

Компонент ОПОП 35.05.01 «Лечебное дело»,  
профиль/специальность «Лечебное дело»  
наименование ОПОП

Б1.О.20  
шифр дисциплины

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины  
(модуля)

Гистология, эмбриология, цитология

---

Разработчик (и):

Гарбуль А.В.

ФИО

доцент

должность

к.б.н.

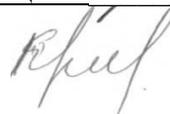
ученая степень,  
звание

Утверждено на заседании кафедры  
клинической медицины

наименование кафедры

протокол № 07 от 19.03.2024 г.

Заведующий кафедрой клинической  
медицины



подпись

Кривенко О.Г.  
ФИО

**1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Гистология, эмбриология, цитология				
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
<p>ОПК-5</p> <p>Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>ОПК-5.1 ОПК-5</p> <p>Определяет и анализирует морфологические, функциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, опираясь на знания строения и принципов жизнедеятельности и клеток, развития и функционирования тканей</p>	<p>основы гистологической техники; алгоритм работы со световым микроскопом; гистологическую структуру органов и тканей человека с учетом физиологических и возрастных аспектов</p>	<p>исследовать гистологический препарат с помощью светового микроскопа; находить и определять гистологические структуры (клетки, симпласты, синцитии и элементы межклеточного вещества) в гистологических препаратах и на электроннограммах органов и тканей; анализировать и обобщать полученную информацию в соответствии с задачами обучения; оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач</p>	<p>демонстрировать навыки владения световым микроскопом; навыками анализа данных анамнеза пациента, результатов лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания</p>	<p>комплект заданий для выполнения практических работ</p>	<p>Текущий контроль. Экзаменационные билеты</p>

## 2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций(индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
<b>Наличие умений</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
<b>Наличие навыков (владение опытом)</b>	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продемонстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продемонстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины (модуля).

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>Удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>Неудовлетворительно</i>	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

### 4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

#### 4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом

Для дисциплин, заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

<p>Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Мурманский арктический университет»</p> <p>Билет 4</p> <p>Дисциплина «Гистология, эмбриология, цитология»</p> <p>Направление подготовки 35.05.01 «Лечебное дело», специальность «Лечебное дело»</p> <p>1. <b>Цитология.</b> Клетка как структурно-функциональная единица ткани. Определение. Общий план строения про- и эукариотических клеток.</p> <p>2. <b>Гистология.</b> Цитохимическая характеристика крови. Функции крови.</p> <p>3. <b>Эмбриология.</b> Дробление. Типы бластул. Строение бластоцисты человека.</p> <p>4. <b>Частная гистология.</b> Печень. Развитие. Строение. Функции. Регенерация. Особенности кровообращения.</p>
---

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине	Суммарные баллы по дисциплине, в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

### 5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем) у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания*.

### Комплект заданий диагностической работы с правильными ответами

ОПК-5 Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	
1	<p><i>В полярно дифференцированном цилиндрическом эпителии, развивающемся из энтодермы, часть клеток в апикальном отделе несет структуры, содержащие аксонему. Укажите эпителий:</i></p> <p>1) каемчатый кишки;                  2) железистый желудка;  <b>3) мерцательный трахеи;</b>                  4) каемчатый канальцев почки</p>
2	<p><i>Клетки блестящего слоя многослойного плоского ороговевающего эпителия:</i></p> <p>1) накапливают меланин;                  2) в гранулах содержат кератогиалин;                  3) способны к пролиферации;  <b>4) образуют эленидин</b></p>
3	<p><i>Голокриновый тип секреции:</i></p> <p>1) вариант диффузии;  <b>2) сопровождается полным разрушением железистых клеток;</b>                  3) признак эндокринной железы;                  4) вариант экзоцитоза</p>
4	<p><i>Укажите клетку, секретирующую гистамин при ее стимуляции:</i></p> <p>1) нейтрофил;                  2) эозинофил;                  3) моноцит;  <b>4) базофил;</b>                  5) В-лимфоцит</p>
5	<p><i>Морфофункциональная характеристика клеток соединительной ткани. Синтезирует иммуноглобулины:</i></p> <p>1) макрофаг;                  2) тучная клетка;                  3) перицит;                  4) адипоцит;  <b>5) плазмоцит</b></p>
6	<p><i>Гиалиновая хрящевая ткань локализуется в:</i></p> <p>1) межпозвоночных дисках;                  2) местах прикрепления сухожилий к костям;  <b>3) хрящевых частях ребер;</b>                  4) трубчатых костях;                  5) ушной раковине</p>
7	<p><i>Саркомером называют участок миофибриллы между:</i></p> <p>1) мезофрагмами;                  2) Н-полосками;  <b>3) телофрагмами;</b>                  4) I-дисками;                  5) A-дисками</p>
8	<p><i>К немембранным органеллам относятся клеточный центр, цитоскелет и <b>рибосомы</b></i></p>
9	<p><i>Клеточный центр состоит из двух <b>центриолей</b></i></p>
10	<p><i>Биосинтез белка состоит из <b>транскрипции и трансляции</b></i></p>
11	<p><i>Полисахариды синтезируются в мембранной органелле <b>комплексе Гольджи</b></i></p>

12	<i>В животной клетке ДНК локализуется в ядре, а также в митохондриях</i>
13	<i>Микротрубочки построены из белка <b>тубулина</b></i>
14	<i>Микрофиламенты построены из белка <b>актина</b></i>
15	<i>Гликоген и крахмал являются включениями <b>трофическими</b></i>
16	<i>Синтез иРНК на цепи ДНК называется <b>транскрипцией</b></i>
17	<i>Многослойный ороговевающий эпителий (кожи) развивается из <b>эктодермы</b></i>
18	<i>При голокриновой секреции клетки полностью <b>разрушаются</b></i>
19	<i>Зернисто-сетчатые структуры в ретикулоцитах являются остатками <b>рибосом</b></i>
20	<i>Сыворотка крови отличается от плазмы отсутствием белка <b>фибриногена</b></i>
21	<i>По лейкоцитарной формуле количество моноцитов составляет <b>6-8 (3-11)%</b></i>
22	<i>По лейкоцитарной формуле количество сегментоядерных нейтрофилов составляет <b>47-72%</b></i>
23	<i>Клетки остеокласты развиваются из <b>моноцитов</b></i>
24	<i>В лимфе в отличие от крови находятся преимущественно <b>лимфоциты</b></i>
25	<i>Из моноцитов крови в тканях образуются <b>макрофаги</b></i>
26	<i>Студенистая соединительная ткань входит в состав везародышевого (провизорного) органа <b>пупочного канатика</b></i>
27	<i>В теплопродукции у новорожденных участвует ткань <b>бурая жировая ткань</b></i>
28	<i>Тучные клетки синтезируют и накапливают гепарин и <b>гистамин</b></i>
29	<i>Формирует строму красного костного мозга ткань <b>ретикулярная ткань</b></i>
30	<i>В результате редукционного деления образуются клетки с набором хромосом <b>гаплоидным (n)</b></i>