

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**Дисциплины
(модуля)**

Анатомия человека с основами физиологии

Разработчик (и):

Кривенко О.Г.

ФИО

зав.кафедрой

должность

к.мед.н., доцент

ученая степень,

звание

Утверждено на заседании кафедры

клинической медицины

наименование кафедры

протокол № 7 от 19.03.2024 г.

Заведующий кафедрой клинической медицины



подпись

Кривенко О.Г.

ФИО

**Мурманск
2024**

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ИД-5 _{ОПК-2} Оценивает состояние биологических объектов, опираясь на знание морфологии человека, его физиологических и биосоциальных особенностей с использованием методов анализа и коррекции физиологического состояния.	строение внутренних органов, принципы структурной и функциональной организации организма человека, анатомотопографические и функциональные взаимоотношения внутренних органов, принципы гомеостатической регуляции; некоторые физиологические показатели, методы их определения, причины их изменений.	излагать и анализировать изученную информацию используя специальную терминологию. Ориентироваться в топографии органов на анатомических препаратах, рисунках. Определять связь строения органа и его функции. Применять физиологические методы для анализа и оценки состояния органов и систем организма. Оценивать некоторые физиологические показатели, определяющие состояние организма, анализировать причины их отклонения от нормы.	Специальной терминологией. Методами исследования, анализа и оценки состояния органов и систем организма человека.	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;	Результаты текущего контроля - зачет, экзаменационные билеты

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»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имеет фрагментарные знания, не знает топографии органов, их функции; знает некоторые физиологические показатели и методы их определения	Минимально допустимый уровень знаний. Общие, но не структурированные знания органной и системной структуры, топографии органов; неполные знания по показателям и методам их определения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания органной и системной структуры организма, функций, органов; знает элементы и принципы гомеостатической регуляции, физиологические показатели и методы их определения	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Сформированные систематические знания органной и системной структуры организма, функций органов; знает принципы и механизмы гомеостатической регуляции, физиологические показатели и методы их определения
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Нет способности к анализу, слабо владеет терминологией. Не может без помощи преподавателя оценить некоторые физиологические показатели, анализировать причины их отклонения от нормы	Продемонстрированы основные умения. В целом владеет терминологией, способен проанализировать представленную информацию. Оценивает с ошибками некоторые физиологические показатели	Продемонстрированы все основные умения, хорошо владеет терминологией, анализирует информацию, хорошо ориентируется в топографии органов. Оценивает некоторые физиологические показатели, с некоторыми недочетами анализирует причины их отклонения от нормы.	Продемонстрированы все основные умения. Сформировано умение логично, последовательно излагать материал, используя терминологию, показывает хорошие способности к анализу, возможность использования ранее полученных знаний.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки, путается в методах определения физиологических показателей, не может оценить состояние органа	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий. В целом успешное, но не систематическое применение анатомо – физиологических терминов; с подсказками преподавателя проводит анализ и оценку состояния органа.	Продемонстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий. В целом успешно, но с некоторыми пробелами использует специальную терминологию, знает функции, владеет методами определения, анализа и оценки состояния систем человека, принципы регуляции работы.	Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. В решениях продемонстрирован творческий подход. Успешное и систематическое применение специальной терминологии, владеет методами определения, анализа и оценки состояния органов и систем человека
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических задач.	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических задач.	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач.	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач.

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 практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

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/Балл	Критерии оценивания
<i>отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по 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

3.2. Критерии и шкала оценивания решения ситуационных задач

Рекомендации по выполнению кейс-заданий по дисциплине (модулю) изложены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля), представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включено типовое кейс-задание:

Задачи:

1. Часто при оперативных вмешательствах на органах брюшной полости хирурги проводят самый бескровный разрез в пределах брюшной стенки. В какой области передней брюшной стенки и почему осуществляется такой разрез?
2. Рассказывая на лекции об особенностях строения мимических мышц, лектор после окончания лекции, решил проверить у группы студентов, как они усвоили материал. Ответами он был полностью удовлетворен. Какими предположительно были ответы студентов?
3. Представьте себе, что у какого-то животного имеется полый орган, стенки которого содержат не гладкие, а скелетные мышцы. Какими экспериментами можно было бы установить это?

Оценка/Балл	Критерии оценивания
<i>отлично</i>	проанализированы все вопросы задачи; продемонстрированы адекватные аналитические методы при работе с информацией. Сделаны основные выводы и рекомендации
<i>Хорошо</i>	проанализировано большинство вопросов в задаче; продемонстрированы адекватные методы при работе с информацией, сделаны основные выводы
<i>удовлетворительно</i>	Проанализированы не все вопросы задачи; не демонстрирует аналитических способностей при работе с информацией; затрудняется с выводами,
<i>неудовлетворительно</i>	Демонстрирует полное незнание и непонимание вопроса, ни на один из вопросов задачи не представлено ответов.

3.3. Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

Тестовые задания:

1. Структурно-функциональной единицей нервной системы является:

1. рефлекс,
2. нервная ткань,
3. нейрон,
4. синапс.

2. Нижняя граница спинного мозга находится на уровне позвонков:

1. 1-2 поясничных,
2. 3-4 поясничные,
3. 4-5 поясничные,
4. 5 поясничный – 1 крестцовый.

3. Двигательные и чувствительные вставочные нейроны спинного мозга находятся соответственно в сером веществе:

1. задних рогов и передних рогов,
2. передних и боковых рогов,
3. задних рогов и спинномозговых узлов,
4. передних и задних рогов.

4. Спинной мозг содержит всего сегментов:

1. 34,
2. 33,
3. 32,
4. 31.

4.

5. В головном и спинном мозге отсутствует оболочка:

1. адвентициальная,
2. твердая,
3. мягкая,
4. паутинная.

6. Спинномозговую жидкость образуют:

1. твердая оболочка,
2. паутинная оболочка,
3. сосудистые сплетения желудочков,
4. синусы твердой мозговой оболочки.

7. Защитные рефлексы (кашель, чихание, мигание, слезотечение, рвота и др.) осуществляются отделом головного мозга:

1. спинным,
2. продолговатым,
3. мостом,
4. средним.

8. При полном повреждении (разрушении) продолговатого мозга наблюдается:

1. ухудшение функций дыхания и кровообращения,
2. нарушение равновесия,
3. нарушение пищеварительной функции,
4. гибель организма.

9. Задняя часть моста вместе с верхней частью продолговатого мозга обращена к мозжечку и является дном желудочка:

1. четвертого,
2. третьего,
3. правого бокового,
4. левого бокового.

10. Вегетативная нервная система обеспечивает:

1. восприятие раздражений,
2. сокращение скелетных мышц,
3. ВНД и поведение,
4. Регуляцию функций внутренних органов, адаптацию, трофику.

11. У симпатической системы преганглионарное волокно по сравнению с постганглионарным волокном:

1. короче,
2. длиннее,
3. одинаково,
4. несколько длиннее.

12. У парасимпатической системы преганглионарное волокно по сравнению с постганглионарным волокном:

1. несколько короче,
2. короче во много раз,
3. одинаково,
4. длиннее во много раз.

13. Центральный отдел симпатической нервной системы расположен в боковых рогах:

1. от 1 до 7 шейных сегментов,
2. от 8 шейного до 2 поясничного сегментов,
3. от 3 поясничного до 1 крестцового,
4. от 2 по 4 крестцовые сегменты.

14. Рефлекс расширения зрачка обеспечивает система:

1. соматическая,
2. симпатическая,
3. парасимпатическая,
4. метасимпатическая.

15. Таламус является подкорковым центром чувствительности:

1. обонятельной,
2. вкусовой,
3. слуховой,
4. всех остальных видов чувствительности.

16. Полостью большого мозга является:

1. четвертый желудочек,
2. третий желудочек,
3. два боковых желудочка,
4. водопровод мозга.

17. Функционально в коре большого мозга отсутствуют зоны:

1. сенсорные,
2. моторные,
3. ассоциативные,
4. нейтральные.

18. Зрительная зона находится:

1. в височной доле,
2. в затылочной доле,
3. в лобной доле,
4. лимбической системе.

19. Слуховая зона локализуется:

1. в затылочной доле,
2. лобной доле,
3. островковой доле,
4. височной доле.

20. Правое полушарие отвечает за формирование:

1. музыкальных, художественных способностей, отрицательных эмоций,
2. речевых функций,
3. логического и математического мышления,
4. положительных эмоций.

21. Все жевательные мышцы иннервирует:

1. лицевой нерв,
2. тройничный нерв,
3. отводящий нерв,
4. языкоглоточный нерв.

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

3.3 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Контрольная работа предназначена для формирования и проверки знаний/умений в рамках оцениваемых компетенций по дисциплине. Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания:

Контрольная работа 1: Средостение, топография, границы, содержание.

Плевральная полость, топография, функции.

Контрольная работа 2: Основные сенсорные и двигательные представления в коре головного мозга. Оболочки головного мозга. Спинномозговая жидкость, ее значение, функции.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Контрольная работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала). В контрольной работе представлены источники, незаявленные в списке основной и дополнительной литературы дисциплины. Данные проанализированы, правильно структурированы. Сделаны обобщающие выводы.

<i>Хорошо</i>	Контрольная работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений. В контрольной работе представлены источники, незаявленные в списке основной и дополнительной литературы дисциплины
<i>Удовлетворительно</i>	В контрольной работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме, но работа носит реферативный характер, представлены источники, незаявленные в списке основной и дополнительной литературы дисциплины
<i>Неудовлетворительно</i>	Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации

4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с зачетом (2 семестр)

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

Оценка	Баллы	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	60 - 100	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Незачтено</i>	менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

4.2 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины с экзаменом (3 семестр)

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:

Вопросы по Анатомии человека

1. Скелет человека, его функции, особенности скелета человека. Группы костей. Рост костей в длину и ширину.
2. Позвоночник, строение, функции. Кости головы, роднички.
3. Кости грудной клетки, таза. Соединения костей.
4. Виды мышц, их строение. Классификация. Вспомогательный аппарат.
5. Система дыхания, органы ее составляющие, функции. Средостение, границы, органы, расположенные в нем.
6. Полость носа, гортань, трахея строение, функции.
7. Бронхи, легкие, строение, топография функции. Плевральная полость. Пневмоторакс.
8. Сердце, строение, топография.
9. Аорта, строение. Сосуды, отходящие от аорты.
10. Системы верхней и нижней полых вен
11. Система воротной вены, система нижней полых вен
12. Органы ЖКТ, основные функции. Строение, топография желудка.
13. Тонкий кишечник, строение, топография, функции. Сравнительная характеристика с толстым кишечником.
14. толстым кишечником.

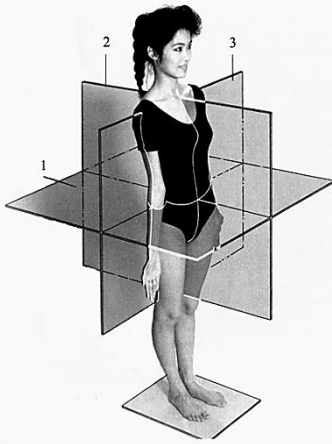
15. Толстый кишечник, строение, топография, функции. Сравнительная характеристика с тонким кишечником.
16. тонким кишечником.
17. Печень, поджелудочная железа, строение, топография, функции.
18. Образования основания мозга.
19. Желудочки головного мозга. Оболочки головного мозга.
20. Ствол мозга, образования, функции.
21. Кровоснабжение головного мозга.
22. Характеристика автономной нервной системы: отделы, центральные представительства, анатомические особенности.

Вопросы по физиологии человека

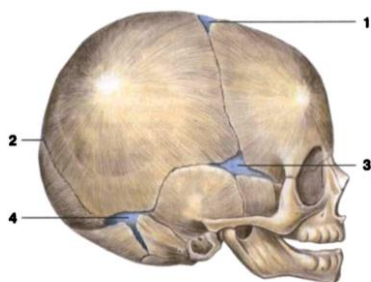
1. Гомеостаз. Кровь. Свойства и функции крови. Эритроциты, функции, количество. Гемоглобин. Гематокрит. Цветовой показатель. Гемолиз.
2. КОС, характеристика. Буферные системы, их роль в поддержании кислотно-щелочного состояния. Органы и системы организма, принимающие участие в поддержании кислотно-щелочного гомеостаза.
3. Тромбоциты, лейкоциты: характеристика, количество, функции.
4. Групповая принадлежность крови. Система АВО. Резус – фактор.
5. Система гемостаза. Сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз. Фибринолиз.
6. Скорость кровотока. Характеристика движения крови по сосудам. Центральное венозное давление.
7. Малый и большой круги кровообращения. Классификация сосудов. Особенности строения вен. Факторы, способствующие движению крови в венах.
8. Сердечная мышца, свойства, функции. Проводящая система сердца. Сердечный цикл.
9. Регуляция работы сердечно - сосудистой системы.
10. Дыхательный центр – характеристика.
11. Дыхание, общая характеристика. Газообмен в легких, транспорт газов кровью, тканевое дыхание.
12. Дыхательные объемы и емкости – характеристика. Физиологическое мертвое пространство, характеристика, функции. Недыхательные функции органов дыхательной системы.
13. Синапс, виды, строение. Нервные волокна, виды, характеристика. Механизм проведения возбуждения по нервам.
14. Нейроны, строение, классификация, функции. Нейроглия, функции. Гематоэнцефалический барьер, характеристика. Цереброспинальная жидкость, состав, образование.
15. Мозжечок, строение, функции. Симптомы поражения.
16. Кора больших полушарий. Межполушарные взаимоотношения, асимметрия в функциях полушарий.
17. Спинной мозг, строение, функции.
18. Виды пищеварения. Пищеварительные и непивцеварительные функции желудочно – кишечного тракта, характеристика.
19. Пищеварение в желудке, тонком кишечнике. Печень, поджелудочная железа. Роль в пищеварении.
20. Гормоны, общая характеристика. Принципы гуморальной регуляции. Гипоталамо-гипофизарная система.
21. Гормоны гипофиза. Органы-мишени. Биологическое значение для организма. Релизинг – факторы, характеристика, принцип действия. Принципы регуляции секреции гормонов.
22. Поперечнополосатые и гладкие мышцы, характеристика, свойства, функции, особенности иннервации.

Практические задания

1. Принцип, методика выполнения, информативность пробы Генча _____
2. Принцип, методика выполнения, информативность пробы Штанге
3. Измерение пульса, области, методика выполнения. Нормальные показатели, характеристики, замедленный, частый пульс. Характеристика АД по показателям пульса.
4. Показать на макете и назвать клапаны сердца
5. Заполните таблицу

Обозначьте плоскости:	Расшифруйте термины:		
	1.	Дистальный	
		Латеральный	
		Медиальный	
	2.	Проксимальный	
		Вентральный	
		Дорсальный	
3.	Каудальный		
	Краниальный		

6. Проставьте обозначения к цифрам на представленном рисунке.



7. Прямая кишка имеет два сфинктера. В чем заключаются основные различия в строении и функции этих двух сфинктеров.
8. Вставьте в предложения пропущенные слова:

Скелет сердца – это _____

Внутренний слой сердца – это _____

Средний слой сердца – это _____

Миокард предсердий состоит из _____ слоев

Миокард желудочков состоит из _____ слоев

Околосердечная сумка – это _____

Между правым предсердием и правым желудочком расположен _____ клапан.

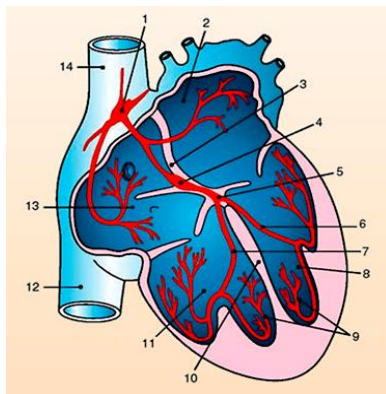
Между левым предсердием и левым желудочком расположен _____ или _____ клапан.

В основании аорты и легочного ствола расположены клапаны _____

В правой половине сердца кровь всегда _____.

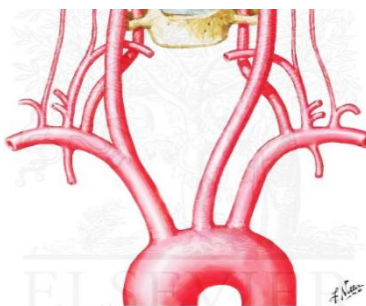
Кровь из малого круга кровообращения возвращается в сердце по _____ венам.

9. Рассмотрите рисунок, сделайте обозначения к цифрам



10. Преподаватель спросил студента: «Соединяется ли миокард предсердий с миокардом желудочков?» Студент ответил: «Не соединяется, т.к. миокард предсердий отделен фиброзными кольцами от миокарда желудочков». Правильен ли ответ?

11. Рассмотрите рисунок, сделайте подписи к стрелкам на рисунке.



12. От дуги аорты отходят три крупных сосуда, из бассейна которых кровоснабжается головной мозг. Как называются артерии, обеспечивающие кровью головной мозг?

13. Ребенок случайно вдохнул инородное тело, которое попало в дыхательные пути.

1. В какой бронх попадет инородное тело с большей вероятностью?

2. В чем заключается анатомическое обоснование этой особенности?

14. У печени имеется несколько долей. Причем разное число их можно увидеть с висцеральной и диафрагмальной поверхностей. Какие доли печени видны на указанных поверхностях?

15. Заполните таблицу.

Сравниваемый признак	Соматическая	Вегетативная
Выполняемые функции		
Выход из ЦНС		
Толщина волокна		
Расположение ядер		

16. У пострадавшего с травмой черепа врач установил резкое падение кровяного давления и замедление дыхания. Поражение каких центров и в каком отделе головного мозга привело к развитию указанных симптомов?

17. Вставьте в предложения пропущенные слова.

ВНС регулирует работу _____ органов. Волокно, идущее от спинного мозга до ганглия – это _____ волокно. Постганглионарное волокно – это волокно, идущее от ганглия к _____. В парасимпатическом отделе ВНС преганглионарный нейрон _____, чем постганглионарный во много раз.

18. После успешной сдачи экзамена по анатомии человека у студента усилилось сердцебиение, покраснела кожа лица, усилилось потоотделение (на ладонях). Возбуждение какой части вегетативной нервной системы выражено у студента?

19. Дайте определение или краткую характеристику приведенным ниже терминам.

Аккомодация – _____

Желтое пятно – _____

Слепое пятно – _____

Колбочки – _____

Палочки – _____

20. Заполните таблицу.

Название отдела	Чем представлены	Функции
Наружное ухо		
Среднее ухо		
Внутреннее ухо		

21. У одного больного имеется полное разрушение правого зрительного нерва, а у другого – правого зрительного тракта. Одинакова ли будет клиническая картина у этих двух больных?

22. Прочитайте суждения, решите, какие правильные, а какие нет.

Железы внутренней секреции не имеют протоков	
Железы внутренней секреции вырабатывают гормоны	
Секрет желез внутренней секреции выделяется непрерывно	
Железы желудка относятся к железам внутренней секреции	
Секрет желез внутренней секреции может выделяться периодически, по мере необходимости	
Железы внешней секреции выводных протоков не имеют	
Половые железы – железы внешней секреции	
Сальные железы относятся к железам внешней секреции	

Типовой вариант экзаменационного билета:

<p>МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1</p> <p>по дисциплине «Анатомия человека с основами физиологии»</p> <p><i>Теоретический вопрос № 1.</i> Система дыхания, органы ее составляющие, функции. Средостение, границы, органы, расположенные в нем.</p> <p><i>Теоретический вопрос № 2.</i> Синапс, виды, строение. Нервные волокна, виды, характеристика. Механизм проведения возбуждения по нервам.</p> <p><i>Практический вопрос №3.</i> У одного больного имеется полное разрушение правого зрительного нерва, а у другого – правого зрительного тракта. Одинакова ли будет клиническая картина у этих двух больных?</p> <p>Заведующий кафедрой _____ Е. В. Макаревич</p> <p>« ___ » _____ 20___ Г.</p>

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
Отлично	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.
Хорошо	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.

Удовлетворительно	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.
Неудовлетворительно	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.

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине 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.

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

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, расчетные задачи, ситуационные задания,*

Комплект заданий диагностической работы с правильными ответами

ОПК-2 Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания

Вариант №1

1. Вспомогательными образованиями сустава являются:

1. фасции, синовиальные сумки;
2. связки, диски, мениски, сесамовидные кости, губы;

3. все вышеперечисленное;

2. С наименьшей скоростью из желудка эвакуируются:

а. жиры

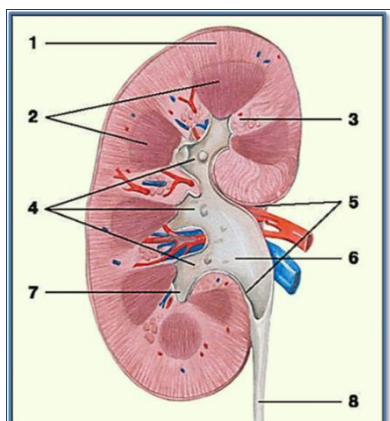
б. белки

в. углеводы

3. Установить соответствие:

1. Передние рога	А) афферентный нейрон
2. Задние рога	Б) эфферентный соматический нейрон
3. Боковые рога	В) вегетативный нейрон
Ответ: 1 – Б; 2 – А; 3 - В	

4. Укажите обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



Ответ:

1. корковый слой,
2. мозговое вещество
3. столбы
4. большая чашки
5. ворота
6. лоханка
7. малая чашка
8. мочеточник

5. **Задача:** У больного воспалены стенки наружного слухового прохода (наружный отит). Болезненность резко усиливается при жевательных движениях. Чем, с точки зрения анатомии, можно это объяснить?

Ответ: дно костной части слухового прохода граничит с ВНЧ суставом

6. Рассчитайте кислородную емкость крови, если количество Нв – 120г/л. Оцените полученную величину.

Ответ: 1 г Нв может связать 1,34 мл O₂
 $1,34 \times 120 = 160,8 \text{ мл O}_2$

Вариант №2

1. В образовании вертлужной впадины принимают участие кости:

1. плечевая;
2. локтевая, лучевая;
3. *подвздошная, седалищная, лонная;*
4. малая и большая берцовые.

2. Заполните таблицу:

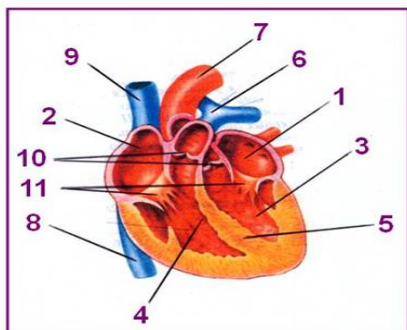
<i>термин</i>	<i>разъяснение</i>	<i>причина</i>
<i>анемия</i>	<i>1. Пониженное кол-во эритроцитов, 2. Пониженная концентрация Нв 3. 1+ 2.</i>	<i>Кровопотеря, нарушения обмена Fe, гиповитаминоз, воспалительные заболевания, онкология и т.д.</i>
<i>лейкоцитоз</i>	<i>Повышенный уровень лейкоцитов</i>	<i>Воспаления, инфекции, онкология, физиологические причины</i>
<i>тромбоцитопения</i>	<i>Пониженное кол-во тромбоцитов</i>	<i>Генетические заболевания, кровопотеря, воспалительные процессы</i>

<i>уремия</i>	<i>Моча в крови (аутоинтоксикацией азотистыми и другими токсическими метаболитами.</i>	<i>ОПН, заболевания почек, сахарный диабет</i>
<i>гипоксемия</i>	<i>Пониженное кол-во O₂ крови</i>	<i>Заболевания органов дыхательной системы, отравления,</i>

3. Установить соответствие между отделом кишечника и анатомическим образованием.

А) тонкий кишечник Б) толстый кишечник	1. Червеобразный отросток 2. Циркулярные складки слизистой оболочки 3. Гаустры 4. Микроворсинки на эпителии слизистой 5. Расположение в виде петель 6. Кишечные ворсинки
Ответ: А – 2,4,5,6; Б – 1,3	

4. Укажите обозначения по цифрам, указанным на рисунке



Ответ: 1 – левое предсердие, 2 – правое предсердие, 3 – левый желудочек, 4 – правый желудочек, 5 – межжелудочковая перегородка, 6 – легочный ствол, 7 – аорта, 8 – нижняя полая вена, 9 – верхняя полая вена, 10 – полулунный клапан, 11 – предсердно-желудочковый клапан

5. Задача: У больного вследствие патологии соединительной ткани оказались значительно удлиненными сухожильные хорды левого предсердно-желудочного (митрального) клапана сердца. К каким нарушениям гемодинамики это может привести? Дайте анатомическое обоснование.

Ответ: Во время систолы желудочков, часть крови из левого желудочка будет возвращаться в л. предсердие.

6. Рассчитайте и оцените МОД: ДО=450мл, ЧД= 14/мин

Ответ: В дыхании участвует около 250 мл, сл-но 250x14= 3500мл

Вариант №3

1. Сагиттальная плоскость делит тело человека на (выбрать один правильный вариант ответа):

1. Правую и левую половины.
2. Верхнюю и нижнюю части.
3. Переднюю и заднюю части.
4. Грудь и живот.

2. Выбрать номера верных утверждений:

1. Верхушка сердца образована правым желудочком;
2. Венечная борозда разделяет желудочки сердца;
3. *Лёгочные вены приносят в сердце артериальную кровь*
4. *Синусно-предсердный узел проводящей системы лежит в стенке правого предсердия.*

3. Виды нервов по функции:

1. двигательные
2. чувствительные
3. смешанные _____

4. Превращение пепсиногена в пепсин активируют:

а. энтерокиназа

б. гастрин

в. *HCl и пепсин*

г. HCl

5. Задача: Немецкий врач и патолог, будучи студентом, выполнил работу по микроскопическому строению поджелудочной железы, в которой описал ее строение. Что это за ученый (фамилия) и какая часть поджелудочной железы названа в его честь, какова её функция?

Ответ: Лангенгарс, одноименные островки

6. У здорового человека МОК – 4200 мл. ЧСС – 70уд/мин. Рассчитайте СО. Оцените полученное значение.

Ответ: 60 мл.

Вариант №4

1. К воздухоносным костям относятся (выбрать несколько правильных вариантов ответа):

1. Сошник.

2. Нёбная кость.

3. *Лобная кость.*

4. Затылочная кость.

5. *Основная кость,*

6. Нижняя челюсть.

7. Теменная кость.

8. *Решетчатая кость.*

2. Подставьте пропущенные слова.

Плевральная полость – это герметичное щелевидное пространство между висцеральным и париетальными листками плевры.

3. Установите соответствие:

1. Большой круг начинается	А) левое предсердие
2. Малый круг начинается	Б) правое предсердие
3. Большой круг заканчивается	В) правый желудочек
4. Малый круг заканчивается	Г) левый желудочек
Ответ: 1– Г, 2-В, 3 – Б, 4 - А	

4. Что называется сывороткой крови:

а. дефибринированная плазма

б. дефибринированная кровь

5. Задача: У одного больного имеется полное разрушение правого зрительного нерва, а у другого – правого зрительного тракта. Одинакова ли будет клиническая картина у этих двух больных?

Ответ: Нет, у первого – правый глаз не видит, у второго – выпадают наружные поля

6. Какое обследование проводят с помощью данного прибора. Расскажите принцип обследования. Назовите нормальные показатели.



Ответ: Тонометр. измеряют давление.

Вариант № 5.

1. За счет чего кость растет в ширину:

1. надкостницы;
2. метафизарного хряща;
3. диафизарного хряща;
4. эпифизарного хряща.

2. Наиболее мощной буферной системой является:

- a. карбонатная
- б. белковая
- в. фосфатная
- г. гемоглибиновая

3. Сегменты спинного мозга (название и количество):

- 1 шейный - 8
- 2 грудной - 12
- 3 поясничный - 5
- 4 крестцовый – 5
- 5 копчиковый – 1-3

4. Денатурацию и набухание белков в пищеварительном тракте вызывает:

- a. соляная кислота
- б. кишечный сок
- в. Желчь
- г. Ферменты

5. Задача: При перелетах на самолете, во время перепада давления воздушной среды, пассажирам для предупреждения появления неприятного чувства «закладывания ушей» предлагают леденцовые конфеты. Объясните физиологический смысл применению такого приема.

Ответ: Для выравнивания давления в полости среднего уха.

6. Рассчитайте МОК. ЧСС=68 уд/мин. СО= 65мл

Ответ: 4420 мл