

ПРИЛОЖЕНИЕ

**к рабочей программе учебной дисциплины «ОП.05 Возрастная анатомия,
физиология и гигиена»**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

«ОП.05 ВОЗРАСТНАЯ АНАТОМИЯ, ФИЗИОЛОГИЯ И ГИГИЕНА»

по специальности

44.02.01 Дошкольное образование

очной формы обучения

**Квалификация специалиста среднего звена: «Воспитатель детей дошкольного
возраста»**

Хасавюрт, 2025 г.

1. Фонд оценочных средств по дисциплине «ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

1.1. Паспорт фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена» является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование и разработан на основе рабочей программы по учебной дисциплине «ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена».

Фонд оценочных средств по учебной дисциплине «ОП.03 Возрастная анатомия, физиология и гигиена» предназначен для оценки достижений запланированных результатов по учебной дисциплине в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в соответствии с ФГОС по специальности 44.02.01 Дошкольное образование.

- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:
- ОК 3. Оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
 - ОК 10. Осуществлять профилактику травматизма, обеспечивать охрану жизни и здоровья детей.
 - ПК 1.1. Планировать мероприятия, направленные на укрепление здоровья ребенка и его физическое развитие.
 - ПК 1.2. Проводить режимные моменты в соответствии с возрастом.
 - ПК 1.3. Проводить мероприятия по физическому воспитанию в процессе выполнения двигательного режима.
 - ПК 1.4. Осуществлять педагогическое наблюдение за состоянием здоровья каждого ребенка, своевременно информировать медицинского работника об изменениях в его самочувствии.
 - ПК 2.1. Планировать различные виды деятельности и общения детей в течение дня.
 - ПК 2.2. Организовывать различные игры с детьми раннего и дошкольного возраста.

ПК 2.3. Организовывать посильный труд и самообслуживание.

ПК 2.4. Организовывать общение детей.

ПК 2.5. Организовывать продуктивную деятельность дошкольников (рисование, лепка, аппликация, конструирование).

ПК 2.6. Организовывать и проводить праздники и развлечения для детей раннего и дошкольного возраста.

ПК 3.1. Определять цели и задачи, планировать занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.2. Проводить занятия с детьми дошкольного возраста.

ПК 3.3. Осуществлять педагогический контроль, оценивать процесс и результаты обучения дошкольников.

ПК 5.1. Разрабатывать методические материалы на основе примерных с учетом особенностей возраста, группы и отдельных воспитанников.

ПК 5.2. Создавать в группе предметно-развивающую среду.

ПК 5.3. Систематизировать и оценивать педагогический опыт и образовательные технологии в области дошкольного образования на основе изучения профессиональной литературы, самоанализа и анализа деятельности других педагогов.

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д.

ЛР 20 Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 3. ОК 10. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1.	1.определять топографическое расположение и строение органов и частей тела; 2.применять знания по анатомии, физиологии и гигиене при изучении профессиональных	1.основные положения и терминологию анатомии, физиологии и гигиены человека; 2.основные закономерности роста и развития организма человека;

ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 2.6. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3. ЛР 9 ЛР 20	модулей и в профессиональной деятельности; 3.оценивать факторы внешней среды с точки зрения влияния на функционирование и развитие организма человека в детском возрасте; 4.проводить под руководством медицинского работника мероприятия по профилактике заболеваний детей; 5.обеспечивать соблюдение гигиенических требований в группе при организации обучения и воспитания дошкольников;	3.строение и функции систем органов здорового человека; 4.физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека; 5.возрастные анатомо - физиологические особенности детей; 6.влияние процессов физиологического созревания и развития ребенка на его физическую и психическую работоспособность, поведение; 7.основы гигиены детей; 8.гигиенические нормы, требования и правила сохранения и укрепления здоровья на различных этапах онтогенеза; 9.основы профилактики инфекционных заболеваний; 10.гигиенические требования к образовательному процессу, зданию и помещениям дошкольного образовательного учреждения. 11.периодизацию индивидуального развития, критические периоды; 12.особенности влияния факторов среды на здоровье детей; 13.особенности региональных факторов среды и их влияние на здоровье детей дошкольного
--	---	---

		возраста; 14.этиологию и профилактику эндемических заболеваний детей дошкольного возраста.
--	--	--

1.2. Контрольно-оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости.

Раздел 1. Организм как единое целое Тема 1. Уровни организации организма

Для устного опроса

1. Что такое ткань?
2. Перечислите виды тканей.
3. Что такое гистология?
4. Расположение эпителиальной ткани.
5. Функции покровного эпителия.
6. Функции железистого эпителия.
7. Строение эпителиальной ткани.
8. Классификация покровного эпителия.
9. Перечислите виды однослойного эпителия и где он располагается.
10. Перечислите виды многослойного эпителия и где он располагается.
11. Назовите особенности эпителиальной ткани.
12. Перечислите функции соединительной ткани.
13. Строение соединительной ткани.
14. Перечислите виды волокон.
15. Классификация соединительной ткани.
16. Чем отличается рыхлая и плотная волокнистая соединительные ткани.
17. Чем отличается оформленная и неоформленная соединительные ткани.
18. Где располагается рыхлая волокнистая соединительная ткань.
19. Где встречается оформленная плотная соединительная ткань.

20. Где встречается неоформленная плотная соединительная ткань.
21. Перечислите виды соединительной ткани со специальными свойствами и где она встречается.
22. Строение хрящевой ткани.
23. Перечислите виды хрящей и места их расположения.
24. Строение и виды костной ткани.

Запишите в словарь термины:

- ткань
- гистология
 - цитология
 - морфологическая связь тканей
 - функциональная связь тканей
 - эпителиоциты
 - однослойный эпителий
 - многослойный эпителий
 - мезотелий
 - хондроциты
 - остециты
 - меланоциты
 - липоциты

Эталон ответа на вопросы

1. Ткань – это система клеток и межклеточных структур, объединенных единством происхождения, строения и функций.
2. Виды тканей – эпителиальная, соединительная, нервная, мышечная.
3. Гистология – это учение о тканях.
4. Расположение эпителиальной ткани – поверхность тела (кожа), внутренняя поверхность полых органов, все полости тела, входит в состав желез.
5. Функции покровного эпителия – защитная, обменная, газообменная, всасывательная, выделительная, создание условий для подвижности внутренних органов в серозных полостях.
6. Функции железистого эпителия – секреторная.
7. Строение эпителиальной ткани – клетки – эпителиоциты, расположенные на базальной мембране.
8. Классификация покровного эпителия – однослойный, многослойный.
9. Перечислите виды однослойного эпителия и где он располагается.
 - Плоский (мезотелий) - серозные оболочки: плевра, перикард, брюшина.
 - Кубический - каналы почек, мелкие бронхи, протоки желез.
 - Цилиндрический - слизистая оболочка желудка и кишечника, матки.

- Реснитчатый (мерцательный) – дыхательные пути – полость носа, гортань, трахея, бронхи, а также маточные трубы, семявыносящие протоки.

10. Перечислите виды многослойного эпителия и где он располагается.

- ороговевающий эпителий - имеет пять слоев, образует поверхностный слой кожи - эпидермис
- неороговевающий эпителий – имеет 3 слоя, покрывает роговицу глаза, слизистую оболочку пищевода и полости рта.
- переходный эпителий – состоит из 3 слоев, выстилает органы мочевыделительной системы – лоханки почек, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал.

11. Назовите особенности эпителиальной ткани – не имеет межклеточного вещества и кровеносных сосудов. Состоит только из клеток.

12. Перечислите функции соединительной ткани.

- 1) механическая или опорная – образует строму многих органов;
- 2) защитная - обеспечивает механическую защиту (кости, хрящи, фасции) и фагоцитоз за счет клеток макрофагов;
- 3) трофическая - участие в обмене веществ;
- 4) пластическая – участие в процессах восстановления (регенерации) и заживлении ран;
- 5) объединяет различные ткани между собой.

13. Строение соединительной ткани – клетки и межклеточное вещество, в состав которого входят волокнистые структуры и основное вещество.

14. Перечислите виды волокон - коллагеновые (белок коллаген – прочность), эластические – белок эластин (прочность), ретикулярные.

15. Классификация соединительной ткани.



16. Чем отличается рыхлая и плотная волокнистая соединительные ткани – в рыхлой ткани много клеток и мало волокон, а в плотной ткани клеток мало, а волокон много.

17. Чем отличается оформленная и неоформленная соединительные ткани -в оформленной плотной ткани волокна располагаются упорядоченно, параллельно друг другу, а в неоформленной ткани волокна имеют разные направления.

18. Где располагается рыхлая волокнистая соединительная ткань - по ходу кровеносных и лимфатических сосудов, образует строуму многих органов.

19. Где встречается оформленная плотная соединительная ткань – образует сухожилия мышц, связки, фасции, перепонки

20. Где встречается неоформленная плотная соединительная ткань – образует основу кожи – дерму.

21. Перечислите виды соединительной ткани со специальными свойствами и где она встречается:

- ретикулярная ткань – образует остоу кроветворных органов – селезенки, лимфатических узлов, красного костного мозга;
- жировая – образует подкожный жировой слой, находится около некоторых органов – почки, сальник, брыжейка;
- пигментная - находится в радужке и сосудистой оболочке глаза, и некоторых пигментных участках кожи.
- слизистая - находится у зародыша в пупочном канатике.

22. Строение хрящевой ткани - состоит из хрящевых клеток – хондроцитов и межклеточного вещества.

23. Перечислите виды хрящей и места их расположения.

- 1) **гиалиновый хрящ** - покрывает суставные поверхности костей, образует хрящи ребер и воздухоносных органов (полость носа, гортань, трахея, бронхи).
- 2) **эластический хрящ** образует хрящ ушной раковины, хрящи гортани.
- 3) **волокнистый хрящ** входит в состав межпозвоночных дисков, лобкового симфиза.

24. Строение и виды костной ткани.

Состоит из костных клеток – остеоцитов и межклеточного вещества (костного матрикса).

Виды костной ткани: грубоволокнистая и пластинчатая

Грубоволокнистая костная ткань встречается у взрослого человека – швы черепа, места прикрепления сухожилий и образует кости зародыша.

Пластинчатая костная ткань образует кости скелета человека.

Эталон ответа на термины

Ткань – это совокупность клеток и межклеточного вещества, сходных по происхождению, строению и функциям.

Гистология – это наука, изучающая строение и функции тканей.

Цитология– это наука, изучающая строение и функции клеток.

Морфологическая связь тканей – это то, что различные ткани входят в состав одних и тех же органов.

Функциональная связь тканей – это то, что деятельность различных тканей согласована.

Эпителиоциты – это клетки эпителиальной ткани

Однослойный эпителий характеризуется тем, что все клетки лежат на базальной мембране

Многослойный эпителий состоит из нескольких слоев клеток, с базальной мембраной соприкасается только нижний слой клеток, а клетки всех остальных слоев с базальной мембраной не соприкасаются

Мезотелий - это однослойный плоский эпителий

Хондроциты– хрящевые клетки.

Остеоциты – костные клетки.

Меланоциты – пигментные клетки.

Липоциты – жировые клетки.

Тестирование1.

1 вариант

1.Строение отдельных органов изучает:

А) Анатомия

Б) Физиология

В) Гигиена

Г) Медицина

2.Ученый, открывший явление фагоцитоза:

А) И.М. Сеченов

Б) Н.И. Пирогов

В) И.И. Мечников

Г) И.П. Павлов

3.Что является признаком сходства человека с животными?

А) Образ жизни

Б) Размеры головного мозга

В) Принадлежность к классу млекопитающие

Г) Прямохождение

4..Период, когда у человека хорошо развились речь и мышление:

А) Человек умелый

Б) Человек прямоходящий

В) Древние люди

Г) Человек разумный

5.Вязкая жидкость, заполняющая ядро:

А) Ядерная жидкость

Б) Цитоплазма

В) Вакуоль

Г) Рибосома

6.Жидкий вид соединительной ткани:

А) плотноволокнистая

Б) рыхловолокнистая

В) кровь

Г) хрящевая

7. Как называются участки хромосом?

А) ДНК

Б) ген

В) центриоль

Г) вакуоль

8. Органоид, обеспечивающий клетку энергией:

А) митохондрии

Б) рибосомы

В) Эндоплазматическая сеть

Г) центриоль

9. Ткань, покрывающая снаружи и выстилающая внутри:

А) эпителиальная

Б) соединительная

В) мышечная

Г) нервная

10. Органоид, участвующий в делении клетки, равномерном распределении хромосом:

А) лизосома

Б) центриоль

В) вакуоль

Г) цитоплазма

2 вариант

1. Наука о жизнедеятельности организма:

А) Анатомия

Б) Физиология

В) Гигиена

Г) Медицина

2. Ученый, описавший большой и малый круги кровообращения:

А) И.М. Сеченов

Б) Уильям Гарвей

В) И.И. Мечников

Г) И.П. Павлов

3. Вид, к которому относятся современные люди:

А) Человек умелый

Б) Человек прямоходящий

В) Древние люди

Г) Человек разумный

4. Ядро от цитоплазмы отделяет:

А) Мембрана

Б) Рибосомы

В) Аппарат Гольджи

Г) Вакуоль

5. Ткань, выделяющая молоко, пот, слюну:
 А) соединительная
 Б) эпителиальная мерцательная
В) эпителиальная железистая
 Г) соединительная рыхловолокнистая
6. Органические вещества клетки, отвечающие за наследственность
 А) белки
 Б) жиры
 В) углеводы
Г) нуклеиновые кислоты (РНК и ДНК)
7. Органоид, синтезирующий белки:
А) рибосомы
 Б) митохондрия
 В) лизосомы
 Г) Эндоплазматическая сеть
8. Ткань, обеспечивающая появление возбуждения:
 А) эпителиальная
 Б) соединительная
 В) мышечная
Г) нервная
9. Органоид, расщепляющий органические вещества и микробы:
 А) центриоль
Б) лизосома
 В) вакуоль
 Г) цитоплазма
10. Как называются клетки мышечной ткани?
 А) аксон
 Б) нейрон В) миоцит Г) остеоцит

Задание №2

Ядро от цитоплазмы отделяет-----
 Клетка заполнена _-----
 Снаружи клетку покрывает-----
 Вязкая жидкость, заполняющая ядро-----
 Ткань, выделяющая молоко, слюну, пот-----
 Количество хромосом у человека-----
 Название нервной клетки-----
 Органоид, синтезирующий белки-----
 Ткань, из которой образованы кости-----
 Количество типов тканей в организме животных-----
 Кроме нейронов в состав нервной ткани входят-----
 Короткий отросток нейрона-----
 Длинный отросток нейрона-----
 Жидкий вид соединительной ткани-----

Ткань, приводящая в движение органы-----
 Клетка мышечной ткани-----
 Клетка костной ткани-----

Тестирование2.

1. Выберите из четырех слов одно лишнее по смыслу, и объясните, почему оно лишнее.

- 1) А - Поперечнополосатая
 Б - Гладкая
 В - Костная
 Г – Сердечная
- 2) А - Ретикулярная
 Б - Жировая
 В - Пигментная
 Г – Реснитчатый
- 3) А - Аксон
 Б - Остеоциты
 В - Меланоциты
 Г – Хондроциты
- 4). А - Гиалиновый
 Б - Грубоволокнистый
 В - Эластический
 Г - Волокнистый

2. Установите соответствие между видом однослойного эпителия и местом его расположения:

Вид эпителия:	Место расположения:
1. Однослойный плоский	А- слизистая оболочка кишечника, желудка.
2. Однослойный кубический	Б – органы дыхания
3. Однослойный цилиндрический	В – серозные оболочки полости брюшины, плевры, перикарда
4. Однослойный реснитчатый (мерцательный)	Г – каналы почек, мелкие бронхи.

3. Установите соответствие между видом клетки и ее принадлежности к ткани:

Вид клетки	Ткань
1. Хондроцит	А – пигментная
2. Остеоцит	Б – эпителиальная

3. Меланоцит	В - жировая
4. Эпителиоцит	Г - костная
5. Липоцит	Д – хрящевая

4. Установите соответствие между видом соединительной ткани и местом ее расположения:

Вид соединительной ткани	Место расположения:
1. Рыхлая соединительная ткань	А – образует строму кроветворных органов
2. Плотная неоформленная соединительная ткань	Б – радужка глаза
3. Плотная оформленная соединительная ткань	В – образует строму органов
4. Ретикулярная соединительная ткань	Г – основа кожи (дерма)
5. Пигментная соединительная ткань	Д – сухожилия, связки, фасции

5. Установите соответствие между видом хряща и местом его расположения:

Вид хряща	Место расположения
1. Гиалиновый	А – лобковый симфиз
2. Эластический	Б – покрывает суставные поверхности костей
3. Волокнистый	В – хрящ ушной раковины

6. Установите соответствие между видом ткани и ее строением:

Вид ткани	Строение ткани
1. Плотная оформленная соединительная ткань	А – Мало клеток и небольшое их разнообразие, волокна имеют разные направления.
2. Эпителиальная ткань	Б – клетки хондроциты и межклеточное вещество
3. Костная ткань	В – много клеток самых разнообразных и мало волокон
4. Плотная неоформленная соединительная ткань	Г – мало клеток и небольшое их разнообразие, волокна располагаются параллельно друг другу
5. Рыхлая соединительная ткань	Д – только клетки, расположенные на базальной мембране
6. Хрящевая.	Е – клетки остециты и межклеточное вещество, в котором расположены коллагеновые волокна

7. Установите соответствие между видом многослойного эпителия и местом его расположения:

Виды многослойного эпителия	Место расположения
1. Плоский ороговевающий	А – органы мочевыделительной системы: мочеточник и мочевой пузырь
2. Плоский неороговевающий	Б – поверхностный слой кожи - эпидермис
3. Переходный	В – слизистая оболочка полости рта, пищевода

Эталон ответа(тестирование 2)

Задание № 7					
№1		№2		№3	
1.	В	1.	В	1.	1 – Д
2.	Г	2.	Г	2.	Г
3.	А	3.	А	3.	А
4.	Б	4.	Б	4.	Б
				5.	В
№4		№5		№6	
1.	В	1.	Б	1.	Г
2.	Г	2.	В	2.	Д
3.	Д	3.	А	3.	Е
4.	А			4.	А
5.	Б			5.	В
				6.	Б
№7					
1.	Б				
2.	В				
3.	А				

Критерии оценки задания :

- на 10-9 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 8-7 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 5-6 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

**Раздел 2. Системы и аппараты органов с возрастными
Особенностями.**

Тема1.

Железы внутренней и смешанной секреции.

Тема. 1.1 Эндокринная система.

Терминологический диктант по теме «Эндокринная система»

1. Два вида регуляции функций в организме – ... (нервная и гуморальная).
2. Биологически активные вещества, выделяемые в кровь железами внутренней секреции, – ... (гормоны).
3. Гипофиз, щитовидная железа, надпочечники – это железы ... (внутренней) секреции.
4. Гормоны, регулирующие развитие вторичных половых признаков у мужчин и женщин, – ... (половые).
5. Гормоны мозгового слоя надпочечников – ... (адреналин и норадреналин).
6. Гормон, усиливающий работу сердца; его выработка увеличивается при эмоциональном напряжении – ... (адреналин).
7. В регуляции обмена сахара в организме принимает участие гормон ... (инсулин).
8. Гормон щитовидной железы – ... (тироксин).
9. Железа внутренней секреции, расположенная в основании мозга и управляющая деятельностью других желез, – ... (гипофиз).
10. Уменьшение выработки инсулина вызывает развитие тяжелого заболевания – ... (сахарного диабета).
11. Усиление функции щитовидной железы приводит к ... (базедовой болезни).
12. Для синтеза гормонов щитовидной железы необходим ... (йод).
13. При недостаточной выработке гормонов щитовидной железы у детей развивается ... (кретинизм), а у взрослых людей – ... (микседема).

Тест по теме «Эндокринная система»

- А 1. К железам смешанной секреции относится:
1. поджелудочная железа
 2. гипофиз
 3. щитовидная железа
 4. надпочечники
- А 2. К повышению уровня глюкозы в крови может привести нарушение части функций
1. надпочечников
 2. щитовидной железы
 3. поджелудочной железы
 4. вилочковой железы
- А 3. Недостаток тироксина восполняется добавлением в пищу:
1. калия
 2. натрия
 3. йода
 4. брома
- А 4. Гормоны – это:
1. белки, катализирующие химические реакции
 2. биологически активные вещества, поступающие с пищей
 3. соединения белков и витаминов

4. биологически активные вещества, вырабатываемые эндокринными железами

А 5. Тироксин – это гормон:

1. поджелудочной железы
2. щитовидной железы
3. половых желез
4. надпочечников

А 6. Признаком сахарного диабета считается:

1. повышение уровня инсулина в крови
2. увеличение величины кровяного давления
3. уменьшение уровня глюкозы в крови
4. увеличение содержания глюкозы в крови

А 7. Гигантизм связан с нарушением функций:

1. вилочковой железы
2. надпочечников
3. щитовидной железы
4. гипофиза

В 1. Выберите железы только внутренней секреции

- А) гипофиз
Б) надпочечники
В) поджелудочная железа
Г) семенники
Д) слюнные железы
Е) щитовидная железа

В 2. Установите соответствие между названиями желез внутренней секреции и их функциями.

Функции

Железы

А) Регуляция кровяного давления

Б) Контроль деятельности желез внутренней секреции

1) Гипофиз

В) Регуляция обмена солей и углеводов

2) Надпочечники

Г) Секреция гормона роста

Д) Секреция адреналина

Тема 2. Особенности строения кожи.

1 вариант 1 .Окраска кожного покрова у разных людей отличается оттенком и цветом. После пребывания на солнце появляется загар. Как можно это объяснить? 2.Худые люди быстрее замерзают, чем полные. Почему? 3.При виде собаки у кошки взъерошивается шерсть. Когда нам холодно или страшно, у нас волосы "встают дыбом". Что это значит?	2 вариант 1 .Если предложить человеку с закрытыми глазами прокатить между ладонями винт или шуруп, то он не ощутит нарезки винта. Прокатив винт подушечками пальцев, он ощутит нарезку. Как это объяснить? 2.После бани "легче дышится". Что это значит с биологической точки зрения? 3.На холодном воздухе наша кожа вначале краснеет, а при длительном охлаждении бледнеет. Почему?
3 вариант 1 .При усиленном потоотделении уменьшается деятельность почек. Как это объяснить? 2.Как у человека, так и у большинства теплокровных животных количество тепла в организме одинаково зимой и летом. Меняются внешние условия, а температура тела остается постоянной. Почему? 3.Теоретические расчеты показали, что за один час активной игры в футбол температура тела спортсмена могла бы повыситься на 11,5 С. На практике этого не происходит. Почему?	4 вариант 1.На чистой коже человека за 10 минут гибнет 85 % болезнетворных бактерий, а на грязной -только 5%. Какова причина гибели бактерий? Какой гигиенический вывод вытекает из этого факта? 2.В жаркую погоду пота выделяется больше, чем мочи, а в холодную - наоборот. Как можно объяснить такую закономерность? 3.Обязательный признак любого инфекционного заболевания - повышение температуры. Какое это имеет значение для организма?

Тема 3. Строение и функции анализаторов.

Задание 1. Программированный диктант. Тема «Строение органа зрения»:

1. Укажите, в каких частях глаза происходит преломление световых лучей.
2. Какая оболочка глаза играет главную роль в его питании?
3. К какой оболочке прилегают мышцы, изменяющие кривизну

хрусталика?

4. Какая часть глаза регулирует количество света, поступающего к сетчатке?

- а – белочная оболочка
- б – роговица
- в – радужка
- г – хрусталик
- д – стекловидное тело
- е – сетчатка
- ж – сосудистая оболочка
- з – зрачок

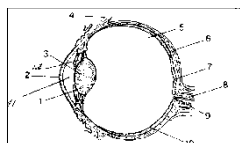
Время выполнения диктанта: 10 минут.

Критерии оценки задания 1:

- на все 4 вопроса дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 3 вопроса дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 2 вопроса дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее, чем на 2 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Задание 2. Рассмотрите рисунок, изображающий строение глаза человека.

Напишите названия частей глаза, обозначенных цифрами:



Время выполнения задания 2: 7 минут.

Критерии оценки задания 2:

- все части глаза указаны на рисунке правильно – оценка «5»;
- 2 части глаза из 12 указаны неверно – оценка «4»;
- 3-6 частей глаза указаны на рисунке неверно – оценка «3»;
- менее 6 частей глаза указаны правильно – оценка «2».

Тест по теме : Органы чувств. Анализаторы.

Вариант 1

А1. Как называется оболочка, покрывающая снаружи глазное яблоко?

- 1) плевро 2) склера
- 3) радужная оболочка 4) эпителий

А2. Что расположено в центре радужной оболочки? 1) зрачок 2) хрусталик

3) носослезный проток 4) зрительный нерв

А3. Что защищает глаза от пыли и яркого света?

- 1) сетчатка 2) радужная оболочка

3)склера 4) веки и ресницы

А4. Что воспринимает световое изображение, прошедшее через зрачок?

1) сосудистая оболочка 2) радужная оболочка

3) клетки сетчатки 4) хрусталик

В 1. Как называется состояние зрения, при котором человек лучше видит предметы на удалении, потому что изображение фокусируется за сетчаткой?

В 2. Какой процент информации человек получает с помощью зрения?

С1. Перечислите пять основных органов чувств

С 2. Гигиена органа зрения

Вариант 2

А1. Что фокусирует лучи на сетчатку глаза?

1) зрачок 2) хрусталик

3) роговица 4) радужная оболочка

А2. Как называют место, откуда выходит зрительный нерв?

1) слепое пятно 2) глазницы

3) зрительный центр 4) глазное яблоко

А3. Благодаря чему осуществляется движение глазного яблока?

1) хрусталику 2)зрачку

3) радужной оболочке 4) мышцам

А4. Как называется оболочка, цвет которой определяет цвет глаз?

1) сосудистая оболочка 2)склера

3) радужная оболочка 4) сетчатка

В 1. Можно ли при проникающем ранении глаза извлекать инородное тело самостоятельно?

В 2. Как называется прозрачная полужидкая масса, заполняющая внутреннее пространство глазного яблока?

С1. Что такое «анализатор»?

С 2. Гигиена органа зрения

Тема 4. Нервная система. Физиологические основы высшей нервной деятельности.

Терминологический диктант по теме «Нервная система». Запишите определения:

- Дендриты - Аксоны - Серое вещество - Белое вещество - Рецепторы - Синапсы -

Время выполнения задания 8: 10 минут

Критерии оценки задания 8:

- все определения сформированы правильно, нет ошибок в языковом оформлении – оценка «5»;

- имеются неточности в формулировке 1-2-х определений – оценка «4»;

- дана формулировка 3-4 определений, допущены ошибки в языковом оформлении – оценка «3»;

- допущены ошибки в формулировке определений и терминов, показано незнание большей части определений – оценка «2».

Тема: «Нервная система»

Для устного опроса

1. Назовите структурно-функциональную единицу нервной системы;
2. Типы нейронов по структуре и функции?
3. Каково значение нервной системы?
4. Строение спинного мозга;
5. Функции спинного мозга;
6. Дайте определение рефлекса;
7. Назовите звенья рефлекторной дуги;
8. Что относят:
 - а) к ЦНС?
 - б) к периферической нервной системе?
9. Функции соматической нервной системы;
10. Функции вегетативной нервной системы;
11. Дать определение понятиям: серое вещество, белое вещество
12. Перечислите отделы головного мозга.
13. Чем представлен конечный мозг?
14. Перечислите доли полушарий головного мозга.
15. Назовите функциональные зоны коры больших полушарий.

Тестирование

Часть А.

А1. Серое вещество мозга образовано скоплением:

- | | |
|-----------------------|--|
| а) отростков нейронов | в) аксонами |
| б) дендритами | г) телами нейронов и их коротких отростков |

А2. Вегетативная нервная система регулирует работу:

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| а) скелетной мускулатуры | в) только пищеварительной системы |
| б) только сердца | г) всех внутренних органов |

А3. Симпатический и парасимпатический отделы нервной системы оказывают действие на функции органов:

- | | |
|--------------------|----------------------------------|
| а) противоположное | в) усиливают действие друг друга |
| б) сходное | г) независимое |

А4. Длинный ветвящийся отросток нейрона называется:

- | | |
|--------------|------------------|
| а) дендрит | в) нейрофибрилла |
| б) киндоциль | г) аксон |

А5. Нейроны бывают:

а) чувствительные

в) вставочные

б) двигательные

г) все ответы верны

А6. Спинной мозг имеет следующее количество сегментов:

а) 25

в) 35

б) 31

г) 41

А7. Мозжечок состоит из:

а) таламуса и гипоталамуса

в) нейронов ретикулярной формации

б) червя и полушарий

г) мозолистого тела и полушарий

А8. Левое и правое полушарие соединяются между собой с помощью:

а) ретикулярной формации

в) моста

б) мозолистого тела

г) таламуса

А9. Все навыки, приобретаемые человеком в течение жизни, связаны с функцией:

а) мозжечка

в) промежуточного мозга

б) лимбической системы

г) коры больших полушарий

А10. Зрительная зона коры больших полушарий находится в :

а) лобной доле

в) теменной доле

б) височной доле

г) затылочной доле

Эталон устного ответа

1. Нервная система имеет и свою структурную единицу, которая именуется нейроном.

2. Различают 3 типа нейронов (по структуре и функции):

1. Рецепторные или чувствительные (афферентные).
2. Вставочные, замыкательные (кондукторные или ассоциативные).
3. Эффлекторные, двигательные – от них импульс направляется к рабочим органам (эфферентные).

3. Данная система обуславливает:

- 1) функциональное единство всех органов и систем человека;
- 2) связь всего организма с окружающей средой.

4. Спинной мозг (*Medulla spinalis*) – лежит в позвоночном канале и представляет собой тяж длиной 41-45 см (в среднем 43 см), (у мужчин 45 см, а у женщин 41-42), масса около 34-38 г. Вверху спинной мозг непосредственно переходит в головной мозг, а внизу заканчивается заострением – мозговым конусом, на уровне 1-2 поясничных позвонков. От мозгового конуса вниз отходит терминальная нить, представляющая собой атрофированную нижнюю часть спинного мозга.

5. Функции спинного мозга.

1) Рефлекторная (осуществляет сложные двигательные и вегетативные рефлексы за счет ядер).

2) Проводниковая (за счет белого вещества)

Афферентными – чувствительными путями спинной мозг связан с рецепторами, а эфферентными – со скелетной мускулатурой и всеми внутренними органами.

Длинными нисходящими и восходящими путями спинной мозг соединяет двухсторонней связью периферию с головным мозгом. Афферентные импульсы по

проводящим путям спинного мозга проводятся в головной мозг, неся ему информацию об изменениях во внешней и внутренней средах организма. По нисходящим путям импульсы от головного мозга передаются к эффекторным нейтронам спинного мозга и вызывают их деятельность.

6. Рефлекс – это ответная реакция организма на раздражение из внешней или внутренней среды, осуществляется при участии центральной нервной системы.

7.Рефлекторная дуга – это путь, по которому проходит нервный импульс от рецептора до эффектора.

В рефлекторной дуге различают 5 звеньев:

1. Рецептор
2. Чувствительное волокно, проводящее возбуждение к центрам.
3. Нервный центр (происходит переключение возбуждения с чувствительных клеток на двигательные).
4. Двигательное волокно, несущее нервные импульсы на периферию.
5. Действующий орган – мышца или железа.

Любое раздражение воспринимается рецептором, затем трансформируется или кодируется (преобразуется) рецептором в нервный импульс и в таком виде по чувствительным волокнам направляется в ЦНС. В ЦНС эта информация перерабатывается, отбирается и передается на двигательные нервные клетки, которые посылают нервные импульсы к рабочим органам – мышцам, железам и вызывают приспособительный акт – движение или секрецию.

8. Вся нервная система делится на:

- 1) центральную нервную систему;
- 2) периферическую нервную систему.

К центральной нервной системе относятся головной и спинной мозг, а к периферической нервной системе – отходящие от головного и спинного мозга черепно-мозговые и спинномозговые нервы и нервные узлы.

9.По выполняемым функциям нервную систему условно подразделяют на соматическую и вегетативную (автономную).

Соматическая нервная система управляет работой скелетных мышц. Благодаря ей организм через органы чувств поддерживает связь с внешней средой. Путем сокращения скелетных мышц выполняются все движения человека. Функции соматической нервной системы подконтрольны нашему сознанию. Высшим центром соматической нервной системы является кора больших полушарий.

10.Вегетативная (автономная) нервная система управляет работой внутренних органов, обеспечивая их наилучшую работу при изменениях внешней среды или смене рода деятельности организма. Эта система обычно не контролируется нашим сознанием, в отличие от соматической нервной системы.

Автономная (вегетативная) нервная система регулирует деятельность внутренних органов, желёз, кровеносных сосудов, гладких мышц и процессы обмена веществ. Её деятельность не подчинена воле человека.

11. Серое вещество – образуется скоплениями нервных клеток (с начальными отделами отростков, отходящих от их тел). Отдельные ограниченные скопления серого вещества носят названия **ядер**.

Белое вещество – образуют нервные волокна, покрытые миелиновой оболочкой. Нервные волокна в головном и спинном мозге образуют проводящие пути или тракты.

12. В головном мозге выделяют 5 основных отделов:

1. Продолговатый мозг
2. Задний мозг (мост и мозжечок)
3. Средний мозг
4. Промежуточный мозг
5. Конечный мозг

13. У человека полушария большого мозга развиты очень хорошо — это самый крупный отдел мозга. Конечный мозг (telencephalon) развивается из переднего мозгового пузыря, состоит из сильно развитых парных частей – правого и левого полушарий.

В каждом полушарии различают 3 поверхности:

1. *Верхнелатеральная – выпуклая соответственно своду черепа.*
2. *Медиальная – плоская, она обращена к такой же поверхности другого полушария.*
3. *Нижняя – неправильной формы.*

14. Каждое полушарие делят на 5 долей:

1. Лобная
2. Теменная
3. Затылочная
4. Височная
5. Островковая - располагается в глубине латеральной борозды.

15. Функции конечного мозга.

1. обеспечивает сложное поведение
 2. координация деятельности всех органов и систем
 3. центры всех рецепторных систем расположены в больших полушариях
- а) зрительный центр в затылочной доле
б) слуховой центр в височной доле
в) зона кожной чувствительности в теменной доле
г) двигательная зона коры в лобной доле.

Участки коры полушарий большого мозга выполняют различные функции, поэтому они подразделяются на зоны. Например, в затылочной доле находится зрительная зона, в височной — слуховая и обонятельная.

Эталон ответа(тест)

1	Г
2	Г
3	а
4	Г
5	Г

6	б
7	б
8	б
9	г
10	г
1	г
2	г
3	а
4	г
5	г
6	б
7	б
8	б
9	г
10	г

Критерии оценки задания :

- на 15-14 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 13-12 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 11-8 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;
- менее чем на 8 вопроса дан правильный ответ – оценка «2».

Контрольная работа по теме «Анализаторы»

Вариант №1

Часть 1(1б). Задание с выбором одного верного ответа:

1. Кто ввел понятие «анализатор»?

1. Мечников И.И.; 2. Сеченов И.М.; 3. Павлов И.П.; 4. Пирогов Н.И.

2. Как называется прозрачная часть белочной оболочки глаза?

1. Радужка; 2. Роговица; 3. Хрусталик; 4. Стекловидное тело.

3. Кончик языка лучше различает:

1. Горькое; 2. Соленое; 3. Сладкое; 4. Кислое.

Часть 2(2б). Задание с выбором нескольких верных ответов:

4. Из каких частей состоит наружное ухо?

- А. Ушная раковина; Б. Слуховые косточки;
В. Барабанная перепонка; Г. Слуховой проход.

5. Стенками глазного яблока служат оболочки:

- А. Белочная Б. Сосудистая В. Стекловидная Г. Сетчатая

Часть 3(2б). Задания на установление соответствия.

6. Установите последовательно для каждого анализатора его компоненты (Рецепторную часть, проводящую часть и зону коры). Ответы зашифруйте четырехзначным числом.

Виды анализаторов	Компоненты анализатора
1. Зрительный 2. Слуховой 3. Обонятельный 4. Вкусовой 5. Кожный	1. Сенсорная зона в теменных долях. 2. Палочки и колбочки сетчатки. 3. Височные доли. 4. Затылочная доля. 5. Слуховые нервы 6. Вкусовые нервы 7. Обонятельные нервы. 8. Обонятельные рецепторы 9. Зрительные нервы 10. Сенсорные нервы. 11. Рецепторы вкусовых почек. 12. Рецепторы Кортиева органа 13. Кожные рецепторы.

1. Верны ли данные утверждения (да или нет)? Ответы зашифруйте последовательно.

Утверждение	Ответ
1. Место, где зрительный нерв выходит из сетчатки называется желтым пятном 2. В центре радужки располагается отверстие – хрусталик. 3. Лучи света, попадая на сетчатку, образуют уменьшенное и перевернутое изображение видимых глазом предметов. 4. В центральной части сетчатки больше колбочек, а на периферии больше палочек.	1. Да 2. Нет

Часть 4(2б). Задания на определение последовательности.

2. Установите, в какой последовательности звуковые колебания передаются к рецепторам органов слуха:

- А) наружное ухо;
- Б) перепонка овального окна;
- В) слуховые косточки;
- Г) барабанная перепонка;
- Д) жидкость в улитке;
- Е) рецепторы органа слуха.

9. Установите, в какой последовательности лучи света проходят к фоторецепторам:

- А) Стекловидное тело;
- Б) Роговица;
- В) Хрусталик;
- Г) Водянистая влага (передняя камера глаза);
- Д) Радужка со зрачком.

Е) Сетчатка с палочками и колбочками.

Контрольная работа по теме «Анализаторы»

Вариант № 2.

Часть 1(1б). Задание с выбором одного верного ответа:

1. Рецепторы слухового анализатора расположены
 1. во внутреннем ухе;
 2. в среднем ухе;
 3. на барабанной перепонке;
 4. в ушной раковине.
2. В какую область коры больших полушарий поступают нервные импульсы от рецепторов слуха?
 2. затылочную;
 2. теменную;
 3. височную;
 4. лобную.
3. Рецепторы между телом и корнем языка более чувствительны:
 1. К горькому;
 2. К соленому;
 3. К сладкому;
 4. К кислому.

Часть 2(2б). Задание с выбором нескольких верных ответов:

4. К преломляющей (оптической) системе глаза относятся:
 - А. Роговица;
 - Б. Водянистая влага;
 - В. Склера (белочная оболочка);
 - Г. Хрусталик;
 - Д. Стекловидное тело;
 - Е. Радужка (радужная оболочка) и хрусталик.
5. К фоторецепторам относят:
 - А. Хрусталик;
 - Б. Палочки;
 - В. Зрачок;
 - Г. Колбочки.

Часть 3(2б). Задания на установление соответствия.

6. Установите соответствие между частью уха и его строением.

Ответы зашифруйте числами.

Части уха	Строение
6. Наружное ухо	1. Три полукружных канала.
7. Среднее ухо	2. Евстахиева труба.
8. Внутреннее ухо	3. Молоточек.
(орган слуха)	4. Овальное и
9. Внутреннее ухо	5. Наковальня
(орган	6. Улитка
равновесия)	7. Ушная раковина.
	8. Кортиев орган
	9. Стремечко.
	10. Отолитовый
	аппарат.
	11. Слуховой проход.
	12. Барабанная
	перепонка

1. Верны ли данные утверждения (да или нет)? Ответы зашифруйте последовательно.

Утверждение	Ответ
1. Находящийся в улитке орган, содержащий слуховые рецепторы называется отолитовый аппарат.	1. Да
2. В височных долях анализируется информация от слуховых рецепторов, с внутренней стороны височных долей – о вкусе пищи.	2. Нет
3. Палочки обеспечивают цветное изображение, а колбочки – черно-белое.	

4. В лобной доле анализируется информация от органов зрения.	
--	--

Часть 4(2б). Задания на определение последовательности.

2. Установите последовательность механизма световосприятия:
- А) Там находятся палочки и колбочки;
 - Б) В форме нервного импульса возбуждение передается по зрительному нерву в средний и промежуточный мозг;
 - В) Возникают сложные фотохимические реакции, сопровождающиеся расщеплением зрительных пигментов на более простые соединения;
 - Г) В затылочной доле больших полушарий нервный импульс преобразуется в зрительное ощущение;
 - Д) Расщепление сопровождается возникновением возбуждения;
 - Е) При отсутствии света зрительный пигмент регенерирует (восстанавливается).
 - Ж) Лучи света, через оптическую систему глаза, попадают на сетчатку.

Итоговый контроль знаний по теме «Анализаторы»

Вариант № 3.

Часть 1(1б). Задание с выбором одного верного ответа:

1. Проводниковая часть зрительного анализатора:
1. Сетчатка; 2. Зрачок; 3. Зрительный нерв; 4. Зрительная зона коры головного мозга.
2. В какой доле коры больших полушарий головного мозга находится зрительная зона?
1. затылочной; 2. теменной; 3. височной; 4. лобной.

3. В состав зрительного пигмента, содержащегося в светочувствительных клетках сетчатки, входит витамин:

1. С; 2. К; 3. В; 4. А; 5. Е; 6. D; 7. РР.

Часть 2(2б). Задание с выбором нескольких верных ответов:

4. Что относят к среднему уху:
- А. Барабанную перепонку; Б. Молоточек; В. Наковальня;
Г. Кортиева орган; Д. Стремечко; Е. Евстахиеву трубу.
5. Все разнообразные цветовые ощущения возникают при возбуждении пигментов в колбочках, воспринимающих:
- А. Белый цвет; Б. Красный цвет; В. Зеленый цвет; Г. Синий цвет;
Д. Желтый цвет.

Часть 3(2б). Задания на установление соответствия.

6. Установите соответствие между строением сетчатки и функциями:

Сетчатка	Функции
1. Палочки.	1. Просматривается через отверстие зрачка в виде черного

2. Колбочки	пигмента, обеспечивает контрастность изображения предметов.
3. Желтое пятно.	2. Нервные окончания зрительного нерва, воспринимающие импульсы от фоторецепторов.
4. Слепое пятно.	3. Фоторецепторы, обеспечивающие сумеречное и ночное зрение, при этом человек не различает цветов и видит нечетко.
5. Пигментный слой.	4. Фоторецепторы, приспособленные к восприятию яркого света, отвечают за дневное и цветное зрение.
6. Два слоя нейронов.	5. Место выхода зрительного нерва, не воспринимающее лучей света.
	6. Место наилучшего видения.

7. Верны ли данные утверждения (да или нет)? Ответы зашифруйте последовательно.

Утверждение	Ответ
1. Вестибулярный аппарат состоит из трех полукружных каналов и отолитового аппарата (преддверия).	1. Да
2. Изображение, получаемое на левой половине сетчатки каждого глаза, анализируется в зрительной коре правого полушария.	2. Нет
3. Аккомодация обеспечивается зрачком.	
4. Слуховые рецепторы находятся в кортиевоу органе.	

Часть 4(2б). Задания на определение последовательности.

8. Установите последовательность механизма восприятия звука:
- Стремечко колеблет мембрану овального окна;
 - Звуковая волна колеблет барабанную перепонку;
 - Рецепторные клетки с волосками улавливают колебания и касаются покровной (кроющей) мембраны;
 - Возбуждение передается по слуховому нерву в подкорковые центры среднего и промежуточного мозга;
 - Далее колеблется жидкость в улитке;
 - Колебания переходят на слуховые косточки (молоточек, наковальня и стремечко) и усиливаются;
 - Колебания переходят на основную (базальную) мембрану;
- 3) Возникает нервный импульс;
- И) Затем в височную долю больших полушарий головного мозга;
- К) Здесь осуществляется анализ и синтез звуковых сигналов и возникает слуховое ощущение.

Итоговый контроль знаний по теме «Анализаторы»

Вариант № 4.

Часть 1(1б). Задание с выбором одного верного ответа:

- Изменения в полукружных каналах приводят к:
 - Нарушению равновесия;
 - Воспалению среднего уха;
 - Ослаблению слуха;
 - Нарушению речи.
- В палочках находится пигмент:

1. Эритролаб; 2. Хлоролаб; 3. Цианолаб; 4. Родопсин.

3. Наружная прозрачная оболочка глаза называется:

1. Склерой; 2. Радужкой; 3. Роговицей; 4. Сосудистой оболочкой.

Часть 2(2б). Задание с выбором нескольких верных ответов:

4. В костном лабиринте внутреннего уха различают следующие части:

- А. Улитку; Б. Евстахиеву трубу; В. Преддверие (отолитовый аппарат); Г. Слуховые косточки; Д. Барабанную перепонку; Е. Три полукружных канала.

5. Орган равновесия (вестибулярный аппарат) состоит из:

- А. Улитки; Б. Евстахиевой трубы; В. Преддверия (отолитовый аппарат); Г. Слуховых косточек; Д. Барабанной перепонки; Е. Трех полукружных каналов.

Часть 3(2б). Задания на установление соответствия.

6. Из перечня выберите ответы на вопросы и зашифруйте их:

Вопросы	Перечень ответов
1. Воспринимают зрительные раздражения.	1. Сосудистая оболочка.
2. Проводит возбуждение в мозг.	2. Зрительный нерв
3. Осуществляет различение зрительных раздражений	3. Хрусталик
4. Преломляет лучи, меняет свою форму	4. Рецептор
5. Отверстие в радужной оболочке	5. Зрачок
6. Черный и питающий слой глазного яблока	6. Зрительная кора затылочной доли

7. Верны ли данные утверждения (да или нет)? Ответы зашифруйте последовательно.

Утверждение	Ответ
1. Полость среднего уха соединяется с носоглоткой с помощью евстахиевой трубы.	1. Да 2. Нет
2. Стремечко упирается в барабанную перепонку.	
3. Информация от органов слуха передается в затылочную долю коры больших полушарий.	
4. Наружное ухо состоит из ушной раковины и наружного слухового прохода.	

Часть 4(2б). Задания на определение последовательности.

8. Установите, в какой последовательности звуковые колебания передаются к рецепторам органов слуха:

- А) наружное ухо;
- Б) перепонка овального окна;
- В) слуховые косточки;
- Г) барабанная перепонка;
- Д) жидкость в улитке;
- Е) рецепторы органа слуха.

9. Установите, в какой последовательности лучи света проходят к фоторецепторам:

- А) Стекловидное тело;
- Б) Роговица;
- В) Хрусталик;
- Г) Водянистая влага (передняя камера глаза);
- Д) Радужка со зрачком.
- Е) Сетчатка с палочками и колбочками.

Ответы итогового контроля по теме: «Анализаторы»

Вариант № 1.

1 – 1, 2 – 3, 3 – 1, 4 – АБГД; 5 – БГ; 6 – 1,7,11,12; 2,2,3,5,9; 3,4,6,8; 4,1,10; 7 – 2122; 8 – ЖАВДБГЕ.

Вариант № 2.

1 – 3, 2 – 2, 3 – 3, 4 – АБГ, 5 – АБГ, 6 – 1,2,9,4; 2,12,5,3; 3,8,7,3; 4,11,6,3; 5,13,10,1; 7 – 2211; 8 – АГВБДЕ; 9 – БГДВАЕ.

Вариант № 3.

1 – 3, 2 – 1, 3 – 4, 4 – БВДЕ; 5 – БВГ; 6 – 346512; 7 – 1221; 8 – БЕАДЖВЗГИК.

Вариант № 4.

1 – 1, 2 – 4, 3 – 3, 4 – АВЕ; 5 – ВЕ; 6 – 426351; 7 – 1221; 8 – АГВБДЕ; 9 – БГДВАЕ.

Критерии оценивания.

Максимальное количество – 35 баллов.

15 б.-14 б. – отметка «5»

13 б.- 12 б. – отметка «4»

11 б.- 8 б. – отметка «3»

Менее 8б. - отметка «2»

Тема 6-7. Учение о костях и их соединениях Строение скелета. Строение и функции скелетных мышц.

Для устного опроса

Ответьте на вопросы входного контроля:

1. Перечислите кости, образующие кости туловища.
2. Назовите отделы позвоночника.
3. Вид соединения костей в позвоночном столбе.
4. Каково значение межпозвоночных дисков.
5. Покажите части ребра, назовите виды ребер.
6. Каково строение и значение грудины?

7. Какими костями образован скелет верхних конечностей?
8. Назовите и покажите на скелете части плечевого пояса и свободной верхней конечности.
9. Назовите и покажите виды соединения костей верхней конечности.
10. Какими костями образован скелет нижних конечностей?
11. Назовите и покажите на скелете кости тазового пояса и свободных нижних конечностей.
12. Назовите и покажите виды соединения костей нижних конечностей.
13. Охарактеризуйте строение мышцы как органа.
14. Строение вспомогательного аппарата мышцы.
15. Классификация мышц.
16. Каковы общие свойства мышц.
17. Функции мышечного аппарата.
18. Мышцы туловища.
19. Мимическая мускулатура.
20. Жевательные мышцы.
21. Мышцы верхних конечностей.
22. Мышцы нижних конечностей.

Тестирование

1. Функция опорно-двигательной системы:

- А) Двигательная.
- В) Питательная.
- С) Регуляторная.
- Д) Выделительная.
- Е) Воспроизводящая.

2. Позвоночник человека имеет:

- А) 3 изгиба.
- В) 4 изгиба.
- С) 5 изгибов.
- Д) 2 изгиба. Е) 6 изгибов.

3. Количество костей в скелете человека:

- А) 120.
- В) 220.
- С) 210.
- Д) 100.
- Е) 200.

4. Полуподвижно соединены кости:

- А) Кости лицевого отдела черепа.
- В) Таза.
- С) Позвоночника.
- Д) Кости мозгового отдела черепа.
- Е) Локтевого сустава.

5. В позвоночнике человека:

- А) 5 отделов.
- В) 3 отдела.

- С) 4 отдела.
- Д) 2 отдела.
- Е) 6 отделов.

6. В грудной клетке человека располагаются:

- А) Желудок.
- В) Легкие.
- С) Кишечник.
- Д) Половые органы.
- Е) Почки.

7. Кость плечевого пояса:

- А) Бедренная. В) Тазовая.
- С) Локтевая. Д) Плечевая.
- Е) Ключица.

8. Кость свободной нижней конечности:

- А) Грудина. В) Ключица.
- С) Плечевая. Д) Бедренная.
- Е) Лопатка.

9. Плоская кость:

- А) Клиновидная. В) Лопатка.
- С) Бедренная. Д) Плечевая.
- Е) Локтевая.

10. Лицевая кость черепа:

- А) Теменная. В) Височная.
- С) Верхнечелюстная. Д) Лобная.
- Е) Затылочная.

11. Подвижная кость лицевого отдела черепа

- А) Верхняя челюсть.
- В) Нижняя челюсть.
- С) Носовая.
- Д) Скуловая.
- Е) Нёбная.

12. Неподвижные соединения костей – швы характерны для:

- А) Бедренного сустава.
- В) Черепа.
- С) Позвоночника.
- Д) Локтевого сустава.
- Е) Коленного сустава.

13. Снаружи кость покрыта:

- А) Плотным веществом.
- В) Губчатым веществом.
- С) Хрящом.
- Д) Надкостницей.
- Е) Костными клетками.

14. Клетки мышечной ткани:

- А) Миоциты.

- В) Остеоциты.
 С) Эритроциты. Д) Лейкоциты. Е) Нейроны.

15. Фасция мышцы состоит из ткани:

- А) Гладкой мышечной.
 В) Скелетной мышечной.
 С) Соединительной.
 Д) Эпителиальной.
 Е) Нервной.

16. Основное свойство мышцы:

- А) Возбудимость.
 В) Проводимость.
 С) Раздражение.
 Д) Твердость.
 Е) Сократимость.

17. Мышечные волокна иначе называются:

- А) Миоцитами. В) Остеоциты.
 С) Эритроциты. Д) Лейкоциты.
 Е) Нейроны.

18. Мышца, выражающая эмоции:

- А) Дельтовидная. В) Мимическая.
 С) Трапецевидная. Д) Портняжная.
 Е) Двуглавая.

19. Придают костям упругость:

- А) Вода. В) Соли кальция.
 С) Органические вещества. Д) Соли магния.
 Е) Соли фосфора.

20. Придают костям твердость:

- А) Минеральные вещества.
 В) Белки. С) Жиры.
 Д) Углеводы. Е) Вода.

Эталон ответа

1	А
2	Б
3	В
4	С
5	А
6	В
7	Е
8	Д
9	В
10	С
11	В
12	В
13	Д

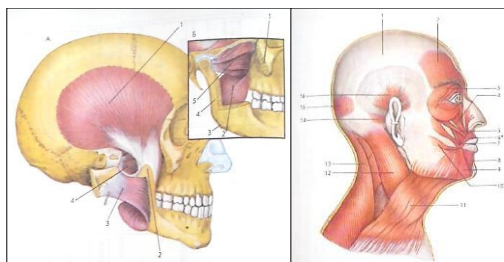
14	A
15	C
16	E
17	A
18	B
19	C
20	A

Критерии оценки задания:

- на все 20-19 вопросов дан правильный ответ – оценка «5»;
- на 18-16 вопросов дан правильный ответ – оценка «4»;
- на 15-13 вопросов дан правильный ответ – оценка «3»;

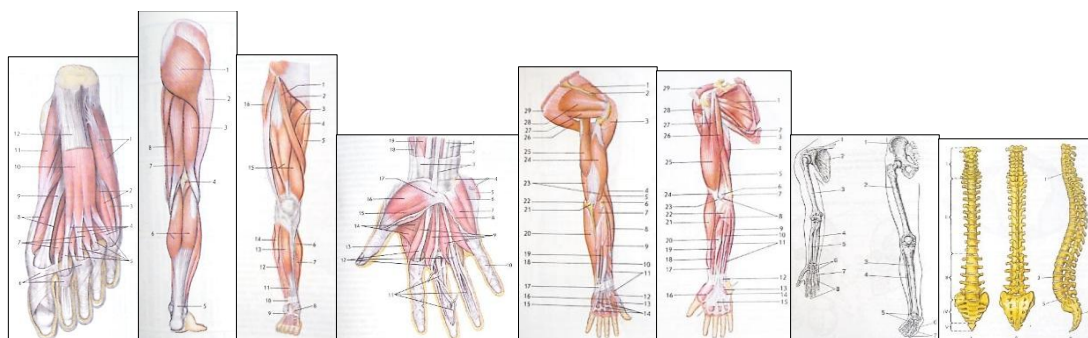
I вариант

Рассмотрите рисунок и опишите мимические и жевательные мышцы. Напишите названия мышц, обозначенных цифрами. Укажите места прикрепления мышц.



II вариант

Рассмотрите рисунок и опишите мышцы нижних конечностей. Напишите названия мышц, обозначенных цифрами. Укажите места прикрепления мышц (мышцы бедра, голени, стопы).



III вариант

Рассмотрите рисунок и опишите мышцы верхних конечностей. Напишите названия мышц, обозначенных цифрами. Укажите места прикрепления мышц.

IV вариант

Напишите названия костей верхней нижней строение костей нижней конечности:

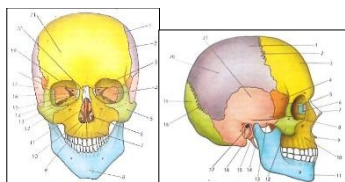
конечностей, обозначенных цифрами. Охарактеризуйте

V вариант

Перечислите отделы позвоночника и укажите число позвонков в каждом отделе:

VI вариант

Рассмотрите рисунки. Подпишите названия костей черепа. Раскрасьте цветными карандашами кости лицевого черепа. Подчеркните названия парных костей черепа. Охарактеризуйте структурные образования костей лицевого отдела:



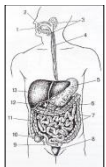
Время выполнения задания: 15 минут.

Критерии оценки задания 7:

- правильно дан ответ на задание варианта и он последовательно и логически завершен – оценка «5»;
- допущены неточности при ответе на задание варианта – оценка «4»;
- даны неполные ответы на задание варианта, не указаны некоторые места прикрепления мышц или отдельные структуры лицевого отдела черепа, вопрос изложен непоследовательно и нет его логического завершения – оценка «3»;
- материал вопроса изложен беспорядочно и непоследовательно, допущены ошибки в формулировке определений и терминов – оценка «2».

Тема 8.Анатомия и физиология пищеварительной системы

Рассмотрите рисунок, изображающий схему пищеварительной системы человека.



Напишите названия органов пищеварения, обозначенных цифрами:

Время выполнения задания 6: 15 минут.

Критерии оценки задания 6:

- все органы пищеварения названы правильно – оценка «5»;
- 1-2 органа пищеварения названы неверно – оценка «4»;
- 3-6 органов пищеварения названы неверно – оценка «3»;
- менее 6 органов пищеварения на рисунке названо правильно – оценка «2».

Пищеварительная система

1. В каком отделе пищеварительного канала человека всасывается основная масса воды

- 1) желудке
- 2) пищеводе
- 3) тонкой кишке
- 4) толстой кишке

2. В каком отделе кишечника человека происходит расщепление растительной клетчатки

- 1) двенадцатиперстной кишке
- 2) толстой кишке
- 3) тонкой кишке
- 4) слепой кишке

3. Ядовитые вещества, попавшие в организм человека с пищей, обезвреживаются в

- 1) почках
- 2) печени
- 3) толстом кишечнике
- 4) поджелудочной железе

4. В процессе всасывания через ворсинки тонкой кишки поступают непосредственно в кровь

- 1) глюкоза и аминокислоты
 - 2) глицерин и жирные кислоты
 - 3) белки и жиры
 - 4) гликоген и крахмал
- 5.** Превращение глюкозы в гликоген происходит в
- 1) желудке
 - 2) почках
 - 3) печени
 - 4) кишечнике
- 6.** В каком порядке расположены органы пищеварения
- 1) ротовая полость — пищевод — желудок — тонкий кишечник — толстая кишка — прямая кишка
 - 2) ротовая полость — пищевод — желудок — толстая кишка — тонкая кишка — прямая кишка
 - 3) ротовая полость — желудок — пищевод — толстая кишка — тонкая кишка — прямая кишка
 - 4) ротовая полость — желудок — пищевод — прямая кишка — толстая кишка — тонкая кишка
- 7.** Если регулярно пить горячий кофе после мороженого, то может
- 1) усилиться выделение желудочного сока
 - 2) уменьшиться количество выделяемой слюны
 - 3) нарушиться ткань десен и расшатываются зубы
 - 4) потрескаться эмаль зубов
- 8.** Ферментативное расщепление белков до аминокислот в пищеварительной системе человека начинается в
- 1) желудке, а завершается в тонком кишечнике
 - 2) ротовой полости, а завершается в тонкой кишке
 - 3) ротовой полости, а завершается в пищеводе
 - 4) слепой кишке, а завершается в прямой кишке
- 9.** В каком отделе кишечника человека расщепляется клетчатка при участии микроорганизмов
- 1) двенадцатиперстной кишке
 - 2) толстой кишке
 - 3) тонкой кишке
 - 4) слепой кишке
- 10.** В результате пищеварения
- 1) из менее сложных органических веществ образуются более сложные
 - 2) пища размельчается
 - 3) пища перемещается в пищеварительном канале
 - 4) сложные органические вещества расщепляются на менее сложные
- 11.** В процессе пищеварения у человека белок расщепляется на
- 1) простые сахара
 - 2) глицерин и жирные кислоты
 - 3) аминокислоты
 - 4) углекислый газ, воду и аммиак

12. Наиболее интенсивно всасывание питательных веществ происходит в

- 1) ворсинках тонкой кишки
- 2) двенадцатиперстной кишке
- 3) желудке
- 4) толстой кишке

13. Желчь образуется в

- 1) желчном пузыре 2) железах желудка 3) клетках печени 4) поджелудочной железе

14. Пища передвигается по кишечнику благодаря

- 1) скользкой и гладкой поверхности внутренней стенки кишечника
- 2) смачиванию пищеварительными соками
- 3) полужидкому состоянию
- 4) сокращению мышц стенок кишечника

15. В пищеварительной системе человека основные химические превращения пищи завершаются в

- 1) слепой кишке 2) желудке 3) тонкой кишке 4) печени

16. Печень выполняет в организме человека барьерную функцию, так как в ней

- 1) глюкоза превращается в гликоген
- 2) вырабатывается желчь, которая накапливается в желчном пузыре
- 3) обезвреживаются ядовитые вещества
- 4) белки могут превращаться в жиры и углеводы

17. Слюна содержит ферменты, участвующие в расщеплении

- 1) углеводов
- 2) гормонов
- 3) белков
- 4) жиров

18. Какую роль в пищеварении играет желчь?

- 1) расщепляет жиры на глицерин и жирные кислоты
- 2) активизирует ферменты, эмульгирует жиры
- 3) расщепляет углеводы до углекислого газа и воды
- 4) ускоряет процесс всасывания воды

19. В каком отделе пищеварительного канала человека всасывается основная масса воды

- 1) желудке
- 2) пищеводе
- 3) тонкой кишке
- 4) толстой кишке

20. В каком отделе кишечника человека происходит расщепление растительной клетчатки

- 1) двенадцатиперстной кишке
- 2) толстой кишке
- 3) тонкой кишке
- 4) слепой кишке

21. В процессе пищеварения у человека белок расщепляется на

- 1) простые сахара
- 2) глицерин и жирные кислоты
- 3) аминокислоты
- 4) углекислый газ, воду и аммиак

22. Расщепление жиров на глицерин и жирные кислоты происходит в

- 1) ротовой полости
- 2) желудке
- 3) тонком кишечнике
- 4) толстом кишечнике

Эталон ответа

1	4
2	2
3	2
4	1
5	3
6	1
7	4
8	1
9	2
10	4
11	3
12	1
13	3
14	4
15	3
16	3
17	1
18	2
19	4
20	2
21	3
22	2

Критерии оценивания.

Максимальное количество – 22балла(каждое задание-1б)

21-22б. – отметка «5»

18-20б.– отметка «4»

12-17б.– отметка «3»

Менее 12б.- отметка «2»

Тема 9. Обмен веществ и энергии

Тест по теме «Витамины».

а) минеральные вещества; б) органические вещества; в) белки.

а) переизбыток витамина;

- б) недостаток витамина;
в) нормальное содержание витамина

а) витамин А;

- б) витамин Е;
в) витамин С.

а) ВИТАМИНА К;

- б) витамина В;
в) витамина С.

а) гипервитаминоз;

- б) авитаминоз;
в) головокружение

а) Эйкманом;

- б) Луниным;
в) Функом.

а) Жирная рыба, масло, солнечный загар;

- б) свежие овощи, фрукты, молоко;
в) водоросли, мясо, яйца.

а) недостаток витамина В; б) недостаток витамина А; в) недостаток витамина Е

- ## 9. Недостаток витамина С приводит к заболеванию:

- а) Цинга; б) Пеллагра; в) Рахит.

Эталон ответа:1-б,2-б,3-в,4-б,5-а,6-б,7-а,8-б,9-а.

1. Являются ли витамины источником энергии?

- а) да б) нет в) только некоторые

а) да б) нет в) только некоторые

- 3.Отвар шиповника, зеленый лук, смородину рекомендуют при недостатке витамина:

- a) A б) B в) C г) D

4. Недостаток витамина А приводит:

- а) к болезни глаз б) к рахиту в) к цинге

Закончите выражения

5. Биологически активные вещества, поступающие в организм вместе с пищей, называются _____.
6. Куриная слепота возникает при недостатке _____.
7. Под влиянием ультрафиолетовых лучей образуется _____, отсутствие которого вызывает у детей _____.
8. Бобовые, печень содержат группу витаминов _____, регулирующих деятельность нервной и кровеносной систем.
9. При длительном хранении витамин А _____.
10. Овощи лучше варить в _____ посуде, т.к. в другой разрушаются _____.

Эталон ответа

1	2	3	4	5	6	7.	8	9	10
б	в	в	а	Витами нами	Вита мина А	Вит. Д, рахит	Витами Нов В	Разруша ется	Эмалированной витамин С,

Тема 10. Кровь. Кровеносная система организма человека

Тема 10.1. Кровь. Форменные элементы крови.

Вопрос 1. Какую роль выполняют лейкоциты в участке воспаления?

Они уничтожают микробы, при этом сами погибают.

Вопрос 2. Большой круг кровообращения начинается в(левом желудочке), а заканчивается в.....(правом предсердии)

Вопрос 3. Масса сердца взрослого человека.....(250-300гр), а при рождении....(20-24гр).

Вопрос 4. Частота сердечных сокращений у детей до года....(100-140 в минуту), а у взрослого ...(60-70 в минуту).

5. Какие клетки крови могут выходить из кровеносных сосудов и для чего?

Это лейкоциты, они являются по функциям фагоцитами и выходят из сосудов к местам внедрения инородных веществ. Например, к занозе на руке.

6 Малый круг кровообращения начинается в... (правом желудочке), а заканчивается в... (левом предсердии).

7 Форма сердца у взрослого человека имеет форму ...(усеченный конус), а у новорожденного...(шарообразное).

8 Норма кровяного давления у взрослого человека...(120-80 мм рт столба), а у подростка...(110-70 мм рт столба).

II. Инструктаж преподавателя.

Используя материалы атласа, схемы, разобрать совместимость групп крови, классификацию иммунитета

Указания к работе:

Проанализируйте содержание практического задания.

Познакомьтесь с нормами оценки индивидуальных достижений обучающегося.

На основе предложенных информационных источников актуализируйте знания по теме.

Выполните задания практической работы с использованием бланка-отчёта в бумажном или электронном варианте.

Задания к практической работе с ответами и эталонами:

Вариант 1.

Задание №1. Выбрать правильный ответ.

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов – 16.

1. Кровь – это:

- А) раствор органических веществ
- Б) раствор неорганических веществ
- В) раствор неорганических и органических веществ
- Г) жидкая соединительная ткань

2. Средняя продолжительность жизни эритроцита:

- А) несколько часов
- Б) до 10 дней
- В) до месяца
- Г) до 4 месяцев

3. В норме в 1 мл крови содержится эритроцитов :

- А) 4-5 тыс.
- Б) 40-50 тыс.
- В) 400-500 тыс.
- Г) 4-5 млн.

4. Клетки крови, способные выполнять функцию за пределами кровеносного русла:

- А) эритроциты и тромбоциты
- Б) тромбоциты и лейкоциты
- В) лейкоциты и эритроциты
- Г) эритроциты
- Д) лейкоциты

5. Форменные элементы крови, участвующие в переносе углекислого газа:

- А) эритроциты и лейкоциты
- Б) тромбоциты и эритроциты
- В) тромбоциты и лейкоциты
- Г) лейкоциты
- Д) другое решение

6. Карбогемоглобин вещество, образующееся при взаимодействии гемоглобина с:

- А) углекислый газ
- Б) кислород
- В) угарный газ

7. В состав молекулы гемоглобина входит:

- А) железо
- Б) магний
- В) медь

8. Больше половины крови находится в:

- А) сердце и артерии
- Б) сердце и капилляры
- В) артерии
- Г) капилляры и артерии
- Д) вены

Ответы: 1г, 2г, 3г, 4д, 5д, 6а, 7а, 8д

Баллы

Задание №2. Выбрать правильный ответ.

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов – 16.

1. Между желудочками и артериями расположены клапаны:
 - А) одностворчатые
 - Б) двустворчатые
 - В) полулунные
 - Г) все верно
2. Кровь в правое предсердие поступает по венам, это кровь:
 - А) венозная
 - Б) артериальная
 - В) смешанная
3. Сердечный цикл включает:
 - А) сокращение предсердий и общая пауза перед сокращением желудочков
 - Б) пауза перед сокращением желудочков и сокращение желудочков
 - В) сокращение предсердий и желудочков
 - Г) сокращение предсердий и желудочков, общая пауза
4. Артерия, по которой течет венозная кровь:
 - А) почечная
 - Б) печеночная
 - В) бедренная
 - Г) легочная
5. Наиболее быстрый ток крови в:
 - А) капиллярах
 - Б) полых венах
 - В) аорте
6. Артерии- это сосуды, по которым течет кровь:
 - А) артериальная
 - Б) венозная
 - В) к сердцу
 - Г) от сердца
8. Причина нарушения сердечной деятельности у детей:
 - А) ангина
 - Б) грипп
 - В) глисты
 - Г) хронический насморк

Д) все верно

Ответы: 1в, 2а, 3г, 4г, 5в, 6г, 7д

Баллы

Задание 3. Заполнить таблицу

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

Максимальное количество баллов – 9.

Фаза сердечного цикла	Продолжительность	Движение крови
1. Систола предсердий	0,1 сек	Кровь поступает из предсердий в желудочки
2. Систола желудочков	0,3 сек	Кровь поступает из желудочков в артерии
3. Общая пауза	0,4 сек	Кровь поступает в предсердия

Вариант 2.

Задание №1. Выбрать правильный ответ.

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов – 16.

1. Кровь относят к тканям:

- А) мышечным
- Б) покровным
- В) соединительным
- Г) другое решение

2. Средняя продолжительность пребывания тромбоцитов в кровотоке:

- А) 1-4 дня
- Б) 5-7 дней
- В) 14-20 дней
- Г) 22-30 дней

3. В норме в 1мл крови находится лейкоцитов:

- А) 4-9млн
- Б) 40-90 млн
- В) 49-90 млн
- Г) 6000-8000

4. Перенос углекислого газа в крови осуществляется:

- А) эритроцитами и лейкоцитами
- Б) лейкоцитами и тромбоцитами
- В) тромбоцитами
- Г) плазмой и эритроцитами

5. Эритроциты содержат:

- А) красящее вещество
- Б) многочисленные митохондрии
- В) белок фибрин

6. Кровь из венозной превращается в артериальную в :

- А) предсердиях
- Б) желудочках
- В) капиллярах большого круга
- Г) капиллярах малого круга
- Д) капиллярах большого и малого кругов

7. Клетки крови являются носителями веществ, обеспечивающих свертывание:

- А) тромбоциты и лейкоциты
- Б) лейкоциты и эритроциты
- В) тромбоциты
- Г) лейкоциты

8. Органы- депо крови:

- А) сердце и легкие
- Б) легкие и почки
- В) почки, печень, селезенка
- Г) сердце, печень, легкие
- Д) легкие, кожа, селезенка, печень

Ответы: 1в, 2г, 3г 4г, 5а, 6г, 7в, 8д

Баллы

Задание №2. Выбрать правильный ответ.

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 2 баллами.

Максимальное количество баллов – 16.

1. В сердце между предсердиями и желудочками находится клапан:

- А) одностворчатый
- Б) створчатый
- В) полулунный

2. В начале аорты расположен клапан:

- А) одностворчатый
- Б) двустворчатый
- В) трехстворчатый
- Г) полулунный

3. Кровь, поступающая по венам в левое предсердие:

- А) венозная
- Б) артериальная
- В) смешанная

4. Вена, по которой течет артериальная кровь:

- А) верхняя полая
- Б) нижняя полая
- В) печеночная
- Г) легочная

5. Наиболее высокое кровяное давление в :

- А) артериях
- Б) капиллярах

В) венах

6. Наименьшая скорость крови в :

А) артериях

Б) капиллярах

В) венах

7. Продолжительность фаз сердечного цикла:

А) 0,9

Б) 0,5

В) 0,8

8. Автоматизм сердца :

А) способность сердца замедлять свою работу при раздражении одних нервов и усиливать- при раздражении других

Б) способность усиливать свою деятельность под действием адреналина

В) способность ритмически сокращаться без внешних раздражителей

Ответы: 1б, 2г, 3б, 4г, 5а, 6б, 7в, 8в

Баллы

Задание 3. Заполнить таблицу

Критерии оценки: каждый правильный ответ оценивается 1 баллом.

Максимальное количество баллов – 9.

Фаза сердечного цикла	Состояние предсердий	Состояние желудочков
1. Систола предсердий	Сокращаются	Расслабляются
2. Систола желудочков	Расслабляются, закрыты со стороны предсердий	Сокращаются
3. Общая пауза	Расслабляются	Расслабляются

Нормы оценки индивидуальных образовательных достижений обучающегося:

Количественная оценка		Качественная оценка	
Баллы	Процентные показатели	Отметка	Вербальный аналог
45-55	90-100	5	отлично
40-44	80-89	4	хорошо
35-39	70-79	3	удовлетворительно
менее 35	менее 70	2	неудовлетворительно

Ситуационные задачи.

1. Что лежит в основе изменения кровяного давления человека в спокойном состоянии и во время работы? Какие отделы нервной системы это обеспечивают?

1) в спокойном состоянии расслабляются гладкие мышцы сосудов, и увеличивается их просвет, давление понижается;

2) во время работы сокращаются гладкие мышцы сосудов, сужается их просвет, давление повышается;

3) в изменении кровяного давления участвуют симпатический (повышает) и парасимпатический (понижает) отделы вегетативной нервной системы

2.Опишите путь который пройдет лекарственный препарат, введенный в вену на левой руке, если он должен воздействовать на головной мозг?

Пояснение.

1) По венам большого круга кровообращения лекарство поступит в правое предсердие, а далее в правый желудочек.

2) Из правого желудочка по малому кругу (легочные артерии и легочные вены) поступит в левое предсердие.

3) Затем, из левого предсердия в левый желудочек, далее по аорте и сонной артерии большого круга поступит в головной мозг.

3. У беременной женщины кровь резус-отрицательная, у плода – резус-положительная. Возможен ли в данной ситуации резус-конфликт между матерью и плодом, почему?

4.Доказано, что кровеносные сосуды, как и все остальные внутренние органы, получают вегетативную иннервацию.

1. Где лежит сосудодвигательный центр?

2. Какой эффект возникает при симпатическом и парасимпатическом влиянии на кровеносные сосуды?

1. Сосудодвигательный центр лежит в продолговатом мозге.

2. В составе симпатических нервов проходят сосудосуживающие волокна, сосудорасширяющие волокна проходят в составе парасимпатических волокон

5. В больницу поступил больной с острой кровопотерей, объём которой составил более 0,5л. Группа крови больного A (II) Rh⁻. В распоряжении

врача имеются ампулы со следующими группами крови: 0 (I) Rh⁻, A (II) Rh⁻, A (II) Rh⁺. Какую кровь необходимо перелить больному?

При переливании больших количеств крови следует использовать только одногруппную кровь, так как при введении совместимой, но разнотипной крови в организм реципиента с кровью донора поступает большое количество агглютининов, которые могут вызвать гемолиз собственных эритроцитов больного. Следовательно, этому больному необходимо перелить A (II) резус-отрицательную кровь.

6. Кровь отца Rh⁺, матери Rh⁻. Первая беременность. Существует ли опасность Rh- конфликта матери и плода, если плод имеет Rh⁺ кровь?

Опасность резус-конфликта существует в том случае, если матери до беременности переливали резус-положительную кровь и ещё до наступления первой беременности произошла резус-иммунизация. Тогда антирезус-антитела материнской крови могут попасть в кровь плода и вызвать гемолиз его резус-положительных эритроцитов. Плод может погибнуть, или родиться с гемолитической болезнью.

Тема 10.2: Кровеносная система

Вопросы:

1) Назовите органы системы кровообращения.

Эталон ответа: К органам системы кровообращения относят сердце, кровеносные сосуды (артерии, капилляры, вены).

2) Какие сосуды называются венами?

Эталон ответа: Вены-сосуды, по которым венозная кровь, содержащая углекислый газ и продукты обмена веществ, течет в направлении от органов к сердцу. Особенностью строения венозной стенки заключается в небольшом содержании эластических волокон и внутренняя оболочка образует клапаны (препятствуют обратному току крови).

3) Какие сосуды называются артериями?

Эталон ответа: Артерии-сосуды, по которым кровь, обогащенная кислородом и питательными веществами, течет в направлении от сердца к органам и тканям.

4) В чём заключается взаимосвязь строения и функций капилляров?

Эталон ответа: Капилляры - мельчайшие кровеносные сосуды, образованные одним слоем эндотелия, благодаря чему и происходят обменные процессы между кровью и тканями.

5) Чем различается строение стенок вен и артерий?

Эталон ответа: У артерий, по сравнению с венами, мышечная оболочка развита лучше, она толще и содержит эластические волокна.

Внутренняя оболочка вен образует клапаны (препятствуют обратному току крови).

6) Почему утверждение, что по венам течёт венозная кровь, а по артериям артериальная, неверно?

Эталон ответа: В малом круге кровообращения в сосудах, отходящих от сердца (артериях) кровь венозная (содержит углекислый газ и продукты обмена веществ), а в сосудах, направляющихся к сердцу (венах), кровь артериальная (содержит кислород и питательные вещества).

7) В каких сосудах осуществляется обмен между кровью и тканями?

Почему такой обмен возможен только в этих сосудах?

Эталон ответа: Кровеносные капилляры, имеющие тонкие стенки (один слой эндотелия) осуществляют обменные процессы между кровью и тканями.

8) Как движется кровь в организме человека и как меняется её состав в большом и малом кругах кровообращения?

Эталон ответа: Кровь в организме человека движется по двум замкнутым кругам – большому и малому кругу кровообращения. В малом круге кровь в альвеолах легких обогащается кислородом, а, проходя систему воротной вены печени большого круга, обогащается питательными веществами.

Тест

Вариант 1.

Выберите один правильный ответ

1. Количество камер сердца человека:

- | | |
|------|------|
| а) 3 | в) 4 |
| б) 2 | г) 5 |

2. Околосердечная сумка называется:

- | | |
|-------------|-------------|
| а) эпикард | в) миокард |
| б) эндокард | г) перикард |

1. Клапан сердца, препятствующий движению крови из правого желудочка в правое предсердие, называется:

- | | |
|---------------------|----------------------|
| а) клапан желудочка | в) полулунный |
| б) трёхстворчатый | г) четырёхстворчатый |

2. При спокойном состоянии человека продолжительность диастолы сердца составляет:

- | | |
|------------|------------|
| а) 0,8 сек | в) 0,3 сек |
| б) 0,4 сек | г) 0,1 сек |

3. Вещество, усиливающее работу сердца:

- а) адреналин в) соли калия б) ацетилхолин г) соли натрия

Вариант 2.

Выберите один правильный ответ

1. Сердце человека состоит из:
 - а) одного предсердия и двух желудочков
 - б) двух предсердий и одного желудочка
 - в) двух предсердий и двух желудочков
 - г) одного предсердия и одного желудочка
2. Средний слой стенки сердца, образованный поперечно-полосатой сердечной мышцей, называется:
 - а) миокард
 - б) перикард
 - в) эпикард
 - г) эндокард
3. Клапан сердца, обеспечивающий движение крови из правого желудочка:
 - а) двухстворчатый
 - б) трёхстворчатый
 - в) одностворчатый
 - г) полулунный
4. При спокойном состоянии человека продолжительность первой фазы сердечного цикла составляет:
 - а) 0,8 сек
 - б) 0,4 сек
 - в) 0,1 сек
 - г) 0,3 сек
5. Вещество, оказывающее тормозящее действие на работу сердца:
 - а) адреналин
 - б) ацетилхолин
 - в) тироксин
 - г) серотонин

Эталон ответа.

1вар. 1-4, 2-г, 3-б, 4-1,5-а

2вар.1-в,2-а,3-г,4-в,5-б

Тема 10.3. Сердце, работа сердца.

**Тема 11. Анатомия органов дыхания с
возрастными особенностями детского организма. Физиология
органов дыхания**

Тема 11.1: Дыхательная система, возрастные особенности. Гигиена дыхания.

1. Газообмен между вдыхаемым воздухом и кровью происходит в:
 - 1) бронхах;
 - 2) бронхиолах и альвеолярных ходах легких;
 - 3) бронхах и альвеолах;
 - 4) альвеолах.
2. Каждая половина носовой полости человека делится на носовые ходы:
 - 1) носовыми раковинами;
 - 2) твердым нёбом;
 - 3) мягким нёбом;
 - 4) мягким нёбом и носовыми костями;
 - 5) носовой перегородкой;
3. Носовая полость человека покрыта:
 - 1) слизистой оболочкой с многослойным эпителием;
 - 2) гладкомышечной оболочкой;
 - 3) слизистой оболочкой с ворсинками;
 - 4) слизистой оболочкой с мерцательным эпителием;
4. Слизь, выделяемая эпителием слизистой оболочки носовой полости:
 - 1) способствует газообмену;
 - 2) склеивает пылинки, задерживает микробы, увлажняет воздух;
 - 3) согревает вдыхаемый воздух;
 - 4) содержит вещества, улавливающие запахи;
5. В носовой полости воздух согревается благодаря наличию в слизистой оболочке:
 - 1) слизи;
 - 2) ресничек;
 - 3) кровеносных сосудов;
 - 4) железистых клеток;
 - 5) лимфоидных фолликул;
6. У человека из носовой полости воздух при вдохе попадает в:
 - 1) гортань;
 - 2) трахею;
 - 3) носоглотку;
 - 4) ротовую полость;
7. Из носовой полости воздух попадает в носоглотку человека через:
 - 1) ноздри;
 - 2) зев;

- 3) хоаны;
- 4) голосовую щель;

8. Хоаны - это:

- 1) наружные носовые отверстия;
- 2) внутренние носовые отверстия;
- 3) отверстия, через которые ротовая полость сообщается с глоткой;
- 4) отверстия, закрываемые надгортанником;

9. Гортань человека состоит из:

- 1) хрящей;
- 2) костей;
- 3) гладких мышц ;
- 4) серозной оболочки;

10. Самый крупный из хрящей гортани человека:

- 1) черпаловидный;
- 2) надгортанник;
- 3) рожковидный;
- 4) перстневидный;
- 5) щитовидный;

11. У мужчин кадык образован хрящем:

- 1) черпаловидным;
- 2) надгортанником;
- 3) щитовидным;
- 4) перстневидным;

12. Надгортанник закрывает вход в гортань во время:

- 1) разговора;
- 2) дыхания;
- 3) глотания;
- 4) зевания;

13. Надгортанник отделяет гортань от:

- 1) пищевода;
- 2) глотки;
- 3) ротовой полости;
- 4) трахеи;

14. Полость гортани человека изнутри покрыта:

- 1) слизистой оболочки с ворсинками;
- 2) гладкой мышечной тканью;
- 3) слизистой оболочкой с мерцательным эпителием и складками;
- 4) хрящевыми полукольцами и поперечнополосатой мышечной

тканью;

15. Мерцательный эпителий образован клетками:

- 1) имеющих колеблющиеся реснички;
- 2) имеющих ворсинки;
- 3) эпидермиса;
- 4) которые ороговевают и слущиваются;

16. У человека голосовые связки расположены в:

- 1) носоглотке;
- 2) надгортаннике;
- 3) гортани;
- 4) трахее;

17. Голосовая щель - это:

- 1) щель между надгортанником и гортанью;
- 2) пространство между голосовыми связками;
- 3) пространство между щитовидным и перстневидным хрящами;
- 4) эластические складки слизистой оболочки;

18. К голосовым связкам относятся:

- 1) хрящи гортани;
- 2) поперечнополосатые мышцы, натянутые внутри гортани;
- 3) гладкие мышцы, соединенные с хрящом;
- 4) эластические складки слизистой оболочки гортани;

19. У человека голосовые связки прикрепляются к хрящам:

- 1) щитовидному, левому черпаловидному, правому черпаловидному;
- 2) перстневидному, левому черпаловидному, правому черпаловидному;
- 3) щитовидному, левому черпаловидному, надгортаннику;
- 4) щитовидному, правому черпаловидному;

20. Форма голосовой щели изменяется при движении хряща,(ей):

- 1) щитовидного;
- 2) черпаловидных;
- 3) перстневидного;
- 4) щитовидного и перстневидного;

21. Голосовые связки у женщин по сравнению с мужчинами:

- 1) тоньше, длиннее;
- 2) длиннее, толще;
- 3) тоньше, короче;
- 4) длиннее.

22. В речевой функции человека участвуют:

- 1) гортань, надгортанник, язык, губы, зубы;
- 2) гортань, язык, губы, зубы, щеки;
- 3) гортань, трахея, язык, губы, зубы;
- 4) гортань, язык.

23. При вдохе воздух из гортани поступает в:

- 1) бронхи;
- 2) легкие;
- 3) трахею;
- 4) носоглотку

24. Пища при глотании не попадает в гортань, так как:

- 1) вход в гортань закрывают голосовые связки;
- 2) вход в гортань закрывает надгортанник;
- 3) ротовая полость непосредственно соединена с пищеводом;
- 4) язык и мягкое нёбо посылают пищу прямо в пищевод.

25. Трахея у человека состоит из :

- 1) костей, хрящевых полуколец, суставов;
- 2) костей, плотной соединительной ткани, поперечнополосатых мышц;
- 3) хрящевых полуколец, суставов;
- 4) хрящевых полуколец, плотной соединительной ткани.

26. Внутри трахея выстлана:

- 1) слизистой оболочкой с ворсинками;
- 2) гладкой мышечной тканью;
- 3) слизистой оболочкой с мерцательным эпителием;
- 4) поперечнополосатой мышечной тканью.

27. Отсутствие хрящей на задней стенке трахеи весьма важно, так как это:

- 1) облегчает прохождение воздуха по трахеи;
- 2) облегчает прохождение пищи по лежащему сзади пищеводу;
- 3) способствует речевой функции и образованию звуков речи;
- 4) уменьшает вес трахеи, позволяет ей спадаться и расширяться.

28. Трахея человека внизу:

- 1) делится на левый и правый бронхи;
- 2) продолжается в легкие бронхом;
- 3) разветвляется и образует дерево;
- 4) теряет хрящевые полукольца и образует альвеолярные ходы ;

29. Трахея человека делится на бронхи на уровне грудных позвонков:

- 1) II - III;

- 2) IV - V;
- 3) VI - VII;
- 4) VIII - X;

30. У человека крупные (главные) бронхи состоят из:

- 1) хрящевых колец, скелетных мышц;
- 2) хрящевых колец, гладких мышц;
- 3) хрящевых колец, суставов;
- 4) только хрящевых полуколец.

31. Внутри бронхи (главные бронхи) выстланы:

- 1) слизистой оболочкой с ворсинками;
- 2) гладкой мышечной тканью;
- 3) слизистой оболочкой с мерцательным эпителием;
- 4) скелетной мышечной тканью.

32. У человека основа стенок бронхиол образована:

- 1) эластическими волокнами, хрящевыми полукольцами;
- 2) эластическими волокнами, гладкими мышечными клетками;
- 3) хрящевыми полукольцами, поперечнополосатой мышечной тканью;
- 4) хрящевыми полукольцами, гладкими мышечными клетками.

33. Укажите недостающий орган в воздухоносных путях организма:

Носовая полость → ? → гортань → трахея → бронхи.

Дополнить предложение:

34. Как называется у человека перегородка, отделяющая спереди носовую полость от полости рта _____.

35. Назовите перегородку, отделяющую в задней части носовую полость от полости рта в организме человека _____.

36. Через что проникает воздух в носовую полость человека _____.

37. Каждая половина носовой полости делится носовыми раковинами на нижний, средний и верхний _____.

38. Дать название разновидности однослойного столбчатого (цилиндрического) эпителия, выстилающего воздухоносные пути человека _____ или _____.

39. Что выделяется эпителием, выстилающим слизистую оболочку носовой полости _____.

40. Самый крупный из хрящей гортани – это _____.
41. У мужчин щитовидный хрящ слегка выступает вперед, образуя _____.
42. Что закрывает вход в гортань человека при глотании? _____.
43. Какой тканью образован надгортанник? _____.
44. При вдохе у человека воздух из гортани переходит в _____.
45. На уровне IV-V грудных позвонков трахея у человека делится на два _____.
46. Мелкие бронхи, не имеющие в своих стенках хряща, носят название _____.
47. Придают жесткость трахее и бронхам и способствуют свободному прохождению в них воздуха хрящевые _____.

Установить соответствие:

48.

Полые органы дыхательной системы	Структурно-функциональные особенности
1. Носовая полость	А. Имеет в стенке хрящевые полукольца
2. Гортань	Б. Один бронх уже и длиннее, другой шире и короче
3. Трахея	В. Преддверные складки
4. Главные бронхи	Г. Венозные сплетения в подслизистом слое
49.	
Полые органы дыхательной системы	Функция
1. Полость носа	А. Звукообразование
2. Глотка	Б. Проведение воздуха
3. Гортань	В. Очищение, увлажнение, согревание или охлаждение, обезвреживание
4. Трахея	Г. Звуковые резонаторы
5. Околоносовые пазухи	Д. Увлажнение, очищение, обезвреживание

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ

**заданий в тестовой форме для совершенствования знаний по теме:
«Дыхательная система. Воздухоносные пути»**

Номер задания	Ответ
1.	4
2.	1
3.	4
4.	2
5.	3
6.	3
7.	3
8.	2
9.	1
10.	5
11.	3
12.	3
13.	2
14.	3
15.	1
16.	3
17.	2
18.	4
19.	1
20.	2
21.	3
22.	2
23.	3
24.	2
25.	4
26.	3
27.	2
28.	1
29.	2
30.	4
31.	3
32.	2
33.	Носоглотка
34.	Твердое небо
35.	Мягкое небо
36.	Ноздри
37.	Носовые ходы
38.	Мерцательный или реснитчатый

39.	Слизь
40.	Щитовидный
41.	Кадык
42.	Надгортанник
43.	Хрящевой
44.	Трахею
45.	Главных бронха
46.	Бронхиолы
47.	Полукольца
48.	1Г; 2В; 3А; 4Б
49.	1В; 2Б; 3А; 4Д; 5Г.

Тема 12. Выделительная система

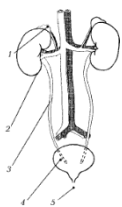
Вопросы экспресс - опроса

1. К мочеобразующим органам относятся?...(*почки*).
2. Мочевыводящим органам относятся?...(*мочеточник, мочевого пузырь, мочеиспускательный канал*).
3. Латинское название почки?...(*ren*).
4. Масса почек?...(*150 – 200 гр.*).
5. Сколько малых почечных чашек?...(*10 - 12*).
6. Лоханка переходит?... (*в мочеточник*).
7. Верхушка пирамиды направлена в сторону...(*почечного синуса*).
8. Длина мочеточника...(30 см.).
9. Латинское название мочеточника...(ureter).
10. На медиальном крае почек находятся...(ворота).
11. Латинское название мочевого пузыря...(vesica urinaria).
12. Находится мочевой пузырь...(в полости малого таза).

13. Начальный отдел нефрона... (*почечное тельце*).
14. Почечная артерия отходит от... (*брюшной аорты*).
15. Передняя поверхность мочевого пузыря прилежит... (*к лобковому симфизу*).
16. Вместимость мочевого пузыря... (*500 – 700 мл.*).
17. Греческое название почки... (*nephos*).
18. Капсула нефрона состоит... (*из двух листков*).
19. Два полюса почек... (*верхний, нижний*).
20. Являются ли, оболочки почки её фиксирующим аппаратом... (*да*).
21. Две поверхности почки... (*передняя и задняя*).
22. Структурно – функциональной единицей почек является... (*нефрон*).
23. Количество больших почечных чашек... (*2 – 3*).
24. Слизистая оболочка мочевого пузыря представлена эпителием... (*переходным*).

Вариант 1

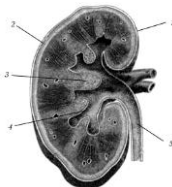
1. Назовите органы, обозначенные цифрами:



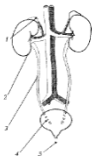
2. Назовите известные вам причины заболеваний мочевыделительной системы.
3. Назовите состав, примерное количество и место образования вторичной мочи.

Вариант 2

1. Назовите части почки, обозначенные цифрами



2. Назовите методы профилактики заболеваний мочевыделительной системы.
3. Назовите состав, примерное количество и место образования первичной мочи.

<u>Вариант 1</u> 1. Назовите органы, обозначенные цифрами:  2. Назовите известные вам причины заболеваний мочевыделительной системы. 3. Назовите состав, примерное количество и место образования вторичной мочи.	<u>Вариант 2</u> 1. Назовите части почки, обозначенные цифрами  2. Назовите методы профилактики заболеваний мочевыделительной системы. 3. Назовите состав, примерное количество и место образования первичной мочи.

Итоговая контрольная работа

Выберите один верный ответ из предложенных:

1. С латинского os - означает...

1. Сердце
2. Кость
3. Хрящ
4. Мышца

2. Клетками костной ткани являются

1. Хондроциты, хондробласты, коллаген
2. Эритроциты, тромбоциты, лейкоциты
3. Остеоциты, остеобласты, остеокласты
4. Фибробласты, коллаген, макрофаги

3. Виды мышечной ткани:

1. Поперечнополосатая
2. Гладкая
3. Сердечная
4. Все перечисленное верно

4. Основную часть мышечного волокна составляют:

1. Остеокласты
2. Миофибриллы
3. Эритроциты
4. Коллаген

5. Наука о форме, строении и развитии организма:

1. анатомия
2. физиология
3. цитология
4. гистология

6. Хоаны связывают носовую полость

1. с гортанью
2. с носоглоткой
3. ротовой полостью
4. с трахеей

7 Бифуркация трахеи это

1. переход гортани в трахею
2. деление трахеи на бронхи
3. попадание воздуха в плевральную полость
4. сужение трахеи

8. Правое легкое:

1. имеет три доли
2. имеет 4 доли
3. имеет две доли
4. имеет 5 долей

9. В легочных артериях течет

1. венозная кровь
2. артериальная кровь

10. Бог врачевания Д. Греции:

1. Зевс
2. Эскулап
3. Гермес
4. Гефест

11. Располагается на границе внешней и внутренней среды:

1. соединительная ткань
2. нервная ткань
3. мышечная ткань
4. эпителиальная ткань

12. «Канон медицины» написал:

1. Аристотель

2. Авиценна
3. Гиппократ
4. К.Гален

13. Совокупность органов сходных по строению, развитию и выполняющих единую функцию:

1. орган
2. система
3. аппарат
4. организм

14. Совокупность систем и аппаратов, в котором всё взаимосвязано:

1. орган
2. система
3. аппарат
4. организм

15. Участок ближе к головному концу туловища:

1. краниальный
2. каудальный
3. латеральный
4. медиальный

16. К виду соединительной ткани не относят:

1. жировую
2. хрящевую
3. костную
4. мышечную

17. Вид(ы) хрящевой ткани:

1. гиалиновый
2. волокнистый
3. эластический
4. все перечисленное верно

18. Ткань, способная к сокращению:

1. соединительная ткань
2. нервная ткань
3. мышечная ткань
4. эпителиальная ткань

19. Масса сердца взрослого человека составляет в среднем:

1. 220-400 г.
2. 305-450 г.
3. 450-550 г.
4. 550-650 г.

20. Стенка сердца не включает:

1. эндокард
2. собственно перикард
3. миокард
4. эпикард

21. Наибольшую толщину имеет стенка камеры сердца:

1. правого предсердия
2. левого предсердия
3. левого желудочка
4. правого желудочка

22. Систола предсердий длится:

1. 0.1-0.16 с
2. 0,15-0,2 с
3. 0,2-0,25 с
4. 0,25-0,3 с

23. Систола желудочков длится:

1. 0,1 с
2. 0,2 с
3. 0,3 с
4. 0,4 с

24. К парным ветвям брюшной аорты относятся:

1. чревный ствол
2. верхняя брыжеечная артерия
3. нижняя брыжеечная артерия
4. почечная артерия

25. К ветвям чревного ствола не относятся артерии:

1. общая печеночная
2. селезеночная
3. почечная
4. левая желудочная

26. Бедренная артерия является продолжением артерии:

1. общей подвздошной
2. внутренней подвздошной
3. наружной подвздошной
4. срединной крестцовой

27. Не является составной частью аорты:

1. восходящая часть
2. дуга
3. нисходящая часть
4. венечные артерии

28. Венечные артерии сердца начинаются от:

1. дуги аорты
2. легочного ствола
3. луковицы аорты
4. левого желудочка

29. Обонятельной областью полости носа является слизистая носового хода:

1. Верхнего
2. Нижнего
3. Среднего

4. Всей поверхности полости носа

30. Гортань располагается у взрослых людей на уровне позвонков:

1. 2-4 шейных

2. 7 шейного – 1,2 грудных

3. 4-6 шейных

4. 3-5 грудных

31. Большой круг заканчивается:

1. легочным стволом

2. аортой

3. полыми венами

4. легочными венами

32. Малый круг кровообращения заканчивается:

1. легочным стволом

2. аортой

3. полыми венами

4. легочными венами

33 . Трехстворчатый клапан расположен:

1. В правом предсердно-желудочковом отверстии

2. В устье легочного ствола

3. В левом предсердно-желудочковом отверстии

4. В устье легочной вены

34. Дыхательный центр находится в:

1. промежуточном мозге

2. мозжечке

3. среднем мозге

4. продолговатом мозге

35. Самый крупный хрящ гортани:

1. щитовидный

2. надгортанник

3. перстневидный

4. черпаловидный

36. Длина правого главного бронха:

1. 1-3 см

2. 7-8 см

3. 4-6 см

4. 9-11 см

37. Бифуркация трахеи происходит на уровне:

1. IV-VI шейного позвонка

2. V грудного

3. VII грудного

4. X грудного

38. Способствует возникновению кессонной болезни:

1. пузырьки O_2

2. пузырьки CO_2

3. пузырьки N_2

4. все перечисленное верно

39.В составе скелета взрослого человека имеется костей около:

1. 100
2. 200
3. 300
4. 400

40.Тело длинной трубчатой кости называется:

- 1.Метафизом
- 2.Эпифизом
3. Диафизом
4. Апофизом

41.Утолщённый конец длинной трубчатой кости – это:

- 1.Метафиз
- 2.Эпифиз
- 3.Диафиз
- 4.Апофиз

42.Непрерывные соединения костей с помощью костной ткани – это:

- 1.Синдесмозы:
- 2.Синхондрозы
- 3.Синостозы
- 4.Симфизы

43.Позвоночный столб человека состоит из позвонков в количестве:

- 1.29-30
- 2.31-32
- 3.33-34
- 4.35-36

44.Физиологический лордоз позвоночного столба имеется в отделе:

- 1.Грудном
- 2.Поясничном
- 3.Крестцовом
- 4.Копчиковом

45.Физиологический кифоз позвоночного столба имеется в отделе:

- 1.Грудном
- 2.Поясничном
- 3.Шейном
- 4.Копчиковом

46В грудине отсутствует следующая часть:

- 1.Головка
- 2.Рукоядка

3.Тело

4.Мечевидный отросток

47.К истинным ребрам относятся:

1.Все рёбра

2.Верхние 7 пар

3.Следующие 3 пары

4.Последние 2 пары

48.К колеблющимся рёбрам относится:

1.Все рёбра

2.Верхние 7 пар

3.Следующие 3 пары

4.Последние 2 пары

49.К мышцам брюшного пресса относится:

1. Передняя зубчатая мышца.

2. Прямая мышца живота.

3. Поясничная

4. Диафрагма.

50. К мимическим мышцам не относят:

1. Щечную

2. Скуловую

3. Височную

4. Мышцу смеха

51. К глубоким мышцам шеи относят:

1. Двубрюшную

2. Длинную

3. Подкожную

4. Грудино- щитовидную

52. К задней группе мышц голени относят:

1. Трехглавую

2. Двуглавую

3. Четырехглавую

4. Квадратную

53.К поверхностным мышцам груди относят:

1. трапецевидную

2. подключичную

3. лестничную

4. ромбовидную

54. Слабое место брюшной стенки:

1. пупочное кольцо

2. паховый канал

3. белая линия живота

4. все перечисленное верно

55. К костям мозгового черепа не относится кость:

1. Клиновидная
2. Решетчатая
3. Небная
4. Височная

56. Ложными рёбрами называют:

1. Все рёбра
2. Верхние 7 пар
3. Следующие 3 пары
4. Последние 2 пары

57. Икроножная и камбаловидная образуют:

1. двухглавую мышцу бедра
2. двухглавую мышцу голени
3. трехглавую мышцу бедра
4. трехглавую мышцу голени

58. К костям лицевого черепа не относится кость:

1. Верхняя челюсть
2. Решетчатая
3. Небная
4. Носовая

59. Орган слуха и равновесия расположен в кости

1. Теменной
2. Височной
3. Затылочной
4. Клиновидной.

60. Одной из главных функций гемоглобина является:

1. Ферментативная
2. Дыхательная
3. Питательная
4. Защитная

61. Количество тромбоцитов в 1 мм³ (мкл) крови у человека в норме составляет:

1. 80-220 тыс
2. 180-320 тыс
3. 280-420 тыс
4. 380-520 тыс

62. Продолжительность жизни тромбоцитов составляет:

1. 4 дня
2. 2-10 дней

3. 10-20 дней

4. 20-30 дней

63. Основная функция тромбоцитов:

1. Дыхательная

2. Буферная

3. Антитоксическая

4. Свёртывающая

64. СОЭ в норме у мужчин составляет:

1. 0-1 мм/ч

2. 1-10 мм/ч

3. 10-20 мм/ч

4. 20-30 мм/ч

65. СОЭ в норме у женщин составляет:

1. 2-15 мм/ч

2. 5-20 мм/ч

3. 10-25 мм/ч

4. 15-30 мм/ч

66. Эритроциты могут существовать в:

1. Изотоническом растворе

2. Гипотоническом растворе

3. Гипертоническом растворе

4. Любом растворе

67. Густой осадок из тончайших нитей образует:

1. гепарин

2. фибрин

3. альбумин

4. протромбин

68. Функции крови:

1. транспортная

2. дыхательная

3. регуляторная

4. все перечисленное верно

69. Явление фагоцитоза описал:

1. И.И. Мечников

2. Т.П. Панченков

3. А.А. Шмидт

4. И.П. Павлов

70. Стимулируют восстановительные процессы в организме и ускоряют заживление ран:

1. эритроциты

2. лейкоциты

3. тромбоциты

4. все перечисленное верно

71. Для синтеза протромбина необходим:

1. витамин А

2. витамин С
3. витамин Е
4. витамин К

72. Гепарин образуется в:

1. печени и легких
2. желудке
3. тонком и толстом кишечнике
4. почках

73. К пищеварительным железам человека не относится железа

1. поджелудочная
2. печень
3. вилочковая
4. околоушная

74. Преддверие рта сообщается с собственно полостью рта при сомкнутых челюстях через

1. щель позади последних коренных зубов
2. хоаны
3. зев
4. евстахиеву трубу

75. В образовании зева не участвует

1. корень языка
2. мягкое небо
3. твердое небо
4. небные дужки

76. В языке отсутствует следующая часть

1. корень
2. основание
3. тело
4. кончик

77. Не является составной частью зуба

1. коронка
2. головка
3. шейка
4. корень

78. В твердое вещество зуба не входит:

1. дентин
2. эмаль
3. пульпа
4. цемент

79. Вместимость желудка у взрослого человека составляет в среднем около

1. 0,5 л.
2. 1 л.
3. 3 л.
4. 5 л.

80. Формула постоянных зубов:

1. 2123
2. 1223
3. 3221
4. 2222

81. Фермент, действующий на белок:

1. Амилаза
2. Липаза
3. Пепсин
4. Мальтаза

82. К отделу тонкого кишечника относят:

1. слепую кишку
2. прямую кишку
3. восходящую ободочную
4. тощую кишку

83. Амилаза расщепляет углеводы до:

1. глюкозы
2. аминокислот
3. глицерина и жирных кислот
4. все перечисленное верно

84. Длина пищеварительного канала

1. 8-10 м
2. 4-5 м
3. 1.5- 2 м
4. около 1 м

85. Бактерицидными свойствами обладает:

1. муцин
2. мочевины
3. химозин
4. лизоцим

86. Масса околоушной железы:

1. 70-80 г
2. 1,5 кг
3. 13-60 г
4. 20-30 г

87. Центр акта слюноотделения

1. мозжечок
2. промежуточный мозг
3. продолговатый мозг
4. средний мозг

88. Углеводы всасываются в тонком кишечнике в виде

1. глюкозы
2. мальтозы
3. лактозы
4. сахарозы

89. Жиры всасываются в виде:

1. глюкозы
2. аминокислот
3. сахарозы
4. глицерина и жирных кислот

90. Кишечный сок содержит:

1. Трипсин
2. Эрепсин
3. Пепсин
4. Все перечисленное верно

Эталоны ответов

1.2	31.3	61.2
2.3	32.4	62.1
3.4	33.1	63.4
4.2	34.4	64.2
5.1	35.1	65.1
6.2	36.1	66.1
7.2	37.2	67.2
8.1	38.3	68.4
9.1	39.2	69.1
10.2	40.3	70.2
11.4	41.2	71.4
12.2	42.3	72.1
13.1	43.3	73.3
14.4	44.2	74.1
15.1	45.1	75.3
16.4	46.1	76.2
17.4	47.2	77.2
18.3	48.4	78.3
19.1	49.2	79.3
20.2	50.3	80.1
21.3	51.2	81.3
22.1	52.1	82.4
23.3	53.2	83.1
24.4	54.4	84.1
25.3	55.3	85.4
26.3	56.3	86.4
27.4	57.4	87.3
28.3	58.2	88.1
29.1	59.2	89.4
30.3	60.2	90.2

Критерии оценки тестовых заданий

Процент результативности правильных ответов	Качественная оценка уровня подготовки	
	Балл (отметка)	Вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

1.3. Контрольно-оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.

Экзаменационная работа по дисциплине ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Инструкция к выполнению заданий:

Задания части А содержат только один правильный ответ, выбранный вами ответ впишите в бланк ответов.

В заданиях части В (В1) установите соответствие между указанными процессами, в (В2) вставьте пропущенные по смыслу слова.

В заданиях части С дайте полный развернутый ответ на поставленный вопрос.

Вариант 1.

Выберите один верный ответ.

1. В свертывании крови участвуют:

А. Эритроциты; Б. Тромбоциты; В. Лимфоциты; Г. Лейкоциты

2. Слепое пятно расположено в месте, где находятся (находится)

А) палочки Б) колбочки В) выход зрительного нерва Г) сосудистая оболочка,

3. Если у ребенка развивается заболевание рахит, то можно предположить нехватку витамина:

А) С Б) А В) Д Г) В,

4. Сахарный диабет развивается при недостатке:

А) адреналина Б) норадреналина В) инсулина Г) гормона роста,

5. Серое вещество спинного мозга:

А) располагается внутри Б) состоит из тел нейронов и их дендритов

В) состоит из нервных волокон Г) располагается снаружи

6. Внутренняя среда организма образована

А. клетками тела; Б. органами брюшной полости;

В. кровью, межклеточной жидкостью, лимфой; Г. содержимым желудка и кишечника.

7. За координацию движений отвечает отдел головного мозга

А) продолговатый Б) средний В) мозжечок Г) промежуточный

8. Анализатор состоит из:

А) рецепторов и проводящих путей Б) проводящих путей и зоны коры

В) зоны коры и рецепторов Г) рецепторов, проводящих путей и зоны коры больших полушарий

9. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет

А) крахмал Б) жиры В) белки Г) белки, жиры и углеводы

10. В основании корня волос открываются

А) протоки сальных желез Б) протоки потовых желез

В) нервные окончания Г) протоки лимфатических капилляров

11. Соляная кислота, вырабатываемая клетками пищеварительных желез, входит в состав

- А) сока поджелудочной железы Б) желудочного сока
В) желчи Г) веществ, выделяемых печенью

12. Кровь относится к типу тканей:

- А) соединительная Б) нервная В) эпителиальная Г) мышечная

13. Дышать следует через нос, так как в носовой полости

- А) происходит газообмен Б) образуется много слизи
В) имеются хрящевые полукольца Г) воздух согревается и очищается

14. Структурной и функциональной единицей почки является:

- А. Нефрон Б. Почечная капсула В. Почечный каналец
Г. Почечный клубочек

15. Наружный слой кожи называется:

- А. Эпидермис Б. Дерма В. Жировая клетчатка
Г. Эктодерма

16. Младенец женского пола развивается при следующем сочетании половых хромосом:

- А. XX Б. XY В. YY
Г. XO

17. Определите трубчатые кости нижних конечностей:

- А. голень
Б. тазовые кости
В. берцовые кости
Г. таких костей нет

18. За счет деления каких клеток трубчатые кости растут в длину?

- А. надкостницы
Б. костных клеток
В. хрящевой ткани

19. Малый круг кровообращения – это путь от:

- А. левого желудочка, по артериям, капиллярам и венам к правому предсердию
Б. правого желудочка по легочной артерии и капиллярам, легочной вене к левому предсердию
В. левого предсердия, по артериям, капиллярам и венам к правому желудочку

20. Слуховая труба (евстахиева) соединяет

- А) наружное ухо с внутренним Б) среднее ухо с носоглоткой
В) среднее ухо с внутренним Г) внутреннее ухо с носоглоткой

21. Какие продукты содержат максимальное количество витамина «С»?

- А. овощи и фрукты
Б. печень и свежее мясо
В. рыбий жир и яйцо

22. Онтогенез- процесс:

- А) исторического развития организма

- Б) деления клеток
- В) индивидуального развития организма
- Г) эмбрионального развития

23. Соматическая нервная система человека регулирует

- А) работу скелетных мышц
- Б) восприятию зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей
- В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов
- Г) работу внутренних органов

24. Голосовые связки у человека находятся в

- А) гортани
- Б) носоглотке
- В) трахее
- Г) ротовой полости

25. Поджелудочная железа вырабатывает

- А) витамины и гормоны
- Б) гормоны и антитела
- В) желудочный сок и соляную кислоту
- Г) инсулин и пищеварительный сок

Уровень В.

1. Установите соответствие между процессом пищеварения и отделом пищеварительного канала, в котором он протекает у человека

Процесс пищеварения	Отдел пищеварительного тракта
А) опробование и измельчение пищи	1) ротовая полость
Б) первичное расщепление белков	2) желудок
В) всасывание питательных веществ микроворсинками эпителия	3) тонкий кишечник
Г) завершение расщепления белков, жиров и углеводов	
Д) первичное расщепление углеводов	

2. Дополните предложение. В ответ запишите слова (через запятую)

Телами нейронов и их короткими отростками образовано _____
 вещество мозга, а длинными отростками - _____ вещество.

Уровень С.

С 1. Приведите примеры детских инфекционных заболеваний. В чем их отличительная особенность от других заболеваний? Как предупредить распространение инфекции в группе детского сада; в детском саду?

С 2. Назовите особенности органов пищеварительной системы и процесса пищеварения у детей раннего и дошкольного возраста. Назовите особенности питания детей раннего и дошкольного возраста.

Критерии оценивания.

Максимальное количество – 35 баллов.

100% - 85%(35 б.-30 б.) – отметка «5»

84% - 70% (29 б.- 24 б.) – отметка «4»

69% - 50% (23 б.- 17 б.) – отметка «3»

Экзаменационная работа по дисциплине ОП.05 Возрастная анатомия, физиология и гигиена

Инструкция к выполнению заданий:

Задания части А содержат только один правильный ответ, выбранный вами ответ впишите в бланк ответов.

В заданиях части В (В1) установите соответствие между указанными процессами, в (В2) вставьте пропущенные по смыслу слова.

В заданиях части С дайте полный развернутый ответ на поставленный вопрос.

Вариант 2.

Выберите один верный ответ.

1. Плечевая кость относится:

- А. К плоским костям; Б. К смешанным костям;
В. К трубчатым костям; Г. Ко всем перечисленным

2. Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в

- А) осуществлении произвольных движений
Б) восприятию зрительных, вкусовых и слуховых раздражителей
В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов
Г) формировании звуков речи

3. Артерии – сосуды, по которым кровь движется:

- А) к сердцу Б) от сердца В) с максимальной скоростью Г) с максимальным давлением

4. Белки перевариваются

- А) в ротовой полости Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке
В) только в желудке Г) только в двенадцатиперстной кишке

5. Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:

- А) бром Б) иод В) водород Г) железо

6. К центральной нервной системе относятся:

- А) нервы Б) головной мозг В) нервные узлы Г) спинной и головной мозг,

7. Зрачок - это

- А) прозрачное тело сферической формы Б) передняя часть белочной оболочки
В) отверстие в центре радужной оболочки Г) двояковыпуклая линза

8. Функцией красного костного мозга является

- А) кроветворение Б) опора В) защита Г) транспорт

9. Большой круг кровообращения начинается из

- А) правого предсердия Б) правого желудочка
В) левого предсердия Г) левого желудочка

10. Фагоцитоз осуществляют:

- А. Лейкоциты; Б. Лимфоциты; В. Эритроциты. Г. Тромбоциты

11. Слуховые рецепторы находятся в

- А) среднем ухе
В) улитке внутреннего уха
Г. В правом предсердии
- Б) слуховом проходе
Г) полукружных каналах внутреннего уха

12. Количество света, поступающего в глазное яблоко, рефлекторно регулируется с помощью:

- А. Роговицы;
Г. Колбочек
- Б. Зрачка;
В. Сетчатки.

13. Лопатка является примером:

- А. Смешанных костей;
Б. Трубчатых костей;
В. Плоских костей.
Г. Всех перечисленных

14. В малом круге кровообращения кровь насыщается:

- А. Кислородом;
Г. Гемоглобином
- Б. Углекислым газом;
В. Азотом

15. Прозрачная жидкость, в которой отсутствуют эритроциты, участвующая в защите организма от инфекции:

- А. Кровь; Б. Тканевая жидкость; В. Лимфа. В,24-Г. Межтканевая жидкость

16. Корень зуба покрыт:

- А. Дентином;
Г. Периодонтом
- Б. Эмалью;
В. Цементом.

17. Какие кости участвуют в образовании коленного сустава?

- А. тазовые кости
Б. ключица и плечевая кость
В. Берцовые и бедренная кости
Г. берцовые кости и тазовые кости

18. Анализатор состоит из:

- А) рецепторов и проводящих путей
В) зоны коры и рецепторов
зоны КБП
- Б) проводящих путей и зоны коры
Г) рецепторов, проводящих путей и

19. В каком порядке расположены органы пищеварения?

- А. ротовая полость – пищевод – желудок – тонкая кишка – толстая кишка – прямая кишка
Б. ротовая полость – пищевод – желудок – толстая кишка – тонкая кишка – прямая кишка
В. ротовая полость – желудок – пищевод-толстая кишка –тонкая кишка – прямая кишка

20. Пищеварение в ротовой полости-это:

- А. механическая переработка пищи, расщепление жиров, белков и углеводов
Б. механическая переработка пищи и начальное расщепление крахмала
В. переваривание жиров

21. Как называются активные вещества, выделяемые железами

внутренней секреции?

- А. ферменты
- Б. витамины
- В. гормоны
- Г. все ответы правильные

22. Белки ,свойственные организму , строятся

- А)из аминокислот
- Б)из глицерина и жирных кислот
- В)из углеводов
- Г)из жиров

23. Авитаминоз возникает при

- А)избытке витаминов в пище; Б)продолжительном пребывании на солнце
- В)отсутствии в пище витаминов; Г)питании растительной пищей

24. Гиподинамия способствует отложению жира в запас ,так как:

- А)расходуется мало энергии
- Б)развивается атеросклероз
- В)снижается устойчивость к инфекциям
- Г)происходит перестройка костей

25. Гемоглобин – это:

- А-красный железосодержащий пигмент крови
- Б-форменный элемент крови
- В-белок переносящий кислород
- Г-вещество, входящее в состав плазмы

Уровень В.

1. Установите соответствие между характеристикой клеток крови и их принадлежностью к определенной группе

Характеристика	Группа клеток
А) не имеют постоянной формы	1) эритроциты
Б) не содержат ядра	2) лейкоциты
В) содержат гемоглобин	
Г) имеют форму двояковогнутого диска	
Д) способны к активному передвижению	
Е) способны к фагоцитозу	

2. Прочитайте текст о гипофизе. Найдите биологические ошибки в

тексте. В ответ укажите номера предложений (в порядке возрастания), в которых есть ошибки.

1. Гипофиз – железа смешанной секреции. 2. Она вырабатывает гормон роста. 3. Находится в промежуточном мозге. 4. Регулирует гормон углеводов в организме. 5. При недостатке гормона гипофиза развивается сахарный диабет. 6. Избыток гормона гипофиза в молодом возрасте вызывает гигантизм.

Уровень С.

1. В чем состоит барьерная функция печени?
2. Почему сердце работает всю жизнь, не утомляясь?

Критерии оценивания.

Максимальное количество – 35 баллов.

100% - 85% (35 б.-30 б.) – отметка «5»

84% - 70% (29 б.- 24 б.) – отметка «4»

69% - 50% (23 б.- 17 б.) – отметка «3»

**Экзаменационная работа по дисциплине ОП.05 Возрастная анатомия,
физиология и гигиена**

Инструкция к выполнению заданий:

Задания части А содержат только один правильный ответ, выбранный вами ответ впишите в бланк ответов.

В заданиях части В (В1) установите соответствие между указанными процессами, в (В2) вставьте пропущенные по смыслу слова.

В заданиях части С дайте полный развернутый ответ на поставленный вопрос.

Вариант 3

Выберите один правильный ответ(1б)

1. Какая кровь у млекопитающих животных и человека течёт в венах большого круга кровообращения

- А. насыщенная углекислым газом; Б. насыщенная кислородом;
В. артериальная; Г. смешанная.

2. Внутренняя среда организма образована

- А. клетками тела; Б. органами брюшной полости;
В. кровью, межклеточной жидкостью, лимфой; Г. содержимым желудка и кишечника.

3. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют

- А. белки; Б. крахмал; В. жиры; Г. целлюлозу.

4. В желудке человека повышает активность ферментов и уничтожает бактерии

- А.слизь; Б. инсулин; В. желчь; Г. соляная кислота.

5. Какие кости в скелете человека соединены неподвижно?

- А.плечевая кость и локтевая; Б. рёбра и грудина;
В. мозгового отдела черепа; Г. грудного отдела позвоночника.

6. Кровь, лимфа и межклеточное вещество – разновидности ткани

- А.нервной; Б. мышечной; В. соединительной; Г. эпителиальной.

7. Первичная моча – это жидкость, поступившая

- А.из кровеносных капилляров в полость капсулы почечного канальца;
Б. из полости почечного канальца в прилежащие кровеносные сосуды;
В. из нефрона в почечную лоханку;
Г. из почечной лоханки в мочевой пузырь.

8. Нервным импульсом называют

- А.электрическую волну, бегущую по нервному волокну;
Б. длинный отросток нейрона, покрытый оболочкой;
В. процесс сокращения клетки;
Г. процесс, обеспечивающий торможение клетки-адресата.

9. По чувствительному нерву нервные импульсы направляются

- А.из головного мозга в спинной; Б. из спинного мозга в головной;

В. в центральную нервную систему; Г. к исполнительному органу.

10. Первичная моча по своему составу сходна с

А. лимфой Б. Вторичной мочой В. межклеточным веществом Г. Плазмой крови

11. Вакцина содержит

А.яды, выделяемые возбудителями; Б. ослабленных возбудителей;
В. готовые антитела; Г. убитых возбудителей.

12. В свёртывании крови участвуют

А.эритроциты; Б. лимфоциты; В. лейкоциты; Г. тромбоциты.

13. Затылочная кость соединяется с теменной

А.подвижно; Б. неподвижно; В. полуподвижно; Г. с помощью сустава.

14. Проводниковая часть зрительного анализатора –

А.сетчатка; Б. зрачок; В. зрительный нерв; Г. зрительная зона коры головного мозга.

15. Самое высокое давление крови у человека в

А.капиллярах; Б. крупных венах; В. аорте; Г. мелких артериях.

16. Генетическая информация хранится в:

а) ядре; б) рибосомах; в) ядрышке; г) цитоплазме.

17. Продолговатый мозг регулирует:

а) пищеварение; б) дыхание; в) сердечную деятельность; г) верны все ответы.

18. Инсулин, главным образом, воздействует на обмен:

а) белков; б) жиров; в) углеводов; г) солей.

19. Большой круг кровообращения заканчивается в:

а) левом предсердии; б) левом желудочке; в) правом предсердии; г) правом желудочке.

20. Функцию питания и роста кости выполняет:

а) губчатое вещество; б) жёлтый костный мозг; в) надкостница; г) красный костный мозг.

21.Кость черепа, у которой есть пара:

а) теменная; б) лобная; в) затылочная; г) нижнечелюстная.

22. Кровь состоит из:

а) плазмы, эритроцитов, лейкоцитов; б) плазмы, эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов; в) плазмы, лейкоцитов, тромбоцитов; г) межклеточной жидкости, лимфы, форменных элементов.

23. Газообмен при дыхании происходит:

а) в носовой полости; б) в гортани; в) в трахее; г) в лёгких.

24.Поверхность больших полушарий головного мозга образована:

а) серым веществом; б) белым веществом; в) соединительной тканью; г) эпителиальной тканью.

25. Из аминокислот состоят:

а) белки; б) жиры; в) углеводы; г) нуклеиновые кислоты.

Часть В

При выполнении задания В1 в ответы запишите номера трёх элементов, относящихся к правильному ответу.(2б)

Людям необходима растительная пища, так как в ней содержится

1. все аминокислоты, необходимые для синтеза белков;
2. все жирные кислоты, необходимые для организма;
3. много витаминов и минеральных веществ;
4. антитела и различные ферменты;
5. клетчатка и другие вещества, улучшающие работу кишечника;
6. гормоны роста, необходимые человеку.

В 2 При выполнении задания установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Выпишите в таблицу буквы выбранных ответов.

Строение и функции **Отростки нейрона**

1. обеспечивает проведение сигнала к телу нейрона **А. аксон.**
2. снаружи покрыт миелиновой оболочкой. **Б. дендрит.**
3. короткий и сильно ветвится.
4. участвует в образовании нервных волокон.
5. обеспечивает проведение сигнала от тела нейрона.

1	2	3	4	5

Часть С.

С1 Каким образом происходит газообмен в лёгких и тканях у млекопитающих? Чем обусловлен этот процесс?(3б)

С2 Почему лечение антибиотиками может привести к нарушению функции кишечника? Назовите не менее двух причин.(3б)

Критерии оценивания.

Максимальное количество – 35 баллов.

100% - 85%(35 б.-30 б.) – отметка «5»

84% - 70% (29 б.- 24 б.) – отметка «4»

69% - 50% (23 б.- 17 б.) – отметка «3»

Эталон ответа.

1вариант.

1-Б, 2-В,3-Д,4-В,5-А,6-В,7-В,8-Г,9-А,10-А,11-Б,12-А,13-Г, 14-А, 15-А, 16-А,

17-В,18-В,19-Б, 20-Б,21-А,22-В,23-А,24-А,25-В,
Уровень В 1)-12331; 2)СЕРОЕ,БЕЛОЕ.

2вариант

1-В,2-В,3-Б,4-Б, 5-Б,6-Г,7-В, 8-А, 9-Г,10-А, 11-В, 12-Б,13-В,14-А,15-В, 16-
В,17-В,18-Г,19-А, 20-Б, 21-В,22-А, 23-В,24-А, 25-В
УРОВЕНЬ В:1)211122. 2) 1,4,5

3 вариант

1-А,2-В,3-Б,4-Г,5-В, 6-В,7-А,8-А,9-В, 10-Г,11-Б,12-В,13-Б,14-В, 15-В, 16-
А,17-Г,18-В,19-В,20-В, 21-А,22-Б,23-Г,24-А,25-А
УРОВЕНЬ В: 1)2,3,5. 2)БАБАА