

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**
**«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»**
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Гистология, эмбриология, цитология»

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Направленность: Педиатрия

Рабочая программа дисциплины «**Гистология, эмбриология, цитология**» составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 г. № 965 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.02 Педиатрия».

Составители рабочей программы дисциплины:

Старчик Д.А., зав. кафедрой морфологии человека ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, д.м.н.,

Чепурненко М.Н., доцент кафедры морфологии человека ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.б.н.

Пугач П.В., доцент кафедры морфологии человека ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н.

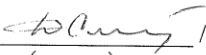
Круглов С.В., доцент кафедры морфологии человека ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, к.м.н.

Рецензент:

Кожухарь В.Г., заведующий кафедрой гистологии и эмбриологии им. А.Г. Кнорре Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета, доцент, к.м.н.


Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедр(ы)
Морфологии человека
(наименование кафедр(ы))

14.12.2020г. Протокол № 8

Заведующий кафедрой  / Старчик Д.А./
(подпись) (Ф.И.О.)

Одобрено Методической комиссией по специальности 31.05.02 Педиатрия

15 февраля 2021 г.

Председатель  / Кахиани Е.И./
(подпись) (Ф.И.О.)

Рассмотрено Методическим советом и рекомендовано для утверждения на Ученом совете

25 февраля 2021 г.
Председатель  / Артюшкин С.А. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата обновления:

СОДЕРЖАНИЕ

1. 4
2. 4
3. 4
4. 5
5. 5
6. 16
7. 17
8. 17
9. 18
10. 20

Приложение А

1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» является формирование у обучающихся базисных знаний по цитологии, эмбриологии и гистологии для понимания процессов, происходящих в организме человека, с позиций современных представлений о его клеточном и тканевом строении, необходимые при дальнейшем обучении на клинических кафедрах, а также представления об источниках регенерации тканей и органов и диапазоне их репаративных возможностей обучающегося в сфере педиатрии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.05.02 Педиатрия (уровень образования специалитет), направленность: Педиатрия. Дисциплина является обязательной к изучению.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ИДЗ ОПК-5.3 Определяет основные показатели физического развития и функционального состояния пациента с учетом анатомо-физиологических особенностей возраста пациента

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИДЗ ОПК-5.3	Знает: <ul style="list-style-type: none">структурно-функциональную организацию клеток и их производных;основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза (пролиферация, рост, дифференцировка, апоптоз, взаимодействие клеток в процессе гисто- и органогенеза) здорового человека;структурно-функциональную организацию тканей;строение органов здорового человека; адаптацию, регенерацию и возрастные изменения органов.	Контрольная работа контрольные вопросы, ситуационные задачи демонстрация практических навыков
	Умеет <ul style="list-style-type: none">идентифицировать структуры клеток и их производных на микро- и ультрамикроскопическом уровне. Распознавать морфологические признаки изменения функциональной активности, проявления реактивности, апоптоза и восстановления структуры клеток;	

	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять процессы эмбрионального морфогенеза (пролиферацию, рост, дифференцировку, адаптацию, регенерацию, апоптоза и взаимодействие клеток); - идентифицировать структурно- функциональные особенности тканей человека; - выявлять структурно-функциональные особенности органов здорового человека, морфологические проявления адаптации, регенерации и возрастных изменений. 	
	<p>имеет навык</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации особенностей строения клеток, отражающих жизненный цикл, функциональную специализацию, адаптацию, реактивность и способность к восстановлению; - навыками анализа процессов эмбрионального морфогенеза (пролиферации, роста, дифференцировки, адаптации, регенерации, апоптоза и взаимодействия клеток); - навыками идентификации тканей человека, оценки регенераторных потенциалов и возрастных изменений тканей; - навыками исследования органов (тип строения, тканевой состав, ключевые морфологические признаки, взаимосвязь структуры и функции, регенераторные потенциалы и возрастные изменения). 	

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость	Семестры	
		II	III
Контактная работа обучающихся с преподавателем	124	48	76
Аудиторная работа:	120	48	72
Лекции (Л)	40	16	24
Практические занятия (ПЗ)	80	32	48
Самостоятельная работа:	92	24	68
в период теоретического обучения	60	24	36
подготовка к сдаче экзамена	32	-	32
Промежуточная аттестация: экзамен, в том числе сдача и групповые консультации	4	-	4
Общая трудоемкость: академических часов		216	
зачетных единиц		6	

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

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Аннотированное содержание раздела дисциплины	Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения раздела
1	Цитология и эмбриология	Объекты изучения. Уровни изучения.	ОПК-5

		<p>Методы гистологического исследования. Виды микроскопии. Световая микроскопия. Приготовление гистологического препарата. Гистологические окраски. Приобретения навыков работы со световым микроскопом. Цитология. Клетки как функционально ведущие элементы ткани. Понятие о клетке, как основной единице живого. Клетки как основные элементы ткани. Неклеточные структуры как производные клеток. Общий план строения клеток эукариот: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Функциональные аппараты клетки: структуры и функции. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение органелл клетки, цитолеммы и ядра. Специализированные структуры клеточной поверхности как признаки дифференцировки клеток. Морфофункциональная классификация видов специализированных структур. Эмбриональное развитие человека. Эмбриология. Эмбриогенез человека: основные этапы и их характеристика. Начальный период развития человека. Имплантация. Плацента – развитие, морфофункциональная характеристика, микроскопическое строение в разные сроки беременности. Провизорные органы – образование, морфофункциональные особенности</p>	
2	Общая гистология	<p>Развитие тканей (гистогенез) Ткани как системы клеток и их производных. Типы клеток. Жизненный цикл клетки. Морфофункциональная характеристика процессов роста и дифференцировки, периода активного функционирования, старения и гибели клеток. Понятие о клеточном диффероне. Понятие о клеточных популяциях. Статическая, растущая, обновляющаяся клеточные популяции. Гистогенез - процесс развития и восстановления тканей. Эмбриональный гистогенез. Стволовые клетки и их свойства. Детерминация и дифференциация клеток в ряду последовательных делений, коммитирование потенций. Эпителиальные ткани. Общая характеристика эпителиальных</p>	ОПК-5

		<p>тканей – классификация, источники эмбрионального развития. Общая морфо-функциональная характеристика поверхностных эпителиев, их классификация, особенности микроскопического и ультрамикроскопического строения. Принципы структурной организации и обеспечение выполнения функции. Железистые эпителии. Морфофункциональная характеристика glanduloцитов, их светооптическая и электронномикроскопическая характеристики. Железы – виды, морфологическая классификация. Функциональная характеристика экзокринных желез.</p> <p>Ткани внутренней среды. Система крови. Ткани внутренней среды - общая характеристика, классификация. Кровь - компоненты и функции крови. Морфо-функциональные характеристики форменных элементов крови, их микроскопические и ультрамикроскопические строения. Возрастные и половые особенности крови. Лимфа, компоненты, функции, связь с кровью. Понятие о рециркуляции лимфоцитов. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Понятие о стволовых клетках крови. Диффероны форменных элементов.</p> <p>Соединительные ткани</p> <p>Соединительные ткани - общая характеристика и классификация. Виды соединительных тканей – гистофизиологические особенности, клеточный состав.</p> <p>Морфофункциональная характеристика типов клеток, их микроскопическое и ультрамикроскопическое строения. Источники эмбрионального развития, дифферонный состав. Межклеточное вещество ткани – химический состав, свойства, образование. Участие в выполнении функций. Хондрогенез и возрастные изменения хрящевых тканей. Прямой и непрямо́й остеогенез. Регенерация и возрастные изменения костных тканей</p> <p>Мышечные ткани. Мышечные ткани - общая характеристика,</p>	
--	--	--	--

		<p>классификация. Морфофункциональная характеристика видов мышечных тканей, источники эмбрионального развития. Структурные элементы тканей - микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Функциональные аппараты. Механизм мышечного сокращения. Регенерация мышечной ткани. Мышца как орган. Нервная ткань. Нервная ткань – общая характеристика. Клетки нервной ткани – морфофункциональная характеристика. Микроскопическое и ультрамикроскопическое строение нейронов. Нервные волокна - виды, особенности формирования, строения и функции. Понятие о рефлекторной дуге. Нервные окончания – морфофункциональная характеристика, виды. Эмбриональный гистогенез. Регенерация структурных компонентов нервной ткани.</p>	
3	Частная гистология	<p>Нервная система. Нервная система. – характеристика, функции, источники и ход эмбрионального развития. Структуры периферической нервной системы – строение, функции, тканевой состав, микроскопическая характеристика, регенерация. Центральная нервная система. Строение серого и белого вещества. Понятие о нервных центрах и проводящих путях. Отделы мозга – морфофункциональная характеристика, клеточный состав, микроскопическое строение.</p> <p>Сенсорная система. Сенсорная система – понятие об анализаторах. Органы чувств – классификация, общий принцип клеточной организации рецепторных отделов. Морфофункциональная характеристика, тканевый состав, рецепторный компонент, источники эмбрионального развития, гистогенез органов зрения, слуха, обоняния, вкуса.</p> <p>Сердечно-сосудистая система Сердечно-сосудистая система, общий план строения, функции. Кровеносные сосуды - общие принципы строения, тканевой состав, классификация, микроскопические</p>	ОПК-5

		<p>особенности строения. Понятие о микроциркуляторном русле. Ангиогенез, регенерация сосудов. Сердце - эмбриональное развитие, строение стенки. Оболочки стенки - тканевой состав, микроскопическое строение. Морфо-функциональная характеристика кардиомиоцитов.</p> <p>Система кроветворения и иммунной защиты Система органов кроветворения и иммунной защиты - общая характеристика, основные источники и этапы формирования органов кроветворения в онтогенезе человека. Центральные и периферические органы - морфофункциональная характеристика, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, особенности васкуляризации, роль в гемопозе. Гемопоз. Лимфоцитопоз - характеристика, содержание и значение этапов. Морфологические основы защитных реакций организма. система.</p> <p>Эндокринная система - общая характеристика, функции, классификация. Понятие о гормонах-группы, свойства, механизмы действия. Центральные и периферические структуры эндокринной системы - морфофункциональная характеристика, источники развития, тканевой состав, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение. Взаимодействие звеньев эндокринной системы, регуляция их деятельности.</p> <p>Пищеварительная система Пищеварительная система - общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Общий принцип строения стенки пищеварительного канала - тканевой и клеточный состав. Особенности строения структур и отделов пищеварительной трубки, функции, тканевой и клеточный состав, микроскопическое строение. Особенности строения оболочек в различных отделах органа - цитофизиологическая характеристика покровного эпителия слизистой, локализация, строение и клеточный состав желез, микро- и</p>	
--	--	---	--

		<p>ультрамикроскопические особенности строения клеток. Крупные пищеварительные железы – общая характеристика, функции, источники эмбрионального развития. Поджелудочная железа - строение экзокринного и эндокринного отделов, клеточный состав, функции. Печень - морфофункциональная характеристика, строение дольки, тканевой и клеточный состав, особенности кровоснабжения. Строение желчевыводящих путей. Слюнные железы - классификация, строение секреторных отделов, выводных протоков. Микроскопическое строение органов, цитофизиология их клеточных элементов</p> <p>Дыхательная система. Кожа и ее производные. Дыхательная система - общая характеристика, отделы, функции, эмбриональные источники развития. Особенности строения стенки воздухоносных путей - тканевой состав оболочек, клеточный состав эпителия слизистой оболочки. Легкие - респираторный отдел, функциональная характеристика. Ацинус - структурные компоненты, строение стенки альвеол и межальвеолярных перегородок. Тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение, цитофизиологические характеристики клеточных элементов.</p> <p>Кожа и ее производные – морфофункциональная характеристика, тканевый состав, развитие, регенерация. Основные диффероны клеток в эпидермисе.</p> <p>Выделительная система Система органов мочеобразования и мочевыведения – характеристика, функции, эмбриональные источники развития. Почки – строение, васкуляризация, тканевый состав. Нефрон – типы, гистофизиологическая характеристика, клеточный состав, микроскопическое и ультрамикроскопическое строение, участие в процессе образования мочи. Эндокринный аппарат почки – клеточный состав, функция. Мочевыводящие пути - строение</p>	
--	--	--	--

		<p>стенки, тканевый состав.</p> <p>Половая система. Половая система – структура, функции, эмбриональные источники развития мужской и женской половых систем. Яичко - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. Сперматогенез. Семьявыносящие пути - особенности структурной организации и микроскопического строения. Строение и гистофизиологическая характеристика добавочных желез. Яичник - особенности структурной организации, гистофизиологические характеристики, тканевый и клеточный состав, микроскопическое строение. План строения и морфофункциональные характеристики органов женского полового тракта. Овариально-менструальный цикл – стадии, регуляция. Молочная железа - функциональная морфология в периоды её различной активности</p>	
--	--	---	--

5.2. Тематический план лекций

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекций	Активные формы обучения	Трудоемкость (академических часов)
Семестр 2				
1	Цитология и эмбриология	Л.1 Гистология как наука и учебная дисциплина. Тканевые клетки. Репродукция и дифференцировка тканевых клеток.	-	2
		Л.2 Эмбриогенез человека	-	2
2	Общая гистология	Л.3 Общая гистология. Учение о тканях. Эпителиальные ткани.	-	2
		Л.4 Ткани внутренней среды. Кровь и лимфа как ткани. Кроветворение	-	2
		Л.5 Соединительные ткани. РВСТ, Морфология воспаления	-	2
		Л.6 Хрящевые и	-	2

		костные ткани		
		Л.7 Мышечные ткани.	-	2
		Л.8 Нервная ткань.	-	2
		Семестр 3		
3	Частная гистология	Л.9 Нервная система	-	2
		Л.10 Органы чувств	-	2
		Л.11 Сердечно-сосудистая система	-	2
		Л.12 Эндокринная система	-	2
		Л.13 Органы кроветворения и иммунологической защиты.	-	2
		Л.14 Эндокринная система	-	2
		Л.15 Пищеварительная система (общий план строения пищеварительного канала, ГЭП-система). Передний отдел.	-	2
		Л.16 Пищеварительная система (средний отдел)	-	2
		Л.17 Пищеварительная система (поджелудочная железа, печень)	-	2
		Л.18 Дыхательная система Система кожных покровов	-	2
		Л.19 Половая система	-	2
		Л.20. Возрастные особенности органов и систем	-	2
ИТОГО:				40

5.3. Тематический план практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Активные формы обучения	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
Семестр 2					
1.	Цитология и эмбриология	ПЗ. 1 Методы цитологических, эмбриологических гистологических исследований. Репродукция и дифференцировка тканевых клеток.	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическ	4

				ому препарату	
		ПЗ.2 Основы эмбриогенеза человека	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
2.	Общая гистология	ПЗ.3 Учение о тканях. Эпителиальные ткани: общая характеристика и классификации, покровные эпителии Железистые эпителии	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.4 Ткани внутренней среды: общая характеристика и классификация. Мезенхима. Кровь лимфа как ткани. Строение и функции форменных элементов крови. Эмбриональный и постнатальный Рыхлая соединительная ткань. Плотная соединительная ткань. гемопоэз.	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.5 Контрольная работа 1	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	4
		ПЗ 6. Хрящевые и костные ткани		Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по	4

				гистологическому препарату	
		ПЗ.7 Мышечные ткани: классификация, развитие, строение Нервная ткань: классификация, развитие, строение	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.8. Контрольная работа 2		Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	4
Семестр 3					
3.	Частная гистология	ПЗ.9 Нервная система. Система спинного мозга. Вегетативная нервная система. Мозжечок. Кора больших полушарий. Органы чувств	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.10 Сердечно-сосудистая система: артерии, вены, сосуды микроциркуляторного русла, стенка сердца	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.11 Органы кроветворения и иммунологической защиты. Эндокринная система: центральные и периферические органы.	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.12 Контрольная работа 3		Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение	4

				ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	
		ПЗ.13 Пищеварительная система: общая характеристика. Передний отдел: язык, миндалины, зубы, пищевод.	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.14 Пищеварительная система: средний и задний отделы (желудок, тонкая и толстая кишка).	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.15 Пищеварительная система: пищеварительные железы среднего отдела (Слюнные железы, печень и поджелудочная железа),	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.16 Дыхательная система: воздухоносные пути и респираторный отдел. Система кожи.	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	4
		ПЗ.17 Контрольная работа 4	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	2 2
		ПЗ.18	<i>ГД</i>	Собеседование	4

		Выделительная система. Эндокринные аппараты почки. Мужская половая система Женская половая система.		по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Выполнения задания по гистологическому препарату	
		ПЗ.19 Контрольная работа 5	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	4
		ПЗ 20. Диагностикум препаратов	<i>ГД</i>	Собеседование по вопросам, Тестирование, Решение ситуационных задач Оценка демонстрации практического навыка	4
ИТОГО:					80

ГД - групповая дискуссия

5.4. Тематический план семинаров не предусмотрен

5.5. Тематический план лабораторных работ не предусмотрен

5.6. Самостоятельная работа:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Формы текущего контроля	Трудоемкость (академических часов)
1	Цитология и эмбриология	Работа с лекционным материалом	тестирование собеседование по вопросам	20
2	Общая гистология	Работа с учебной литературой	тестирование собеседование по вопросам	20
3	Частная гистология	Работа с учебной литературой	тестирование собеседование по вопросам	20
	Подготовка к сдаче экзамена			32
ИТОГО:				92

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин

Обучение по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» складывается из контактной работы, включающей лекционные занятия, практические занятия и самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Лекционные занятия проводятся с использованием демонстрационного материала в виде презентаций. Практические занятия проходят в учебных аудиториях с использованием презентаций и гистологических препаратов. В ходе занятий обучающиеся обсуждают теоретические вопросы, изучают гистологические препараты с использованием светового микроскопа, изображения клеток и их структур, полученные с помощью электронного микроскопа, решают ситуационные задачи, отвечают на контрольные вопросы.

Контрольная работа является видом занятия, в рамках которого проводится текущий рубежный контроль успеваемости обучающегося. При подготовке к контрольным работам обучающемуся необходимо внимательно изучить материалы лекций, дополнительные предоставленные иллюстративно-информационные материалы и рекомендуемую литературу, освоить практические навыки идентификации с помощью светового микроскопа гистологических препаратов и структур, представленных на них, а также проработать ситуационные задачи, которые разбирались на занятиях или были рекомендованы для самостоятельного решения.

Самостоятельная работа обучающихся подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает работу со световым микроскопом и гистологическими препаратами, изучение лекционного материала, дополнительного иллюстративно-информационных материалов, представленных на сайте кафедры, ЭОИС Университета, литературы по теме (рекомендованные учебники, методические пособия, ознакомление с материалами, опубликованными на рекомендованных медицинских сайтах).

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося, способствует выработке у обучающихся навыков: дифференцировки компонентов клеток и их производных, а также анализа функциональной активности клеток с использованием ультрамикроскопических и микроскопических методов исследования; распознавания и дифференцировки гистологических элементов тканей и органов при использовании различных методов микроскопии; идентификации тканей человека, оценки регенераторных потенциалов и возрастных изменений тканей; навыками исследования органов (тип строения, тканевой состав, ключевые морфологические признаки, взаимосвязь структуры и функции, регенераторные потенциалы и возрастные изменения), что, в конечном итоге, составляет базу для формирования общепрофессиональных компетенций.

7. Оценочные материалы

Оценочные материалы по дисциплине для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся включают в себя примеры оценочных средств (Приложение А к рабочей программе дисциплины), процедуру и критерии оценивания.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

8.1. Учебная литература:

1. Гистология, эмбриология, цитология: учебник [для студентов мед. ВУЗов, для вчачей-интернов, ординаторов, аспирантов, преподавателей] / ред. Ю. И.

- Афанасьев, Н. А. Юрина. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 800 с. : цв. рис. - ISBN 978-5-9704-4780-2.
2. Атлас микроскопического и ультрамикроскопического строения клеток, тканей и органов : Учеб. пособие для студентов мед. ВУЗов / В. Г. Елисеев, Ю. И. Афанасьев, Е. Ф. Котовский, А. Н. Яцковский. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Медицина, 2004. - 447 с. : цв.ил. - (Учеб. лит. для студентов мед. вузов).
 3. Бойчук, Н. В. Гистология. Атлас для практических занятий / Бойчук Н. В. , Исламов Р. Р. , Кузнецов С. Л. , Чельшев Ю. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-1919-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419199.html>
 4. Велш, У. Атлас гистологии / Велш У. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-2070-6. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420706.html>
 5. Волкова, О. В. Эмбриогенез и возрастная гистология внутренних органов человека / О. В. Волкова, М. И. Пекарский. - М. : Медицина, 1976. - 414 с.
 6. Данилов, Р. К. Общая и медицинская эмбриология : Учебник для студентов мед.ВУЗов / Р. К. Данилов, Т. Г. Боровая. - СПб. : СпецЛит, 2003. - 231 с.
 7. Колесников Л.Л., Terminologia Embryologica. Международные термины по эмбриологии человека с официальным списком русских эквивалентов [Электронный ресурс] / Колесников Л.Л., Шевлюк Н.Н., Ерофеева Л.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - ISBN 978-5-9704-3080-4 - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430804.html>
 8. Петренко, В.М. Эмбриология человека : монография / Петренко. - СПб. : ДЕАН, 2005. - 126, [1] с. с. : ил. - Библиогр. в конце кн. - ISBN 5-93630-418-3.
 9. Руководство по гистологии. Учебное пособие для студентов мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования : В 2-х т. Т. 1 : Общая гистология (учение о тканях) / / И. Г. Акмаев, Ю. И. Афанасьев, Л. П. Бобова и др. ; ред. Р. К. Данилов, В. Л. Быков. - СПб. : СпецЛит, 2001. - 495 с. : ил., табл.
 10. Руководство по гистологии. Учебное пособие для студентов мед. вузов и фак-тов, аспирантов и слушателей системы доп. мед. образования : В 2-х т. Т. 2 : Частная гистология органов и систем / И. Г. Акмаев, Ю. И. Афанасьев, Л. П. Бобова и др. ; ред. Р. К. Данилов, В. Л. Быков. - СПб. : СпецЛит, 2001. -- 735 с. : ил., табл.

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

Наименования ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Изучаем гистологию в дистанционном режиме (учебно-методический комплекс для самостоятельной работы)	http://hist.yma.ac.ru/

9. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины, включая перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем

9.1. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Информационные технологии
1	Цитология и эмбриология	<i>Пример: размещение учебных материалов в ЭИОС ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,</i>
2	Общая гистология	

3	Частная гистология	https://moodle.szgmu.ru/course/view.php?id=1045
---	--------------------	---

9.2. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства):

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов
лицензионное программное обеспечение			
1	ESET NOD 32	1 год	Государственный контракт № 07/2020
2	MS Windows 8 MS Windows 8.1 MS Windows 10 MS Windows Server 2012 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2012 R2 Datacenter - 2 Proc MS Windows Server 2016 Datacenter Core	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-О; Государственный контракт № 399/2013-ОА; Государственный контракт № 07/2017-ЭА.
3	MS Office 2010 MS Office 2013	Неограниченно	Государственный контракт № 30/2013-ОА; Государственный контракт № 399/2013-ОА.
4	Academic LabVIEW Premium Suite (1 User)	Неограниченно	Государственный контракт № 02/2015
лицензионное программное обеспечение отечественного производства			
1	Антиплагиат	1 год	Государственный контракт № 2409
2	«WEBINAR (ВЕБИНАР)» ВЕРСИЯ 3.0	1 год	Контракт № 347/2020-М
3	«Среда электронного обучения ЗКЛ»	1 год	Контракт № 348/2020-М
4	TrueConf Enterprise	1 год	Контракт № 396/2020-ЭА
свободно распространяемое программное обеспечение			
1	Google Chrome	Неограниченно	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense
свободно распространяемое программное обеспечение отечественного производства			
1	Moodle	GNU	Открытое лицензионное соглашение GNU GeneralPublicLicense

9.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

№ п/п	Наименование программного продукта	Срок действия лицензии	Документы, подтверждающие право использования программных продуктов	Режим доступа для обучающихся – инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
1.	Консультант Плюс	1 год	Договор № 655/2020-ЭА	-

2.	ЭБС «Консультант студента»	1 год	Контракт № 307/2020-ЭА	http://www.studmedlib.ru/
3.	ЭМБ «Консультант врача»	1 год	Контракт № 281/2020-ЭА	http://www.rosmedlib.ru/
4.	ЭБС «Айбукс.ру/ibooks.ru»	1 год	Контракт № 06/2020	https://ibooks.ru
5.	ЭБС «IPRBooks»	1 год	Контракт № 08/2020-ЗК	http://www.iprbookshop.ru/special
6.	Электронно-библиотечная система «Букап»	1 год	Контракт № 05/2020	https://www.books-up.ru/
7.	ЭБС «Издательство Лань»	1 год	Контракт № 395/2020-ЭА	https://e.lanbook.com/

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения учебных занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26), ауд. № 5, лит. Р. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий четырёхместный, микроскопы световые, гистологические препараты
Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Учебные аудитории для проведения учебных занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЛ (корп.26), ауд. № 5, лит. Р. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России;

Оборудование: доска (меловая); стол преподавателя, стол студенческий четырёхместный, микроскопы световые, гистологические препараты
Технические средства обучения: мультимедиа-проектор, ноутбук преподавателя, системный блок, монитор.

Специальные технические средства обучения: Roger Pen (Индивидуальный беспроводной передатчик Roger в форме ручки), Roger MyLink (приемник сигнала системы Roger Pen) (для обучающихся с нарушениями слуха); IntelliKeys (проводная клавиатура с русским шрифтом Брайля с матовым покрытием черного цвета), (г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспеченные доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета: г. Санкт-Петербург, Пискаревский проспект, д. 47, лит АЕ (корп.32), ауд. № 1, лит Р (корп.9), ауд. № 18,19 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет
имени И.И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации**
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

(для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся)

Специальность:	31.05.02 Педиатрия
Направленность:	Педиатрия
Наименование дисциплины:	Гистология, эмбриология, цитология

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)	Оценочные средства
ИДЗ ОПК-5.3	<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> - структурно-функциональную организацию клеток и их производных; - основные закономерности эмбрионального и постэмбрионального морфогенеза (пролиферация, рост, дифференцировка, апоптоз, взаимодействие клеток в процессе гисто- и органогенеза) здорового человека; - структурно-функциональную организацию тканей; - строение органов здорового человека; адаптацию, регенерацию и возрастные изменения органов. <p>Умеет</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать структуры клеток и их производных на микро- и ультрамикроскопическом уровне. Распознавать морфологические признаки изменения функциональной активности, проявления реактивности, апоптоза и восстановления структуры клеток; - выявлять процессы эмбрионального морфогенеза (пролиферацию, рост, дифференцировку, адаптацию, регенерацию, апоптоза и взаимодействие клеток); - идентифицировать структурно- функциональные особенности тканей человека; - выявлять структурно-функциональные особенности органов здорового человека, морфологические проявления адаптации, регенерации и возрастных изменений. <p>имеет навык</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками интерпретации особенностей строения клеток, отражающих жизненный цикл, функциональную специализацию, адаптацию, реактивность и способность к восстановлению; - навыками анализа процессов эмбрионального морфогенеза (пролиферации, роста, дифференцировки, адаптации, регенерации, апоптоза и взаимодействия клеток); - навыками идентификации тканей человека, оценки регенераторных потенциалов и возрастных изменений тканей; - навыками исследования органов (тип строения, тканевой состав, ключевые морфологические признаки, взаимосвязь структуры и функции, регенераторные потенциалы и возрастные изменения). 	Контрольная работа контрольные вопросы, ситуационные задачи демонстрация практических навыков

2. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения

текущего контроля

2.1. Примеры входного контроля

Вопрос 1.

Установите соответствие между функциями тканей и их типом — эпителиальная, соединительная или нервная:

ТИП ТКАНИ	ФУНКЦИИ
1) эпителиальная	А) регуляция процессов жизнедеятельности
2) соединительная	Б) отложение питательных веществ в запас
3) нервная	В) передвижение веществ в организме
	Г) защита от ультрафиолетового излучения
	Д) обеспечение обмена веществ между организмом и средой

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

Вопрос 2.

Установите соответствие между органом, тканью позвоночного животного и зародышевым листком, из которого они образуются.

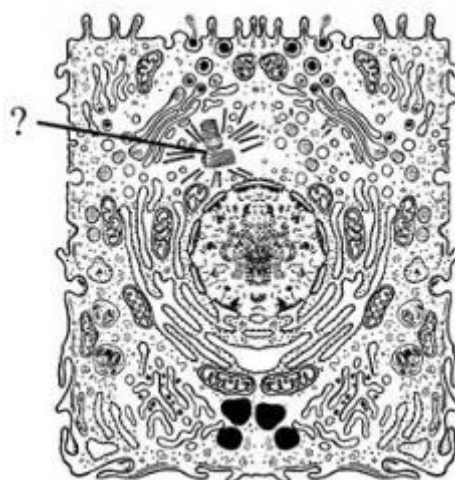
ОРГАН, ТКАНЬ	ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЛИСТОК
А) кишечник	1) энтодерма
Б) кровь	2) мезодерма
В) почки	
Г) лёгкие	
Д) хрящевая ткань	
Е) сердечная мышца	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Вопрос 3.

Перечисленные ниже термины, кроме двух, используются для характеристики органоида клетки, обозначенного на рисунке вопросительным знаком. Определите два термина, «выпадающих» из общего списка, и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.



- 1) мембранный органоид
- 2) репликация
- 3) расхождение хромосом
- 4) центриоли
- 5) веретено деления

Критерии оценки, шкала оценивания входного контроля

Оценка	Описание
«отлично»	Выполнено в полном объеме – 90%-100%
«хорошо»	Выполнено не в полном объеме – 80%-89%
«удовлетворительно»	Выполнено с отклонением – 70%-79%
«неудовлетворительно»	Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов

2.2. Примеры заданий для контрольной работы

Тестовые задания

ИД-3 ОПК-5.3

Вопрос 1.

Для эпителиальных тканей характерны следующие основные морфологические признаки:

1. Наличие отростчатых клеток, связанных синаптическими контактами
2. Расположение клеток на значительном расстоянии друг от друга, преобладание межклеточного вещества с высоким содержанием волокон
3. Расположение клеток в виде изогенных групп, преобладание межклеточного вещества с высоким содержанием волокон и сульфатированных гликозаминогликанов
4. Преобладание межклеточного вещества и его значительная минерализация, клетки связаны отростками
5. **Пограничное положение, наличие базальной мембраны, расположение клеток в виде пластов**

Вопрос 2.

Эпителий отграничен от соединительной ткани:

1. Эластической мембраной
2. Плазмолеммой
3. **Базальной мембраной**
4. Эластическими волокнами
5. Промежуточными филаментами

Вопрос 3.

Эпителий называется переходным, если:

1. Возможно его преобразование из однослойного в многослойный
2. Все клетки связаны с базальной мембраной, клетки имеют неодинаковую высоту и форму, ядра клеток располагаются на разных уровнях
3. Все клетки связаны с базальной мембраной, ядра клеток расположены на одном уровне
4. Возможно его преобразование из неороговевающего в ороговевающий
5. **В зависимости от функционального состояния органа изменяется число рядов клеток и их форма**

Критерии оценки, шкала оценивания *тестовых заданий*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Выполнено в полном объеме – 90%-100%</i>
«хорошо»	7-6	<i>Выполнено не в полном объеме – 80%-89%</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Выполнено с отклонением – 70%-79%</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов</i>

Вопросы для собеседования

ИД-3 ОПК-5.3

1. Понятие о тканях, их классификация. Теория эволюции тканей А.А.Заварзина и Н.Г.Хлопина. Ткань как система взаимодействующих клеточных дифферонов.
2. Структурно-функциональные элементы тканей: клетки, межклеточное вещество, постклеточные структуры, симпласты. Развитие и регенерация тканей. Понятие о физиологической и репаративной регенерации тканей.
3. Эпителиальные ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Особенности покровных, железистых и сенсорных эпителиев. Морфологические признаки эпителиев. Понятие о базальной мембране и межклеточных контактах.
4. Морфологическая и гистогенетическая классификации эпителиальных тканей.
5. Железистые эпителии. Строение и гистофизиология желез. Секреторный цикл. Классификация желез. Мерокриновые, апокриновые и голокриновые типы секреции. Понятие об экзо- и эндокринных железах.

Критерии оценки, шкала оценивания *по вопросам*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	7-6	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>

Ситуационные задачи

ИД-3 ОПК-5.3

Задача. В гистопрепарате выявляется орган, имеющий дольчатое строение. Каждая долька имеет корковое и мозговое вещество. Паренхима долек образована лимфоидной тканью, в которой находятся Т-лимфоциты на разных стадиях пролиферации и дифференцировки. Микроокружение представлено эпителиоретикулярными клетками. В мозговом веществе определяются тельца Гассалья. Какой орган имеет такое гистологическое строение?

Задания:

1. Назовите источники развития органа.
2. Перечислите тканевой состав органа.
3. Охарактеризуйте морфофункциональные особенности органа.
4. Дайте характеристику ведущему клеточному дифферону.
5. Оцените регенерационные возможности органа.

Критерии оценки, шкала оценивания *ситуационных задач*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие</i>
«хорошо»	7-6	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют</i>

Примеры демонстрации практических навыков

ИД-3 ОПК-5.3

1. Тип препарата - срез, мазок, пленочный препарат, тотальный препарат;
2. Название препарата;
3. Окраска гистологического препарата;
4. Тип строения органа – паренхиматозный, трубчатый, смешанный ;
5. Тканевой состав органа и его основных частей;
6. Определить на препарате и описать основные гистологические структуры.

При описании паренхиматозного органа необходимо:

1. на малом увеличении

- дать описание органа, указав, что паренхиматозный орган имеет дольчатое, зональное, пучковое строение;
- указать тканевый состав паренхимы и стромы;

2. при большом увеличении

- указать, какие структуры характерны для паренхимы;
- дать детальное описание микроскопического строения этих структур;
- уметь определить и показать их на препарате.

При описании трубчатого органа необходимо:

1. Указать, что орган имеет слоистое строение;

2. Расположить препарат так, чтобы внутренняя поверхность органа располагалась в верхней части поля зрения, а наружная - снизу. При описании строения последовательно переходить от внутренней оболочки к наружной;

3. На малом увеличении

- описать рельеф органа,
- назвать и показать оболочки.

4. На большом увеличении

- указать тканевые слои, входящие в состав оболочек,
- указать, какие структуры характерны для каждой оболочки,
- уметь находить эти структуры на препарате и описывать их.

Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	20-18	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	17-14	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	13-7	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	6-0	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>

2.3. Задания по гистологическому препарату:

ИД-3 ОПК-5.3

1. Спинальный ганглий (соединительно-тканная оболочка, передний и задний корешки, прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани, псевдоуниполярные нейроны, нервные волокна, мантийные клетки, олигодендроглиоциты, фиброциты).

2. Спинной мозг (центральный канал, серое вещество: передние, боковые, задние рога, вставочные нейроны, мотонейроны белое вещество,).
3. Мозжечок (серое вещество: молекулярный слой, ганглионарный слой, зернистый слой; грушевидный нейрон с ветвящимися отростками, белое вещество).

Критерии оценки, шкала оценивания заданий по гистологическим препаратам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Выполнено в полном объеме – 90%-100%</i>
«хорошо»	7-6	<i>Выполнено не в полном объеме – 80%-89%</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Выполнено с отклонением – 70%-79%</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Выполнено частично – 69% и менее правильных ответов</i>

3. Процедура проведения текущего контроля

Текущий контроль успеваемости по дисциплине проводится в форме: выполнения заданий контрольной работы и диагностики гистологических препаратов.

4. Примеры оценочных средств и критерии оценивания для проведения промежуточной аттестации

4.1. Примерный перечень контрольных вопросов для подготовки к экзамену:

ИД-3 ОПК-5.3

1. Понятие о тканях, их классификация. Теория эволюции тканей А.А.Заварзина и Н.Г.Хлопина. Ткань как система взаимодействующих клеточных дифферонов.
2. Структурно-функциональные элементы тканей: клетки, межклеточное вещество, постклеточные структуры, симпласты. Развитие и регенерация тканей. Понятие о физиологической и репаративной регенерации тканей.
3. Эпителиальные ткани. Морфофункциональная характеристика и классификация. Особенности покровных, железистых и сенсорных эпителиев. Морфологические признаки эпителиев. Понятие о базальной мембране и межклеточных контактах.
4. Морфологическая и гистогенетическая классификации эпителиальных тканей.
5. Железистые эпителии. Строение и гистофизиология желез. Секреторный цикл. Классификация желез. Мерокриновые, апокриновые и голокриновые типы секреции. Понятие об экзо- и эндокринных железах.

Критерии оценки, шкала оценивания по контрольным вопросам

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	7-6	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает,</i>

»		<i>как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>
---	--	--

4.2. Примеры демонстрации практических навыков:

ИД-3 ОПК-5.3

4. Спинальный ганглий (соединительно-тканная оболочка, передний и задний корешки, прослойки рыхлой волокнистой соединительной ткани, псевдоуниполярные нейроны, нервные волокна, мантийные клетки, олигодендроглиоциты, фиброциты).
5. Спинной мозг (центральный канал, серое вещество: передние, боковые, задние рога, вставочные нейроны, мотонейроны белое вещество,).
6. Мозжечок (серое вещество: молекулярный слой, ганглионарный слой, зернистый слой; грушевидный нейрон с ветвящимися отростками, белое вещество).

Критерии оценки, шкала оценивания демонстрации практических навыков

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Знает весь учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В устных ответах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок</i>
«хорошо»	7-6	<i>Знает весь требуемый учебный материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Знает основной учебный материал. На вопросы (в пределах программы) отвечает с затруднением. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Не знает большей части учебного материала, отвечает, как правило, лишь на наводящие вопросы преподавателя, неуверенно. В устных ответах допускает частые и грубые ошибки</i>

4.3. Примеры ситуационных задач:

ИД-3 ОПК-5.3

Задача 3. В гистопреparate выявляется орган, имеющий дольчатое строение. Каждая долька имеет корковое и мозговое вещество. Паренхима долек образована лимфоидной тканью, в которой находятся Т-лимфоциты на разных стадиях пролиферации и дифференцировки. Микроокружение представлено эпителиоретикулярными клетками. В мозговом веществе определяются тельца Гассалья. Какой орган имеет такое гистологическое строение?

Задания:

6. Назовите источники развития органа.
7. Перечислите тканевой состав органа.
8. Охарактеризуйте морфофункциональные особенности органа.
9. Дайте характеристику ведущему клеточному дифферону.
10. Оцените регенерационные возможности органа.

Критерии оценки, шкала оценивания ситуационных задач

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	10-8	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с необходимым схематическими изображениями и наглядными демонстрациями, с правильным и свободным владением терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие</i>
«хорошо»	7-6	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие</i>
«удовлетворительно»	5-4	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях и наглядных демонстрациях, ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях</i>
«неудовлетворительно»	3-0	<i>Объяснение хода решения ситуационной задачи дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения схематических изображений и наглядных демонстраций или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют</i>

Критерии оценки, шкала *итогового оценивания*

Оценка	Балл	Описание
«отлично»	25-30	Обучающийся правильно ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы
«хорошо»	18-24	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов
«удовлетворительно»	11-17	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретический(ие) вопрос(ы). Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практическое(ие) задание(ия). Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы
«неудовлетворительно»	0-10	Обучающийся при ответе на теоретический(ие) вопрос(ы) и

		при выполнении практического(их) задания(ий) продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов
--	--	--

5. Процедура проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. Экзамен включает в себя: собеседование по контрольным вопросам, оценка демонстрации практических навыков, решение ситуационных задач.