятия;

- сущность вопросов раскрыта полно, развернуто, структурировано, логично;
- использованы при ответе примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- представлены разные точки зрения на проблему;
- выводы обоснованы и последовательны;
- диалог с преподавателем выстраивается с обоснованием связи с другими вопросами и разделами учебной дисциплины;
- полно и оперативно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «хорошо» ставится, если:

- частично раскрыты основные понятия;
- в целом материал излагается полно, по сути билета;
- использованы при ответе примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- выводы обоснованы и последовательны;
- выстраивается диалог с преподавателем по содержанию вопроса;
- ответил на большую часть дополнительных вопросов.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если:

- раскрыта только меньшая часть основных понятий;
- недостаточно точно употребляются основные категории и понятия;
- недостаточно полно и не структурировано отвечал по содержанию вопросов;
- не использовал примеры, иллюстрирующие теоретические положения;
- не рассматривал разные точки зрения на проблему;
- диалог с преподавателем не получился;
- возникли проблемы в обосновании выводов, аргументаций;
- не ответил на большинство дополнительных вопросов.

Отметка «неудовлетворительно» ставится в случае, если:

- не раскрыты ни одно из основных понятий;
- не знает основные определения категорий и понятий дисциплины;
- допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала;
- практическое отсутствие реакции на дополнительные вопросы по билету.

7.3.4. Тестовые задания для проверки знаний студентов (ОПК-8, ПК-5)

1. Эпителиальная ткань представлена...

- А) однослойными клеточными пластами
- Б) многослойными клеточными пластами
- В) однослойными и многослойными клеточными пластами

2. Какие функции выполняет эпителий?

- А) защитная, всасывающая, секреторная
- Б) защитная, всасывающая, секреторная, экскреторная, восприимчивая к раздражениям
- В) защитная, всасывающая, секреторная, проведение раздражений

3. Каково происхождение и имеет простой плоский (сквамозный) эпителий?

- А) энтодермальное
- Б) эктодермальное
- В) мезодермальное

4. Каковы особенности строения простого плоского эпителия?

- А) состоит из одного слоя тонких уплощенных клеток
- Б) состоит из верхних и нижних слоев клеток, из них только верхний слой – плоские клетки
- В) состоит из нескольких слоев клеток, разной толщины и с разными функциями

5. Функции простого плоского эпителия...

- А) секреторная и всасывающая
- Б) защитная

В) диффузия различных веществ

6. Простым плоским эпителием образованы...

- А) боуменовы капсулы почек, поверхность желудка, мочевыводящих путей
Б) боуменовы капсулы почек, выстилка альвеол легких и стенок капилляров
В) выстилка желудочно-кишечного тракта

7. Каково происхождение имеет простой кубический эпителий

- А) смешанное
Б) эктодермальное
В) энтодермальное

Г) мезодермальное

8. Простым кубическим эпителием образованы...

- А) выстилка дыхательных путей и обонятельной полости
Б) выстилка собирательных трубочек почек, слюнных, слизистых и потовых желез
В) выстилка желудочков головного мозга

9. Каково происхождение имеет простой цилиндрический (столбчатый и каемчатый) эпителий

- А) эктодермальное
Б) энтодермальное

В) мезодермальное

10. Столбчатый эпителий...

- А) выстилает желудок, кишечник, почечные каналцы
Б) входит в состав желчного пузыря
В) ни один из вариантов не является правильным

11. Каково происхождение имеет мерцательный (реснитчатый) эпителий?

- А) энтодермальное
Б) энтодермальное и мезодермальное

В) энтодермальное и эктодермальное

12. Мерцательный эпителий отличается от простого цилиндрического эпителия...

- А) наличием разрывов в плазмалемме
Б) отсутствием базальной мембраны
В) наличием множественных ресничек

13. Мерцательный эпителий...

- А) выстилает яйцеводы, желудочки головного мозга и дыхательные пути
Б) выстилает только яйцеводы
В) выстилает только дыхательные пути

14. Какие функции выполняет мерцательный эпителий?

- А) перемещение разных материалов

Б) перемещение пузырьков
воздуха В) перемещение капель
жидкости

15. Какие функции выполняет многорядный (псевдомногослойный) эпителий?

А) защитная Б)
секреторная
В) всасывающая

16. Многорядный эпителий...

А) выстилает
желудок Б) выстилает
трахею
В) входит в состав слизистых оболочек обонятельных
полостей Г) ни один из ответов является правильный

17. Какие функции выполняет сложный многослойный эпителий?

А) защитная
Б) проводниковая
В) экскреторная
Г) сократительная

18. Какие виды тканей относятся к многослойным эпителиям?

А) многослойный ороговевающий Б)
многослойный
неороговевающий В) многослойный
переходный
Г) ни один из ответов является правильный

19. Какие типы секреторных клеток входят в состав железистого эпителия?

А) экзокринные Б)
)эндокринные В)
бокаловидные
Г) ни один из ответов является правильный

20. Соединительная ткань состоит из...

А) разнообразных клеток мезодермального
происхождения Б) разнообразных волокон
В) разнообразных клеток и волокон нескольких типов.

21. Рыхлая соединительная ткань или ареолярная состоит из...

А) клеток, прозрачного полужидкого матрикса, в котором имеются коллагеновые и эластические волокна
Б) клеток, параллельно расположенных коллагеновых
волокон В) клеток, беспорядочно переплетенных эластических вол
оков

22. Рыхлая соединительная ткань или ареолярная...

А) покрывает все органы
Б) связывает кожу с расположенными под ней структурами В) п
окрывает кровеносные сосуды
Г) ни один из ответов является правильный

23. К плотной соединительной ткани относятся...

А) плотная неоформленная соединительная ткань
Б) плотная оформленная коллагеновая (белая) соединительная

тканьВ) плотная оформленная эластическая (желтая) соединительная
тканьГ) красная соединительная ткань

24. Белая соединительная ткань состоит из...

- А) параллельных пучков коллагеновых волокон и фибробластов
- Б) переплетенных эластических волокон и беспорядочно разбросанных фибробластов
- В) отдельных групп разнообразных клеток

25. Эластическая (желтая) соединительная ткань входит в состав...

- А) сухожилий, связок, склеры и роговицы глаза
- Б) крупных артериальных сосудов, связок
- В) печени, стромы кровеносных органов

26. Жировая ткань – это...

- А) плотная неоформленная соединительная ткань
- Б) ретикулярная ткань
- В) ареолярная ткань, содержащая большое число жировых клеток

27. К скелетным тканям относятся...

- а) хрящевая
- б) костная
- в) зубная
- г) ткань

28. В состав хрящевой ткани

входит... А) основное упругое вещество хондрин
Б) эластические волокна и хондробласты

В) хондрин, эластические, коллагеновые волокна и хондробласты

29. Хрящевая ткань входит в состав...

- А) суставных поверхностей костей и межпозвоночного диска
- Б) молочных зубов, молодых костей и первичной хорды
- В) хрящей наружного уха, надгортанника и трахеи

30. Костная ткань состоит из...

- А) костных пластинок
- Б) остеобластов
- В) органических и минеральных веществ
- Г) ни одно из перечисленных

31. Какие виды тканей относятся к кровеносным?

- А) селезеночная и красный костный мозг
- Б) селезеночная или лимфоидная
- В) лимфоидная и миелоидная

32. Миелоидная ткань состоит из...

- А) стромы кровеносных сосудов
- Б) стромы, кровеносных синусоидов и стволовых клеток крови
- В) разнообразных клеток межклеточного вещества

33. Лимфоидная ткань встречается в...

- А) печени
- Б) селезенке

В) лимфоузлах

Г) ни один из ответов является правильным

34. Кровь состоит из...

А) жидкой плазмы и форменных элементов

Б) жидкой сыворотки и форменных

элементов В) плазмы и сыворотки

35. В плазме крови содержатся...

А) неорганические ионы, альбумины и глобулины

Б) неорганические ионы, глюкоза, иммуноглобулины

В) неорганические ионы, углеводы, липопротеины, альбумины, фибриноген и глобулины

36. Наличие ядра характерно...

А) для эритроцитов

Б) для эритроцитов и

тромбоцитов В) лейкоцитов

Г) тромбоцитов

37. К нервной ткани относятся следующие виды клеток

А) только нейроны

Б) нейроны, клетки нейроглии и рецепторные

клетки В) нейроны и рецепторные клетки

38. Существуют следующие типы нейронов

А) афферентные, эфферентные и

контактные В) сенсорные, моторные и

вставочные

В) соотростками и без отростков

39. Длинные отростки нейронов

А) нейриты

Б) аксоны

В) синапсы

40. В зоне синапса возбуждение передается...

А) от аксона к любой возбудимой

клетке В) от аксона к телу нейрона

В) от аксона к дендриту

Г) ни один из ответов является правильным

41. Клетки гладкой мышечной ткани...

А) веретеновидные

одна ядерные В) звездчатые одна

ядерные

В) веретеновидные без ядерные

42. Клетки сердечной мышечной ткани

А) веретеновидные одна ядерные

Б) одно- двух ядерные разветвленные на

конце В) веретеновидные одна ядерные

43. Соединение клеток сердечной и скелетной мышц

А) симпласты

Б) синтиции

В) плазмодии

44. Миофибриллы обуславливают поперечно-полосатую исчерченность мышц

А) скелетных

Б) скелетных и сердечных

В) гладких, скелетных и сердечных

45. Оплодотворение у человека происходит...

А) на стадии зрелой яйцеклетки

Б) на стадии метафазы первого деления

мейоза В) на стадии метафазы второго деления мейоза

46. Радиальное деление зиготы характерно...

А) для ланцетника,

лягушки Б) для кольчатых червей

В) для круглых червей

47. Бластоцель – это... А)

первичная полость

тела Б) полость бластулы

В) клетки бластулы

48. Бластопор – это...

А) первичный

рот Б) вторичный

рот В) третичный

рот

Г) отверстие гастротелия

49. Нервная трубка образуется из...

А)

эктодермы Б)

энтодермы В)

мезодермы

50. Хорда образуется из...

А)

эктодермы Б)

энтодермы В)

мезодермы

51. Серозная оболочка

образуется А) из внезародышевой

эктодермы Б) из внезародышевой

энтодермы В) из внезародышевой мезо-

дермы

52. Амнион образуется из...

А) из внезародышевой

эктодермы Б) из внезародышевой

энтодермы В) из внезародышевой мезо-

дермы

53. Аллантоис представляет собой

А) зародышевый орган

дыханияБ) зародышевый
мочевой
пузырьВ)выростзаднейкишки
Г)ниодин ответнеявляетсяправильный

54. Уплацентарныхмлекопитающихстенкабластулыназывается

А)цитобласт
Б)
перибластулаВ)
трофобласт

55. Гемохориальнаяплацентахарактернадля...

А)
обезьянБ)
лошадиВ)
коровыГ)в
олкаД)кры
сы

Методическиематериалы,определяющиепроцедурыоцениваниязнаний

Ключиктестовымзаданиям.

Шкалаоценивания(заправильныйответдается1 балл)

«неудовлетворительно»–50%и менее
«удовлетворительно»–51-80%
«хорошо»–81-90%
«отлично»–91-100%

Критерииоценкитестовогоматериалаподисциплине

«Методикаобучениябиологии»:

✓ 5 баллов - выставляется студенту, если выполнены все задания варианта, продемонстрировано знание фактического материала (базовых понятий, алгоритма, факта).

✓ 4 балла - работа выполнена вполне квалифицированно в необходимом объеме; имеются незначительные методические недочеты и дидактические ошибки. Продемонстрировано умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; понят творческий уровень аргументация собственной точки зрения

✓ 3 балла – продемонстрировано умение синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей в рамках определенного раздела дисциплины;

✓ 2 балла - работа выполнена на неудовлетворительном уровне; не в полном объеме, требуется доработка и исправлений исправлений более чем половины объема.

7.3.5. Балльно-рейтинговая система оценки знаний бакалавров

Согласно Положения о балльно-рейтинговой системе оценки знаний бакалавров баллы выставляются в соответствующих графах журнала (см. «Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы») в следующем порядке:

«Посещение» - 2 балла за присутствие на занятии без замечаний со стороны преподавателя; 1 балл за опоздание или иное незначительное нарушение дисциплины; 0 баллов за пропуск одного занятия (вне зависимости от уважительности пропуска) или опоздание более чем на 15 минут или иное нарушение дисциплины.

«Активность» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем за демонстрацию студентом знаний во время занятия письменно или устно, за подготовку домашнего задания, участие в дискуссии на заданную тему и т.д., то есть за работу на занятии. При этом

преподаватель
числа студентов, присутствующих на практическом занятии.

должен просить не менее 25% из

«Контрольная работа» или «тестирование» - от 0 до 5 баллов выставляется преподавателем по результатам контрольной работы или тестирования группы, проведенных во внеаудиторное время. Предполагается, что преподаватель по согласованию с деканатом проводит подобные мероприятия по выявлению остаточных знаний студентов не реже одного раза на каждые 36 часов аудиторного времени.

«Отработка» - от 0 до 2 баллов выставляется за отработку каждого пропущенного лекционного занятия и от 0 до 4 баллов может быть поставлено преподавателем за отработку студентом пропуска одного практического занятия или практикума. За один раз можно отработать не более шести пропусков (т.е., студенту выставляется не более 18 баллов, если все пропущенные шесть занятий являлись практическими) независимо от уважительности пропусков занятий.

«Пропуски в часах всего» - количество пропущенных занятий за отчетный период умножается на два (1 занятие = 2 часам) (заполняется делом производителем деканата).

«Пропуски по неуважительной причине» - графа заполняется делом производителем деканата.

«Попуски по уважительной причине» - графа заполняется делом производителем деканата.

«Корректировка баллов за пропуски» - графа заполняется делом производителем деканата.

«Итого баллов за отчетный период» -

сумма всех выставленных баллов за данный период (графа заполняется делом производителем деканата).

Таблица перевода балльно-рейтинговых показателей в отметки традиционной системы оценивания

Соотношение часов лекционных и практических занятий	0/2	1/3	1/2	2/3	1/1	3/2	2/1	3/1	2/0	Соответствие отметки коэффициенту
Коэффициент соответствия балльных показателей традиционной отметке	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	«зачтено»
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	«удовлетворительно»
	2	1,75	1,65	1,6	1,5	1,4	1,35	1,25	-	«хорошо»
	3	2,5	2,3	2,2	2	1,8	1,7	1,5	-	«отлично»

Необходимое количество баллов для выставления отметок («зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично») определяется произведением реально проведенных аудиторных часов (n) за отчетный период на коэффициент соответствия в зависимости от соотношения часов лекционных и практических занятий согласно приведенной таблице.

«Журнал учета балльно-рейтинговых показателей студенческой группы» заполняется преподавателем на каждом занятии.

В случае болезни или другой уважительной причины отсутствия студента на занятиях, ему предоставляется право отработать занятия по индивидуальному графику.

Студенту, набравшему количество баллов менее определенного порогового уровня, выставляется оценка "неудовлетворительно" или "не зачтено". Порядок ликвидации задолженностей и прохождения дальнейшего обучения регулируется на основе действующего законодательства РФ и локальных актов КЧГУ.

Текущий контроль по лекционному материалу проводит лектор, по практическим занятиям – преподаватель, проводивший эти занятия. Контроль может проводиться и совместно.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8.1. Основная учебная литература

1. **Гистология, цитология и эмбриология:** учебное пособие / Т. М. Студеникина, Т. А. Вылегжанина, Т. И. Островская, И. А. Стельмах; под редакцией Т. М. Студеникиной. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 574 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006767-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117787>

2. **Кизиченко Н.В.** Учебно-практическое пособие по «Гистологии и основам эмбриологии» / Н.В. Кизиченко. - Москва: Директ-Медиа, 2017. - URL: -

3. **Ленченко, Е.М.** Гистология и основы эмбриологии: учебное пособие / Е.М. Ленченко. - Москва: ИНФРА-М, 2019. - 202 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-009638-

4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010118>

8.2. Дополнительная литература

1. **Яглов, В.В.** Основы цитологии, эмбриологии и гистологии: учебник / В.В. Яглов, Н.В. Яглова. - Москва: ИНФРА-М, 2018. - 637 с. - (Высшее образование: Специалист). - ISBN 978-5-16-011854-3. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/935475>

2. Голиченков Н.А. и др. Эмбриология учебник. М.: Академия, 2004.

3. Алмазов И.В., Сутулов Л.С. Атлас по гистологии и эмбриологии: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1978.

4. Подред. Афанасьева Ю.И. Лабораторные занятия по курсу гистологии, цитологии и эмбриологии: учебное пособие. М.: Высшая школа, 1990.

9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом
Контрольная работа/курсовая работа/индивидуальное задание	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.

Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и семинарского типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

10.1. Общесистемные требования

Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечная система ООО «Знаниум». Договор № 915 ЭБС от 12 мая 2023 г.	С 12.05.23 г. по 15.05.24 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015 г. Протокол № 1). Электронный адрес: https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu.ru/biblioteka	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - https://www.elibrary.ru . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014 г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – https://rusneb.ru . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016 г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – https://polpred.com . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского и практического типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик.

Специализированная мебель: столы ученические, стулья, доска меловая.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор, интерактивная доска (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 15).

2. Лаборатория для проведения лабораторных занятий, практического и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации и для проведения различных видов практик. Специализированная мебель:

столы ученические, стулья, доска меловая шкаф – 4 шт., сейф.

Лабораторное оборудование: химическая посуда, лабораторные столы – 6 шт., столы для химических работ – 2 шт., шкаф для химической посуды – 2 шт., микроскоп Альтами – 6 шт., мойка для лабораторной посуды – 2 шт.

Технические средства обучения: персональный компьютер с подключением к сети «Интернет», принтер, проектор, телевизор (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 29. Учебно-лабораторный корпус, ауд. 402).

3. Учебная аудитория для проведения самостоятельной работы обучающихся
Специализированная мебель: столы, стулья, шкафы.

Технические средства обучения: персональные компьютеры (3 шт.) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (369200 Карачаево-Черкесская Республика, г. Карачаевск, ул. Ленина, 36. Учебный корпус, ауд. 18).

10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

1. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.
2. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.
3. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.
4. CalculateLinux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.
5. GNU Image Manipulation Program (GIMP) (лицензия: №GNU GPLv3), бессрочная
6. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная
7. Kaspersky Endpoint Security (Лицензия № 280E-210210-093403-420-2061), с 25.01.2023 г. по 03.03.2025 г.

10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Современные профессиональные базы данных

1. Федеральный портал «Российское образование» – <https://edu.ru/documents/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>
3. Базы данных Scopus издательства Elsevier <http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

Информационные справочные системы

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window.edu.ru>.
5. Информационная система «Информо».

11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В группах, в состав которых входят студенты с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ до-полнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации

программы: 1. Мультимедийные средства:

- интерактивные доски «SmartBoard», «Toshiba»;
- экраны проекционные на штативе 280*120;
- мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser;

2. Презентационное оборудование:

- радиосистемы AKG, Shure, Quik;
- видеокомплекты Microsoft, Logitech;
- микрофоны беспроводные;
- класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
- ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP;

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений