

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Валиев И. А.



_____ 2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Гистология, эмбриология, цитология

(наименование дисциплины/практики)

Разработчик	<u>Кафедра гистологии</u>
Специальность / Направление подготовки	30.05.02 Медицинская биофизика
Наименование ООП	30.05.02 Медицинская биофизика
ФГОС ВО	<u>Утвержден Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «13» августа 2020 г. № 1002</u>

Паспорт оценочных материалов по дисциплине

Гистология, эмбриология, цитология

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность/направление подготовки	30.05.02 Медицинская биофизика
2.	Наименование дисциплины	Гистология, эмбриология, цитология
3.	Вид контроля	Независимая оценка качества образования
4.	Количество тестовых заданий	50
5.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
6.	Для оценки «отлично» не менее	91%
7.	Для оценки «хорошо» не менее	81%
8.	Для оценки «удовлетворительно» не менее	71%
9.	Время тестирования (в минутах)	90 минут

Код контролируемой компетенции

ОПК-2 - Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия .

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Выберите один правильный ответ</i>		
1.	1. Назовите органоид клетки, который представляет собой систему наложенных друг на друга уплощенных цистерн, стенка которых образована одной элементарной биомембраной; от цистерн отпочковываются пузырьки. _____ а) митохондрия б) комплекс гольджи в) эндоплазматическая сеть г) клеточный центр	б
2.	Структуры, из которых образованы центриоли. _____ а) микроворсинки б) микротрубочки в) миофибриллы г) рибосомы	б

3.	Какой органоид обеспечивает внутриклеточное переваривание? _____ а) лизосома б) комплекс Гольджи в) рибосома г) эндоплазматическая сеть	а
4.	На какой стадии митоза дочерние хромосомы расходятся к полюсам митотического веретена? _____ а) профаза б) прометафаза в) метафаза г) анафаза	г
5.	Трофобласт - часть: _____ а) эпибласта б) внутренней клеточной массы в) гипобласта г) бластоцисты	г
6.	Укажите производное дорсальной эктодермы: _____ а) половые железы б) спинной и головной мозг в) эпителий матки г) эпителий почки	б
7.	Тип секреции с полным разрушением железистых клеток: _____ а) мерокриновый б) апокриновый в) голокриновый г) аутокриновый	в
8.	Укажите клетку, дифференцирующуюся в макрофаг после выхода из кровотока в окружающие ткани: _____ а) эозинофил б) базофил в) Т-лимфоцит г) моноцит	г
9.	Морфо-функциональная единица гладкой мышечной ткани _____ а) миофибробласт б) миоцит	б

	<p>в) мышечное волокно г) кардиомиоцит</p>	
10.	<p>Основные клетки, участвующие в гуморальном иммунитете. Все верно, КРОМЕ: _____</p> <p>а) В-лимфоциты б) Т- лимфоциты – хелперы в) Т- лимфоциты – киллеры г) макрофаги</p>	в
11.	<p>Акрсомальной системой сперматозоида выделяют ферменты _____</p> <p>а) трипсин и гиалуронидаза б) аминоксидаза и уратоксидаза в) химозин и амилаза г) эрепсин и лактаза</p>	а
12.	<p>Триада скелетного мышечного волокна включает: _____</p> <p>а) две половины I-диска и один А-диск б) две актиновые и одну миозиновую нити в) цистерны саркоплазматического ретикулума, L и T-трубочки г) два ядра мышечного волокна и одну клетку-сателлит</p>	в
13.	<p>Колбочки. Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>а) рецепторы цветового зрения б) развиваются из глазного пузыря нервной трубки в) содержат зрительные пигменты разных типов г) аксон образует синаптический контакт с ганглиозной клеткой</p>	г
14.	<p>Для артерий мышечного типа верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>а) гладкомышечные клетки в средней оболочке ориентированы спирально б) наружная эластическая мембрана выражена сильнее внутренней в) адвентиции присутствуют многочисленные нервные волокна и окончания г) контролируют интенсивность кровотока в органах</p>	б

15.	Укажите стадию, на которой происходит имплантация зародыша в стенку матки: _____ а) зигота б) 2-клеточная стадия в) 4-клеточная стадия г) бластоциста	г
16.	Миокард: верно все, КРОМЕ: _____ а) развивается из висцеральных листков спланхнотомов б) состоит из гладкой мышечной ткани в) регенерация внутриклеточная г) секреторные кардиомиоциты вырабатывают атриопептин и натрийуретический фактор	б
17.	Какая часть фоторецептора регистрирует фотоны? _____ а) наружный сегмент б) связующий отдел в) внутренний сегмент г) перикарион	а
18.	Клетки клубочковой зоны коры надпочечника. Верно всё, КРОМЕ: _____ а) располагаются группами в виде клубочков б) хорошо развита гладкая эндоплазматическая сеть в) синтезируют альдостерон г) развиваются из нервного гребня	г
19.	Какая ткань образует сосочковый слой кожи? _____ а) плотная неоформленная б) рыхлая неоформленная в) плотная оформленная г) ретикулярная	б
20.	Чем обусловлена базофилия ядер клеток? _____ а) гистоновыми белками б) Б. ДНК в) В. РНК г) Г. ядрышком д) Д. кариолеммой	а
21.	Назовите участок эукариотической клетки, в котором образуются рибосомальные РНК. _____ а) А. рибосома	в

	б) Б. шероховатая ЭПС в) В. ядрышко г) Г. аппарат Гольджи д) Д. клеточный центр	
22.	Назовите органоид, который представляет собой образованный одной мембраной пузырек, внутри которого находится набор гидролитических ферментов_____. а) А. рибосома б) Б. липосома в) В. лизосома г) Г. центриоли д) Д. пластинчатый комплекс	б
23.	Внутри некоторых органоидов клетки имеется ДНК, благодаря чему они способны размножаться. Назовите один из таких органоидов._____ а) А. аппарат Гольджи б) Б. микротрубочка в) В. митохондрия г) Г. рибосома д) Д. эндоплазматическая сеть.	в
24.	Какова функция кортикальных гранул? _____ а) А. накопление питательных веществ б) Б. запуск дробления зиготы в) В. облегчение проникновения сперматозоида в яйцеклетку г) Г. образование оболочки оплодотворения д) Д. обеспечение надёжного контакта со сперматозоидом	г
25.	Все утверждения верны, КРОМЕ _____: а) А. дерматом происходит из мезодермы б) Б. нервная трубка происходит из энтодермы в) В. эпителий слизистой оболочки пищеварительного тракта развивается из энтодермы г) Г. нервный гребень происходит из эктодермы д) Д. склеротом составляет часть сомита	б
26.	Что развивается из дерматома? _____ а) А. Эпителий кожи	г

	б) Б. Волосы в) В. Эпителий молочной железы г) Г. Соединительная ткань кожи д) Д. Сальная железа	
27.	Имплантация зародыша человека в слизистую матки совпадает с периодом _____ а) А. оплодотворения б) Б. дробления в) В. гастрюляции г) Г. гисто- и органогенеза; д) Д. зиготы.	в
28.	Макрофаги. Верно всё, КРОМЕ: _____ а) А. происходят из моноцитов б) Б. в лизосомах содержится гистаминаза в) В. относятся к системе мононуклеарных фагоцитов г) Г. могут передвигаться при помощи псевдоподий д) Д. в цитоплазме много фагосом и лизосом	б
29.	Хондробласты. Верно все, КРОМЕ: _____ а) А. располагаются в надхрящнице б) Б. участвуют в аппозиционном росте хряща в) В. способны к размножению г) Г. участвуют в резорбции хряща д) Д. формируют матриксные пузырьки	г
30.	Гиалиновый хрящ присутствует, КРОМЕ: _____ а) А. грудинных концах рёбер б) Б. трахее в) В суставных поверхностях костей г) Г. межпозвонковых дисках	г
31.	Эмбриональный источник развития поперечнополосатой мышечной ткани скелетного типа: _____ а) А. эктодерма б) Б. миотомы в) В. спланхнотомы г) Г. склеротомы	б

	д) Д. мезенхима	
32.	Способ регенерации гладкой мышечной ткани: _____ а) А. деление зрелых клеток после дедифференцировки б) Б. за счет пролиферации и дифференцировки имеющихся стволовых клеток в) В. в состав саркомера входят один А-диск и две половины I-диска г) Г. за счет миосателлитоцитов д) Д. внутриклеточная регенерация (обновление поврежденных и изношенных органоидов)	а
33.	Способ регенерации скелетной мышечной ткани: _____ а) А. деление зрелых клеток после дедифференцировки б) Б. за счет пролиферации и дифференцировки имеющихся стволовых клеток в) В. в состав саркомера входят один А-диск и две половины I-диска г) Г. за счет миосателлитоцитов д) Д. внутриклеточная регенерация (обновление поврежденных и изношенных органоидов)	г
34.	Нейроны спинномозговых узлов происходят из: _____ а) А. нервной трубки б) Б. вентральной эктодермы в) В. эктодермальных плакод г) Г. нервного гребня	г
35	Из нейроэктодермы развиваются все структуры, КРОМЕ: _____ а) (А) нервной трубки б) (Б) нервного гребня в) (В) обонятельной плакоды г) (Г) хрусталика д) (Д) цилиарных мышц	г
36	Эндотелиальные клетки. Верно всё, КРОМЕ: _____ а) А. в эндокарде являются частью наружного соединительнотканного слоя б) Б. содержат пиноцитозные пузырьки в) В. обновляющаяся клеточная популяция	а

	<p>г) Г. связаны с базальной мембраной при помощи полудесмосом</p> <p>д) Д. полигональные резко уплощенные клетки</p>	
37	<p>Миокард: верно все, КРОМЕ: _____</p> <p>а) А. развивается из висцеральных листков спланхнотомов</p> <p>б) Б. состоит из гладкой мышечной ткани</p> <p>в) В. регенерация внутриклеточная</p> <p>г) Г. секреторные кардиомиоциты вырабатывают атриопептин и натрийуретический фактор</p> <p>д)</p>	б
38	<p>В селезёнке Т-лимфоциты заселяют преимущественно: _____</p> <p>а) А. красную пульпу</p> <p>б) Б. периартериальную зону</p> <p>в) В. краевую, или маргинальную зону</p> <p>г) Г. центр размножения фолликула</p> <p>д) Д. мантийную зону</p> <p>е)</p>	б
39	<p>Третичная фолликула (Графов пузырек). Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>а) фолликула имеет крупные размеры, стенка истончается</p> <p>б) овоцит I-го порядка завершает первое деление и вступает во второе деление мейоза</p> <p>а) овоцит I-го порядка после двух делений мейоза превращается в зрелую яйцеклетку</p> <p>б) овуляция третичной фолликулы происходит под влиянием лютеинизирующего гормона (лютропина)</p> <p>в) на месте разорвавшейся фолликулы образуется жёлтое тело</p>	в
40	<p>Что общего имеют мышечные волокна скелетной и сердечной мышц? _____</p> <p>а) А. Триады</p> <p>б) Б. н-Холинорецепторы</p> <p>в) В. Исчерченные поперечно миофибриллы</p> <p>г) Г. Вставочные диски</p> <p>д) Д. Клетки-сателлиты</p>	в

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Дополните</i>		

41	Назовите участок эукариотической клетки, в котором образуются рибосомальные РНК. _____	ядро
42.	В гранулах тучных клеток содержится: _____	Гепарин и гистамин
43	К производным миотомы следует отнести: _____ —	скелетные мышцы
Ответьте на вопрос		
44	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 понижив температуру (обкладывание льдом), что приводит к снижению уровня обменных процессов и потребления кислорода тканями мозга.
45	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
46	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.

Код контролируемой компетенции

ОПК-2. Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме.

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 10 мин.

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Выберите один правильный ответ</i>		
47	После травматического сдавления конечности в её нервном стволе найдена дегенерации нервных волокон. Имеются все проявления, КРОМЕ: _____ А. распада окончаний нервных волокон Б. тигролиза В. разрушения миелина Г. гибели шванновских клеток (леммоцитов) в дистальном отрезке	Г
48	В мышцу конечности ввели маркёр, который был захвачен нервными терминалями и транспортирован в перикарионы. В каких нейронах можно обнаружить маркёр, если перед его введением были перерезаны передние корешки спинного мозга? _____ А. мотонейроны спинного мозга Б. вставочные нейроны в спинном мозге В. чувствительные нейроны спинномозговых узлов Г. центральные нейроны вегетативной нервной системы	В
49	В каком слое эпидермиса расположены стволовые клетки для кератиноцитов? _____ А. зернистый Б. базальный В. блестящий Г. роговой	Б
50	В мышцу конечности ввели маркёр, который был захвачен нервными терминалями и транспортирован в перикарионы. В каких нейронах можно обнаружить маркёр, если перед его введением были перерезаны передние корешки спинного мозга? _____ А. мотонейроны спинного мозга Б. вставочные нейроны в спинном мозге В. чувствительные нейроны спинномозговых узлов Г. центральные нейроны вегетативной нервной системы	В
51	Секреторный отдел сальной железы состоит из клеток: _____ А. кератиноцитов Б. миоцитов В. себоцитов	В

	Г. мукоцитов	
52.	Бокаловидные клетки эпителия воздухоносных путей. Верно всё, КРОМЕ: _____ А. синтезируют компоненты сурфактанта Б. вакуоли в апикальной части - аналоги секреторных гранул В. секретируют слизь Г. в большом количестве имеются в трахее	А
53	Печень. Верно всё, КРОМЕ: _____ А. жёлчные капилляры находятся внутри тяжей гепатоцитов Б. гепатоциты окружены базальной мембраной В. кровь из синусоидов поступает в центральные вен Г. гепатоциты на васкулярном и билиарном полюсах имеют микроворсинки	Б
54	Толстый кишечник. Всё верно, КРОМЕ: _____ А. в эпителие преобладают каемчатые клетки, бокаловидные клетки единичны Б. продольно ориентированные гладкомышечные клетки образуют три ленты В. слизистая имеет крипты, не образует ворсинок Г. содержит бактерии, вырабатывающие витамины В ₁₂ и К	А
55	Почечное тельце. Верно всё, КРОМЕ: _____ А. внутренний и наружный листки капсулы состоят из однослойного эпителия Б. базальная мембрана капилляров клубочка имеет множество пор В. полость капсулы переходит в просвет проксимального извитого канальца Г. в клубочковом фильтрате присутствуют белки (кроме крупномолекулярных)	Б
56	Из прямых канальцев сперматозоиды попадают в: _____ А. выносящие канальцы Б. сеть яичка В. семявыбрасывающий проток Г. ампулу семявыносящего протока	Б
57	Гематотестикулярный барьер. Верно всё, КРОМЕ: А. выполняет барьерную роль между половыми клетками и кровью в гемокапиллярах Б. включает в свой состав эндотелий и базальную мембрану гемокапилляров	Г

	<p>В. включает в свой состав цитоплазму суспензителей и собственную оболочку извитых семенных канальцев</p> <p>Г. включает в свой состав клетки Лейдига</p>	
58.	<p>Первичный фолликул. Верно всё, КРОМЕ:</p> <p>А. содержит овоцит первого порядка</p> <p>Б. овоцит I-го порядка имеет первичную и вторичную оболочки</p> <p>В. фолликулярные клетки имеют кубическую, цилиндрическую форму, а затем становится многослойным</p> <p>Г. в фолликулярных клетках синтезируется прогестерон</p>	Г
59.	<p>Что вырабатывают Р- клетки панкреатических островков:</p> <p>Б. адреналин</p> <p>В. глюкагон</p> <p>Г. панкреатический полипептид</p> <p>Д. инсулин</p>	Г
60.	<p>Под действием прогестерона в организме женщины происходит:</p> <p>А. развитие вторичных половых признаков</p> <p>Б. развитие овоцита в фолликуле яичника</p> <p>В. регенерация слизистой оболочки матки</p> <p>Г. подготовка эндометрия к беременности.</p>	Г
61.	<p>Для жёлтого тела беременности характерно всё, КРОМЕ:</p> <p>А. развивается из менструального жёлтого тела</p> <p>Б. секретировать прогестерон</p> <p>В. активно функционирует в течение первой половины беременности</p> <p>Г. активно функционирует на протяжении всей беременности</p>	Г
62.	<p>Укажите структуру, в эпителие которой высокие цилиндрические реснитчатые клетки чередуются кубическими клетками с микроворсинками:</p> <p>А. прямые канальцы</p> <p>Б. сеть яичка</p> <p>В. выносящие канальцы</p> <p>Г. проток Придатка</p>	В

№	Вопросы	Правильные ответы
<i>Дополните</i>		
63.	После овуляции на месте лопнувшей фолликулы под влиянием аденогипофиза лютропина формируется _____	Желтое тело

64.	В бронхе обнаружен хорошо развитый мышечный слой, в слизистой – отсутствие желез. Определите калибр данного бронха. _____	Мелкая бронхиола
65.	Процессы сперматогенеза и секреторную активность клеток Сертоли стимулирует _____	ФСГ
66.	Фаза гаметогенеза, отсутствующая при овогенезе: _____	формирования
Ответьте на вопрос		
67.	У пациента с увеличенной печенью на биопсию взят кусочек органа. При исследовании обнаружена выраженная дольчатость печени, уменьшение размеров долек и нарушение радиальной ориентированности балок. Чем это обусловлено и как отразится на функции органа?	Описана картина разрастания соединительной ткани в печени - цирроз печени, приводящий к нарушению всех функций органа
68.	Роль каких иммунокомпетентных клеток выполняют клетки Лангерганса _____	Макрофагов
69.	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
70.	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
71.	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.
72.	Какой тип межклеточных контактов обеспечивает переход ионов и низкомолекулярных веществ из клетки в клетку? _____ А. Плотный Б Десмосома В. Промежуточный Г. Щелевой (нексус) Д. Все вышеназванные	Г.
73.	Пространство Диссе ограничивают: _____ А. гепатоциты и клетки Ито Б. эндотелиальные клетки и гепатоциты В. соседние тяжи гепатоцитов Г. соседние гепатоциты Д. эндотелиальные клетки и клетки Купффера	Б
74.	В состав крипт тонкого кишечника входят все клетки, КРОМЕ: _____ А. клеток Панета Б. камбиальных В. Догеля Г. бокаловидных Д. энтероэндокринных	В
75	Назовите чувствительное нервное окончание, ответственное за термовосприятие: _____ А. пластинчатое тельце Пачини Б. осязательное тельце Мейснера В. сухожильный орган Гольджи Г. свободное нервное окончание Д. тельце Руффини	Г
76.	Для альвеолоцитов I типа (респираторные) характерно всё, КРОМЕ: _____ А. это плоские клетки Б. участвуют в газообмене В. присутствуют в терминальных бронхиолах, образуя небольшие скопления Г. в цитоплазме - многочисленные пиноцитозные пузырьки	В

	Д. имеют энтодермальное происхождение	
77.	<p>В желудке соляная кислота участвует во всех процессах, КРОМЕ: _____</p> <p>А. кислотного гидролиза белков Б. облегчения всасывания витамина В12 В. уничтожения бактерий Г. превращения пепсиногена в пепсин Д. установления оптимального рН для протеолитического эффекта пепсина</p>	Б
78.	<p>АКТГ стимулирует выработку всех гормонов, КРОМЕ: _____</p> <p>А. альдостерона Б. прогестерона В. кортизола Г. кортикостерона Д. андрогенов</p>	В
79.	<p>Центральная ямка сетчатки. Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. здесь резко истончены внутренний ядерный и ганглиозный слои Б. место наилучшего восприятия зрительных раздражений В. это область формирования и выхода зрительного нерва Г. находится на заднем полюсе глазного яблока Д. содержит преимущественно колбочки</p>	В
80.	<p>Развитие зуба. Цементобласты происходят из: _____</p> <p>А. зубного мешочка Б. остеогенных клеток челюсти В. зубного сосочка Г. зубной пластинки Д. эмалевого органа</p>	А
81.	<p>Какие клетки синтезируют окситоцин? _____</p> <p>А. Интерстициальные яичника Б. Theca interna В. Надзрительного и околожелудочкового ядер гипоталамуса Г. Жёлтого тела Д. Гонадотропные аденогипофиза</p>	В
82.	<p>Альвеолоциты II типа (секреторные). Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. дифференцируются из клеток респираторного дивертикула Б. составляют большую часть поверхности альвеол</p>	Б

	<p>В. в цитоплазме содержат пластинчатые тельца</p> <p>Г. на апикальной поверхности имеют микроворсинки</p> <p>Д. синтезируют компоненты сурфактанта</p>	
83.	<p>В межальвеолярных перегородках присутствует всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. фибробластов</p> <p>Б. хондробластов</p> <p>В. эластических волокон</p> <p>Г. лимфоцитов</p> <p>Д. коллагеновых волокон</p>	Б
84.	<p>Клетки клубочковой зоны коры надпочечника. Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. располагаются группами в виде клубочков</p> <p>Б. хорошо развита гладкая эндоплазматическая сеть</p> <p>В. синтезируют альдостерон</p> <p>Г. развиваются из нервного гребня</p> <p>Д. тропный гормон - ангиотензин II</p>	Г
85.	<p>Нейтрофилы: _____</p> <p>А образуются в селезёнке</p> <p>Б. секретируют гистамин</p> <p>В. синтезируют Ig</p> <p>Г. всё вышесказанное верно</p> <p>Д всё вышесказанное неверно</p>	Д
86.	<p>Для задней доли гипофиза верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. место поступления в кровь вазопрессина</p> <p>Б. место поступления в кровь окситоцина</p> <p>В. место поступления в кровь фоллитропина</p> <p>Г. содержит отростчатые глиальные клетки - питуициты</p> <p>Д. содержит терминали аксонов, принадлежащих нейронам паравентрикулярного ядра</p>	В
87.	<p>Волосковые клетки органа равновесия. Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. содержат киноцилию и несколько десятков стереоцилий</p> <p>Б. стереоцилии имеют 1 пару центральных и 9 пар периферических микротрубочек</p> <p>В. чувствительны к направлению действия стимула</p> <p>Г. образуют синаптические контакты с эфферентными нервными волокнами</p> <p>Д. расположены в эпителии пятен мешочков и гребешков</p>	Б
88.	<p>Информацию из коры мозжечка выводят: _____</p>	Б

	<p>А. аксоны клеток-зёрен, образующие клубочки мозжечка</p> <p>Б. аксоны клеток Пуркинье</p> <p>В. лазающие волокна</p> <p>Г. дендриты клеток Пуркинье</p> <p>Д. моховидные волокна</p>	
89	<p>Перикарионы псевдоуниполярных чувствительных нейронов окружены: _____</p> <p>А. олигодендроцитами</p> <p>Б. астроцитами</p> <p>В. шванновскими клетками</p> <p>Г. клетками-сателлитами</p> <p>Д. фибробластами</p>	Г
90	<p>В поле зрения видно множество лимфоцитов и сетевидный эпителиальный остов, фолликулы отсутствуют. Представлен препарат: _____</p> <p>А. тимуса</p> <p>Б. селезёнки</p> <p>В. лимфатического узла</p> <p>Г. красного костного мозга</p> <p>Д. миндаины</p>	А
91.	<p>В поле зрения видно лимфоидные фолликулы; на поверхности – многослойный неороговевающий эпителий, вдающийся в подлежащую рыхлую соединительную ткань в виде глубоких углублений. Представлен препарат: _____</p> <p>А. тимуса</p> <p>Б. селезёнки</p> <p>В. лимфатического узла</p> <p>Г. красного костного мозга</p> <p>Д. миндаины</p>	Д
92.	<p>Мезангиальные клетки. Верно всё, КРОМЕ: _____</p> <p>А. входят в состав наружного листка капсулы клубочка</p> <p>Б. способны к фагоцитозу</p> <p>В. обладают сократительной активностью</p> <p>Г. синтезируют компоненты базальной мембраны</p> <p>Д. могут участвовать при выработке ренина</p>	А
93.	<p>Цепь передачи электрического возбуждения в сетчатке: _____</p> <p>А. пигментная клетка - биполярный нейрон - фоторецептор</p> <p>Б. фоторецептор - биполярный нейрон - ганглиозная клетка</p> <p>В. ганглиозная клетка - биполярный нейрон – фоторецептор</p> <p>Г. фоторецептор - ганглиозная клетка - биполярный нейрон</p> <p>Д. пигментная клетка - фоторецептор - ганглиозная клетка - биполярный нейрон</p>	Б

94.	<p>В мышцу конечности ввели маркёр, который был захвачен нервными терминалями и транспортирован в перикарионы. В каких нейронах можно обнаружить маркёр, если перед его введением были перерезаны передние корешки спинного мозга? : _____</p> <p>А. Мотонейроны спинного мозга Б. Вставочные нейроны в спинном мозге В. Чувствительные нейроны спинномозговых узлов Г. Центральные нейроны вегетативной нервной системы Д. Зернистые клетки коры мозжечка</p>	В
95.	<p>Андроген-связывающий белок секретируется: _____</p> <p>А. клетками Леидига Б. клетками Сертоли В. семенными пузырьками. Г. предстательной железой Д. бульбоуретральными железами</p>	Б
96.	<p>В организм ввели А-тела против гормона тимозина. Дифференцировка каких клеток нарушится в первую очередь? _____</p> <p>А. Моноцитов Б. В-лимфоцитов В. Т-лимфоцитов Г. Макрофагов Д. Всех названных</p>	В
97.	<p>После лечения функция ахиллова сухожилия восстановилась. Репаративная регенерация сухожилия произошла путём: : _____</p> <p>А. синтеза фибробластами макромолекул межклеточного вещества и формирования параллельных пучков коллагеновых волокон Б. синтеза хрящевыми клетками макромолекул межклеточного вещества и образования волокнистого хряща В. синтеза фибробластами эластина и формирования эластических волокон Г. синтеза фибробластами макромолекул межклеточного вещества и формирования плотной неоформленной соединительной ткани Д. замещения разрыва мышечной тканью</p>	А
98	<p>Слизисто-студенистая ткань. Верно все, КРОМЕ: _____</p> <p>А. имеется в пупочном канатике Б. содержит мало клеток</p>	В

	В. в межклеточном веществе много коллагеновых и эластических волокон Г. содержит много студенистого основного вещества	
99.	Эмбриональный источник развития волокнистых соединительных тканей, тканей со специальными свойствами: _____ А. эктодерма Б. мезодерма В. Энтодерма Г. мезенхима	Г
100.	В матриксе хряща ушной раковины присутствует всё перечисленное, КРОМЕ: _____ А. протеогликана Б. коллагеновых волокон В. эластических волокон Г. кровеносных капилляров Д. воды	Г

Задачи

Код контролируемой компетенции

ОПК-2 - Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния *in vivo* и *in vitro* при проведении биомедицинских исследований.

На открытое задание рекомендованное время -10 мин.

№	Код компетенции	Содержание задания	Правильные ответы
1.	ОПК-2	Ребёнок первых месяцев жизни обладает толерантностью к ряду инфекционных заболеваний. Чем определяется иммунитет новорождённого?	антителами матери, полученными через плацентарный барьер.
2	ОПК-2	В световом микроскопе при окраске основными красителями (метиленовая синь) в цитоплазме нейроцитов видны базофильные гранулы. Каким структурам будут соответствовать эти гранулы под электронным микроскопом?	РНК рибосом в составе гранулярной эндоплазматической сети.

3	ОПК-2	Н-тимидином помечены хромосомы в клетках зародышевых листков; в первой серии в эктодерме, во второй – в энтодерме, в третьей – в мезодерме. В какой серии опытов метки будут обнаружены в клетках нервной трубки?	в 1-ой серии.
4	ОПК-2	В 1872 г. итальянский анатом Камилло Гольджи зафиксировал кусочек ткани от коры больших полушарий мозга в растворе бихромата калия, затем опустил его в раствор нитрата серебра и на срезах увидел что? Так в условиях импровизированной в кухне маленькой лаборатории было сделано открытие, ставшее революционным в изучении нервной ткани. Как называется эта методика исследования?	Метод окраски называется импрегнацией серебром, выявляет нервные и глиальные клетки, нервные волокна
5	ОПК-2	Представлены два препарата эндометрия. На 1-м – эндометрий покрыт цилиндрическим эпителием без ресничек, маточные железы прямые, децидуальные клетки отсутствуют или их мало. На 2-м – эпителий высокий с ресничками, железы разветвлённые, много децидуальных клеток. Какие стадии менструального цикла демонстрируют эти препараты?	1-й препарат – постменструальную стадию, 2-й – предменструальную стадию.
6	ОПК-2	При анализе крови небеременной женщины обнаружено, что содержание прогестерона составляет верхнюю границу нормы, а содержание эстрогенов – нижнюю часть нормы. В какую стадию цикла была взята кровь на анализ?	в предменструальную стадию.
7	ОПК-2	У пропорционально сложенного ребенка наступила задержка роста. Какие клетки гипофиза не функционируют?	Соматотропocyты.
8	ОПК-2	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?	в остеобластах и остеоцитах.
9	ОПК-2	Предложены три препарата щитовидной железы. На одном видны большие фолликулы, заполненные плотным коллоидом, тироциты плоские. На другом тироциты призматические, коллоид жидкий фолликулы невелики. На	1. гипофункция 2. гиперфункция 3. нормофункция.

		третьем тироциты имеют кубическую форму, а плотность коллоида умеренная. Что можно сказать о функциональном состоянии желез, из которых взят материал?	
10	ОПК-2	Внутреннюю оболочку кровеносных сосудов импрегнировали солями серебра. Были выявлены клетки с неровными краями. Назовите эти клетки и источник их развития.	эндотелиоциты, в эмбриональном периоде развиваются из мезенхимы.
11	ОПК-2	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.
12	ОПК-2	На препарате представлены сосуды микроциркулярного русла. По какому признаку можно определить артериоллы?	в стенках артериол больше содержание миоцитов, ядра которых в препарате выявляются в виде поперечных темных насечек
13	ОПК-2	При изучении препарата видна артерия мышечного типа и вена одноименного 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.

14	ОПК-2	<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 первые и вторые кардиомиоциты?</p>	<p>первые – сократительные кардиомиоциты, вторые – проводящие кардиомиоциты.</p>
----	-------	---	--

ОПК-6 - Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности, выполнять требования информационной безопасности.

На открытое задание рекомендованное время 10 мин

15	ОПК-6	<p>На биопсию у пациента взяли два кусочка кишечника – толстого и тонкого. Сделаны гистологические препараты. По каким признакам их можно дифференцировать?</p>	<p>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.</p>
16	ОПК-6	<p>Газообмен в альвеолах идёт через аэрогематический барьер. Перечислите клеточные и неклеточные компоненты этого барьера.</p>	<p>сурфактантная пленка, цитоплазма респираторного альвеолоцита, базальная мембрана альвеолы и гемокapилляра, цитоплазма эндотелиоцитагемокapилляра.</p>
17	ОПК-6	<p>Альвеолы покрыта тонким слоем особого поверхностноактивного вещества. Назовите это вещество, место его образования, функцию.</p>	<p>Сурфактант, вырабатывается большими альвеолоцитами, снижает поверхностное натяжение и препятствует спаданию альвеол, препятствует выпотеванию тканевой жидкости в альвеолы, обладает бактерицидными свойствами, облегчает транспорт кислорода и углекислого газа через аэрогематический барьер.</p>

18	ОПК-6	На срезе лёгкого обнаружен бронх содержащий пластинки эластического хряща и обильное развитие желез. Назовите калибр этого бронха.	бронх среднего калибра.
19	ОПК-6	Известно, что в период роста и созревания овоцитов имеются клетки, которые осуществляют трофику яйцеклетки. Как называются эти клетки и какую структуру они образуют?	фолликулярные клетки, окружая яйцеклетку, образуют лучистый венец, являющейся главной частью фолликулы.
20	ОПК-6	На гистологическом препарате яичника обнаружены только примордиальные фолликулы и фолликулы в стадии малого роста. Для какого возрастного периода характерна такая картина?	до полового созревания.
21	ОПК-6	На гистологическом срезе выявлены каналцы, выстланные кубическим эпителием, цитоплазма его клеток светлая. Под электронным микроскопом обнаруживается глубокая складчатость мембран базальной поверхности. Щётчатая каемка отсутствует. К какому отделу относиться каналцы?	дистальный отдел нефрона.
22	ОПК-6	Представлены два препарата почки человека. При подсчёте числа почечных телец на единицу площади выявлено, что в 1-м случае их число в 6 раз ниже, чем во 2-м. В каком возрастном периоде находились исследуемые?	1-й препарат – почки взрослого, 2-й – ребенка.
23	ОПК-6	. Представлены препараты из двух участков почки человека. На 1-ом: диаметры приносящих и выносящих артериол почечных телец одинаковы; на втором - наблюдаются значительные различия в диаметре приносящих и выносящих артериол. Какие нефроны представлены в 1-ом и 2-ом участке?	1-й – околomозговой нефрон, 2-й – корковый нефрон.

24	ОПК-6	У ребенка обнаружен крипторхизм – нарушение своевременного опускания семенников в мошонку. Если не сделать операцию, к каким последствиям это может привести? Почему?	К бесплодию, действует температура тела на сперматогенез.
25	ОПК-6	Представлены два препарата слизистой оболочки мочевого пузыря, взятые из разных участков органа на 1 –м слизистой оболочка имеет много складок, на 2-м складки отсутствуют. Какие участки слизистой оболочки мочевого пузыря представлены на препаратах?	Второй препарат взят с треугольного участка слизистой оболочки, где впадают мочеточники и выходит мочеиспускательный канал. Здесь нет подслизистой основы. Первый препарат взят с любого другого участка.
26	ОПК-6	Около стенки дистального канальца наблюдается скопление ядер, отсутствует базальная мембрана. Канал расположен между приносящей и выносящей артериолами. В стенках артериол в этом участке выявляются видоизмененные гладкомышечные клетки. Как называются эти структурные образования? Какую функцию они выполняют?	ЮГА отвечает за гормональную функцию
27	ОПК-6	Повышена проницаемость базальной мембраны почечного фильтра. Какие нарушения могут возникнуть вследствие этого?	в моче обнаружиться форменные элементы крови, белок
28	ОПК-6	В эксперименте у животного повреждены вентральные корешки спинного мозга. Какие функции нарушатся?	нарушится двигательная функция скелетных мышц.
29	ОПК-6	В эксперименте у животного перерезаны дорсальные корешки спинного мозга. Какие нервные клетки, и какие их отростки при этом повреждены? Где располагаются тела этих нейронов?	повреждены аксоны мотонейронов ядер передних рогов спинного мозга
30	ОПК-6	У экспериментального животного разрушены псевдонунополярные нейроны спинномозговых узлов.	выключается чувствительное звено рефлекторной дуги

		Какое звено рефлекторной дуги выключается?	
--	--	---	--

ШКАЛЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

" , , "

Проведение экзамена по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология» как основной формы проверки знаний 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 «отлично» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Оценки «хорошо» 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 «удовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы;
- затруднения в использовании научного языка и терминологии;
- стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ;
- затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий.

Оценки «неудовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:

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