

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«РОССИЙСКИЙ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ (РОСБИОТЕХ)»

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«МЕДИЦИНСКАЯ ЭМБРИОЛОГИЯ»**

<b>Уровень образования:</b>	Специалитет
<b>Специальность</b>	31.05.01 Лечебное дело
<b>Направленность программы</b>	Лечебное дело
<b>Форма обучения</b>	Очная
<b>Срок освоения образовательной программы в соответствии с ФГОС (очная форма)</b>	6 лет
<b>Год начала подготовки</b>	2023
<b>В соответствии с утвержденным УП:</b>	Протокол № 14 от 07.08.2023 г.
<b>шифр и наименование дисциплины</b>	Б1.О.62 Медицинская эмбриология
<b>семестры реализации дисциплины</b>	семестр 03
<b>форма контроля</b>	Зачет в 3 семестре

г. Москва 2023 г.

## 1. Область применения.

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью программы дисциплины при реализации основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования (ВО) по специальности:

31.05.01 Лечебное дело

Направленность: Лечебное дело

Оценочные фонды разрабатываются для проведения оценки степени соответствия фактических результатов обучения при изучении дисциплины запланированным результатам обучения, соотнесенных с установленными в программе индикаторами достижения компетенций, а также сформированности компетенций, установленных программой специалитета.

Таблица 1  
Паспорт фонда оценочных средств

Индекс и содержание компетенции	Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК – 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-5.01 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния, а также патологические процессы в организме человека	Знать: Основные закономерности развития организма человека; гистофизиологические особенности тканевых элементов; методы их исследования; общие закономерности происхождения и развития жизни; антропогенез и онтогенез человека
		Уметь: Давать гистофизиологическую оценку состояния различных клеточных, тканевых и органных структур у человека.
		Практический опыт: владения навыками анализа гистологических препаратов и микрофотографий периода эмбрионального развития

## 2. Цели и задачи фонда оценочных средств.

Целью ФОС является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям федерального государственного образовательного стандарта ФГОС ВО по ОПОП.

ФОС предназначен для решения задач контроля достижения целей реализации ОПОП ВО и обеспечения соответствия результатов обучения области, сфере, объектам профессиональной деятельности, области знаний и типам задач профессиональной деятельности.

## 3. Перечень оценочных средств, используемых для оценивания сформированности компетенций, критерии и шкалы оценивания в рамках изучения дисциплины.

3.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (с ключом ответов).

(ОПК - 5)

3 семестр изучения в соответствии с УП

форма промежуточной аттестации – зачет

<b>Код и наименование проверяемой компетенции:</b>	ОПК – 5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
<b>Код и наименование индикатора:</b>	ОПК-5.01 Определяет и оценивает морфофункциональные, физиологические состояния, а также патологические процессы в организме человека

### Тестовые задания

№ вопроса	Формулировка тестовых заданий	Варианты ответов	Правильный ответ
Компетенция ОПК - 5			
<b>Задания для текущего контроля успеваемости с ключами ответов</b>			
1.	При капацитации происходит	а) активация сперматозоидов б) выделение из сперматозоидов ферментов в) образование оболочки оплодотворения г) утрата сперматозоидами жгутика д) увеличение в сперматозоидах числа митохондрий	а) активация сперматозоидов
2.	Дробление зародыша человека	а) полное равномерное б) полное неравномерное в) частичное г) полное асинхронное неравномерное д) частичное асинхронное	г) полное асинхронное неравномерное
3.	В яйцеклетке млекопитающих отсутствует	а) ядро б) митохондрии в) комплекс Гольджи г) клеточный центр д) эндоплазматическая сеть	г) клеточный центр
4.	Из первичной эктодермы у зародыша человека образуются все зачатки, кроме	а) нервной трубки б) ганглиозной пластинки в) плакод г) кожной эктодермы д) парамезонефрального канала	д) парамезонефрального канала
5.	Трофобласт у зародыша человека образуется в течение	а) дробления б) первой фазы гастрюляции в) второй фазы гастрюляции г) периода гисто- и органогенеза д) плодного периода	в) второй фазы гастрюляции
6.	В состав плацентарного барьера человека входят все элементы, кроме	а) стенки гемокapилляров ворсин б) эмбриональной соединительной ткани в) цитотрофобласта г) симпластотрофобласта д) стенки гемокapилляров матки	д) стенки гемокapилляров матки
7.	Имплантация зародыша человека происходит на	а) 1-е сутки б) 3-4-е сутки в) 6-7-е сутки г) 10-14-е сутки д) 12-21-е сутки эмбриогенеза	в) 6-7-е сутки
8.	Формирование амниона человека начинается с образования	а) амниотических складок б) туловищных складок в) амниотического пузырька г) внезародышевой мезодермы	в) амниотического пузырька

		д) желточного пузырька	
9.	Материнская часть плаценты представлена	а) хориальной пластинкой б) базальной пластинкой в) амниотической оболочкой г) лакунами	б) базальной пластинкой
10.	Гонобласты размножаются	а) дроблением б) митозом в) мейозом г) почкованием	б) митозом
11.	В процессе дробления с каждым делением размеры клеток-бластомеров Источник:	а) варьируют б) не изменяются в) увеличиваются г) уменьшаются	г) уменьшаются
12.	Клетки сперматогенного ряда, соответствующие третьей стадии сперматогенеза, называют	а) сперматоцитами I и II порядков б) сперматидами в) сперматогониями г) сперматозоидами	б) сперматидами
13.	Вольфовы протоки являются зачатком	а) части мужской половой системы б) силвиевого водопровода в) протока подчелюстных слюнных желёз г) жёлчного протока	а) части мужской половой системы
14.	Зародышевая энтодерма образуется из	а) эпибласта б) синцитиотрофобласта в) гипобласта г) цитотрофобласта	а) эпибласта
15.	Зигота – это зародыш	а) многоклеточный б) одноклеточный в) трехслойный г) однослойный	б) одноклеточный
16.	Провизорные органы – это органы	а) дефинитивные б) временные в) зародышевые г) осевые	б) временные
17.	Яйцеклетки классифицируются по	а) продолжительности развития во внешней среде б) распределению желтка в) количеству желтка и его распределению г) типу дробления	в) количеству желтка и его распределению
18.	Перечислите все составные части сперматозоида	а) головка, шейка, хвостовой отдел б) хвостовой отдел, шейка в) головка, терминальный отдел г) головка, связующий отдел	а) головка, шейка, хвостовой отдел
19.	В каком периоде внутриутробного развития формируются грубые пороки развития?	а) перинатальном; б) постнатальном; в) фетальном; г) эмбриональном.	г) эмбриональном
20.	Врожденный порок развития - это	а) анатомический дефект органа с нарушением его функции; б) малая аномалия развития; в) нарушение положения органа; г) нарушение функции органа без морфологического дефекта	а) анатомический дефект органа с нарушением его функции

21.	К производным миотома следует отнести...	а) миокард б) гладкомышечную ткань сосудистой стенки в) скелетную мускулатуру г) соединительную ткань кожи д) осевой скелет	в) скелетную мускулатуру
22.	Производные энтодермы...	а) эпителий слизистой оболочки кишки б) эпителий роговицы глаза в) эпителий печени г) эмаль зуба д) эпителиальная выстилка влагалища	а) эпителий слизистой оболочки кишки в) эпителий печени
23.	В результате нейруляции в эмбрионе образуется...	а) хордомезодерма б) первичная полоска в) зачаток ткани нервной системы г) вентральная эктодерма д) сомиты	в) зачаток ткани нервной системы
24.	Укажите производные мезодермы...	а) мышца сердца б) нервные клетки в) эпителий амниона г) эпителий кишечника д) эпителий почек	а) мышца сердца д) эпителий почек
25.	Для рецепторного белка прозрачной оболочки Zp3 не характерно...	а) локализуется в кортикальной грануле б) синтезируется в развивающемся овоците в) находится в цитоплазме яйцеклетки г) гликопротеин д) при связывании со сперматозоидом вызывает акросомную реакцию	а) локализуется в кортикальной грануле
26.	Оболочка оплодотворения, блокирует...	а) наступление беременности б) капацитацию в) кортикальную реакцию г) специфическое связывание других сперматозоидов с оплодотворённой яйцеклеткой д) сингамию	г) специфическое связывание других сперматозоидов с оплодотворённой яйцеклеткой
27.	Клетки нервного гребня участвуют в закладке...	а) миокарда б) серозных оболочек в) нейронов мозжечка г) ядер черепных нервов д) пигментных клеток кожи	д) пигментных клеток кожи
28.	К производным нефротомы не относится...	а) яичко б) яичник в) придаток яичка г) почка д) сердце	д) сердце
29.	Капацитация сперматозоидов...	а) излияние семенной жидкости в половые пути б) разрушение лучистого венца в) отсутствие хвостового отдела сперматозоида г) способность к оплодотворению д) контактное взаимодействие гамет	г) способность к оплодотворению
30.	Для развития плаценты характерно все, кроме...	а) цитотрофобласт формируется в предворсинчатый период б) плацентация — период	г) образование ворсинок заканчивается к 50-м

		<p>образования первичных ворсинок</p> <p>в) с 3-й недели появляются третичные ворсинки, содержащие кровеносные сосуды</p> <p>г) образование ворсинок заканчивается к 50-м суткам беременности</p> <p>д) период образования котиледонов заканчивается к концу 3-го месяца беременности</p>	суткам беременности
31.	Амнион. Верно все, кроме...	<p>а) имеет боковые, головную и хвостовую складки</p> <p>б) содержит амниотическую жидкость</p> <p>в) основная функция - питание зародыша</p> <p>г) защищает зародыш от сотрясений</p> <p>д) не развит у человека</p>	в) основная функция - питание зародыша
32.	Укажите производные дорсальной эктодермы...	<p>а) потовые железы</p> <p>б) волосы</p> <p>в) эпителий матки</p> <p>г) эпителий почки</p> <p>д) спинной мозг</p>	д) спинной мозг
33.	Производными склеротома являются...	<p>а) гладкая мышечная ткань</p> <p>б) костная ткань</p> <p>в) волокнистая соединительная ткань</p> <p>г) хромаффинные клетки надпочечников</p> <p>д) ретикулярная ткань</p>	б) костная ткань
34.	Мезотелий является производным...	<p>а) сомитов</p> <p>б) прехордальной пластинки</p> <p>в) спланхнотома</p> <p>г) дерматома</p> <p>д) миотома</p>	в) спланхнотома
35.	Производными мезенхимы спланхнотома являются...	<p>а) мезотелий</p> <p>б) гладкая мышечная ткань</p> <p>в) эпителий яйцевода</p> <p>г) поперечно-полосатая мышечная ткань</p> <p>д) эпителий желудка</p>	б) гладкая мышечная ткань
36.	Производными внезародышевой мезодермы являются...	<p>а) соединительная ткань амниона</p> <p>б) эпителий амниона</p> <p>в) эпителий желточного мешка</p> <p>г) соединительная ткань материнской части плаценты</p> <p>д) соединительная ткань кожи</p>	а) соединительная ткань амниона
37.	Производными внезародышевой эктодермы являются...	<p>а) эпителий желудка</p> <p>б) эпителий амниона</p> <p>в) эпителий желточного мешка</p> <p>г) эпителий печени</p> <p>д) эпителий тонкой кишки</p>	б) эпителий амниона
38.	Производными зародышевой энтодермы являются...	<p>а) эпителий почки</p> <p>б) эпителий яйцевода</p> <p>в) эпителий желудка</p> <p>г) мезотелий</p> <p>д) микроглия</p>	в) эпителий желудка
39.	К производным нервной трубки следует отнести...	<p>а) эпителий ротовой полости</p> <p>б) нейроны спинного мозга</p> <p>в) хромаффинные клетки</p>	б) нейроны спинного мозга

		г) кортнев орган д) роговица	
40.	Процесс гастрюляции заключается в...	а) слиянии мужского и женского пронуклеоусов б) процессе проникновения сперматозоида в яйцеклетку в) процессе образования трех зародышевых листков г) процессе митотического деления д) образовании зон повышенного содержания желточных гранул деления зиготы без роста	в) процессе образования трех зародышевых листков
<b>Задания для промежуточной аттестации с ключами ответов</b>			
41.	Механизм первой фазы гастрюляции у человека	а) иммиграция б) деламинация в) эпиболия г) инвагинация д) имплантация	б) деламинация
42.	Плацента не выполняет функцию	а) трофическую б) эндокринную в) дыхательную г) защитную д) развитие половых клеток	д) развитие половых клеток
43.	Какую функцию выполняет желточный мешок?	а) образуются первичные половые клетки б) выработка околоплодных вод в) вырабатывает хорионический гонадотропный гормон г) обеспечивает иммунологическую защиту д) обеспечивает дыхание зародыша	а) образуются первичные половые клетки
44.	Амнион выполняет следующую функцию...	а) выработка и обратное всасывание околоплодных вод б) синтез прогестерона в) синтез антител г) образование гемоплацентарного барьера д) участие в образовании клеток крови	а) выработка и обратное всасывание околоплодных вод
45.	Источником развития плаценты является	а) ворсинчатый хорион и основная отпадающая оболочка матки б) амнион и желточный мешок в) внезародышевая энтодерма и внезародышевая мезодерма г) внезародышевая эктодерма и внезародышевая мезодерма д) гладкий хорион и пристеночная отпадающая оболочка матки	а) ворсинчатый хорион и основная отпадающая оболочка матки
46.	Желточный мешок развивается из...	а) внезародышевой эктодермы и внезародышевой мезодермы б) внезародышевой энтодермы и внезародышевой мезодермы в) гипобласта и мезодермы г) эпибласта и мезодермы д) гипобласта и эпибласта	внезародышевой энтодермы и внезародышевой мезодермы
47.	Амнион развивается из...	а) эпибласта и гипобласта б) эпибласта и мезодермы в) гипобласта и мезодермы	г) внезародышевой эктодермы и внезародышевой

		г) внезародышевой эктодермы и внезародышевой мезодермы д) внезародышевой энтодермы и внезародышевой мезодермы	мезодермы
48.	Переходный эпителий развивается из...	а) эктодермы б) эктодермы и мезодермы в) мезодермы г) энтодермы д) энтодермы и мезодермы	
49.	Ангиодермальный тип развития эпителиев характерен для...	а) эпителиоцитов серозных оболочек б) эпителиоцитов воздухоносных путей в) эпителиоцитов кровеносных сосудов г) эпителиоцитов тонкого кишечника д) эпителиоцитов мочевых канальцев почек	в) эпителиоцитов кровеносных сосудов
50.	Первым органом гемопоэза у человека является...	а) костный мозг б) печень в) селезенка г) лимфатический узел д) желточный мешок	д) желточный мешок
51.	Развитие крови как ткани (гистогенез крови) происходит в...	а) почках б) желточном мешке в) щитовидной железе г) легких д) сердце	б) желточном мешке
52.	Эмбриональный хондрогистогенез. Верно все, кроме	а) развивается в три стадии б) хрящ развивается из мезенхимы в) характерен интерстициальный рост хряща г) характерен только аппозиционный рост хряща д) хондроциты способны к синтезу матрикса на третьей стадии (дифференцировки хрящевой ткани)	г) характерен только аппозиционный рост хряща
53.	Развитие плоской кости. Исключите неверное.	а) стадия остеогенного островка б) остеоидная стадия в) стадия хрящевой модели г) стадия минерализации д) замена грубоволокнистой костной ткани на пластинчатую	в) стадия хрящевой модели
54.	Эмбриональный миогенез скелетной мышцы. Исключите неверное...	а) миобласты происходят из клеток дерматома б) часть пролиферирующих миобластов выделяется в качестве клеток сателлитов в) в ходе митозов дочерние клетки G1-миобластов остаются связанными цитоплазматическими мостиками, образуя мышечные трубочки г) в мышечных трубочках начинается сборка миофибрилл д) ядра перемещаются на периферию симпласта	а) миобласты происходят из клеток дерматома
55.	Назовите эмбриональный источник гладкой мышечной ткани.	а) эктодерма б) энтодерма в) мезенхима	г) эктодерма и мезенхима



		г) эктодерма и мезенхима д) энтодерма и мезенхима	
56.	Производные нервной трубки...	а) пирамидные нейроны коры больших полушарий головного мозга б) псевдоуниполярные нейроны спинномозговых узлов в) эндотелиоциты г) меланоциты д) клетки микроглии	а) пирамидные нейроны коры больших полушарий головного мозга
57.	Из какого источника развиваются нейроны центральной нервной системы...	а) из нервного гребня б) из вентрикулярных клеток нервной трубки в) из нейральных плакод г) из эпендимобластов д) из астробластов	б) из вентрикулярных клеток нервной трубки
58.	Развитие, каких структур не будет нарушено, если в эксперименте на эмбрионах удалить нервный гребень	а) чувствительных нейронов спинномозговых узлов б) нейронов симпатических ганглиев в) хромаффинных клеток г) меланоцитов д) мотонейронов спинного мозга	д) мотонейронов спинного мозга
59.	Производными нервного гребня не являются...	а) нейроны ресничного ганглия б) нейроны спинномозговых узлов в) нейроны стенки желудка г) нейроны головного мозга д) нейроны спинного мозга	г) нейроны головного мозга д) нейроны спинного мозга
60.	Нервные ганглии развиваются из:	а) ганглиозной пластинки б) плащевого слоя нервной трубки в) краевой вуали г) мозговых пузырей д) нейромезенхимы	а) ганглиозной пластинки
61.	Эмбриональным источником сетчатки глаза является...	а) нейромезенхима б) эктодерма в) нейроэпителий нервной трубки г) мезодерма д) глазные бокалы мозговых пузырей	д) глазные бокалы мозговых пузырей
62.	Эмбриональным источником цилиарной мышцы является...	а) нейромезенхима б) эктодерма в) нейроэпителий глазного бокала г) мезодерма д) нервная пластинка	д) нервная пластинка
63.	Эмбриональным источником органа слуха является...	а) нейромезенхима б) плакода эктодермы в) нейроэпителий г) мезодерма д) плакода нервной пластинки	б) плакода эктодермы
64.	Эмбриональный источник хрусталика...	а) нейромезенхима б) мезодерма в) нервная пластинка г) нейроэпителий глазного бокала д) плакода эктодермы	д) плакода эктодермы
65.	Эмбриональный источник обонятельного эпителия...	а) эктодерма б) нейроэпителий нервной трубки в) мезодерма г) плакода нервной пластинки	б) нейроэпителий нервной трубки

		д) нейромезенхима	
66.	Гладкие мышцы радужки и ресничного тела относятся к гистогенетическому типу.	а) мезенхимному б) эпидермальному в) нейральному г) целомическому д) соматическому	в) нейральному
67.	Источником развития сетчатки и зрительного нерва являются:	а) эктодерма б) энтодерма в) нервная трубка г) мезодерма д) мезенхима	в) нервная трубка
68.	Источниками развития сердца являются...	а) миоэпикардальная пластинка б) мезенхима и висцеральный листок мезодермы в) мезенхима и париетальный листок мезодермы г) энтодерма первичной кишки д) нервный гребень	а) миоэпикардальная пластинка
69.	Сердце закладывается в ходе эмбриогенеза...	а) на 4 неделе б) на 5 неделе в) на 3 неделе г) на 6 неделе д) на 2 неделе	в) на 3 неделе
70.	Внезародышевые кровеносные сосуды развиваются из...	а) мезенхимы желточного мешка б) мезенхимы туловища в) мезенхимы желточного мешка и мезенхимы туловища г) энтодермы первичной кишки д) энтодермы	а) мезенхимы желточного мешка
71.	Кровеносные сосуды в зародыше человека развиваются из...	а) мезенхимы желточного мешка б) мезенхимы туловища в) мезенхимы желточного мешка и мезенхимы туловища г) энтодермы первичной кишки д) энтодермы	б) мезенхимы туловища
72.	Первые кровеносные сосуды образуются в:	а) амнионе б) хорионе в) стенке целома г) желточном мешке	г) желточном мешке
73.	Развитие костного мозга у человека начинается...	а) на первом месяце в ключице б) на втором месяце в ключице в) на третьем месяце в ключице г) на пятом месяце в трубчатых костях д) на шестом месяце в трубчатых костях	б) на втором месяце в ключице
74.	Источником развития тимуса является...	а) эпителий глоточной кишки между I и II парами жаберных карманов б) эпителий глоточной кишки в области III и IV пар жаберных карманов в) эктодермальный эпителий ротовой ямки зародыша г) энтодерма первичной кишки д) целомический эпителий первичных почек	б) эпителий глоточной кишки в области III и IV пар жаберных карманов
75.	Укажите источник развития лимфатических узлов...	а) висцеральный листок спланхнотома б) мезенхима первичной почки в) мезенхима вокруг лимфатических сосудов г) эпителий первичной кишки	в) мезенхима вокруг лимфатических сосудов

		д) париетальный листок спланхнотома	
76.	Желтый костный мозг появляется в диафизах костей у человека:	а) в первой половине внутриутробного развития б) во второй половине внутриутробного развития в) в первые 10 лет жизни г) в 12-18 лет д) в возрасте старше 50 лет	г) в 12-18 лет
77.	Эмбриональным источником селезенки являются:	а) мезенхима б) эктодерма в) кишечная энтодерма г) сомиты д) желточная энтодерма	а) мезенхима
78.	Источники развития гипофиза...	а) эктодерма и глазной пузырек б) эктодермальный эпителий ротовой ямки в) эпителий III и IV жаберных карманов г) дивертикул зачатка промежуточного мозга д) эктодермальный эпителий и выпячивание крыши промежуточного мозга	д) эктодермальный эпителий и выпячивание крыши промежуточного мозга
79.	Источники развития щитовидной железы...	а) вентральная стенка глоточной кишки между I и II парами жаберных карманов б) дорсальная стенка глоточной кишки между I и II парами жаберных карманов в) эпителий III и IV пар жаберных карманов г) утолщения целомического эпителия корня брыжейки д) эктодермальный эпителий и ганглиозная пластинка	а) вентральная стенка глоточной кишки между I и II парами жаберных карманов
80.	Источники развития надпочечников...	а) мезонефральный проток и нефрогенная ткань б) утолщения целомического эпителия и нейробласты зачатков симпатических ганглиев в) мезенхима в толще дорсальной брыжейки г) висцеральный листок спланхнотома Д) нефрогонотом	б) утолщения целомического эпителия и нейробласты зачатков симпатических ганглиев
81.	Источники развития эпифиза...	а) ганглиозная пластинка б) дорсальная стенка продолговатого мозга в) эпендимальное выпячивание крыши третьего желудочка г) дистальный конец воронки третьего желудочка д) средний мозг	в) эпендимальное выпячивание крыши третьего желудочка
82.	Источники развития околощитовидной железы...	а) эпителий вентральной стенки глоточной кишки между I и II парами жаберных карманов б) эпителий III и IV пар жаберных карманов глоточной кишки в) энтодерма кишечной трубки г) эпителий дорсальной стенки глоточной кишки между I и II	б) эпителий III и IV пар жаберных карманов глоточной кишки

		парами жаберных карманов д) мезенхима туловища	
83.	Щитовидная железа образуется из:	а) мезенхимы б) нейробластов нервных гребней в) эпителия глотки г) кожной эктодермы	в) эпителия глотки
84.	Эмбриональным источником развития легких служит...	а) дорсальная стенка первичной кишки б) вентральная стенка первичной кишки в) париетальный листок спланхнотомы г) висцеральный листок спланхнотомы д) эктодерма	б) вентральная стенка первичной кишки
85.	Плевра образуется из...	а) первичной кишки б) миотомы сомитов в) мезенхимы г) спланхнотомы д) эктодермы	г) спланхнотомы
86.	Меланоциты образуются из...	а) нервной трубки б) эктодермальных плакод в) нервного гребня г) дерматома д) мезенхимы	в) нервного гребня
87.	Из дерматома развиваются...	а) эпителий кожи б) волосы в) молочные железы г) соединительная ткань кожи д) сальные железы	г) соединительная ткань кожи
88.	Волос развивается из...	а) мезенхимы б) сетчатого слоя дермы в) сосочкового слоя дермы г) эпидермиса д) соединительной ткани	г) эпидермиса
89.	Источник развития семенников...	а) эпителий парамезонефральных протоков б) утолщения целомического эпителия первичных почек в) эпителий мезонефральных протоков г) эпителий париетального листка спланхнотомы д) целомический эпителий	б) утолщения целомического эпителия первичных почек
90.	Укажите структуру, из которой развивается мошонка...	а) мочеполовой синус б) половые валики в) половой бугорок г) вольфов проток д) мюллеров проток	б) половые валики
91.	Источники развития яичников... синуса	а) утолщения целомического эпителия первичных почек б) выросты мочепокового в) эпителий парамезонефрального протока г) целомический эпителий дорсальной брыжейки д) эпителий париетального листка спланхнотомы	а) утолщения целомического эпителия первичных почек
92.	Источники развития маточных труб...	а) верхняя часть мезонефрального протока б) парамезонефральные протоки в) мочеполовой синус г) метанефридии	б) парамезонефральные протоки

		д) сегментные ножки сомитов	
93.	Источники развития матки и влагалища...	а) дистальные отделы правого и левого мезонефральных протоков б) дистальные отделы правого и левого парамезонефральных протоков в) проксимальные отделы правого и левого парамезонефральных протоков г) проксимальные отделы правого и левого мезонефральных протоков д) метанефридии	б) дистальные отделы правого и левого парамезонефральных протоков
94.	Источником развития эпителиальной выстилки желудка является:	а) эктодерма б) энтодерма кишечной трубки в) мезодерма г) мезенхима д) хорион	б) энтодерма кишечной трубки

### Решение ситуационных задач

#### Практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

№ задачи	Условия практико-ориентированных заданий (задач, кейсов)	Ответ
1	В процессе сперматогенеза нарушено формирование акросомы. Какая функция сперматозоида будет изменена?	Нарушится акросомальная реакция, возможность оплодотворения будет отсутствовать
2	Будут ли существенно отличаться по массе два зародыша одного вида животных, находящихся в первом случае на стадии двух бластомеров, во втором- на стадии восьми бластомеров?	Нет, во время дробления масса зародыша не отличается от массы зиготы
3	На препарате видны яйцеклетки, находящиеся на различных стадиях развития. С увеличением размеров яйцеклеток в них отмечается накопление желточных включений, распределенных по всей цитоплазме равномерно. Определите, к какому типу яйцеклеток и виду животных они относятся.	Изолецитальные яйцеклетки
4	На микрофотографии представлена яйцеклетка, окруженная двумя структурами: блестящей оболочкой и лучистым венцом. Назовите тип этой яйцеклетки, укажите, какому виду живых существ может она принадлежать.	Яйцеклетка человека и млекопитающих
5	На электронных микрофотографиях представлены поперечные срезы сперматозоидов. На одном хорошо прослеживаются осевые нити, окруженные митохондриями, на другом- видна только центриоль. Назовите, какие отделы клетки представлены на фотографиях.	В шейке сперматозоида находится спиралевидная митохондрия, в области перешейка (место перехода в головку) будет видна только центриоль
6	На препарате – многоклеточный зародыш в виде пузырька с центрально расположенной полостью. Стенка	Зародыш называется бластоциста

	зародыша построена из одного слоя клеток равных размеров. На какой стадии развития находится зародыш	
7	На препарате виден зародыш, который состоит из четного числа бластомеров, имеющих одинаковую величину. Определите, какой тип дробления характерен для этих зародышей.	Полное, равномерное, синхронное

### 3.2. Критерии и шкалы оценивания.

#### Текущая аттестация по дисциплине

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с локальным актом университета (положением), регламентирующим проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся и организации учебного процесса с применением балльно-рейтинговой системы оценки качества обучения.

При оценивании результатов обучения по дисциплине в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

**На промежуточной аттестации** (в зависимости от формы итогового контроля) обучающийся оценивается:

Зачет.

Задание состоит из 2 теоретических вопросов.

Время на подготовку: 30 минут.

На промежуточной аттестации обучающийся оценивается: на зачете – зачтено; не зачтено.

Результат обучения по дисциплине считается достигнутым при получении обучающимся оценки «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично» по каждому из контрольных мероприятий, относящихся к данному результату обучения.

#### Критерии оценки образовательных результатов обучающихся на зачете по дисциплине

Качество освоения ОПОП - рейтинг вые баллы	Оценка зачета (нормативная) в 5-балльной шкале	Уровень достижений компетенций	Критерии оценки образовательных результатов

90-100	Зачтено	Высокий (продвинутый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 90-100.</p> <p>При этом, на занятиях, обучающийся исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно излагал учебно-программный материал, умел тесно увязывать теорию с практикой, свободно справлялся с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, предусмотренные программой. Причем обучающийся не затруднялся с ответом при видоизменении предложенных ему заданий, правильно обосновывал принятое решение, демонстрировал высокий уровень усвоения основной литературы и хорошо знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «отлично» выставляют обучающемуся, усвоившему взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значение для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
66-89	Зачтено	Хороший (базовый)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший осознанное (твёрдое) знание учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 66-89.</p> <p>На занятиях обучающийся грамотно и по существу излагал учебно-программный материал, не допускал существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применял теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владел необходимыми навыками и приёмами их выполнения, уверенно демонстрировал хороший уровень усвоения основной литературы и достаточное знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины.</p> <p>Как правило, оценку «хорошо» выставляют обучающемуся, показавшему систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>

50-65	Зачтено	Достаточный (минимальный)	<p>ЗАЧТЕНО заслуживает обучающийся, обнаруживший минимальные (достаточные) знания учебно-программного материала на занятиях и самостоятельной работе. При этом, рейтинговая оценка (средний балл) его текущей аттестации по дисциплине входит в диапазон 50-65.</p> <p>На занятиях обучающийся демонстрирует знания только основного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей профессиональной работы, слабое усвоение деталей, допускает неточности, в том числе в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических заданий и работ, знакомый с основной литературой, слабо (недостаточно) знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой.</p> <p>Как правило, оценку «удовлетворительно» выставляют обучающемуся, допускавшему погрешности в ответах на занятиях и при выполнении заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>
Менее 50	Не зачтено	Недостаточный (ниже минимального)	<p>НЕ ЗАЧТЕНО выставляется обучающемуся, который не знает большей части учебно-программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы на занятиях и самостоятельной работе.</p> <p>Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся продемонстрировавшего отсутствие целостного представления по дисциплине, предмете, его взаимосвязях и иных компонентов.</p> <p>При этом, обучающийся не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p> <p>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на недостаточном уровне или не сформированы.</p> <p>Рейтинговые баллы назначаются обучающемуся с учётом баллов текущей (на занятиях) и (или) рубежной аттестации (контроле).</p>

При оценивании результатов обучения по дисциплине посредством тестирования в ходе промежуточной аттестации используются следующие критерии и шкалы.

Промежуточная аттестация может при необходимости, проводится в форме компьютерного тестирования. Обучающемуся отводится для подготовки ответа на один вопрос открытого и закрытого типа не менее 5 минут.

Итоговая оценка выставляется с использованием следующей шкалы.

Оценка	Правильно решенные тестовые задания (%)
«зачтено»	60-100
«незачтено»	0-59