

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"**



Основы гистологии и эмбриологии рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Патофизиологии и общей патологии**

Учебный план о310807-Патанат-21-1.plx
Специальность: Патологическая анатомия

Квалификация **Врач-патологоанатом**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

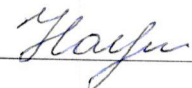
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 1
аудиторные занятия	32	
самостоятельная работа	40	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	28	28	28	28
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная	32	32	32	32
Сам. работа	40	40	40	40
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

д.м.н. профессор Наумова Л.А.



Рабочая программа дисциплины

Основы гистологии и эмбриологии

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.07 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 г. № 1049)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Патологическая анатомия

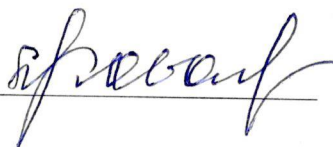
утвержденного учёным советом вуза от 17 июня 2021 г., протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Патофизиологии и общей патологии

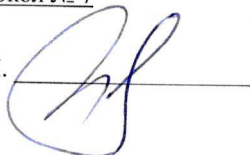
Протокол от 13 мая 2021 г. № 9

Зав. кафедрой, д.м.н. профессор Коваленко Л.В.



Утверждена на УМС МИ от 21 мая 2021 г. Протокол № 7

Председатель УМС, к.м.н. доцент Лопатская Ж.Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов, знание общих закономерностей клеточного и тканевого уровней организации живой материи, принципов развития живой материи, гистогенеза, органогенеза и особенностей развития зародыша человека для понимания сущности их изменений в формировании патологии человека.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Патологическая анатомия
2.1.2	Патофизиология
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Государственная итоговая аттестация
2.2.3	Подготовка и сдача государственного экзамена

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.

ПК-5: готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	причины, факторы риска, пато- и морфогенез важнейших общепатологических процессов и заболеваний, особенности их клинических проявлений, исходы и осложнения;
3.1.2	закономерности (патогенетические основы) системных поражений и сочетанной патологии – морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения;
3.1.3	учение о диагнозе, структуру диагноза, значение МКБ и правила кодирования заболеваний;
3.1.4	современные методы патоморфологических исследований, структурно-функциональные особенности проявлений патологических процессов и отдельных заболеваний, особенности клинико-морфологических сопоставлений, морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения;
3.1.5	закономерности системных поражений и сочетанной патологии;
3.1.6	основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов;
3.1.7	строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни;
3.1.8	функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой;
3.1.9	тканевой состав и микроскопическое строение, функции и источники развития органов.
3.1.2 Уметь:	
3.1.1	анализировать (диагностировать) патологические процессы и отдельные заболевания на различных структурных уровнях – организменном, органном, тканевом, клеточном (световая микроскопия), оценивать характер морфологических изменений в динамике, давать заключение о ведущем патологическом процессе, - представлять и обосновывать схему патогенеза патологического процесса (заболевания) в каждом конкретном случае;
3.1.2	сопоставить полученную при морфологическом исследовании информацию с данными объективных и дополнительных методов обследования больного;
3.2.3	получать информацию о заболевании, применять необходимые методы исследования (макроскопическая оценка, световая микроскопия, дополнительные исследования – специфические окраски, ИГХ-исследование), выявлять общие и специфические признаки заболевания;
3.2.4	оценить характер морфологических изменений в динамике;
3.2.5	давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур;
3.1.6	объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков;

3.1.7	интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем;
3.2.8	анализировать гистологические и эмбриологические препараты;
3.2.9	применять знание гистологии на практике для решения стандартных задач в профессиональной деятельности врача (решение ситуационных задач).
3.3 Владеть:	
3.3.1	интерпретацией данных дополнительных методов обследования больного – физикальных, рентгенологических, ультразвуковых, лабораторных и др., а также результатов морфологического исследования, в том числе ИГХ-метода;
3.3.2	навыком сопоставления клинико-морфологических данных;
3.3.3	методикой оценки выявленных патологических изменений;
3.3.4	обоснованной интерпретацией полученных данных;
3.3.5	навыком сопоставления клинико-морфологических данных;
3.3.6	основами системного анализа в патологии;
3.3.7	медико-анатомическим понятийным аппаратом;
3.3.8	навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий;
3.3.9	навыками работы с микроскопом и гистологическими препаратами;
3.3.10	навыками чтения научной тематической литературы по предмету и умением использовать ее для реферативных и научных сообщений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
Раздел 1.							
1.1	1. Общие понятия клетки, ткани, системы тканей. Гистогенез. Особенности регенерации тканей. /Лек/ (2 часа) 2. Гистогематические барьеры: структурная организация и роль в патологии. /Лек/ (2 часа)	1	4	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	1. Основы гистологической техники. /Пр/ (2 часа) 2. Общие понятия клетки, ткани, системы тканей. Структура и функция. /Пр/ (4 часа) 3. Эпителиальные ткани. Структура и функция. /Пр/ (4 часа) 4. Соединительные ткани. Структура и функции. /Пр/ (4 часа) 5. Кровь и кроветворные органы. Структура и функции /Пр/ (4 часа) 6. Нервная ткань, органы центральной и периферической нервной системы. /Пр/ (4 часа) 7. Нервная ткань, органы центральной и периферической нервной системы. /Пр/ (2 часа) 8. Эндокринные и экзокринные органы. Структура и функция. /Пр/ (4 часа)	1	28	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Фронтальный опрос, тестовые задания, описание микропрепаратов
1.3	Подготовка к практическим занятиям. Написание рефератов. /Ср./	1	40	ПК-4 ПК-5	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	Подготовка к занятиям, написание реферата
1.4	/Зачёт/	1	0				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлены в Приложение 1

5.2. Темы письменных работ

Представлены в Приложение 1
5.3. Фонд оценочных средств
Представлен в Приложение 1
5.4. Перечень видов оценочных средств
Устный опрос, тестовые задания, описание микропрепаратов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Ленченко Е. М.	Гистология и основы эмбриологии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИН-ФРА-М", 2015, http://znanium.com/go.php?id=450353	1
Л1.2	Соколов В.И., Чумаков Е.И., Иванов В.С.	Цитология, гистология и эмбриология: учебник	Санкт-Петербург: Квадро, 2016, http://www.iprbookshop.ru/60212.html	1
Л1.3	Кузнецов С. Л., Мушкамбаров Н. Н.	Гистология, цитология и эмбриология: учебник	Москва: Медицинское информационное агентство, 2016	1
Л1.4	Афанасьев Ю.И., Юрина Н.А., Винников Я.А., Радостина А.И., Ченцов Ю.С.	Гистология, эмбриология, цитология	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2014, http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429525.html	1
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Акмаев И. Г., Данилов Р. К.	[Общая гистология: (учение о тканях)]	, 2011	1
Л2.2	Виноградов С. Ю., Диндяев С. В., Криштоп В. В., Горшилова И. Ю.	Гистология: схемы, таблицы и ситуационные задачи по частной гистологии человека	Москва: Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2012	50
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Зиматкин С. М.	Гистология, цитология и эмбриология: Учебное пособие	Минск: Вышэйшая школа, 2013, http://www.iprbookshop.ru/20210	1
Л3.2	Хижняк А. С., Хижняк И. В., Смышляева Р. К.	Гистология: учебное пособие	Сургут: Издательский центр СурГУ, 2018, https://elib.surgu.ru/fulltext/umm/5812	2
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432525.html			
Э2	http://abis.surgu.ru/reader/zgate.exe?present+3548+default+3+1+F+1.2.840.10003.5.102+rus			
Э3	http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970420072.html			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	Операционные системы Microsoft, пакет прикладных программ Microsoft Office			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	СПС «КонсультантПлюс» - www.consultant.ru/			
6.3.2.2	СПС «Гарант» - www.garant.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, практического типа групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №224, оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная доска, комплект (переносной) мультимедийного оборудования — компьютер, проектор, проекционный экран, персональные компьютеры – 25 шт.

Количество посадочных мест - 48

Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office.

Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации.

Учебная аудитория № 531 для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации оснащена: комплект специализированной учебной мебели, маркерная (меловая) доска, интерактивный класс патологии «Вирхов»; переносной проектор Epson (1 шт); ноутбук Lenovo (1 шт); микроскопы Zeiss PrimoStar (9 шт); микропрепараты (МиП) 182 шт.

Количество посадочных мест; 20 (14 (с микроскопами), 6 (интерактивные столы).

Используемое программное обеспечение: Microsoft Windows, пакет прикладных программ Microsoft Office

Обеспечен доступ к сети Интернет и в электронную информационную среду организации

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

Основы гистологии и эмбриологии

Специальность:

31.08.07 ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:

Врач - патологоанатом

Форма обучения:

очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры патофизиологии и общей патологии «13» мая 2021 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  д.м.н. профессор Коваленко Л.В.
(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-4

<p>готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем</p>		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> - причины, факторы риска, пато- и морфогенез важнейших общепатологических процессов и заболеваний, особенности их клинических проявлений, исходы и осложнения; - закономерности (патогенетические основы) системных поражений и сочетанной патологии – морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения; - учение о диагнозе, структуре диагноза, значение МКБ и правила кодирования заболеваний; - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; - строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни. 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать (диагностировать) патологические процессы и отдельные заболевания на различных структурных уровнях – организменном, органном, тканевом, клеточном (световая микроскопия); - оценивать характер морфологических изменений в динамике; - давать заключение о ведущем патологическом процессе; - представлять и обосновывать схему патогенеза патологического процесса (заболевания) в каждом конкретном случае; - сопоставить полученную при морфологическом исследовании информацию с данными объективных и дополнительных методов обследования больного; - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков. 	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретацией данных дополнительных методов обследования больного – физикальных, рентгенологических, ультразвуковых, лабораторных и др., а также результатов морфологического исследования, в том числе ИГХ-метода; - навыком сопоставления клинко-морфологических данных; - медико-анатомическим понятиям аппаратом; - навыками работы с микроскопом и гистологическими препаратами; - навыками чтения научной тематической литературы по предмету и умением использовать ее для реферативных и научных сообщений.

Компетенция ПК-5

готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов		
Знает	Умеет	Владеет
<p>- современные методы патоморфологических исследований;</p> <p>- структурно-функциональные особенности проявлений патологических процессов и отдельных заболеваний;</p> <p>- особенности клинико-морфологических сопоставлений, морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения;</p> <p>- закономерности системных поражений и сочетанной патологии;</p> <p>- функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой;</p> <p>- тканевой состав и микроскопическое строение, функции и источники развития органов.</p>	<p>- получать информацию о заболевании;</p> <p>- применять необходимые методы исследования (макроскопическая оценка, световая микроскопия, дополнительные исследования – специфические окраски, ИГХ-исследование);</p> <p>- выявлять общие и специфические признаки заболевания;</p> <p>- оценить характер морфологических изменений в динамике;</p> <p>- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем;</p> <p>- анализировать гистологические и эмбриологические препараты;</p> <p>- применять знание гистологии на практике для решения стандартных задач в профессиональной деятельности врача.</p>	<p>- методикой оценки выявленных патологических изменений;</p> <p>- обоснованной интерпретацией полученных данных;</p> <p>- навыком сопоставления клинико-морфологических данных;</p> <p>- основами системного анализа в патологии.</p>

Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырехбалльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
------------------------	-----------------------	--------	---------------------

Знает	<ul style="list-style-type: none"> - причины, факторы риска, пато- и морфогенез важнейших общепатологических процессов и заболеваний, особенности их клинических проявлений, исходы и осложнения; - закономерности (патогенетические основы) системных поражений и сочетанной патологии - морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения; - учение о диагнозе, структуру диагноза, значение МКБ и правила кодирования заболеваний; - современные методы патоморфологических исследований, структурно-функциональные; - особенности проявлений патологических процессов и отдельных заболеваний; - особенности клинико-морфологических сопоставлений, морфогенетические потенции патологических процессов, изменений и отдельных заболеваний, их исходы и осложнения; - закономерности системных поражений и сочетанной патологии; - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; - строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией, особенности организменного и популяционного уровней организации жизни (ПК-4); - функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой; - тканевой состав и микроскопическое строение, функции и источники развития органов (ПК-5). 	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
		Хорошо	Демонстрирует знание по предмету. Допускает незначительные неточности.
		Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос, допускает грубые ошибки в ответе.
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать (диагностировать) патологические процессы и отдельные заболева- 	Отлично	Обучающийся правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и

	<p>ния на различных структурных уровнях – организменном, органном, тканевом, клеточном (световая микроскопия);</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать характер морфологических изменений в динамике; - давать заключение о ведущем патологическом процессе; - представлять и обосновывать схему патогенеза патологического процесса (заболевания) в каждом конкретном случае; - сопоставить полученную при морфологическом исследовании информацию с данными объективных и дополнительных методов обследования больного; - получать информацию о заболевании; - применять необходимые методы исследования (макроскопическая оценка, световая микроскопия, дополнительные исследования – специфические окраски, ИГХ-исследование); - выявлять общие и специфические признаки заболевания; - оценить характер морфологических изменений в динамике; - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков (ПК-4); - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем; - анализировать гистологические и эмбриологические препараты; - применять знание гистологии на практике для решения стандартных задач в профессиональной деятельности врача (ПК-5). 		дополнительной литературы.
		Хорошо	Обучающийся допускает неточности и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
		Удовлетворительно	Обучающийся допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может правильно ответить на большинство вопросов, допускает грубые ошибки.
Владеет	- интерпретацией данных дополнительных методов об-	Отлично	Обучающийся правильно выполняет все предложенные навыки и

<p>следования больного – физикальных, рентгенологических, ультразвуковых, лабораторных и др., а также результатов морфологического исследования, в том числе ИГХ-метода;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыком сопоставления клинико-морфологических данных; - методикой оценки выявленных патологических изменений; - обоснованной интерпретацией полученных данных; - навыком сопоставления клинико-морфологических данных; - основами системного анализа в патологии; - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками работы с микроскопом и гистологическими препаратами; - навыками чтения научной тематической литературы по предмету и умением использовать ее для реферативных и научных сообщений (ПК-4); - навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий (ПК-5). 		правильно их интерпретирует.
	Хорошо	Обучающийся в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
	Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
	Неудовлетворительно	Обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

II. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачетно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации клеток, тканей и органов; - строение, топографию и развитие клеток, тканей, органов и систем организма во взаимодействии с их функцией, особенности организменного и популя- 	Зачтено	Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах

	<p>ционного уровня организации жизни (ПК-4);</p> <ul style="list-style-type: none"> - функциональные системы организма человека, их регуляцию и саморегуляцию при воздействии с внешней средой; - тканевой состав и микроскопическое строение, функции и источники развития органов (ПК-5). 		<p>демонстрируется знание широкого спектра литературы.</p>
		Не зачтено	<p>Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> - давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур; - объяснить характер отклонений в ходе развития, которые могут привести к формированию вариантов аномалий и пороков (ПК-4); - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов функциональной диагностики, применяемых для выявления патологии крови, сердца и сосудов, легких, почек печени и других органов и систем; - анализировать гистологические и эмбриологические препараты; - применять знание гистологии на практике для решения стандартных задач в профессиональной деятельности врача (ПК-5). 	Зачтено	<p>Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.</p>
		Не зачтено	<p>Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>
Владеет	<ul style="list-style-type: none"> - медико-анатомическим понятийным аппаратом; - навыками работы с микроскопом и гистологическими препаратами; - навыками чтения научной тематической литературы по предмету и умением использовать ее для реферативных и научных сообщений (ПК-4); - навыками микроскопирования и анализа гистологических препаратов и электронных микрофотографий (ПК-5). 	Зачтено	<p>Твердые и достаточно полные знания контролируемого объема материала, правильное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и феноменов, последовательные, правильные конкретные ответы на поставленные вопросы при свободном устранении замечаний по отдельным вопросам. При ответах демонстрируется знание широкого спектра литературы.</p>
		Не зачтено	<p>Неправильный ответ на один из основных вопросов, грубые ошибки в ответах, отражающие непонимание сущности контролируемого объема материала, неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>

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

1. Этап проведение текущей аттестации:

Фронтальный опрос: (перечень вопросов).

1. Уровни организации живой материи: клетки – ткани – морфофункциональные единицы органов – органы – системы органов.
2. Зарождение и развитие гистологии, роль отечественных ученых. Современный этап в развитии гистологии, цитологии и эмбриологии.
3. Гистология, цитология и эмбриология: содержание, задачи, связь с другими медико-биологическими науками.
4. Методы исследования фиксированных клеток и тканей. Виды гистологических препаратов.
5. Основные этапы приготовления гистологических срезов.
6. Сущность и методы окраски гистологических препаратов.
7. Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Современные методы микроскопии (люминесцентная, поляризационная, фазовоконтрастная, интерференционная, лазерная конфокальная микроскопии).
8. Специальные методы изучения микропрепаратов (гистохимия, радиоавтография, иммуногистохимия).
9. Методы исследования живых тканей (культуры тканей, клонирование, прижизненная окраска).
10. Электронная микроскопия: принципы работы электронного микроскопа и особенности изготовления препаратов.
11. Особенности исследования в эмбриологии.
12. Количественные методы исследования: цитофотометрия, электронная микрофотометрия.
13. Определение понятия «клетка». Основные положения клеточной теории.
14. Общая структурная организация эукариотических клеток.
15. Строение биологических мембран.
16. Плазмолемма: структурные основы обеспечения формообразующей, барьерной, рецепторной, транспортной и интегративной функций.
17. Механизмы транспорта веществ через плазмолемму.
18. Структурные компоненты клетки. Строение и функция ядра.
19. Морфофункциональная характеристика органелл (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, рибосомы, лизосомы, митохондрии). Включения.
20. Опорно-двигательная система клетки. Строение и функциональное значение микротрубочек, микрофибрилл, микрофиламентов.
21. Структуры клеточной поверхности (реснички, жгутики, микроворсинки).
22. Межклеточные соединения: классификация и структурно-функциональная характеристика.
23. Виды неклеточных структур и их строение.
24. Гибель клеток. Некроз. Апоптоз.
25. Определение понятия «ткань». Принципы классификации тканей. Физиологическая и репаративная регенерация тканей.
26. Закономерности возникновения и эволюции тканей. Теории параллелизма А. А. Заварзина и дивергентной эволюции Н. Г. Хлопина.
27. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Принципы структурной организации и функции.
28. Морфофункциональная классификация эпителиальных тканей.
29. Гистогенетическая классификация эпителиальных тканей.
30. Особенности строения и функции однослойных (однорядных и многорядных) эпителиев.
31. Морфофункциональная характеристика многослойных эпителиев (неороговевающий, ороговевающий, переходный).
32. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиев. Роль стволовых клеток. Состав и скорость обновления дифферонов в различных эпителиальных тканях.
33. Железистый эпителий. Морфофункциональные особенности секреторных эпителиоцитов.
34. Секреторный цикл, типы секреции.
35. Классификация желез.
36. Структурно-функциональная характеристика концевых отделов и выводных протоков желез.
37. Общая характеристика, гистогенез и принципы классификации соединительных тканей, взаимосвязь структурных и функциональных особенностей.
38. Волокнистые соединительные ткани. Общая структурно-функциональная характеристика. Классификация.
39. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Характеристика клеточных элементов (клетки фибробластического ряда, макрофаги, тучные клетки, жировые клетки, перициты, адвентициальные клетки, лейкоциты, пигментные клетки).
40. Состав межклеточного вещества, его функциональные свойства, источники образования. Характеристика волокнистых структур и основного вещества.

41. Участие структур соединительной ткани в защитных реакциях организма (фагоцитоз, воспалительная реакция).
42. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности, строение и функции. Строение сухожилия.
43. Особенности физиологической и репаративной регенерации различных видов волокнистой ткани.
44. Гистофизиология соединительных тканей со специальными свойствами. Ретикулярная ткань, строение и функции. Жировая ткань, ее разновидности и значение.
45. Эмбриональные соединительные ткани (мезенхима, слизистая ткань). Особенности строения, источники развития и пути дифференцировки.
46. Источники эмбрионального развития, общая морфофункциональная характеристика и классификация скелетных тканей.
47. Хрящевая ткань. Общая характеристика клеток и межклеточного вещества. Виды хрящевой ткани (гиалиновая, эластическая, волокнистая).
48. Костные ткани. Общая характеристика, классификация.
49. Прямой и непрямой гистогенез.
50. Строение диафиза трубчатой кости.
51. Регенерация пластинчатой костной ткани. Факторы, влияющие на перестройку костной ткани.
52. Общая характеристика системы органов кроветворения и иммунной защиты. Классификация.
53. Эмбриональный гемопоэз. Мезобластический, печеночный и медуллярный этапы кроветворения. Роль микроокружения в кроветворении.
54. Постэмбриональный гемопоэз. Теория кроветворения. Современная схема кроветворения: общая характеристика, понятие о колониеобразующей единице (КОЕ), морфофункциональная характеристика I-VI классов гемопоэтических клеток.
55. Регуляция кроветворения. Понятие о гомобластическом и гетеробластическом типах кроветворения.
56. Красный костный мозг. Характеристика гемопоэтических островков и микроокружения (стромальные компоненты, макрофаги), структурные особенности кровеносных сосудов. Регенерация. Желтый костный мозг.
57. Тимус. Развитие, строение и функции коркового и мозгового вещества. Понятие о гематотимусном барьере. Гистофизиология субкапсулярной зоны. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса. Общая характеристика периферических органов кроветворения. Понятие об антигензависимом кроветворении.
58. Лимфатические узлы. Локализация, источники эмбрионального развития. Общая характеристика.
59. Гистофизиология коркового вещества лимфатического узла. Стромальные и макрофагические элементы лимфатических узелков в различных зонах. Структурные изменения лимфатических узелков при антигенном воздействии.
60. Система лимфотока в лимфатическом узле. Локализация и строение синусов лимфатического узла.
61. Селезенка. Источники эмбрионального развития, общая морфофункциональная характеристика, функции селезенки в эмбриональном и постнатальном периодах.
62. Белая пульпа селезенки: гистофизиология лимфатических узелков (строма, макрофаги, Т- и В-зоны). Периаартериальные лимфоидные влагиалища.
63. Строение и функции красной пульпы селезенки. Открытая и закрытая системы кровообращения в селезенке.
64. Единая иммунная система слизистых оболочек: общая морфофункциональная характеристика. Гистофизиология небной миндалины.
65. Структурные основы иммунных реакций. Определение понятий: иммунитет, антиген, антитело. Общая морфофункциональная характеристика иммунокомпетентных клеток (Т-лимфоциты, В-лимфоциты, плазмочиты, натуральные киллеры, антигенпредставляющие клетки). Взаимодействие клеток в иммунном ответе.
66. Клеточные и гуморальные иммунные реакции.
67. Общая характеристика нервной ткани. Источники и механизмы эмбрионального гистогенеза.
68. Нейроны. Морфологическая и функциональная классификации. Микро- и ультраструктура перикариона и отростков (аксона, дендритов). Роль плазмолеммы в рецепции, генерации и проведении нервного импульса. Физиологическая гибель и регенерация нейронов.
69. Нейроглия. Общая характеристика, классификация. Строение макроглии (олигодендроглия, астроглия и эпендимоглия) и микроглии. Роль глии в функционировании нервной ткани.
70. Нервные волокна. Классификация. Формирование, строение и функции миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Дегенерация и регенерация нервных волокон.
71. Нервные окончания. Общая характеристика и классификация. Строение и функции рецепторных и эффекторных нервных окончаний.
72. Межнейронные связи. Классификация синапсов. Ультраструктура химических синапсов и механизм передачи нервного импульса. Пластичность синапсов.
73. Рефлекторные дуги. Общая характеристика чувствительного, ассоциативного и двигательного звеньев рефлекторных дуг.

74. Органы нервной системы. Общая морфофункциональная характеристика. Источники и механизмы эмбрионального развития. Классификация.
75. Спинномозговые нервные узлы. Локализация, строение, связь с другими органами нервной системы.
76. Вегетативные нервные узлы. Строение, локализация и функции. Классификация нейронов вегетативных ганглиев.
77. Строение периферических нервов. Механизмы регенерации после повреждения.
78. Спинной мозг. Источники эмбрионального развития, морфофункциональная характеристика серого и белого вещества. Регенерация.
79. Соматическая рефлекторная дуга. Строение афферентного, ассоциативного и эфферентного звеньев.
80. Мозжечок. Общая морфофункциональная характеристика и источники эмбрионального развития. Строение серого и белого вещества.
81. Нейронный состав, послойная организация и основные рефлекторные дуги коры мозжечка. Афферентные и эфферентные пути мозжечка. Глия мозжечка.
82. Кора большого мозга. Источники эмбрионального развития, строение и функции. Понятие о цито- и миелоархитектонике коры. Гранулярный и агранулярный типы коры.
83. Структурно-функциональная характеристика коркового модуля. Афферентные и эфферентные пути, внутримодульная организация.
84. Вегетативная нервная система. Общая структурная характеристика и основные функции.
85. Характеристика афферентного, ассоциативного и эфферентного звеньев симпатических и парасимпатических рефлекторных дуг. Отличия вегетативных рефлекторных дуг от соматической.
86. Гистофизиология симпатических и интрамуральных ганглиев. Внутриорганные рефлекторные дуги.
87. Оболочки головного и спинного мозга: строение и функции.
88. Кровоснабжение ЦНС. Гематоэнцефалический барьер.
89. Эндокринная система. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их взаимодействии. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Классификация органов и клеток с эндокринными функциями.
90. Периферические эндокринные железы и их взаимоотношение с центральными органами эндокринной системы.
91. Гистофизиология щитовидной железы. Источники эмбрионального развития. Фолликул как структурно-функциональная единица и его морфофункциональная характеристика. Регенерация.
92. Секреторный цикл тироцитов. Особенности строения фолликулов при гипо- и гиперфункции щитовидной железы.
93. Кальцитониноциты (парафолликулярные клетки, С-клетки), их локализация, строение и функции.
94. Околощитовидная железа. Источники эмбрионального развития и локализация. Строение и функции, органы- и клетки-мишени паратгормона.
95. Роль щитовидной и околощитовидной желез в регуляции кальциевого обмена.
96. Надпочечники. Источники эмбрионального развития коркового и мозгового вещества.
97. Гистофизиология коркового вещества. Строение, механизмы действия и органы-мишени гормонов клубочковой, пучковой и сетчатой зон. Взаимосвязь секреторной активности клубочковой зоны с ренин-ангиотензиновой системой.
98. Гистофизиология мозгового вещества надпочечников.
99. Участие надпочечников в защитных реакциях организма при стрессе. Нервная и гуморальная регуляция секреторной активности надпочечников.
100. Гистофизиология нейросекреторных ядер переднего и среднего отделов.
101. Гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения и взаимосвязь с периферическими эндокринными органами.
102. Гипофиз. Источники и механизмы эмбрионального развития. Морфофункциональная характеристика аденогипофиза (передняя, средняя, туберальная доли).
103. Морфофункциональная характеристика нейрогипофиза и его связь с нейросекреторными ядрами гипоталамуса.
104. Основные органы- и клетки-мишени гормонов гипофиза. Принцип «прямой» и «обратной» связи аденогипофиза и периферических эндокринных органов.
105. Эпифиз. Источники эмбрионального развития, строение, функции. Роль эпифиза в регуляции циклических процессов в организме. Возрастные изменения эпифиза.
106. Одиночные гормонопродуцирующие клетки. APUD-система.

Вывод: таким образом, устный опрос направлен на закрепление знаний, умений и навыков и формирование элементов части компетенций: ПК-4 (готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статисти-

ческой классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем), ПК-5 (готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов).

1.2 Тестовые задания

1. Основные структурные элементы клетки:

- а - ядро, цитоплазма, цитолемма
- б - ядро, гиалоплазма, цитолемма
- в - ядро, кариоплазма, цитоцентр
- г - ядро, гликокаликс, цитолемма

2. Биологическая мембрана - это динамическое мозаичное образование из:

- а - плотной липидной фазы
- б - жидкой белковой фазы и свободно перемещающихся в ней липидных капель
- в - жидкой липидной фазы и свободно перемещающихся в ней белковых глобул
- г - плотной углеводной фазы и свободно расположенных в ней белковых глобул

3. Комплекс Гольджи наряду с основными функциями - накопления, химической переработки и секреции веществ, участвует в:

- а - синтезе полисахаридов, образовании первичных лизосом, рецепции
- б - синтезе полисахаридов, сборке мембран
- в - образовании первичных лизосом и перестройке мембран
- г - синтезе полисахаридов, образовании первичных лизосом, сборке мембран

4. Эндоцитоз - это:

- а - выведение веществ из клетки в окружающее пространство
- б - внутриклеточное переваривание субстратов
- в - поступление в клетку частиц из окружающего пространства
- г - выведение веществ из комплекса Гольджи в гиалоплазму

5. Функции митохондрий - это:

- а - аккумуляция энергии в форме АТФ, синтез структурных белков
- б - аккумуляция энергии в форме АДФ, синтез структурных липидов
- в - аккумуляция энергии в форме АДФ, синтез ферментов
- г - аккумуляция энергии в форме АТФ, синтез структурных углеводов

6. Фагоцитарная функция клетки осуществляется за счёт:

- а - цитолеммы и лизосом
- б - цитолеммы и микротрубочек
- в - эндоплазматической сети и пероксисом
- г - кариолеммы и лизосом

7. Стволовые клетки - это:

- а - исходная клеточная форма
- б - клетки с ограниченной возможностью путей развития
- в - клетки, неспособные размножаться
- г - активно-функционирующие клетки

8. Регенерация называется внутриклеточной, если при этом происходит:

- а - размножение клеток
- б - замещение повреждённых клеток
- в - восстановление внутриклеточных структур
- г - замещение повреждённых клеток соединительной тканью

9. Поперечно-полосатая мышечная ткань представлена:

- а - миоцитами и миосателлитами
- б - миосателлитами и мышечными волокнами
- в - мышечными волокнами и миоцитами
- г - миосателлитами и миофибриллами

10. Саркомер - это структурная единица миофибриллы, представленная:

- а - участком, состоящим из актинового и миозинового диска
- б - участком, ограниченным мезофрагмами
- в - участком, ограниченным телофрагмами
- г - участком, состоящим из актина и тропомиозина

11. Функция В- лимфоцитов - это:

- а - распознавание антигенов и усиление образования антител
- б - образование эффекторных клеток и биосинтез иммуноглобулинов
- в - подавление способности выработки антител
- г - роль эффекторной клетки клеточного иммунитета

12. Остеокласты активно участвуют в процессе:

- а - продукции гидроксиапатита
- б - дифференцировки клеток
- в - разрушения хряща
- г - секреции межклеточного вещества

13. Капилляр синусоидного типа, имеющий перфорированный эндотелий и прерывистую базальную мембрану, чаще встречается в:

- а - коже
- б - селезенке
- в - эндокринных железах
- г - мышцах

14. Внутриорганный сосуд с зияющим просветом, хорошо развитой средней оболочкой, в которой гладкомышечные клетки располагаются циркулярно - это:

- а - артериола
- б - артерия смешанного типа
- в - артерия мышечного типа
- г - вена мышечного типа

15. Центральный орган гемопоэза - это:

- а - лимфоузел
- б - гемолимфатический узел
- в - тимус
- г - красный костный мозг

16. Родоначальная клетка гемопоэза - это:

- а - унипотентный предшественник
- б - стволовая кроветворная клетка
- в - миелобласт
- г - клетка-предшественник эритропоэза

17. В кроветворных органах в виде стромы доминирует:

- а - ретикулярная ткань
- б - рыхлая соединительная ткань
- в - жировая ткань
- г - костная ткань

18. Клетка гранулоцитарного ряда, в которой впервые отчетливо проявляется специфическая зернистость - это:

- а - миелобласты
- б - клетки-предшественники
- в - метамиелоциты
- г - миелоциты

19. Для реализации первичных гуморальных реакций необходимо взаимодействие:

- а - В-лимфоцита, моноцита и Т-лимфоцита
- б - В-лимфоцита, базофила и Т-лимфоцита
- в - В-лимфоцита, плазмоцита и Т-лимфоцита

г - В-лимфоцита, макрофага и Т-лимфоцита

20. Надежность антигеннезависимой дифференцировки Т -лимфоцитов в вилочковой железе обеспечивает:

- а - краевой синус
- б - гемотимусный барьер
- в - тельце Гассалья
- г - фолликул

21. Железо, разрушившихся в селезенке эритроцитов, гистохимически выявляется в:

- а - белой пульпе
- б - периартериальной зоне
- в - красной пульпе
- г - маргинальной зоне

22. Клетки, вызывающие повреждение в очаге воспаления - это:

- а - В-лимфоциты
- б - нейтрофилы
- в - Т-киллеры
- г - НК-клетки

23. Наиболее характерная особенность клеток корковой зоны надпочечника - это:

- а - высокое содержание холестерина и гликогена
- б - высокое содержание холестерина и аскорбиновой кислоты
- в - высокое содержание гликогена и аскорбиновой кислоты
- г - низкое содержание холестерина и гликогена

24. При введении животному в течение месяца высоких доз тироксина, секреция тиротропина:

- а - увеличивается
- б - резко увеличивается
- в - остается без изменений
- г - уменьшается

25. Специфичность действия гормона определяется:

- а - концентрацией гормона в крови
- б - наличием рецепторов гормона на мембране клеток
- в - ритмом секреции гормона эндокринной клеткой
- г - временем нахождения гормона в кровеносном русле

26. Псевдоуниполярные нейроны по функциональному значению являются:

- а - нейросекреторными
- б - ассоциативными
- в - мультиполярными
- г - афферентными

27. Опорный аппарат нервной системы образуется преимущественно за счет:

- а - астроглиоцитов
- б - рыхлой соединительной ткани
- в - ретикулярной ткани
- г - эпендимоцитов

28. При нарушении переднего корешка спинного мозга в торакальном отделе возникают повреждения в:

- а - аксонах двигательных нейронов
- б - аксонах чувствительных нейронов
- в - дендритах двигательных нейронов
- г - аксонах вставочных нейронов

29. Аксоны гигантских пирамидных клеток (Беца) заканчиваются на:

- а - моторных нейронах спинного мозга
- б - дендритах ядер мозжечка

- в - дендритах клеток - зерен
- г - телах грушевидных клеток

30. Оболочка глазного яблока, образованная рыхлой соединительной тканью, обильно васкуляризированная - это:

- а - наружная оболочка
- б - роговица
- в - сосудистая оболочка
- г - реснитчатое тело

31. Клетки, аксоны которых участвуют в образовании зрительного нерва - это:

- а - ганглиозные
- б - биполярные
- в - амакриновые
- г - горизонтальные

32. Слуховые рецепторные клетки находятся в:

- а - пятнах мешочков перепончатого лабиринта
- б - вкусовых почках
- в - спиральном органе
- г - сосудистой полоске улиткового канала

33. Поддерживающий эпителиоцит спирального органа обеспечивает функцию:

- а - рецепторной клетки
- б - трофики и изоляции волосковых клеток
- в - афферентного нервного окончания
- г - эфферентного нервного окончания

34. При развитии зуба, первоначально образуется:

- а - цемент
- б - эмаль
- в - пульпа зуба
- г - дентин

35. Слизистую оболочку желудка выстилает:

- а - однослойный каемчатый эпителий
- б - однослойный цилиндрический эпителий
- в - однослойный железистый эпителий
- г однослойный мерцательный эпителий

36. Главные клетки собственных желез желудка секретируют:

- а - соляную кислоту
- б - трипсин
- в - антианемический фактор
- г - пепсиноген

37. Регенерация эпителия тонкого кишечника происходит за счет:

- а - каемчатых энтероцитов
- б - клеток Панета
- в - бескаемчатых энтероцитов
- г - аргирофильных энтероцитов

38. В составе островка эндокринной части поджелудочной железы отсутствуют:

- а - базофильные клетки
- б - аргирофильные клетки
- в - центроацинозные клетки
- г - дендритические клетки

39. Наиболее характерный признак А-клеток панкреатического островка - это:

- а - удлинённая форма
- б - наличие оксифильных гранул

- в - наличие гранул, растворимых в спиртах
- г - содержание в гранулах инсулина

40. Облучение кожи ультрафиолетовыми лучами активирует функции:

- а - образования меланина и синтеза витамина А
- б - синтеза витамина Д и теплоотдачи
- в - синтеза витамина Д и образование меланина
- г - образования меланина и газообмен

41. Для гематэстикулярного барьера нехарактерно:

- а - защита половых клеток от действия токсических веществ
- б - регуляция первого мейотического деления в базальном отсеке
- в - разделение сперматогенного эпителия на компартменты
- г - барьерная роль между половыми клетками и внутренней средой организм

42. В корковом веществе яичника у девочек до наступления половой зрелости отсутствуют:

- а - первичные фолликулы
- б - желтые тела
- в - фолликулы на стадии малого роста
- г - примордиальные фолликулы

43. Основной процесс, происходящий в эндометрии в пременструальном периоде - это:

- а - пролиферация
- б - секреция
- в - десквамация
- г - железистый метаморфоз

44. В постменструальном периоде - в крови регистрируется максимальное содержание гормонов:

- а - прогестерона и фолитропина
- б - эстрагена и прогестерона
- в - эстрагена и фолитропина
- г - прогестерона и фолитропина

45. Стимулирующее влияние на деятельность молочной железы не оказывают:

- а - витамин Е
- б - гормоны плаценты
- в - пролактин
- г - нервнорефлекторный механизм

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Вывод: в результате проведенной работы закрепляются теоретические знания по основам гистологии и эмбриологии, приобретается навык самостоятельного поиска и анализа научной информации, оценивается формирование у обучающихся элементов части компетенций: ПК-4 (готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответ-

ствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем), ПК-5 (готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов).

1.3 Практическое задание – описание микропрепаратов (светооптическая морфологическая диагностика).

- Препарат № 1.** Однослойный плоский эпителий (мезотелий). Серозная оболочка сальника. Тотальный препарат. Импрегнация серебром.
- Препарат № 2.** Однослойный кубический (низкопризматический) эпителий. Почка. Окр. ГЭ.
- Препарат № 3.** Однослойный призматический каемчатый эпителий. Тонкая кишка. Окр. ГЭ.
- Препарат № 4.** Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Трахея. Окр. ГЭ.
- Препарат № 5.** Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Роговица глаза. Окр. ГЭ.
- Препарат № 6.** Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Кожа пальца Окр. ГЭ.
- Препарат № 9.** Переходный эпителий (уроэпителий). Мочевой пузырь. Окр. ГЭ.
- Препарат № 10.** Простая трубчатая неразветвленная железа (крипта). Толстая кишка. Окр. ГЭ.
- Препарат № 12.** Простая альвеолярная разветвленная сальная железа. Кожа. Окр. ГЭ.
- Препарат № 13.** Сложная альвеолярно-трубчатая железа. Поднижнечелюстная слюнная железа Окр. ГЭ.
- Препарат № 14.** Рыхлая неоформленная соединительная ткань (пленочный препарат). Кожа. Окр. железным гематоксилином.
- Препарат № 15.** Рыхлая неоформленная соединительная ткань. Плотная неоформленная соединительная ткань. Белая жировая ткань. Кожа пальца. Окр. ГЭ.
- Препарат № 16.** Плотная оформленная соединительная ткань. Сухожилие. Продольный срез. Окр. ГЭ.
- Препарат №17.** Плотная оформленная соединительная ткань эластического типа. Выйная связка. Окр. гематоксиллин-пикрофуксином.
- Препарат № 18.** Белая жировая ткань. Окраска суданом III-гематоксилином.
- Препарат №19.** Ретикулярная ткань. Лимфатический узел. Окр. ГЭ.
- Препарат № 20.** Гиалиновая хрящевая ткань. Ребро плода. Окр. ГЭ.
- Препарат № 21.** Эластическая хрящевая ткань. Ушная раковина. Окраска орсеином.
- Препарат № 22.** Пластинчатая костная ткань. Диафиз трубчатой кости (поперечный срез). Окраска тинином и пикриновой кислотой.
- Препарат № 23.** Развитие кости из мезенхимы (прямой остеогенез). Челюсть плода. Окр. ГЭ.
- Препарат № 24** Развитие кости на месте гиалинового хряща (непрямой остеогенез). Трубчатая кость плода. Окр. ГЭ.
- Препарат № 25** Псевдоуниполярный нейрон. Спинномозговой узел. Окр. ГЭ.
- Препарат № 26.** Мультиполярный нейрон. Спинной мозг. Импрегнация серебром.
- Препарат № 27.** Изолированные миелиновые нервные волокна. Контрастирование осмиевой кислотой.
- Препарат № 28.** Чувствительное инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера-Пачини). Кожа

пальца. Окр. ГЭ.

Препарат № 29 Астро- и микроглиоциты. Головной мозг. Импрегнация серебром.

Препарат № 30. Красный костный мозг. Окраска азур II – эозином.

Препарат № 31. Тимус. Окр. ГЭ.

Препарат № 32. Лимфатический узел. Окр. ГЭ.

Препарат № 33. Селезенка. Окр. ГЭ.

Препарат № 34. Небная миндалина. Окр. ГЭ.

Препарат № 35. Червеобразный отросток. Окр. ГЭ.

Препарат № 36. Щитовидная железа. Окр. ГЭ.

Препарат № 37. Околощитовидная железа. Окр. ГЭ.

Препарат № 38. Надпочечник. Окр. ГЭ.

Препарат № 39. Гипофиз. Окр. ГЭ.

Препарат № 40. Эпифиз. Окр. ГЭ.

Критерии оценки результатов описания гистологических препаратов.

зачтено	Правильно указаны ткань или орган, описаны составляющие структурные элементы органа или ткани. Названа морфофункциональная единица.
незачтено	Не правильно или неуверенно указаны ткань или орган, описаны составляющие структурные элементы органа или ткани. Не выделена морфофункциональная единица.

Вывод: в результате решения практических задач закрепляются знания, умения, навыки и формирование элементов части компетенций: ПК-4 (готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем), ПК-5 (готовность к применению патологоанатомических методов диагностики и интерпретации их результатов).

Самостоятельная работа.

Написание реферата в соответствии с темами раздела (свободный выбор темы).

2 Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине

Задание промежуточной аттестации проходит в виде зачета. В билете на зачете содержатся: 2 теоретических вопроса и 1 практическое задание.

Задание для показателя оценивания дескриптора «Знает»	Вид задания
--	--------------------

<p>Сформулируйте развернутые ответы на следующие теоретические вопросы разделов дисциплины.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Уровни организации живой материи: клетки – ткани – морфофункциональные единицы органов – органы – системы органов. 2. Зарождение и развитие гистологии, роль отечественных ученых. Современный этап в развитии гистологии, цитологии и эмбриологии. 3. Гистология, цитология и эмбриология: содержание, задачи, связь с другими медико-биологическими науками. 4. Методы исследования фиксированных клеток и тканей. Виды гистологических препаратов. 5. Основные этапы приготовления гистологических срезов. 6. Сущность и методы окраски гистологических препаратов. 7. Устройство светового микроскопа и техника микроскопирования. Современные методы микроскопии (люминесцентная, поляризационная, фазовоконтрастная, интерференционная, лазерная конфокальная микроскопии). 8. Специальные методы изучения микропрепаратов (гистохимия, радиоавтография, иммуногистохимия). 9. Методы исследования живых тканей (культуры тканей, клонирование, прижизненная окраска). 10. Электронная микроскопия: принципы работы электронного микроскопа и особенности изготовления препаратов. 11. Особенности исследования в эмбриологии. 12. Количественные методы исследования: цитофотометрия, электронная микрофотометрия. 13. Определение понятия «клетка». Основные положения клеточной теории. 14. Общая структурная организация эукариотических клеток. 15. Строение биологических мембран. 16. Плазмолемма: структурные основы обеспечения формообразующей, барьерной, рецепторной, транспортной и интегративной функций. 17. Механизмы транспорта веществ через плазмолемму. 18. Структурные компоненты клетки. Строение и функция ядра. 19. Морфофункциональная характеристика органелл (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, рибосомы, лизосомы, митохондрии). Включения. 20. Опорно-двигательная система клетки. Строение и функциональное значение микротрубочек, микрофибрилл, микрофиламентов. 21. Структуры клеточной поверхности (реснички, жгутики, микроворсинки). 22. Межклеточные соединения: классификация и структурно-функциональная характеристика. 23. Виды неклеточных структур и их строение. 24. Гибель клеток. Некроз. Апоптоз. 25. Определение понятия «ткань». Принципы классификации тканей. Физиологическая и репаративная регенерация тканей. 26. Закономерности возникновения и эволюции тканей. Теории параллелизма А.А. Заварзина и дивергентной эволюции Н.Г. Хлопина. 27. Эпителиальные ткани. Общая характеристика. Принципы структурной организации и функции. 28. Морфофункциональная классификация эпителиальных тканей. 29. Гистогенетическая классификация эпителиальных тканей. 30. Особенности строения и функции однослойных (однорядных и многорядных) эпителиев. 31. Морфофункциональная характеристика многослойных эпителиев (нероговевающий, ороговевающий, переходный). 32. Физиологическая и репаративная регенерация эпителиев. Роль стволовых клеток. Состав и скорость обновления дифферонов в различных эпителиальных тканях. 33. Железистый эпителий. Морфофункциональные особенности секреторных эпителиоцитов. 34. Секреторный цикл, типы секреции. 	<p>- теоретический</p>
---	------------------------

35. Классификация желез.
36. Структурно-функциональная характеристика концевых отделов и выводных протоков желез.
37. Общая характеристика, гистогенез и принципы классификации соединительных тканей, взаимосвязь структурных и функциональных особенностей.
38. Волокнистые соединительные ткани. Общая структурно-функциональная характеристика. Классификация.
39. Рыхлая волокнистая соединительная ткань. Характеристика клеточных элементов (клетки фибробластического ряда, макрофаги, тучные клетки, жировые клетки, перициты, адвентициальные клетки, лейкоциты, пигментные клетки).
40. Состав межклеточного вещества, его функциональные свойства, источники образования. Характеристика волокнистых структур и основного вещества.
41. Участие структур соединительной ткани в защитных реакциях организма (фагоцитоз, воспалительная реакция).
42. Плотная волокнистая соединительная ткань, ее разновидности, строение и функции. Строение сухожилия.
43. Особенности физиологической и репаративной регенерации различных видов волокнистой ткани.
44. Гистофизиология соединительных тканей со специальными свойствами. Ретикулярная ткань, строение и функции. Жировая ткань, ее разновидности и значение.
45. Эмбриональные соединительные ткани (мезенхима, слизистая ткань). Особенности строения, источники развития и пути дифференцировки.
46. Источники эмбрионального развития, общая морфофункциональная характеристика и классификация скелетных тканей.
47. Хрящевая ткань. Общая характеристика клеток и межклеточного вещества. Виды хрящевой ткани (гиалиновая, эластическая, волокнистая).
48. Костные ткани. Общая характеристика, классификация.
49. Прямой и непрямой гистогенез.
50. Строение диафиза трубчатой кости.
51. Регенерация пластинчатой костной ткани. Факторы, влияющие на перестройку костной ткани.
52. Общая характеристика системы органов кроветворения и иммунной защиты. Классификация.
53. Эмбриональный гемопоэз. Мезобластический, печеночный и медуллярный этапы кроветворения. Роль микроокружения в кроветворении.
54. Постэмбриональный гемопоэз. Теория кроветворения. Современная схема кроветворения: общая характеристика, понятие о колониеобразующей единице (КОЕ), морфофункциональная характеристика I-VI классов гемопоэтических клеток.
55. Регуляция кроветворения. Понятие о гомобластическом и гетеробластическом типах кроветворения.
56. Красный костный мозг. Характеристика гемопоэтических островков и микроокружения (стромальные компоненты, макрофаги), структурные особенности кровеносных сосудов. Регенерация. Желтый костный мозг.
57. Тимус. Развитие, строение и функции коркового и мозгового вещества. Понятие о гематотимусном барьере. Гистофизиология субкапсулярной зоны. Возрастная и акцидентальная инволюция тимуса. Общая характеристика периферических органов кроветворения. Понятие об антигензависимом кроветворении.
58. Лимфатические узлы. Локализация, источники эмбрионального развития. Общая характеристика.
59. Гистофизиология коркового вещества лимфатического узла. Стромальные и макрофагические элементы лимфатических узелков в различных зонах. Структурные изменения лимфатических узелков при антигенном воздействии.
60. Система лимфотока в лимфатическом узле. Локализация и строение синусов лимфатического узла.
61. Селезенка. Источники эмбрионального развития, общая морфофункци-

ональная характеристика, функции селезенки в эмбриональном и постнатальном периодах.

62. Белая пульпа селезенки: гистофизиология лимфатических узелков (строма, макрофаги, Т- и В- зоны). Периартериальные лимфоидные влагалища.
63. Строение и функции красной пульпы селезенки. Открытая и закрытая системы кровообращения в селезенке.
64. Единая иммунная система слизистых оболочек: общая морфофункциональная характеристика. Гистофизиология небной миндалины.
65. Структурные основы иммунных реакций. Определение понятий: иммунитет, антиген, антитело. Общая морфофункциональная характеристика иммунокомпетентных клеток (Т-лимфоциты, В-лимфоциты, плазмциты, натуральные киллеры, антигенпредставляющие клетки). Взаимодействие клеток в иммунном ответе.
66. Клеточные и гуморальные иммунные реакции.
67. Общая характеристика нервной ткани. Источники и механизмы эмбрионального гистогенеза.
68. Нейроны. Морфологическая и функциональная классификации. Микро- и ультраструктура перикариона и отростков (аксона, дендритов). Роль плазмолеммы в рецепции, генерации и проведении нервного импульса. Физиологическая гибель и регенерация нейронов.
69. Нейроглия. Общая характеристика, классификация. Строение макроглии (олиго-дендроглия, астроглия и эпендимоглия) и микроглии. Роль глии в функционировании нервной ткани.
70. Нервные волокна. Классификация. Формирование, строение и функции миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Дегенерация и регенерация нервных волокон.
71. Нервные окончания. Общая характеристика и классификация. Строение и функции рецепторных и эффекторных нервных окончаний.
72. Межнейрональные связи. Классификация синапсов. Ультраструктура химических синапсов и механизм передачи нервного импульса. Пластичность синапсов.
73. Рефлекторные дуги. Общая характеристика чувствительного, ассоциативного и двигательного звеньев рефлекторных дуг.
74. Органы нервной системы. Общая морфофункциональная характеристика. Источники и механизмы эмбрионального развития. Классификация.
75. Спинномозговые нервные узлы. Локализация, строение, связь с другими органами нервной системы.
76. Вегетативные нервные узлы. Строение, локализация и функции. Классификация нейронов вегетативных ганглиев.
77. Строение периферических нервов. Механизмы регенерации после повреждения.
78. Спинной мозг. Источники эмбрионального развития, морфофункциональная характеристика серого и белого вещества. Регенерация.
79. Соматическая рефлекторная дуга. Строение афферентного, ассоциативного и эфферентного звеньев.
80. Мозжечок. Общая морфофункциональная характеристика и источники эмбрионального развития. Строение серого и белого вещества.
81. Нейронный состав, послойная организация и основные рефлекторные дуги коры мозжечка. Афферентные и эфферентные пути мозжечка. Глия мозжечка.
82. Кора большого мозга. Источники эмбрионального развития, строение и функции. Понятие о цито- и миелоархитектонике коры. Гранулярный и агранулярный типы коры.
83. Структурно-функциональная характеристика коркового модуля. Афферентные и эфферентные пути, внутримодульная организация.
84. Вегетативная нервная система. Общая структурная характеристика и основные функции.
85. Характеристика афферентного, ассоциативного и эфферентного звеньев симпатических и парасимпатических рефлекторных дуг. Отличия вегетативных рефлекторных дуг от соматической.

<p>86. Гистофизиология симпатических и интрамуральных ганглиев. Внутриорганные рефлекторные дуги.</p> <p>87. Оболочки головного и спинного мозга: строение и функции.</p> <p>88. Кровоснабжение ЦНС. Гематоэнцефалический барьер.</p> <p>89. Эндокринная система. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие о гормонах, клетках-мишенях и их взаимодействии. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Классификация органов и клеток с эндокринными функциями.</p> <p>90. Периферические эндокринные железы и их взаимоотношение с центральными органами эндокринной системы.</p> <p>91. Гистофизиология щитовидной железы. Источники эмбрионального развития. Фолликул как структурно-функциональная единица и его морфофункциональная характеристика. Регенерация.</p> <p>92. Секреторный цикл тироцитов. Особенности строения фолликулов при гипо- и гиперфункции щитовидной железы.</p> <p>93. Кальцитониоциты (парафолликулярные клетки, С-клетки), их локализация, строение и функции.</p> <p>94. Околощитовидная железа. Источники эмбрионального развития и локализация. Строение и функции, органы- и клетки-мишени паратгормона.</p> <p>95. Роль щитовидной и околощитовидной желез в регуляции кальциевого обмена.</p> <p>96. Надпочечники. Источники эмбрионального развития коркового и мозгового вещества.</p> <p>97. Гистофизиология коркового вещества. Строение, механизмы действия и органы-мишени гормонов клубочковой, пучковой и сетчатой зон. Взаимосвязь секреторной активности клубочковой зоны с ренин-ангиотензиновой системой.</p> <p>98. Гистофизиология мозгового вещества надпочечников.</p> <p>99. Участие надпочечников в защитных реакциях организма при стрессе. Нервная и гуморальная регуляция секреторной активности надпочечников.</p> <p>100. Гистофизиология нейросекреторных ядер переднего и среднего отделов.</p> <p>101. Гипоталамо-гипофизарные взаимоотношения и взаимосвязь с периферическими эндокринными органами.</p> <p>102. Гипофиз. Источники и механизмы эмбрионального развития. Морфофункциональная характеристика аденогипофиза (передняя, средняя, туберальная доли).</p> <p>103. Морфофункциональная характеристика нейрогипофиза и его связь с нейросекреторными ядрами гипоталамуса.</p> <p>104. Основные органы- и клетки-мишени гормонов гипофиза. Принцип «прямой» и «обратной» связи аденогипофиза и периферических эндокринных органов.</p> <p>105. Эпифиз. Источники эмбрионального развития, строение, функции. Роль эпифиза в регуляции циклических процессов в организме. Возрастные изменения эпифиза.</p> <p>106. Одиночные гормонопродуцирующие клетки. APUD-система.</p>	
<p>Задание для показателя оценивания дескриптора «Умеет», «Владеет»</p>	<p>Вид задания</p>
<p>Описание микропрепаратов:</p> <p>Препарат № 1. Однослойный плоский эпителий (мезотелий). Серозная оболочка сальника. Тотальный препарат. Импрегнация серебром.</p> <p>Препарат № 2. Однослойный кубический (низкопризматический) эпителий. Почка. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 3. Однослойный призматический каемчатый эпителий. Тонкая кишка. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 4. Однослойный многорядный мерцательный эпителий. Трахея. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 5. Многослойный плоский неороговевающий эпителий. Роговица глаза. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 6. Многослойный плоский ороговевающий эпителий. Кожа</p>	<p>практический</p>

<p>пальца Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 9. Переходный эпителий (уроэпителий). Мочевой пузырь. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 10. Простая трубчатая неразветвленная железа (крипта). Толстая кишка. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 12. Простая альвеолярная разветвленная сальная железа. Кожа. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 13. Сложная альвеолярно-трубчатая железа. Поднижнечелюстная слюнная железа Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 14. Рыхлая неоформленная соединительная ткань (пленочный препарат). Кожа. Окр. железным гематоксилином.</p> <p>Препарат № 15. Рыхлая неоформленная соединительная ткань. Плотная неоформленная соединительная ткань. Белая жировая ткань. Кожа пальца. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 16. Плотная оформленная соединительная ткань. Сухожилие. Продольный срез. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат №17. Плотная оформленная соединительная ткань эластического типа. Выйная связка. Окр. гематоксилин-пикрофуксином.</p> <p>Препарат № 18. Белая жировая ткань. Окраска суданом III-гематоксилином.</p> <p>Препарат №19. Ретикулярная ткань. Лимфатический узел. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 20. Гиалиновая хрящевая ткань. Ребро плода. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 21. Эластическая хрящевая ткань. Ушная раковина. Окраска орсеином.</p> <p>Препарат № 22. Пластинчатая костная ткань. Диафиз трубчатой кости (поперечный срез). Окраска тионином и пикриновой кислотой.</p> <p>Препарат № 23. Развитие кости из мезенхимы (прямой остеогенез). Челюсть плода. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 24 Развитие кости на месте гиалинового хряща (непрямой остеогенез). Трубчатая кость плода. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 25 Псевдоуниполярный нейрон. Спинномозговой узел. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 26. Мультиполярный нейрон. Спинной мозг. Импрегнация серебром.</p> <p>Препарат № 27. Изолированные миелиновые нервные волокна. Контрастирование осмиевой кислотой.</p> <p>Препарат № 28. Чувствительное инкапсулированное нервное окончание (тельце Фатера-Паччини). Кожа пальца. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 29 Астро- и микроглиоциты. Головной мозг. Импрегнация серебром.</p> <p>Препарат № 30. Красный костный мозг. Окраска азур II – эозином.</p> <p>Препарат № 31. Тимус. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 32. Лимфатический узел. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 33. Селезенка. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 34. Небная миндалина. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 35. Червеобразный отросток. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 36. Щитовидная железа. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 37. Околощитовидная железа. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 38. Надпочечник. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 39. Гипофиз. Окр. ГЭ.</p> <p>Препарат № 40. Эпифиз. Окр. ГЭ.</p>	
--	--

Схема оценивания ответа на зачете

Задания в билете	Проверяемые компетенции	Оценка	Набранные баллы
Теоретический вопрос №1	ПК-4, ПК-5	Отлично	5
		Хорошо	4

		Удовлетворительно	3
		Неудовлетворительно	2
Теоретический вопрос №2	ПК-4, ПК-5	Отлично	5
		Хорошо	4
		Удовлетворительно	3
		Неудовлетворительно	2
Практическое задание (описание микропрепарата)	ПК-4, ПК-5	Отлично	5
		Хорошо	4
		Удовлетворительно	3
		Неудовлетворительно	2
Общая оценка	ПК-4, ПК-5	Зачтено	9-15
		Незачтено	6-8

Таким образом, результирующая оценка формируется как средний арифметический показатель, из набранных баллов за выполнение теоретических и практического заданий (описание микропрепаратов).