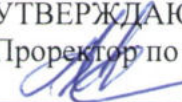


**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Д.А. Валишин
" 25 " апреля 2023 г.



ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Гистология

Разработчик	кафедра гистологии
Специальность/Направление подготовки	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Наименование ООП	06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
Квалификация	Биоинженер и биоинформатик
ФГОС ВО	Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации №973 от 12.08.2020

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Гистология

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/направление подготовки	06.05.01 – Биоинженерия и биоинформатика
2.	Наименование дисциплины	Гистология
3.	Количество тестовых заданий	50
4.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
5.	Для оценки «отлично» не менее	91%
6.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
7.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
8.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

Код контролируемой компетенции

ОПК-4	Способен применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, проводить анализ результатов и методического опыта исследования, определять практическую значимость исследования
ОПК-4.1	Знает способы применения методов биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; алгоритм проведения анализа результатов и методического опыта исследования; способы определения практической значимости исследования.
ОПК-4.2	Умеет применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; проводить анализ результатов и методического опыта исследования; способен определять практическую значимость исследования.
ОПК-4.3	Владеет методами биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; алгоритмом проведения анализа результатов и методического опыта исследования; способами определения практической значимости исследования
ОПК-9	ОПК- 9.1, 9.2, 9.3
ПК-1/ ПК-1.2	Способен самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий
ПК-1 ПК-1.1	Изучать научно-техническую информацию, выполнять литературный и патентный поиск по темам исследования;
ПК-1 ПК-1.2	Применять современные подходы, характерные для биоинженерии и биоинформатики, для решения проблем, стоящих как перед фундаментальной, так

	и прикладной наукой;
ПК-1.3	Использовать полученные знания и профессиональные навыки для грамотного анализа большого массива информации по биологическим объектам;
ПК-1.4	Участвовать в конструировании модифицированных или новых биологических объектов;
ПК-1.5	Использовать методы биоинформатики и биоинженерии в молекулярной диагностике, выборе новых мишеней для лекарственных препаратов, медико-диагностических исследованиях;
ПК-1.6	Участвовать во внедрении результатов исследований и разработок;
ПК-1.7	Подготовить данные и составить отчеты исследований и разработок;
ПК-1.8	Участвовать в мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

	№	Вопросы	Правильные ответы
		<i>Выберите один правильный ответ</i>	
ОПК-4 / ОПК-4.1	1.	МНОГОСЛОЙНЫЙ ПЛОСКИЙ ОРОГОВЕВАЮЩИЙ ЭПИТЕЛИЙ КОЖИ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) сомитов г) сланхнотома	в
ОПК-4 / ОПК-4.1	2.	ЭПИТЕЛИЙ КИШЕЧНИКА РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) сомитов г) целома	б
ОПК-4 / ОПК-4.1	3.	ЭПИТЕЛИЙ ПЕЧЕНИ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы	г

		<p>в) сомитов г) спланхнотомы</p>	
ОПК-4 / ОПК-4.1	4.	<p>ИЗ ПРЕХОРДАЛЬНОЙ ПЛАСТИНКИ РАЗВИВАЕТСЯ: а) эпителий кожи и сальных желез б) эпителий желудка и кишечника в) эпителий мочевого пузыря и мочеточников г) эпителий трахеи и бронхов</p>	г
ОПК-4 / ОПК-4.1	5.	<p>СОЕДИНИТЕЛЬНОТКАННАЯ ОСНОВА КОЖИ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) склеротома г) дерматома</p>	б
ОПК-4 / ОПК-4.1	6.	<p>СКЕЛЕТНАЯ МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) висцерального листка спланхнотомы б) дерматома в) миотома г) нефротомы</p>	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	7.	<p>ЭПИТЕЛИЙ КАНАЛЫЦЕВ ПОЧЕК РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) сегментных ножек г) склеротома</p>	б
ОПК-4 / ОПК-4.2	8.	<p>МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ СЕРДЦА РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) нефротомов г) висцерального листка спланхнотомы</p>	б
ОПК-4 / ОПК-4.2	9.	<p>КОРКОВОЕ ВЕЩЕСТВО НАДПОЧЕЧНИКОВ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) дерматома б) склеротома в) нефротомы г) висцерального листка спланхнотомы</p>	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	10.	<p>ИЗ СОМИТОВ ОБРАЗУЕТСЯ: а) дерма и эпидермис б) сердечная мышечная ткань и дерма в) скелетная мышечная ткань и дерма г) эпителий почек</p>	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	11.	<p>ИЗ ЭНТОДЕРМЫ РАЗВИВАЕТСЯ: а) эпителий почек б) эпителий печени в) эпителий гонад г) эпителий брюшины</p>	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	12.	<p>ИЗ МЕЗОДЕРМЫ РАЗВИВАЕТСЯ : а) мезотелий б) эпителий печени в) эпителий кишечника г) эпидермис</p>	в
ОПК-4 /	13.	<p>ИЗ ВИСЦЕРАЛЬНОГО ЛИСТКА</p>	в

ОПК-4.2		СПЛАНХНОТОМА РАЗВИВАЕТСЯ: а) сердечная мышечная ткань б) гладкая мышечная ткань в) скелетная мышечная ткань г) миоэпителиальная ткань	
ОПК-4 / ОПК-4.2	14.	ЭМАЛЬ ЗУБА РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) эктодермы б) энтодермы в) нервной трубки г) склеротома	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	15.	ЭПИТЕЛИЙ СЕМЯВЫНОСЯЩИХ ПУТЕЙ ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ а) миотома б) спланхнотома в) сегментных ножек г) сомитов	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	16.	МОЗГОВОЕ ВЕЩЕСТВО НАДПОЧЕЧНИКОВ РАЗВИВАЕТСЯ ИЗ а) спланхнотома б) нервного гребня в) нервной трубки г) нефротома	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	17.	ПИГМЕНТНЫЕ КЛЕТКИ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ а) спланхнотома б) нервного гребня в) нервной трубки г) дерматома	а
ОПК-4 / ОПК-4.2	18.	НЕЙРОНЫ СЕТЧАТКИ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ а) нервного гребня б) нервной трубки в) нефротома г) дерматома	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	19.	ИЗ ДЕРМАТОМА РАЗВИВАЕТСЯ: а) эпителий кожи б) соединительная ткань кожи в) вся кожа г) ногти и волосы	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	20.	ИЗ СКЛЕРОТОМА РАЗВИВАЕТСЯ: а) эпителий кожи б) соединительная ткань кожи в) скелетная мускулатура г) хрящевая и костная ткань	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	21.	У ЧЕЛОВЕКА АМНИОН ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ а) внезародышевых энтодермы и мезодермы б) внезародышевых эктодермы и мезодермы в) внезародышевых энтодермы и эктодермы г) зародышевых эктодермы и внезародышевой мезодермы	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	22.	У ЧЕЛОВЕКА ЖЕЛТОЧНЫЙ МЕШОК ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ а) внезародышевых энтодермы и мезодермы б) внезародышевых эктодермы и мезодермы в) внезародышевых энтодермы и эктодермы	г

		г) зародышевых эктодермы и мезодермы	
ОПК-4 / ОПК-4.2	23.	У ЧЕЛОВЕКА ХОРИОН ОБРАЗУЕТСЯ ИЗ а) внезародышевых энтодермы и мезодермы б) внезародышевых эктодермы и мезодермы в) внезародышевых энтодермы и эктодермы г) зародышевых эктодермы и мезодермы	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	24.	ПЛАЦЕНТА У ЧЕЛОВЕКА ФОРМИРУЕТСЯ В ОБЛАСТИ РАСПОЛОЖЕНИЯ: а) гладкого хориона б) ветвистого хориона в) decidua parietalis г) пристеночной отпадающей оболочки	г
ОПК-4 / ОПК-4.2	25.	КОТИЛИДОН-ЭТО: а) тип гастрюляции б) тип бластулы в) структурная единица плаценты г) провизорный орган	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	26.	ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ХАРАКТЕРЕН ТИП ПЛАЦЕНТЫ: а) эндотелиохориальный б) эпителиохориальный в) десмохориальный г) гемохориальный	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	27.	В ПРОЦЕССАХ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЗАРОДЫШЕВЫЙ ЩИТОК ОБРАЗУЕТСЯ У СЛЕДУЮЩИХ ЖИВОТНЫХ: а) ланцетника и птиц б) амфибий и птиц в) птиц и млекопитающих г) только у птиц	в
ОПК-4 / ОПК-4.2	28.	ПРИ КАПАЦИТАЦИИ ПРОИСХОДИТ: а) активация сперматозоидов б) выделение из сперматозоидов ферментов в) образование оболочки оплодотворения г) утрата сперматозоидами жгутика	а
ОПК-4 / ОПК-4.2	29.	ПОЛЯРНОСТЬ КЛЕТОК В ЭПИТЕЛИЯХ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ а) наличием межклеточных контактов на латеральной мембране б) наличном базальной мембраны в) высокой способностью к регенерации г) пограничным положением ткани	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	30.	ЭПИТЕЛИИ ИМЕЮТ ВСЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ а) пограничного положения б) базальной мембраны в) способности формировать пласт г) низкой способности к обновлению	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	31.	НЕЙТРОФИЛЬНЫЕ ГРАНУЛОЦИТЫ НАХОДЯТСЯ В КРОВОТОКЕ ОКОЛО а) года б) 8-12 час в) месяца	б

		г) 120 дней	
ОПК-4 / ОПК-4.3	32.	ГРАНУЛЫ ЭОЗИНОФИЛЬНОГО ГРАНУЛОЦИТА СОДЕРЖАТ ВСЕ ПЕРЕЧИСЛЕННОЕ, КРОМЕ а) гистаминазы б) основного белка в) пероксидазы г) гистамина	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	33.	СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ РАЗВИВАЮТСЯ ИЗ а) энтодермы б) спланхнотома в) мезенхимы г) эктодермы	в
ОПК-4 / ОПК-4.3	34.	ПРОИЗВОДНЫМИ НЕРВНЫХ ГРЕБНЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ а) лаброциты б) меланоциты в) адипоциты г) фибробласты	б
ОПК-4 / ОПК-4.3	35.	ПРЯМОЙ ОСТЕОГЕНЕЗ НАЧИНАЕТСЯ С а) образования оссеомукоида б) образования костных балок в) развития периоста г) образования остеогенного островка	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	36.	РЕТИКУЛОФИБРОЗНУЮ КОСТНУЮ ТКАНЬ У ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА МОЖНО ВСТРЕТИТЬ а) в эпифизах трубчатых костей б) на месте черепных швов в) в межпозвоночных дисках г) на суставных поверхностях	б
ОПК-4 / ОПК-4.3	37.	ПОПЕРЕЧНОПОЛОСАТАЯ СКЕЛЕТНАЯ МЫШЕЧНАЯ ТКАНЬ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ВСЕМИ ПРИЗНАКАМИ, КРОМЕ а) наличия прослоек соединительной ткани между мышечными пучками б) способности к сокращению в) наличия моторных бляшек г) клеточного строения д) наличия клеток-сателлитов	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	38.	ОСНОВНЫМ МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫМ СВОЙСТВОМ ГЛАДКОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ ЯВЛЯЕТСЯ а) разнообразие клеточных форм б) хорошо развитое межклеточное вещество в) способность к длительному (без заметного утомления) сокращению г) наличие клеток-сателлитов	в
ОПК-4 / ОПК-4.3	39.	ПРИЗНАКОМ НАЧАВШЕЙСЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК СЛЕДУЕТ СЧИТАТЬ а) появление в цитоплазме пучков	а

		нейрофиламентов и нейротрубочек б) развитие лизосом в) развитость гранулярной цитоплазматической сети г) появление в цитоплазме пластинчатого комплекса	
ОПК-4 / ОПК-4.3	40.	ДЛЯ МИЕЛИНОВЫХ НЕРВНЫХ ВОЛОКОН ХАРАКТЕРНЫ ВСЕ ПРИЗНАКИ, КРОМЕ а) одного осевого цилиндра б) нескольких осевых цилиндров в) узловых перехватов г) нейрофиламентов	б
ОПК-4 / ОПК-4.3	41.	В КАРДИАЛЬНОЙ ЧАСТИ ПИЩЕВОДА ОБНАРУЖИВАЮТСЯ ВСЕ ОБОЛОЧКИ, КРОМЕ а) слизистой б) подслизистой в) адвентициальной г) серозной	в
ОПК-4 / ОПК-4.3	42.	СЕРОЗНАЯ ОБОЛОЧКА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ АДВЕНТИЦИАЛЬНОЙ а) отсутствием кровеносных сосудов б) наличием нервных элементов в) отсутствием желез г) наличием мезотелия	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	43.	ЖЕЛЕЗЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ПОДСЛИЗИСТОЙ ОСНОВЕ а) дна желудка б) пилорического отдела желудка в) тощей кишки г) двенадцатиперстной кишки	г
ОПК-4 / ОПК-4.3	44.	СЛИЗИСТАЯ ОБОЛОЧКА ТОЛСТОЙ КИШКИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОНКОЙ КИШКИ а) большим количеством ворсинок б) меньшим количеством ворсинок в) отсутствием ворсинок г) наличием крипт	в
ОПК-4 / ОПК-4.3	45.	ЭПИТЕЛИЙ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ЭПИТЕЛИЯ ТОНКОЙ КИШКИ а) формой клеток б) большим количеством бокаловидных клеток в) отсутствием каемчатых эпителиоцитов г) отсутствием бескаемчатых эпителиоцитов	б
ОПК-4 / ОП ОПК-4 / ОПК-4.3К-4.3	46.	В СОСТАВЕ МНОГОРЯДНОГО ПРИЗМАТИЧЕСКОГО ЭПИТЕЛИЯ ТРАХЕИ ИМЕЮТСЯ ВСЕ КЛЕТКИ, КРОМЕ А) АПИКАЛЬНОЗЕРНИСТЫХ б) бокаловидных в) эндокринных г) базальных	а

ОПК-4 / ОПК-4.3	47.	В СОСТАВ АЭРОГЕМАТИЧЕСКОГО БАРЬЕРА ВХОДЯТ ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ, КРОМЕ а) цитоплазмы эпителиоцита I типа б) сурфактанта в) цитоплазмы эндотелиоцита г) цитоплазмы эпителиоцита II типа	г
<i>Выберите несколько правильных ответов</i>			
	№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Установите правильную последовательность в предложенных вариантах ответов</i>			
ОПК-4 / ОПК-4.1	48.	НАЗОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТРУКТУР ПЛОДНОЙ ЧАСТИ ПЛАЦЕНТЫ СО СТОРОНЫ ПЛОДА: а) эпителий амниона б) базальная мембрана амниотического эпителиа в) соединительнотканые слои амниона г) пластинка хориона д) фибриноид Лангганса, ворсины хориона	а,б,в,г, д
ОПК-4 / ОПК-4.1	49.	ДАЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИМПЛАНТАЦИИ: а) оппозиция б) адгезия в) инвазия	а,б,в
ОПК-4 / ОПК-4.1	50.	НАЧИНАЯ С КАПИЛЛЯРОВ ПЛОДА ЧЕЛОВЕКА, ДАЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КОМПОНЕНТОВ ПЛАЦЕНТАРНОГО БАРЬЕРА: а) соединительная ткань б) эндотелий капилляра плода в) базальная мембрана капилляра г) базальная мембрана эпителиа хориона д) эпителий хориона	б,в, а,д, г
ОПК-4 / ОПК-4.1	51.	ДАЙТЕ ПРАВИЛЬНУЮ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИМПЛАНТАЦИИ: а) оппозиция б) адгезия в) инвазия	а,б,в

	№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Установите соответствия между двумя множествами вариантов ответов</i>			
ОПК-4 / ОПК-4.1	52	Если ... а) камбий расположен в определенных участках ткани б) камбий расположен за	то камбий называется ... 1. локализованным 2. вынесенным
			а-1, б-2, в-3

		пределами ткани в) элементы камбия рассеяны среди более дифференцированных элементов ткани	3. диффузным	
ОПК-4 / ОПК-4.1	53	Для ... а) эпителия кишки б) хрящевой ткани в) мезотелия г) гладкой мышечной ткани д) эпителия желудка	характерен ... 1. диффузный камбий 2. локализованный камбий 3. вынесенный камбий	а-2, б-3, в-1, г-1, д-2
ОПК-4 / ОПК-4.1	54	Эпителий... а) однослойный плоский (мезотелий) б) однослойный каемчатый (кишки) в) переходный (мочеточника) г) многослойный ороговевающий д) многорядный мерцательный	развивается из ... 1. мезенхимы 2. мезодермы 3. прехордальной пластинки 4. энтодермы 5. эктодермы	а-2, б-4, в-2, г-5, д-3
ОПК-4 / ОПК-4.1	55	Эпителий... а) однослойный кубический б) многорядный мерцательный в) многослойный неороговевающий г) переходный д) однослойный плоский	выстилает... 1. пищевод 2. мочевого пузыря 3. серозные оболочки 4. дистальные каналцы нефрона 5. бронхи	а-4, б-5, в-1, в-2, д-3
ОПК-4 / ОПК-4.2	56	Тип эпителия... а) эпидермальный б) энтеродермальный в) целонефродермальный г) эпэндимоглиальный д) ангиодермальный	является производным... 1. нейроэктодермы 2. мезенхимы 3. мезодермы 4. энтодермы 5. эктодермы	а-5, б-4, в-4, г-1, д-2
ОПК-4 / ОПК-4.2	57	Если железа имеет... а) ветвящийся выводной проток б) неветвящийся концевой отдел в) только секреторный отдел г) ветвящийся концевой отдел д) неветвящийся проток	то она относится к... 1. разветвленным 2. эндокринным 3. сложным 4. неразветвленным 5. простым	а-3, б-4, в-2, г-1, д-5
ОПК-4 / ОПК-4.2	58	При секреции... а) апокриновой б) мерокриновой в) микроапокриновой г) голокриновой	в железах... 1. клетки полностью разрушаются 2. отторгаются апикальные участки клеток 3. разрушается базальная часть клеток 4. структура клеток сохраняется	а-2, б-4, в-5, г-1

		5. отторгаются микроворсинки клеток		
ОПК-4 / ОПК-4.2	59	Железа... а) околоушная б) подъязычная в) потовая г) слюнная д) подчелюстная е) собственная пищевода	содержит... 1. мукозные клетки 2. серозные клетки 3. и те и другие 4. ни тех, ни других	а-2, б-3, в-2, г-4, д-3, е-1
ОПК-4 / ОПК-4.3	60	В эпителии... а) кожи б) кишки в) желудка г) трахеи и бронхов д) матки	камбий расположен... 1. диффузно 2. компактно 3. и то и другое 4. ни того, ни другого	а-1, б-2, в-2, г-1, д-2
ОПК-4 / ОПК-4.3	61	В... а) печени б) желудке в) лимфатических узлах г) пищеводе д) сердце	имеется... а) покровный эпителий б) железистый эпителий в) и тот и другой г) ни того, ни другого	а-3, б-3, в-4, г-4, д-1
ОПК-4 / ОПК-4.3	62	Клетки... а) звездчатые клетки печени б) плазматические клетки в) глиальные макрофаги г) остеокласты д) альвеолярные макрофаги	развиваются из ... 1. моноцитов крови 2. В-лимфоцитов 3. Т-лимфоцитов 4. нейтрофилов 5. базофилов	а-1, б-2, в-1, г-1, д-1
ОПК-4 / ОПК-4.3	63	Лейкоциты... а) Т-эффекторы (Т-киллеры) б) Т-хелперы в) нейтрофилы г) естественные киллеры д) В-лимфоциты	при защитных реакциях... 1. дифференцируются в макрофаги 2. выделяют медиаторы, запускающие пролиферацию и дифференцировку Т- и В-лимфоцитов 3. фагоцитируют бактерии 4. убивают чужеродные клетки 5. становятся продуцентами антител	а-4, б-2, в-3, г-4, д-5
ОПК-4 / ОПК-4.3	64	Форменные элементы крови... а) нейтрофилы б) эозинофилы в) базофилы г) моноциты д) тромбоциты	структура и тинкториальные свойства цитоплазмы при окраске по методу Романовского... 1. слабо оксифильна, немного азурофильных и многочисленные нейтрофильные гранулы 2. слабо базофильна, крупные метохроматические гранулы 3. слабо базофильна, немного азурофильных и многочисленные крупные оксифильные гранулы 4. нейтрофильная, мелкие	а-1, б-3, в-2, г-5, д-4

		азурофильные зерна 5. базофильная, малочисленные азурофильные зерна	
ОПК-4 / ОПК-4.3	65	<p>Гранулы лейкоцитов...</p> <p>а) промиелоцитарные у нейтрофилов</p> <p>б) миелоцитарные у нейтрофилов</p> <p>в) мелкие у эозинофилов</p> <p>г) специфические у эозинофилов</p> <p>д) специфические у базофилов</p>	<p>содержат...</p> <p>1. гидролитические ферменты</p> <p>2. гистамин</p> <p>3. главный щелочной белок</p> <p>4. бактерицидные белки, щелочную фосфатазу</p> <p>5. гистаминазу, арилсульфатазу</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	66	<p>Белки плазмы крови...</p> <p>а) системы комплемента</p> <p>б) тканеспецифические</p> <p>в) иммуноглобулины</p> <p>г) фибриноген</p> <p>д) протромбин</p>	<p>функциональное значение...</p> <p>1. являются показателями состояния соответствующих клеток</p> <p>2. участвуют в выведении антигенов</p> <p>3. обеспечивают свёртывание крови</p> <p>4. регулируют проницаемость стенки сосудов</p> <p>5. являются гемопозтинами</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	67	<p>Форменные элементы крови...</p> <p>а) нейтрофилы</p> <p>б) эозинофилы</p> <p>в) базофилы</p> <p>г) лимфоциты</p> <p>д) тромбоциты</p>	<p>участвуют в...</p> <p>1. свертывании крови</p> <p>2. обеспечении клеточного и гуморального иммунитета</p> <p>3. ограничении местных воспалительных реакций, противопаразитарной защите</p> <p>4. регуляции свертывания крови и проницаемости кровеносных сосудов</p> <p>5. фагоцитозе бактерий</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	68	<p>Клетки...</p> <p>а) макрофаги</p> <p>б) тучные клетки</p> <p>в) плазмоциты</p> <p>г) фибробласты</p> <p>д) пигментоциты</p>	<p>синтезируют или накапливают...</p> <p>1. иммуноглобулины</p> <p>2. пироген, интерферон</p> <p>3. гепарин, гистамин</p> <p>4. коллаген, эластин</p> <p>5. меланин</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	69	<p>Клетки...</p> <p>а) фибробласты</p> <p>б) плазмоциты</p> <p>в) тучные истки</p> <p>г) липоциты</p>	<p>выполняют функции...</p> <p>1. эффекторов гуморального иммунитета</p> <p>2. регуляторов местного гомеостаза соединительной ткани</p> <p>3. участвуют в энергообразовании и метаболизме воды</p> <p>4. представляют антигены лимфоцитам</p>

		д) макрофаги	5. синтезируют фибриллярные белки	
ОПК-4 / ОПК-4.3	70	Для соединительной ткани... а) плотная оформленная (ориентированная) б) ретикулярная в) слизистая г) плотная неоформленная (неориентированная) д) рыхлая волокнистая	характерно ... 1. преобладание аморфного компонента над волокнами 2. студнеобразная консистенция 3. содержит аргирофильные волокна 4. обилие волокон, ориентированных в одном направлении 5. обилие волокон, ориентированных в разных направлениях	а-4, б-3, в-2, г-5, д-1
ОПК-4 / ОПК-4.3	71	Соединительные ткани... а) плотная неоформленная (неориентированная) б) ретикулярная в) плотная оформленная (ориентированная) г) бурая жировая д) рыхлая волокнистая	локализуются в... 1) сухожилиях, связках, фиброзных мембранах 2) строме кровеносных органов 3) сетчатом слое дермы 4) сосочковом слое дермы 5) области лопаток, за грудиной у новорожденных	а-3, б-2, в-1, г-5, д-4
ОПК-4 / ОПК-4.3	72	Компоненты межклеточного вещества... а) коллагеновые волокна б) ретикулярные волокна в) эластические волокна г) протеогликаны д) гликопротеины	их морфохимическая характеристика... 1) содержат коллаген III типа, ветвятся с образованием сетей 2) состоят из параллельных поперечно-исчерченных фибрилл 3) комплексные соединения гликозаминогликанов с белками 4) белки с короткими олигосахаридными цепями 5) состоят из аморфного компонента и эластиновых микрофибрилл	а-2, б-1, в-5, г-3, д-4,
ОПК-4 / ОПК-4.3	73	Клетки дифферона... а) малодифференцированный фибробласт б) зрелый фибробласт в) фиброцит г) миофибробласт д) фиброкласт	их отличительные свойства... 1) повышенная сократительная способность 2) терминальная стадия дифференцировки 3) высокая митотическая активность 4) высокая гидролитическая активность 5) высокий уровень секреции белка	а-3, б-5, в-2, г-1, д-4,

ОПК-4 / ОПК-4.3	74	<p>Функция...</p> <p>а) трофическая</p> <p>б) опорная</p> <p>в) депонирование липидов и воды</p> <p>г) теплопродукция</p> <p>д) создание микроокружения для кроветворных клеток</p>	<p>преимущественно выполняется тканями...</p> <p>1) плотной волокнистой</p> <p>2) ретикулярной</p> <p>3) бурой жировой</p> <p>4) белой жировой</p> <p>5) рыхлой волокнистой</p>	<p>а-5, б-1, в-4, г-3, д-2,</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	75	<p>Скелетная ткань...</p> <p>а) гиалиновая хрящевая</p> <p>б) эластическая хрящевая</p> <p>в) волокнистая хрящевая</p> <p>г) ретикулофиброзная</p> <p>д) тонковолокнистая</p> <p>костная</p>	<p>локализуется в...</p> <p>1) межпозвоночных дисках</p> <p>2) местах прикрепления сухожилий к костям</p> <p>3) хрящевых частях ребер</p> <p>4) трубчатых костях</p> <p>5) ушной раковине</p>	<p>а-3, б-5, в-1, г-2, д-4,</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	76	<p>При условиях...</p> <p>а) недостатка витамина С</p> <p>б) гапервитамяноза А</p> <p>в) дефицита витамина D</p> <p>г) избытка паратиринина</p> <p>д) избытка тирокальцитонина</p>	<p>наступают изменения в костной ткани...</p> <p>1) повышается деятельность остеокластов</p> <p>2) снижается кальцификация, что приводит к размягчению костей</p> <p>3) подавляется образование коллагеновых волокон</p> <p>4) наблюдается резорбция кости и образование фиброзной ткани</p> <p>5) возрастает кальцификация</p>	<p>а-3, б-1, в-2, г-4, д-5,</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	77	<p>Соединение костей...</p> <p>а) синдесмозы</p> <p>б) синхондрозы</p> <p>в) синостозы</p> <p>г) суставы</p>	<p>осуществляется с помощью...</p> <p>1) хряща</p> <p>2) плотной волокнистой соединительной ткани</p> <p>3) сочлененных поверхностей, покрытых хрящом</p> <p>4) плотных соединений без соединительной ткани</p> <p>5) скелетных мышц</p>	<p>а-2, б-1, в-4, г-3,</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	78	<p>Клетки скелетных тканей...</p> <p>а) остециты</p> <p>б) остеобласты</p> <p>в) остеокласты</p> <p>г) хондробласты</p> <p>д) хондроциты</p>	<p>их функциональные особенности...</p> <p>1) поддерживают гомеостаз костной ткани</p> <p>2) разрушают обызвествленный хрящ и кость</p> <p>3) обеспечивают аппозиционный рост хряща</p> <p>4) обеспечивают интерстициальный рост хряща</p> <p>5) образуют оссеиновые волокна</p>	<p>а-1, б-5, в-2, г-3, д-4,</p>
ОПК-4 / ОПК-4.3	79	<p>Разновидности скелетных тканей...</p> <p>а) гиалиновая хрящевая</p>	<p>особенности их межклеточного вещества...</p> <p>1) множество эластических волокон</p>	<p>а-5, б-1, в-3, г-4, д-2,</p>

		б) эластическая хрящевая в) волокнистая хрящевая г) грубоволокнистая костная д) тонковолокнистая костная	2) коллагеновые волокна организованы в пластины 3) параллельные пучки коллагеновых волокон 4) мощные неориентированные пучки коллагеновых волокон 5) сеть коллагеновых волокон	
ОПК-4 / ОПК-4.3	80	Ферментами-маркерами... лизосом а) пероксисом б) митохондрий в) надмембранного слоя щеточной г) каемки эпителиоцитов	являются... 1. каталаза 2. кислая фосфатаза 3. сукцинатдегидрогеназа 4. щелочная фосфатаза 5. гиалуронидаза	а-2, б-1, в-3, г-4

	№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Ответьте на вопрос</i>			
ОПК-4 / ОПК-4.1	81.	Длительность хирургических операций на сердце ограничивает физиологические потребности мозга. На каких особенностях гистофизиологии нервной системы основано данное явление . Как можно увеличить длительность операции на сердце .	Ткани головного мозга отличаются очень высоким уровнем потребления кислорода. Длительность операции на сердце с временной остановкой сердца можно увеличить понизив температуру (обкладывание льдом), что приводит к снижению уровня обменных процессов и потребления кислорода тканями мозга.
ОПК-4 / ОПК-4.1	82.	Известно, что гормон, вырабатываемый клетками щитовидной железы – тирокальцитонин, уменьшает содержание кальция в крови, действуя на клетки костной ткани. В каких клетках костной ткани будет обнаружен меченый радиоактивной меткой этот гормон, если ввести его животному .	Остеобласты и остециты
ОПК-4 / ОПК-4.1	83.	При изучении препарата видна артерия мышечного типа и вена одноимённого типа; оба сосуда окрашены орсеином. Какие тканевые элементы в стенке сосудов будут окрашены этим красителем . Какие отличительные признаки артерии вы можете указать .	орсеином избирательно окрашиваются эластические волокна, которых больше в артериях и они образуют внутреннюю и наружную эластическую мембрану.
ОПК-4 / ОПК-4.1	84.	У пациента с увеличенной печенью на биопсию взят кусочек органа. При исследовании обнаружена выраженная дольчатость печени, уменьшение размеров	Описана картина разрастания соединительной ткани в печени - цирроз печени, приводящий к нарушению всех функций

		долек и нарушение радиальной ориентированности балок. Чем это обусловлено и как отразится на функции органа.	органа
ОПК-4 / ОПК-4.2	85.	Роль каких иммунокомпетентных клеток выполняют клетки Лангерганса	Макрофагов
ОПК-4 / ОПК-4.2	86.	При анализе крови небеременной женщины обнаружено, что содержание прогестерона составляют верхнюю границу нормы, а содержание эстрогенов – нижнюю часть нормы. В какую стадию цикла была взята кровь на анализ	в предменструальную стадию
ОПК-4 / ОПК-4.2	87.	Пациент обратился к врачу по поводу жёлтого окрашивания склер и кожных покровов. При биопсии взят кусочек печени. В препарате часть печёночных клеток повреждена и некротизирована. Объясните происхождение желтухи.	в результате повреждений гепатоцитов нарушается барьер между кровью в синусоидальных капиллярах и желчью в желчных капиллярах желчь попадает в кровь, разносится по организму и вызывает желтую окраску склер и кожи
ОПК-4 / ОПК-4.3	88.	На биопсию у пациента взяли два кусочка кишечника – толстого и тонкого. Сделаны гистологические препараты. По каким признакам их можно дифференцировать.	в толстом кишечнике ворсинки отсутствуют, крипты глубокие и с широким просветом, преобладают бокаловидные клетки, в собственной пластинке слизистой и в подслизистой основе много лимфоидных скоплений; в тонком кишечнике имеются и ворсинки и крипты, в эпителии преобладают каемчатые столбчатые энтероциты.

Код компетенций	Вопросы к экзамену по дисциплине Гистология, эмбриология, цитология
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Ткань. Определение. Классификация. Основы кинетики клеточных популяций. Основные способы регенерации тканей.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Эпителиальные ткани. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Специальные органеллы в эпителиоцитах, их строение и функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Общая характеристика и классификация покровного эпителия. Однослойные эпителии: источники развития, строение различных видов однослойного эпителия. Локализация камбиальных клеток и физиологическая регенерация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Морфофункциональная характеристика, классификация покровного эпителия. Многослойные эпителии: разновидности, источники развития, строение и функции. Регенерация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Эпителиальные ткани: общая морфофункциональная характеристика, классификация. Железистые эпителии: классификация, секреторный цикл, типы секреции, регенерация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Кровь, ее форменные элементы. Эритроциты, количественное содержание, химический состав, строение и функции, продолжительность жизни. Ретикулоциты.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Форменные элементы крови. Классификация и характеристика лейкоцитов. Зернистые лейкоциты: разновидности, строение, количественное содержание, функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	. Понятие о системе крови. Форменные элементы крови. Кровяные пластинки: (тромбоциты), количество, строение и функции, продолжительность жизни. Тромбоцитопоз.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Классификация лейкоцитов. Агранулоциты, их разновидности: количественное содержание, строение и функции, продолжительность жизни. Понятие о Т- и В – лимфоцитах, субпопуляции и их функции. Клеточная кооперация в реакциях клеточного и гуморального иммунитета.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Классификация лейкоцитов. Лейкоцитарная формула. Гранулоциты: количество, строение и функции разновидностей, продолжительность жизни.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Собственно волокнистая соединительная ткань. Клеточные элементы и межклеточное вещество: строение и значение. Регенерация и возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Плотная волокнистая соединительная ткань. Источники развития, классификация, строение, функции и регенерация. Сухожилие как орган.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Соединительные ткани со специальными свойствами: ретикулярная, жировая, пигментная, слизисто- студенистая ткань, эндотелий. Особенности строения и функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	.Хрящевая ткань. Источники развития, общая морфофункциональная характеристика. Классификация, строение, функции и особенности регенерации разновидностей.

ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Костная ткань. Классификация, отличие в строении разновидностей. Регенерация и возрастные изменения в костных тканях.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Костная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Источники развития, строение, особенности регенерации и возрастные изменения пластинчатой костной ткани.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервная ткань. Источники развития. Классификация нейроцитов. Микро- и ультраструктура нейроцитов, особенности регенерации.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Нейронная теория. Понятие о рефлекторной дуге.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нейроциты. Классификация (морфологическая и функциональная), строение и особенности регенерации. Секреторные нейроциты.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервные волокна. Морфофункциональная характеристика миелиновых и безмиелиновых нервных волокон. Миелинизация и регенерация нервных волокон. Нерв как орган.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервная ткань. Синапсы. Классификация, строение, механизмы передачи нервного импульса в синапсах.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервная ткань. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Нервные окончания, классификация, принцип строения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Нервная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Нейроглия: классификация, строение и функции разновидностей нейроглиоцитов.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Мышечная ткань. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Классификация. Эмбриональное развитие, строение и особенности регенерации поперечно – полосатой скелетной мышечной ткани.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Поперечно – полосатая скелетная мышечная ткань. Развитие, строение, иннервация. Структурные основы сокращения мышечных волокон. Типы мышечных волокон, отличие в строении и метаболизме. Регенерация скелетной мышечной ткани.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Гладкая мышечная ткань. Источники развития. Строение, особенности иннервации и сокращения. Регенерация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Поперечно - полосатая мышечная ткань сердечного типа. Источники развития. Морфофункциональная характеристика разновидностей кардиомиоцитов, особенности регенерации.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Сердце. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития, строение оболочек сердца. Разновидности кардиомиоцитов, отличие в строении и функции. Регенераторные возможности тканей сердца.

ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Артерии. Источники развития. Общая морфофункциональная характеристика. Классификация. Зависимость строения от гемодинамических условий. Регенерация. Возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Сосуды микроциркуляторного русла. Общая морфофункциональная характеристика. Особенности строения и функции артериол, венул и капилляров.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Морфофункциональная характеристика сосудов микроциркуляторного русла. Гемокапилляры, микро – и ультрамикроскопическое строение. Органоспецифичность капилляров, отличия в строении. Понятие о гистогематическом барьере.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Спинной мозг. Развитие. Строение серого и белого вещества. Нейронный состав серого вещества. Чувствительные и двигательные пути спинного мозга.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Головной мозг. Общая морфофункциональная характеристика больших полушарий. Нейронная организация коры, понятие о колонках (модулях). Цито – и миелоархитектоника больших полушарий. Гематоэнцефалический барьер: строение и функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	55. Мозжечок. Строение и функции. Нейронный состав коры, афферентные и эфферентные нервные волокна мозжечка.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	56. Автономная (вегетативная) нервная система. Общая морфофункциональная характеристика. Строение экстра- и интрамуральных ганглиев и ядер центральных отделов автономной нервной системы.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	57. Органы чувств. Общая морфофункциональная характеристика. Понятие об анализаторах. Классификация органов чувств. Органы обоняния и вкуса: источники развития, строение и цитофизиология.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	58. Орган зрения. Источники развития, строение глазного яблока. Сетчатка, ультрамикроскопическое строение палочек и колбочек. Адаптивные изменения сетчатки на свету и в темноту.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	59. Органы слуха. Развитие и строение внутреннего уха. Строение и цитофизиология кортиевого органа.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	60. Органы равновесия. Источники развития, строения, функции. Морфофункциональная характеристика волосковых сенсорноэпителиальных клеток, их цитофизиология
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	61. Источники развития, строение красного костного мозга. Характеристика постэмбрионального кроветворения в органе. Взаимодействие стромальных и гемопоэтических элементов в красном костном мозге.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	62. Органы кроветворения. Тимус. Источники развития, строение и функции. Кроветворная и эндокринная функции тимуса. Понятие о возрастной и акцидентальной инволюции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	63. Понятие об иммунной системе. Селезенка: источники развития, строение и функции. Особенности кровоснабжения. Эмбриональное и постэмбиональное кроветворение в селезенке.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	64. Органы кроветворения, классификация и общая морфофункциональная характеристика. Лимфатические узлы: источники развития, гистологическое строение и функции.

ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	65. Гипофиз. Источники развития и основные этапы эмбрионального развития. Строение: клеточный состав, морфофункциональная характеристика аденоцитов. Связь гипофиза с гипоталамусом и ее значение.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	66. Щитовидная железа. Источники и основные этапы развития. Строение, функции. Гипер – и гипофункции. Особенности секреторного цикла в тироцитах, его регуляция.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	67. Околощитовидная железа. Источники развития. Строение и функции. Возрастные изменения. Клеточные элементы других органов, участвующих в регуляции кальциевого гомеостаза.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	68. Морфофункциональная характеристика эндокринной системы. Надпочечники. Источники развития, строение, функции коркового и мозгового вещества. Регуляция функции органа.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	69. Одиночные гормонпродуцирующие клетки. Локализация. Современные представления об источниках развития. Морфофункциональная характеристика APUD-клеток, их роль в регуляции функции органов.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	70. Пищеварительная трубка. Общий план строения стенки, иннервация и васкуляризация. Морфофункциональная характеристика эндокринного и лимфоидного аппарата пищеварительной трубки.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	71. Развитие ротовой полости. Общая морфофункциональная характеристика слизистой оболочки ротовой полости. Губы, язык: строение, функции и возрастные особенности.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	72. Зубы. Источники и основные этапы развития. Строение и регенерация твердых тканей зуба: эмали и дентина. Возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	73. Зубы. Источники и основные этапы развития. Строение, функции и особенности регенерации мягких тканей зуба – пульпа зуба и периодонта.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	74. Большие слюнные железы. Развитие, особенности гистологического строения различных больших слюнных желез. Регенерация, васкуляризация и иннервация. Возрастные изменения.

ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Желудок. Источники развития. Особенности строения различных отделов. Гистофизиология желез желудка. Регенерация, возрастные особенности строения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Тонкая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов, функции. Регенерация, возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Толстая кишка. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности строения различных отделов, функции. Регенерация, возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Печень. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Классическое представление о строении доли печени. Особенности кровоснабжения, регенерация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Желчный пузырь, источники развития, строение и функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Поджелудочная железа. Источники и развитие. Строение и гистофизиология экзо – и эндокринных частей органа. Регенерация. Возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Кожа. Развитие. Строение кожи подошв и ладоней. Процесс кератинизации и физиологической регенерации эпидермиса. Рецепторный аппарат кожи.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Кожа. Общая морфофункциональная характеристика. Источники развития. Строение кожи и ее производных – волос, кожных желез ногтей. Возрастные, половые особенности кожи.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Дыхательная система. Морфофункциональная характеристика. Источники развития. Особенности. Состав и строение респираторного отдела. Аэрогематический барьер, ультраструктура составных элементов. Особенности кровоснабжения легких.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Дыхательная система. Общая морфофункциональная характеристика. Источники и развитие. Воздухоносные пути. Строение, функции трахеи и бронхов различного калибра.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Почки. Источники и основные этапы развития. Строение и функции почек. Морфологические основы гормональной функции почек.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Почки. Источники и основные этапы развития. Нефроны, их разновидности, отличия в строении и функции. Эндокринная функция почек.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал. Источники развития, строение, васкуляризация и иннервация.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Яичко. Источники развития, эмбриональный и постэмбриональный гистогенез в яичках. Строение функции. Сперматогенез и его регуляция. Роль гематотестикулярного барьера в поддержании интратубулярного гомеостаза. Гормональная функция яичек.

ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Придаток яичка и предстательная железа: источники эмбрионального развития, особенности строения, функции.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	. Яичники. Источники и основные этапы развития. Строение и функции. Циклические изменения в яичнике в период половой зрелости и их гормональная регуляция. Эндокринные функции яичников.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Матка, яйцеводы, влагалище. Источники развития, строение и функции. Циклические изменения в органах женской половой системы и их гормональная регуляция. Возрастные изменения.
ОПК-9 (ИОПК-9.1, 9.2, 9.3)	Молочная железа. Развитие, особенности строения лактирующей и нелактирующей железы. Регуляция лактации.

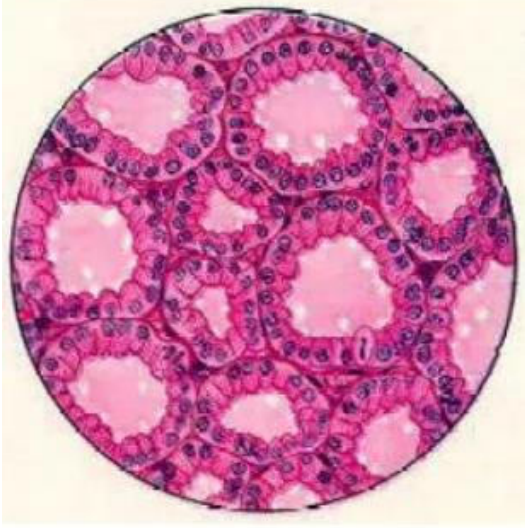
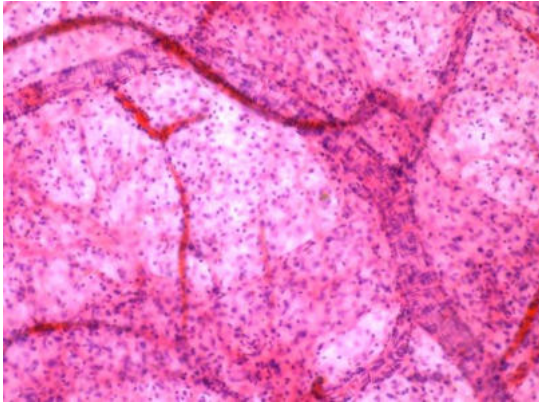
На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	На препарате мазка крови видна крупная круглая клетка. Цитоплазма окрашена слабобазофильно, не содержит специфической зернистости, ядро светлое, бобовидной формы. Назовите эту клетку .	Моноциты - самые крупные из лейкоцитов; относятся к агранулоцитам. Они образуются в красном костном мозге, далее попадают в кровь.
2	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	При анализе крови у больного паразитарным заболеванием (глистная инвазия) обнаружено повышение эозинофилов в крови. Каков механизм этого явления .	Эозинофилия (повышенное содержание эозинофилов в крови) наиболее выражена при аллергических состояниях (бронхиальной астме, аллергическом рините, аллергическом дерматите, пищевой аллергии), когда содержание эозинофилов увеличивается в несколько раз. Она характерна также для паразитарных заболеваний (при которых ее добавочному усилению способствует свойственный им аллергический компонент и достигая у отдельных больных 90% общего числа лейкоцитов). Физиологическая эозинофилия свойственна первым

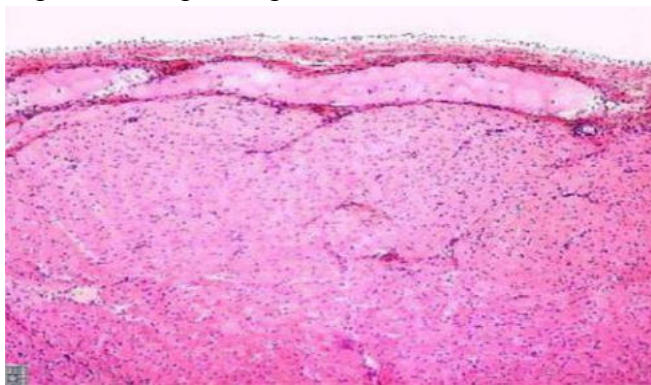
			трем месяцам жизни.
3	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	У больного при анализе крови обнаружено повышение числа лейкоцитов. Чем оно может быть вызвано . Как называется это состояние .	Нарастание числа юных и палочкоядерных нейтрофилов оценивается как «сдвиг влево» на гемограмме. Относительное содержание юных и палочкоядерных форм является показателем скорости поступления нейтрофилов в кровотоки. Оно обычно повышается при нейтрофилии. Выраженный сдвиг отмечается у новорожденных в течение 1-й недели жизни.
4	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	В микропрепарате щитовидной железы, окрашенном гематоксилином, фолликулы представлены высоким призматическим эпителием, стенка фолликулов складчатая. О каком функциональном состоянии щитовидной железы свидетельствуют указанные морфологические особенности .	При гиперфункции щитовидной железы усиливается фаза выведения коллоида в кровь и лимфу, коллоид разжижается, становится пенистым, тироциты приобретают призматическую форму.
5	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	Известно, что гормон, вырабатываемый клетками щитовидной железы - тирокальцитонин, уменьшает содержание кальция в крови, действуя на клетки костной ткани. Подумайте, в каких клетках костной ткани будет обнаружен меченый радиоактивной меткой этот гормон, если ввести его животному. Оправдано ли применение этого гормона при лечении костных переломов	Парафолликулярные или С-клетки щитовидной железы синтезируют и секретируют кальцитонин, снижающий уровень кальция в крови путем угнетения резорбции кости. Показан положительный эффект тирокальцитонина при замедленном заживлении перелома
6	ПК- 1 /	В препарате передней доли гипофиза	Базофильные аденоциты

	ПК-1.1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	обнаружено небольшое количество крупных полигональных клеток, содержащих базофильные гранулы. Как называются эти клетки, и какие гормоны они выделяют .	вырабатывают гонадотропный, тиротропный и кортикотропный гормоны.
7	ПК-1 / ПК-1.1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	Предложено два препарата желез. У одной железы выводной проток не ветвится, а концевой отдел разветвлен. Выводной проток и концевой отдел другой железы ветвятся. К какому типу желез они относятся .	В первом случае простая разветвленная железа, в другом - сложная разветвленная.
8	ПК-1 / ПК-1.1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	В железе имеется один слой секреторных клеток (экзокриноцитов). В цитоплазме экзокриноцитов хорошо развит комплекс Гольджи и присутствуют секреторные гранулы. Ядро клетки имеет обычное строение (не уплотнено, не фрагментировано). Органеллы цитоплазмы сохранены. Признаков отделения апикальной цитоплазмы ни на уровне световой, ни на уровне электронной микроскопии не обнаружено. По какому типу секреторирует данная железа .	Экзокринный тип секреции.
9	ПК-1 / ПК-1.1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	Предложено два препарата эпителия. На одном все клетки касаются базальной мембраны, на другом на базальной мембране лежит базальный слой, а остальные слои расположены друг на друге. Каким типам относятся данные эпителии .	Все клетки однослойного эпителия располагаются на базальной мембране. У многослойного эпителия только базальный слой лежит на базальной мембране.
10	ПК-1 / ПК-1.1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	В микропрепарате щитовидной железы, окрашенном гематоксилином, в стенке фолликулов тироциты представлены высокопризматическими клетками, стенка фолликулов складчатая. О каком функциональном состоянии щитовидной железы свидетельствуют указанные морфологические особенности .	гиперфункция, так как объем клеток увеличен, за счет повышения синтеза гормонов.

			
11	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	<p>На препарате представлены сосуды микроциркулярного русла. По какому признаку можно определить артериолы .</p> 	<p>в стенках артериол больше содержание миоцитов, ядра которых в препарате выявляются в виде поперечных темных насечек</p>
12	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 / ПК-1.6 / ПК-1.7 / ПК-1.8 /	<p>На препарате обнаружены ткани со следующими структурами: а) пласт клеток, тесно прилегающих друг к другу, б) клетки, разделенные межклеточным веществом. Какая из этих структур относится к эпителиальным тканям .</p>	<p>Между клетками, составляющими эпителиальный пласт, почти нет межклеточного вещества, и клетки тесно связаны друг с другом с помощью различных контактов - десмосом, промежуточных, щелевых и плотных соединений.</p>
13	ПК- 1 / ПК-1. 1 / ПК-1.2 / ПК-1.3 / ПК-1.4 / ПК-1.5 /	<p>При изучении ультраструктуры кардиомиоцитов в одних из них обнаружили много миофибрилл и митохондрий, но мало саркоплазмы, в других – много саркоплазмы и небольшое количество беспорядочно расположенных миофибрилл. Какой вид сердечной мышечной ткани образуют</p>	<p>первые – сократительные кардиомиоциты, вторые – проводящие кардиомиоциты.</p>

ПК-1.6 /
ПК-1.7 /
ПК-1.8 /

первые и вторые кардиомиоциты .



**ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Гистология»**

Проведение зачета по дисциплине «Гистология» как основной формы проверки знаний, умений и навыков обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по предмету;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- знание важнейших разделов и основного содержания программы;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «не зачтено» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы;
- неумение выполнять предусмотренные программой задания