

Приложение к рабочей
программе учебной
дисциплины ОП.01
Основы анатомии,
физиологии и патологии

**КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.01 ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ
ЧЕЛОВЕКА**

профессия СПО 31.01.01 Медицинский администратор

Квалификация Медицинский администратор

очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2025

Контрольно-оценочные средства по учебной дисциплине ОП.01 Основы анатомии и физиологии человека и разработаны в соответствии с ФГОС по профессии 31.01.01 Медицинский администратор, утвержденным приказом Министерства просвещения РФ от 5 июня 2024 № 387, зарегистрированным в Минюсте РФ 05.07.2024 регистрационный № 78767.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО РостГМУ Министерства здравоохранения Российской Федерации, колледж.

Разработчик: Ахмедханова А.А., кандидат медицинских наук, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.01 «Основы анатомии и физиологии человека».

КОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена

КОС разработаны в соответствии с:

- программой подготовки по профессии среднего профессионального образования 31.01.01 Медицинский администратор
- программой учебной дисциплины ОП.01 «Основы анатомии и физиологии человека».

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании помощи пострадавшим при возникновении чрезвычайной ситуации;
- применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании первой помощи при чрезвычайной ситуации.
- В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.
- основная медицинская терминология;
- строение, местоположение и функции органов тела человека;
- физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека;
- функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой.

В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы общие компетенции, включающие в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

и способствует формированию следующих профессиональных компетенций:

В результате освоения учебной дисциплины должны быть актуализированы профессиональные компетенции, включающие в себя способность:

ПК 3.1 Оказывать помощь пострадавшим при возникновении чрезвычайной ситуации.

ПК 3.2 Оказывать первую помощь при чрезвычайной ситуации.

3. Формы и методы контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
<p>- У.1 применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании помощи пострадавшим при возникновении чрезвычайной ситуации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений. – контроль выполнения практических заданий – решение ситуационных задач
<p>- У.2 применять знания о строении и функциях органов и систем организма человека при оказании первой помощи при чрезвычайной ситуации</p>	<ul style="list-style-type: none"> – наблюдение и оценка демонстрации обучающимися практических умений. – контроль выполнения практических заданий – решение ситуационных задач
Знания:	
<p>- 3.1 строение человеческого тела и функциональные системы человека, их регуляция и саморегуляция при взаимодействии с внешней средой.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный (письменный) опрос – тестирование – терминологический диктант – контроль качества выполнения и оценка заданий для самостоятельной работы
<p>- 3.2 основная медицинская терминология;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный (письменный) опрос – тестирование – терминологический диктант – контроль качества выполнения и оценка заданий для самостоятельной работы
<p>- 3.3 строение, местоположение и функции органов тела человека;</p>	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный (письменный) опрос – тестирование
<p>- 3.4 физиологические характеристики основных процессов жизнедеятельности организма человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный (письменный) опрос – тестирование – терминологический диктант – контроль качества выполнения и оценка заданий для самостоятельной работы
<p>- 3.5 функциональные системы человека, их регуляцию и саморегуляцию при взаимодействии с внешней средой</p>	<ul style="list-style-type: none"> – индивидуальный устный (письменный) опрос – тестирование – терминологический диктант – контроль качества выполнения и оценка заданий для самостоятельной работы

4. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам), видам контроля

по дисциплине ОП.01 Основы анатомии и физиологии человека
(наименование дисциплины)

	Наименование разделов и тем	Код контролируемой компетенции (или ее части), умений, знаний	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Введение в Анатомию и физиологию человека		
	Тема 1.1 Анатомия и физиология как науки	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Вопросы для устного опроса
2.	Раздел 2. Отдельные вопросы гистологии		
	Тема 2.1 Виды тканей. Состав и свойства крови	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса Составление глоссария Терминологический диктант
3.	Раздел 3. Общие понятия об анатомии и физиологии человека		
	Тема 3.1 Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса Составление глоссария Оценка самостоятельной работы
	Тема 3.2 Структурно-функциональная характеристика нервной системы. ЦНС. ВНС. ВНД.	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса Составление глоссария Задачи Оценка заданий для самостоятельной работы

	Тема 3.3 Сенсорные системы организма. Виды анализаторов	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Вопросы для устного и письменного опроса
	Тема 3.4 Эндокринная система	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Терминологический диктант Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса
	Тема 3.5 Органы иммунной системы	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Тестовые задания Составление гlosсария Вопросы для устного и письменного опроса Задачи Оценка заданий для самостоятельной работы
	Тема 3.6 Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса Задачи
	Тема 3.7 Анатомия и физиология дыхательной системы	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Тестовые задания Задачи Вопросы для устного и письменного опроса
	Тема 3.8 Анатомия и физиология пищеварительной системы	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Терминологический диктант Тестовые задания Задачи Вопросы для устного и письменного опроса Оценка заданий для самостоятельной работы
	Тема 3.9 Анатомия и физиология мочеполовой системы	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Составление гlosсария Тестовые задания Вопросы для устного и письменного опроса
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	У.1, У.2 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 ОК 01, ОК 09 ПК 3.1, ПК 3.2	Задания в форме вопросов и задач

5. КОМПЛЕКТ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Виды тканей. Состав и свойства крови

Найти правильные ответы и вставить пропущенные слова.

1. Показатели «красной» крови:

- а) эритроциты
- б) тромбоциты
- в) СОЭ
- г) лейкоциты

2. Плоский ороговевающий эпителий типичен для:

- а) желез
- б) роговицы
- в) эпидермиса
- г) мочеточников

3. Функция эритроцитов:

- а) выделительная
- б) свёртывающая
- в) регуляторная
- г) дыхательная

4. Основная ткань органа, обеспечивающая его функцию:

- а) остав
- б) строма
- в) подстилка
- г) паренхима

5. Функция эритроцитов:

- а) выделительная
- б) свёртывающая
- в) регуляторная
- г) дыхательная

6. Наука о тканях:

- а) цитология
- б) гистология
- в) остеология
- г) морфология

7. Система клеток, сходная по происхождению, строению и функциям – это

.....

8. Мышечная ткань с непроизвольным характером сокращений:

- а) гладкая
- б) сердечная
- в) исчерченная

9. Функция тромбоцитов:

- а) дыхательная

- б) выделительная
- в) свёртывающая
- г) регуляторная

10. Органы, объединённые единой функцией и связанные в своём развитии – это

.....

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- 1. а
- 2. в
- 3. г
- 4. г
- 5. г
- 6. б
- 7. орган
- 8. а
- 9. в
- 10. система органов

Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения

Дополнить и выбрать номера правильных ответов.

1. Скелет грудной клетки состоит из позвоночного столба, 12 пар рёбер и	6. Сухожилия образованы: 1) мышечной тканью 2) плотной соединительной тканью 3) рыхлой соединительной тканью 4) хрящевой тканью
2. Кость снаружи покрыта 1) хрящом 2) губчатым веществом 3) компактным веществом 4) надкостницей	7. Плечевой сустав образован костями: 1) лопаткой и плечевой 2) ключицей и плечевой 3) плечевой и локтевой 4)локтевой и лучевой
3. Физиологический изгиб позвоночника выпуклостью кзади называется 1) лордоз 2) кифоз 3) сколиоз 4) синостоз	8. Пронация – это: 1) вращение наружу 2) вращение внутрь 3) движение к себе 4) движение от себя
4. Мышцы, выполняющие противоположную функцию, называются _____ .	9. Скелетные мышцы прикрепляются к костям 1) хрящом 2) фасциями 3) брюшком мышцы
5. Мышцы, выполняющие одинаковую	

функцию, называются 1) синергисты 2) пронаторы 3) антагонисты 4) супинаторы	4) сухожилием 10. Женский таз короче и , чем мужского
---	--

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

1. грудины
2. 4
3. 2
4. антагонисты
5. 1
6. 2
7. 1
8. 2
9. 4
10. шире

Структурно-функциональная характеристика нервной системы. ЦНС. ВНС. ВНД

Дополнить и выбрать номера правильных ответов.

1. К периферической нервной системе относятся:

- А) нервы и нервные узлы;
- Б) большие полушария головного мозга;
- В) белое вещество;
- Г) средний мозг.

2. В спинном мозге количество сегментов равно_____.

3. К центральной нервной системе относятся:

- А) нервы;
- Б) головной мозг;
- В) нервные волокна;
- Г) спинной мозг.

4. Спинной мозг имеет два утолщения:

- А) шейное;
- Б) грудное;
- В) поясничное;
- Г) крестцовое.

5. Участок спинного мозга, от которого отходит одна пара спинномозговых нервов, называется _____.

6. Мотонейроны находятся в.....спинного мозга:

- А) в передних рогах;
- Б) в промежуточном веществе;
- В) в боковых рогах;
- Г) в задних рогах.

7. Последовательность расположения отделов головного мозга

- А) продолговатый мозг;
- Б) мозжечок;
- В) мост;
- Г) средний мозг;
- Д) промежуточный мозг;
- Е) большие полушария.

8. Толщина коры больших полушарий составляет около

- А) 5 мм;
- Б) 2 мм;
- В) 1 мм;
- Г) 10 мм.

9. Два полушария конечного мозга соединяются между собой:

- А) червем;
- Б) лучистым венцом;
- В) боковыми желудочками;
- Г) мозолистым телом.

10. Центры симпатической нервной системы находятся:

- А) в передних рогах спинного мозга;
- Б) в боковых рогах спинного мозга;
- В) в стволе мозга;
- Г) в коре головного мозга.

11. Центры парасимпатической нервной системы находятся:

- А) в передних рогах спинного мозга;
- Б) в боковых рогах спинного мозга;
- В) в стволе мозга;
- Г) в коре головного мозга.

12. Координацию работы всех отделов вегетативной нервной системы осуществляют:

- А) гипофиз;
- Б) спинной мозг
- В) гипоталамус;
- Г) кора больших полушарий.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|-------------|---------------------|
| 1. А | 7. А, В, Б, Г, Д, Е |
| 2. 31 | 8. А |
| 3. Б, Г | 9. Г |
| 4. А, В | 10. Б |
| 5 сегментом | 11. В |

6. А

12. В, Г

Эндокринная система

ВЫБРАТЬ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

1. Эндокринная система представлена

- А) железами, не имеющими протоков;
- Б) железами, имеющими протоки;
- В) гормонами;
- Г) головным и спинным мозгом.

2. Соответствие между указанными группами

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1) центральные железы; | а) гипофиз |
| 2) периферические железы; | б) сальные железы |
| 3) смешанные железы. | в) потовые железы |
| | г) надпочечники |
| | д) половые железы |

3. Гипофиз находится

- А) в ромбовидной ямке;
- Б) в турецком седле;
- В) в переднем отделе шеи;
- Г) между холмиками среднего мозга.

4. Адреналин вырабатывается

- А) щитовидной железой;
- Б) гипофизом;
- В) эпифизом;
- Г) надпочечниками.

5. Парашитовидные железы выделяют _____ гормон.

6. Гипофиз производит

- А) соматотропин;
- Б) адреналин;
- В) норадреналин;
- Г) меланотропин.

7. Надпочечники относятся

- А) к центральным железам;
- Б) к периферическим железам;
- В) к смешанным железам;
- Г) к экзокринным железам.

8. Наиболее крупной железой из нижеперечисленных является:

- А) эпифиз;
- Б) гипофиз;
- В) щитовидная;
- Г) параганглии.

9. Мужские половые гормоны:

- А) тестостерон;
- Б) эстрогены;
- В) прогестерон;
- Г) андростерон.

10. Элемент йод необходим для синтеза гормонов:

- А) щитовидной железы;
- Б) вилочковой железы;
- В) гипофиза;
- Г) поджелудочной железы

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|------------------|---------|
| 1. А | 6. А, Г |
| 2. 1-А; 2-Г; 3-Д | 7. Б |
| 3. Б | 8. В |
| 4. Г | 9. Г |
| 5. ПАРАТГОРМОН | 10. А |

Органы иммунной системы

1. К центральным органам иммунной системы относятся

- А) миндалины
- Б) вилочковая железа
- В) лимфатические узлы
- Г) костный мозг

2. К периферическим органам иммунной системы относятся

- А) миндалины
- Б) красный костный мозг
- В) лимфатические узлы
- Г) селезенка
- Д) тимус

3. В каком органе иммунной системы образуются Т-лимфоциты

- А) костный мозг
- Б) миндалины
- В) лимфоидные узелки
- Г) вилочковая железа
- Д) лимфатические узлы

4. В каком органе иммунной системы образуются В-лимфоциты

- А) миндалины
- Б) лимфоидные узелки
- В) костный мозг

- Г) вилочковая железа
- Д) лимфатические узлы

5. Желтый костный мозг расположен в

- А) ячейках губчатого вещества плоских костей
- Б) ячейках губчатого вещества коротких трубчатых костей
- В) ячейках губчатого вещества длинных трубчатых костей
- Г) полости диафиза длинных трубчатых костей

6. Вилочковая железа располагается в

- А) верхнее средостение
- Б) передняя часть нижнего средостения
- В) средняя часть нижнего средостения
- Г) задняя часть нижнего средостения

7. Небные миндалины расположены

- А) корень языка
- Б) миндаликовая ямка
- В) верхняя стенка зева
- Г) спинка языка

8. Групповые лимфоидные узелки располагаются

- А) подвздошная кишка
- Б) тощая кишка
- В) червеобразный отросток
- Г) толстая кишка

9. Селезенка располагается

- А) надчревная область
- Б) пупочная область
- В) левая подреберная область
- Г) правая подреберная область

10. Красный костный мозг у взрослого человека расположен

- А) в костномозговой полости диафиза
- Б) в плоских костях
- В) в коротких губчатых костях
- Г) в воздухоносных костях

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|----------|---------|
| 1. Б,Г | 6. А |
| 2. А,В,Г | 7. Б |
| 3. А | 8. А,В |
| 4. В | 9. В |
| 5. Г | 10. Б,В |

Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

1. Последовательность перехода артериального русла в венозное:

- А) артерии;
- Б) вены;

- В) артериолы;
- Г) капилляры;
- Д) венулы.

2. Между правым желудочком и правым предсердием находится _____ клапан

3. Мышечная оболочка сердца

- А) миокард;
- Б) эндокард;
- В) перикард;
- Г) эпикард.

4. Масса сердца составляет:

- А) 150-200 г;
- Б) 250-300 г;
- В) 400-500 г;
- Г) 550-600 г.

5. Добавочные сосуды, идущие параллельно главным, называются:

- А) анастомозы;
- Б) шунты;
- В) коллатеральные;
- Г) соединительные.

6. Легочные вены впадают:

- А) в правое предсердие;
- Б) в левое предсердие;
- В) в левый желудочек;
- Г) в правый желудочек.

7. Аорта выходит:

- А) из левого желудочка;
- Б) из правого желудочка;
- В) из левого предсердия;
- Г) из правого предсердия.

**8. Большой круг кровообращения начинается в _____
и заканчивается в _____**

**9. Малый круг кровообращения начинается в _____
и заканчивается в _____**

10. Полулунные клапаны располагаются:

- А) между правыми предсердиями и желудочками;
- Б) между левыми предсердиями и желудочками;
- В) на входе в отверстие аорты;
- Г) на входе в отверстие легочного ствола.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- 1. А, В, Г, Д, Б
- 2. трехстворчатый
- 3. А

- 6. Б
- 7. А
- 8. левом желудочке, правом предсердии

4. Б 9. правом желудочке, левом предсердии
5. В 10. В, Г

Анатомия и физиология дыхательной системы

1. Последовательность отделов дыхательной системы

- А) гортань;
- Б) бронхи;
- В) легкие;
- Г) носовая полость;
- Д) трахея.

2. Соответствие между органом и выполняемой функцией

- | | |
|---------------------|--|
| 1) носовая полость; | А) участвует в образовании звуков речи |
| 2) гортань; | Б) осуществляет газообмен |
| 3) легкие. | В) согревает воздух |

3. Легкие занимают _____ грудной клетки

4. Участок, через который проходят бронхи, сосуды и нервы, называется _____ легких.

5. Участок легких, вентилируемый одним бронхом и кровоснабжаемый одной артерией, называется:

- А) ацинус;
- Б) альвеола;
- В) бронхо-легочной сегмент;
- Г) средостение.

6. Заполненное органами пространство между плевральными полостями называется_____.

7. Самый крупный хрящ гортани:

- А) перстневидный;
- Б) черпаловидный;
- В) щитовидный;
- Г) надгортаник.

8. Обонятельная область расположена в слизистой оболочке:

- А) нижней носовой раковины;
- Б) верхней носовой раковины;
- В) средней носовой раковины;
- Г) перегородки носа.

9. Количество альвеол в легких составляет:

- А) 200 млн;
- Б) 500 млн;
- В) 800 млн;
- Г) 100 млн.

10. Серозная оболочка легких называется _____.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Г, А, Д, Б, В | 6. средостением |
| 2. 1-В; 2-А; 3-Б | 7. В |
| 3. 4/5 | 8. Б |
| 4. ворота | 9. Б |
| 5. В | 10. Плеврой |

Анатомия и физиология пищеварительной системы

1. Последовательность отделов пищеварительного тракта:

- А) глотка;
- Б) ротовая полость;
- В) желудок;
- Г) толстый кишечник;
- Д) пищевод;
- Е) тонкий кишечник.

2. Язык – мышечный орган, покрытый _____ оболочкой.

- А) мышечной;
- Б) слизистой;
- В) соединительнотканной;
- Г) адвентициальной.

3. Основной функцией тонкого кишечника является:

- А) всасывание;
- Б) переваривание;
- В) синтез ферментов;
- Г) продвижение пищевого комка.

4. На горькое реагирует ...

- А) передняя часть языка;
- Б) задняя часть языка;
- В) кончик языка;
- Г) кончик и боковая часть языка.

5. Функции слизистой оболочки пищеварительного тракта:

- А) переваривание;
- Б) передвижение пищевой массы;
- В) защитная ;
- Г) всасывание.

6. Щель между губами и щеками, деснами и зубами называется _____ рта.

7. Количество постоянных зубов у человека равно:

- А) 32;
- Б) 26;
- В) 18;
- Г) 20.

8. Основную массу зуба составляет:

- А) периодонт;
- Б) цемент;
- В) дентин;
- Г) пульпа.

9. Полый мышечный орган, расположенный позади полости носа, рта и гортани:

- А) пищевод;
- Б) глотка;
- В) язык;
- Г) лимфоидное кольцо.

10. Соответствие между отделом пищеварительного тракта и его длиной:

- | | |
|------------------------------|-----------|
| 1) толстый кишечник; | А) 25 см; |
| 2) пищевод; | Б) 1,5 м; |
| 3) двенадцатиперстная кишка; | В) 4 м; |
| 4) прямая кишка | Г) 21 см; |
| | Д) 7 м; |
| | Е) 15 см. |

11. Клетки печени называются:

- А) лимфоциты;
- Б) крипты;
- В) гепатоциты;
- Г) трабекулы.

12. На границе тонкого и толстого кишечника располагается:

- А) аппендицис;
- Б) ампула прямой кишки;
- В) илеоцекальный клапан;
- Г) правая подвздошная яма.

13. Складки слизистой пищевода имеют направление:

- А) Продольное.
- Б) Спиралевидное.
- В) Кольцевое.
- Г) Складчатость отсутствует

14. У человека за сутки выделяется слюны:

- А) 1 л
- Б) 3 л
- В) 0,5 л
- Г) 1,5 - 2 л

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1. Б, А, Д, В, Е, Г | 8. В |
| 2. Б | 9. Б |
| 3. А | 10. 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Е |
| 4. В | 11. В |
| 5. А, Г | 12. В |
| 6. полость | 13. А |
| 7. А | 14. Г |

Анатомия и физиология мочеполовой системы

1. Последовательность отделов мочевыделительной системы

- А) мочеточники;
- Б) почки;
- В) мочевой пузырь;
- Г) мочеиспускательный канал.

2. Соответствие между органом и выполняемой функцией

- | | |
|--------------------|-----------------------------------|
| 1) почки; | А) служит резервуаром мочи; |
| 2) мочеточники; | Б) образует мочу; |
| 3) мочевой пузырь. | В) выводит мочу из организма; |
| | Г) выводит мочу в мочевой пузырь. |

3. Количество нефронов в почке составляет около:

- А) 500 тыс.;
- Б) 1 млн;
- В) 2 млн;
- Г) 700 тыс.

4. Вместимость мочевого пузыря у взрослого человека составляет в среднем:

- А) 1 л;
- Б) 500 мл;
- В) 700 мл;
- Г) 1,5 л.

5. Почечная лоханка образована слиянием:

- А) малых чашек;
- Б) больших чашек;
- В) пирамид;
- Г) почечных сосочков.

6. К внутренним мужским половым органам относятся:

- А) семенные пузырьки;
- Б) половой член;
- В) мошонка;
- Г) предстательная железа.

7. Семенные железы у мужчин называются:

- А) андрогены;
- Б) пузырьки;
- В) яички;
- Г) клетки лейдига.

8. К внутренним женским половым органам относятся:

- А) яичники;
- Б) преддверие влагалища;
- В) большие половые губы;
- Г) матка.

9. Слизистая оболочка матки называется _____.

10. Длина мочеточников в среднем составляет:

- А) 20 см;
- Б) 30 см;
- В) 25 см;
- Г) 35 см.

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ

- | | |
|------------------|---------------|
| 1. Б,А,В,Г | 6. А,Г |
| 2. 1-Б; 2-Г; 3-А | 7. В |
| 3. Б | 8. А,Г |
| 4. В | 9. эндометрий |
| 5. Б | 10. Б |

6. КОМПЛЕКТ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИХ ДИКТАНТОВ

Тема: Анатомия и физиология как науки

Ткань – это группа клеток и межклеточного вещества, обладающего сходным строением, происхождением и выполняющая определенную функцию.

Орган – это часть тела, занимающая определенное место в организме, имеющая свойственные ему форму и конструкцию, выполняющая присущую этому органу функцию.

Система органов – это комплекс органов, имеющих общее происхождение, единый план строения и выполняющих общую функцию.

Сагиттальная плоскость проходит вертикально, в переднезаднем направлении, делит тело на правую и левую части.

Фронтальная плоскость – проходит параллельно плоскости лба, делит тело на брюшную и спинную части.

Горизонтальная плоскость перпендикулярна обеим предыдущим, она делит тело на отдельные поперечные сегменты.

Медиальный – расположенный ближе к срединной плоскости.

Латеральный – удаленный от срединной плоскости.

Проксимальный – расположенный ближе к туловищу.

Дистальный – удаленный от туловища.

Тема: Виды тканей. Состав и свойства крови

Эпителиальная ткань (пограничная или покровная ткань) – расположена преимущественно в тех местах организма, где он соприкасается с внешней средой, с содержимым органов, секретами желез

Соединительная ткань входит в состав каждого органа и образует прослойки между органами, как бы соединяя их, обволакивает сосуды и нервы, участвует в образовании скелета человека и скелета его отдельных органов, в образовании крови и лимфы.

Мышечная ткань образует скелетные мышцы, стенки сердца, входит в состав сосудов, внутренних органов, радужной оболочки глаза

Нервная ткань участвует в образовании нервной системы

Форменные элементы крови – клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты

Плазма – жидккая часть крови

Гемостаз – остановка движения крови по кровеносному сосуду (остановка кровотечения).

Гемолиз – процесс внутрисосудистого распада эритроцитов и выхода из них гемоглобина в плазму.

Оsmотическое давление – давление, которое оказывают растворенные в плазме вещества

Онкотическое давление – часть осмотического давления, создаваемое белками плазмы

Реакция крови (pH) – это соотношение в ней водородных и гидроксильных ионов

Гематокрит – процентное соотношение объема клеток крови в общем объеме крови.

Вязкость крови – это соотношение числа форменных элементов крови и объема плазмы

Гемоглобин – сложный белок эритроцитов, способный обратимо связываться с кислородом, обеспечивая его перенос в ткани

Агглютиногены – специфические полисахаридно-аминокислотные комплексы, обладающие антигенными свойствами, находящиеся на поверхности эритроцитов

Агглютинин – специфические антитела, растворенные в плазме, принадлежащие к фракции гамма-глобулинов

Резус-фактор – резус-агглютиноген, содержащийся в эритроцитах у 85% людей – резус-положительных

Тема: Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения

Диафиз – средняя часть кости.

Эпифиз – концевая часть кости.

Остеон – центральный канал кости вместе с окружающими костными пластинками, структурно-функциональная единица кости.

Синартрозы – соединения костей с помощью сплошного слоя ткани.

Диартрозы, или **суставы**, прерывные подвижные соединения, для которых характерно наличие суставной сумки, суставной полости и суставных поверхностей.

Суставная полость – это щель, ограниченная суставными поверхностями и суставной сумкой.

Суставные связки – утолщения фиброзного слоя суставной сумки, укрепляют суставы и ограничивают размах движений.

Мышца – это орган движения, основу которого составляют поперечнополосатые мышечные волокна, связанные соединительной тканью в пучки.

Брюшко – активная часть мышцы.

Синергисты – мышцы, выполняющие одинаковую функцию.

Антагонисты – мышцы, выполняющие противоположные функции.

Пронация – движение против часовой стрелки.

Супинация – движение по часовой стрелке.

Фасции – соединительнотканые оболочки, покрывающие отдельные мышцы и группы мышц.

Сесамовидные кости развиваются в толще сухожилий вблизи их места прикрепления, и служат блоком, через который перекидываются сухожилия.

Поверхностные мышцы – располагаются на глубоких и связаны главным образом с работой верхних конечностей (на груди, спине, шее).

Глубокие мышцы – лежат на костях осевого скелета и приводят в движение скелет туловища.

Диафрагма – грудобрюшная преграда – плоская тонкая мышца, имеющая форму купола, является основной дыхательной мышцей.

Грыжа – выход внутренних органов (кишечника, желудка, яичника, почки) из брюшной полости под кожу живота.

Тема: Структурно-функциональная характеристика нервной системы. ЦНС. ВНС. ВНД

Центральная нервная система включает **головной и спинной мозг**.

Периферическая нервная система – это спинномозговые и черепно-мозговые нервы и нервные узлы, нервные сплетения, нервные окончания.

Соматическая нервная система иннервирует органы тела: поперечнополосатые мышцы, кожу, внутренние органы – язык, гортань, глотку.

Вегетативная нервная система иннервирует внутренние органы, железы, гладкие мышцы органов и кожи, сосуды и сердце, регулирует обменные процессы в тканях.

Рефлекс – ответная реакция организма на внешнее и внутреннее воздействие и распространяется по рефлекторной дуге.

Рефлекторная дуга – цепь нейронов, по которой протекает рефлекс.

Спинной мозг – цилиндрической формы тяж, расположенный в позвоночном канале.

Сегмент – участок спинного мозга, от которого отходит одна пара спинномозговых нервов.

Серое вещество – скопление тел и дендритов нервных клеток.

Белое вещество – скопление аксонов нервных клеток и нервных волокон.

Оливы – утолщения овальной формы в продолговатом мозге, являются вместе с мозжечком органом равновесия.

Специфические ядра – связаны с чувствительными зонами коры.

Неспецифические ядра – ядра, относящиеся к ретикулярной формации.

Ассоциативные ядра связаны с ядрами полушарий головного мозга и гипоталамусом, осуществляют контроль эмоционального состояния, восприятие пространства и времени.

Конечный мозг – состоит из двух полушарий, разделенных продольной щелью большого мозга.

Лимбическая система – часть структур головного мозга, функциями которых является участие в обеспечении эмоционально-адаптивных реакций, мотиваций, формировании общих состояний сна и бодрствования.

Ретикулярная формация – это скопление нервных клеток в центральной части ствола головного мозга.

Кора больших полушарий – поверхностный слой полушарий головного мозга, образованный серым веществом.

Симпатическая часть нервной системы иннервирует все органы и ткани.

Парасимпатическая часть нервной системы иннервирует только внутренние органы.

Преганглионарная часть автономных рефлекторных дуг – это отростки нейронов вегетативных ядер, расположенных в ЦНС.

Постганглионарная часть – это отростки нейронов вегетативных узлов.

Экстраорганные нервные сплетения – сплетения, которые образуются вокруг сосудов.

Интраорганные нервные сплетения – сплетения, которые образуются в стенках полых органов.

Анализатор – состоит из периферического рецепторного аппарата, проводников нервных импульсов и центра (коркового конца).

Органы чувств – это комплекс анатомических структур, которые воспринимают энергию внешнего воздействия, превращают ее в нервный импульс и передают в соответствующие центры головного мозга, в том числе в кору большого мозга, где происходит высший анализ.

Тема: Эндокринная система

Гормоны – биологически активные вещества, выделяющиеся непосредственно в кровь и влияющие на обмен веществ, рост и развитие организма.

Гипофиз лежит в турецком седле клиновидной кости, регулирует работу других желез.

Щитовидная железа – самая крупная эндокринная железа, находится в переднем отделе шеи, гормоны стимулируют рост и умственное развитие.

Поджелудочная железа – регулирует обмен углеводов.

Эпифиз расположен между верхними холмиками среднего мозга, синтезирует мелатонин.

Надпочечники находятся в забрюшинном пространстве над верхним концом почки, гормоны регулируют обмен углеводов, жиров, белков.

Тема: Органы иммунной системы

Костный мозг – центральный орган иммунной системы, обеспечивающий формирование В-лимфоцитов из стволовых клеток.

Тимус – центральный орган иммунной системы, обеспечивающий формирование Т-лимфоцитов из стволовых клеток.

Пейеровы бляшки – скопления лимфоидной ткани в стенках тонкого кишечника.

Селезенка – орган красноватого цвета, располагается внутрибрюшинно в левом подреберье, выполняет функции иммунного контроля крови.

Лимфатические узлы – лежат на путях тока лимфы, являются биологическими фильтрами тканевой жидкости, выполняют барьерную и фильтрационную функции.

Тема: Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

Артерии – сосуды, по которым кровь течет от сердца к органам.

Капилляры – мельчайшие сосуды, соединяющие артериальную систему с венозной.

Вены – сосуды, по которым кровь течет от органов к сердцу.

Сердце – мышечный полый орган, ритмичные сокращения которого обеспечивают постоянное движение крови по сосудам и непрерывное поступление к тканям и органам кислорода и питательных веществ.

Клапаны сердца – это складки эндокарда, препятствующие обратному току крови.

Миокард – это сердечная мышца, между волокнами которой имеются перемычки, обеспечивающие способность к автономному сокращению.

Перикард – околосердечная сумка, выполняет защитную функцию.

Легочный ствол относится к артериям мышечно-эластического типа; он начинается из правого желудочка, поднимается впереди аорты влево и назад и под ее дугой делится на правую и левую легочные артерии.

Легочные вены выходят по две из каждого легкого через ворота и впадают в левое предсердие.

Аорта – крупный непарный сосуд эластического типа, от нее берут начало все артерии.

Верхняя полая вена отводит кровь от верхней половины тела, находится в переднем средостении справа от восходящей аорты, впадает в правое предсердие.

Нижняя полая вена отводит кровь от нижней половины тела, лежит на задней стенке живота справа от аорты, впадает в правое предсердие.

Тахикардия – учащение сердечных сокращений.

Брадикардия – урежение сердечных сокращений.

Тема: Анатомия и физиология дыхательной системы

Гортань – хрящевой орган, выполняющий дыхательную и голосообразующую функции.

Трахея – служит для проведения воздуха в легкие и из них.

Бифуркация трахеи – разделение ее на правый и левый главные бронхи.

Ацинус – система разветвления бронхиолы, основная структурная единица легкого.

Альвеолы – выпячивания альвеолярных ходов, состоящие из одного слоя дыхательного эпителия, осуществляют газообмен.

Плевра – тонкая серозная оболочка, покрывающая легкие.

Средостение – заполненное органами пространство между правой и левой плевральной полостью.

Тема: Анатомия и физиология пищеварительной системы

Полость рта – начальный отдел пищеварительной системы, в котором происходит первичная химическая и механическая обработка пищи.

Язык – мышечный орган, покрытый слизистой оболочкой, принимающий участие в обработке пищи и оценке ее качеств, в речеобразовании.

Десны – альвеолярные отростки челюстей, покрыты слизистой оболочкой.

Зубы служат для откусывания и измельчения пищи, для формирования речи. Они расположены в зубных ячейках альвеолярных отростков челюстей, укреплены с помощью тонкой соединительнотканной прослойки – периодонта.

Глотка – полый мышечный орган, расположенный позади полости носа, рта и гортани, является частью пищеварительной и дыхательной систем.

Пищевод – полый мышечный орган, проводит пищу из глотки в желудок.

Желудок – расширенный отдел пищеварительного тракта, осуществляющий переваривание пищи.

Аппендицис – червеобразный отросток слепой кишки, является важным органом иммунной системы.

Поджелудочная железа – удлиненный орган дольчатого строения, вырабатывает поджелудочный сок и гормоны.

Печень – самая крупная железа организма, участвует в обмене белков, жиров, углеводов, витаминов.

Гепатоциты – основные клетки печени, вырабатывают желчь.

Брюшина – серозная оболочка, выстилающая брюшную полость и переходящая на внутренние органы.

Брыжейки – это двойные листки брюшины, на которых подвешены интраперитонеальные органы к задней стенке живота.

Связки – складки брюшины, переходящие со стенки живота на орган или с органа на орган, соединяют между собой органы.

Сальники – листки брюшины, между которыми находится жировая ткань.

Тема Анатомия и физиология мочеполовой системы

Почка – парный орган, образующий и выводящий мочу.

Нефрон – структурно-функциональная единица почки, состоит из почечного тельца, канальца нефрона и собирательной трубки.

Мочеточник – парный трубчатый орган, служащий для выведения мочи из почечной лоханки в мочевой пузырь.

Мочевой пузырь – мышечный орган, расположенный в полости малого таза, является резервуаром мочи.

Яичко – парная мужская половая железа, выполняющая функцию образования сперматозоидов и синтез гормонов.

Семявыносящий проток – парный трубчатый орган, предназначенный для выведения сперматозоидов.

Семенной пузырек – парная железа, выделяющая компоненты спермы, необходимые для активации сперматозоидов.

Предстательная железа – непарный мышечно-железистый орган, секрет которого разжижает сперму.

Половой член – орган, служащий для выведения мочи из мочевого пузыря и введения спермы в половые пути женщины.

Мошонка – кожно-мышечный мешок, содержащий семенники и их придатки.

Яичник – парная женская половая железа, выполняющая функцию образования яйцеклеток и синтез гормонов.

Матка – непарный мышечный орган, предназначенный для вынашивания плода при беременности.

Маточная труба – парный полый орган, служит для проведения яйцеклетки от яичника в полость матки.

Влагалище – непарный полый орган, находящийся в полости малого таза между половой щелью и маткой.

Промежность представляет собой комплекс мягких тканей, закрывающих выход из малого таза

7. КОМПЛЕКТ ЗАДАЧ

Задача № 1.

Демонстрируя во время лекции малоберцовую кость, обработанную кислотой, лектор показал ее гибкость, сделав из кости узел.

1. Какие вещества обеспечивают эластичность и гибкость костей?

ответ

Органические вещества обеспечивают эластичность и гибкость костей.

Задача № 2.

Студенту следует найти грудной позвонок.

1. По каким признакам он это сделает?

ответ

Грудные позвонки имеют реберные ямки для сочленения с головками ребер.

Задача № 3.

1. Какая кость скелета имеет рукоятку, тело и мечевидный отросток?

ответ

Это грудина.

Задача № 4.

1. В экстремальной ситуации при кровотечении в области головы и шеи куда следует прижать сонную артерию?

ответ

Сонную артерию надо прижать к сонному бугорку поперечного отростка шестого шейного позвонка.

Задача № 5.

У грудного ребенка при кормлении жидкость вытекает через нос.

1. Какой врожденный дефект костей черепа следует предполагать?

ответ

Волчья пасть – результат несращения в эмбриогенезе небных костей.

Задача № 6.

При обследовании новорожденного было обнаружено отсутствие физиологических изгибов позвоночного столба.

1. Является данный факт патологией?
2. Назовите физиологические изгибы позвоночного столба.

ответ

1. Формирование физиологических изгибов начинается после рождения ребенка.

2. Шейный и поясничный лордозы и грудной и крестцовый кифозы

Задача № 7.

Антropометрическое обследование популяции показало, что рост людей уменьшается к пожилому возрасту.

1. Какие возрастные изменения позвоночного столба приводят к его укорочению?

ответ

Снижение высоты межпозвонковых дисков.

Задача № 8.

В результате травмы лонных костей таза у девочки 5 лет произошло их смещение в области симфиза.

1. Функция какого внутреннего органа при этой травме может нарушиться?

ответ

При указанной травме может пострадать мочевой пузырь.

Задача № 9.

При катетеризации мочевого пузыря у мужчины врач травмировал мочеиспускательный канал.

1. Какие сужения имеет мужской мочеиспускательный канал?

ответ

Сужения имеются в области внутреннего отверстия мочеиспускательного канала, при прохождении через мочеполовую диафрагму, у наружного отверстия мочеиспускательного канала.

Задача № 10

Человек погиб в результате автомобильной катастрофы. На вскрытии выявлено повреждение вещества спинного мозга на уровне третьего и четвертого шейных сегментов. Было высказано предположение, что одной из основных причин быстрого смертельного исхода явилась дыхательная недостаточность.

1. Является ли данное предположение анатомически обоснованным?

ответ

В передних столбах серого вещества спинного мозга, на уровне 3-4-го шейных сегментов, располагается группа мотонейронов, которые иннервируют диафрагму. Повреждение этих сегментов спинного мозга ведет к параличу диафрагмы, а значит, к выраженной дыхательной недостаточности

Задача № 11

При прыжке в водоем человек ударился головой о дно. После этого почувствовал резкую боль в позвоночнике и отсутствие активных движений верхних конечностей.

1. На каком уровне произошло повреждение вещества спинного мозга?

ответ

Повреждение произошло на уровне шейного отдела спинного мозга, где располагается группа мотонейронов, которые иннервируют верхние конечности

Задача № 12

У больного выраженная сухость во рту, болезненность в области глаза из-за сильной сухости роговицы.

1. Поражение какого отдела ВНС можно заподозрить в данном случае?

ответ

В данном случае можно предположить нарушение парасимпатической иннервации слезной, околоушной, поднижнечелюстной и подъязычной желез

Задача №13

При исследовании зафиксировано усиление работы сердца, ускорение его ритма, расширение коронарных сосудов.

1. Какая вегетативная иннервация преобладает при описанной картине?

ответ

В данном случае описано преобладание симпатической вегетативной иннервации над парасимпатической

Задача № 14

У больного после травмы чревного сплетения нарушена иннервация органов брюшной полости.

1. Где располагается чревное сплетение?

Ответ

Чревное сплетение располагается на передней поверхности брюшной части аорты

Задача № 15

При обследовании выявлено замедление перистальтики желудка и угнетение секреции его желез.

1. Какой отдел вегетативной нервной системы обеспечивает подобные проявления?

ответ

Данные проявления обусловлены влиянием симпатического отдела вегетативной нервной системы.

Задача № 16

При обследовании зарегистрировано расслабление сфинктеров прямой кишки и мочевого пузыря.

1. Влияние какого отдела вегетативной нервной системы превалирует в данном случае?

ответ

Описанные проявления характерны для влияния парасимпатической нервной системы

Задача № 17

Иннервация кожи осуществляется не только соматическими чувствительными нервами, но и ветвями вегетативных нервов.

1. Какое влияние оказывает на кожные покровы парасимпатическая часть вегетативной нервной системы?

Ответ

Влияние на кожные покровы парасимпатического отдела вегетативной нервной системы проявляется покраснением кожи из-за расширения кровеносных сосудов, повышением потливости

Задача №18

В результате автодорожного происшествия ребенок получил травму предплечья с обильным кровотечением.

1. Где следует наложить жгут для временной остановки кровотечения?

ответ

Жгут следует наложить на плечевой артерии посередине плеча с внутренней стороны

Задача №19

У больного обнаружена опухоль яичка.

1. Метастазов в какие лимфатические узлы можно ожидать в первую очередь?

Ответ В поясничные лимфатические узлы.

Задача №20

УЗИ молочной железы показало опухолевидное образование верхнемедиальной области железы.

1. В какие лимфатические узлы возможно распространение опухолевого процесса?

ответ

Окологрудинные, подмышечные, надключичные и подключичные.

Задача № 21

Пациенту с лечебной целью был рекомендован прием жидкости в больших количествах (водная нагрузка).

1. Изменится ли показатель диуреза?

ответ

Диурез (количество вторичной мочи) при этом увеличится.

Задача № 22

На медосмотре находился пациент 25 лет, который жалуется на увеличение размеров кистей рук. При осмотре обнаружено увеличение не только кистей, но и стоп, носа и нижней челюсти.

1. Как называется данное состояние и чем оно вызвано?

ответ

Описанное состояние называется акромегалией и вызвано гиперфункцией гипофиза, сопровождающейся избыточной выработкой соматотропного гормона (гормона роста, СТГ).

Задача № 23

У студентов после ответа на экзамене установлено повышение содержания глюкозы в крови в пределах допустимых колебаний.

1. Дайте физиологическое основание выявленной гипергликемии?

ответ

Повышение содержания глюкозы в крови у студентов после экзамена обусловлено эмоциональным стрессом, вызвавшим увеличение секреции адреналина, гормона надпочечников, который усиливает расщепление гликогена в печени до глюкозы, способствуя повышению концентрации ее в крови

Задача № 24

У пловца после 2-минутного плавания под водой произошло увеличение частоты и глубины дыхания.

1. Назовите причину данного явления

ответ

причина данного явления - повышение концентрации СО₂, которая приводит к возбуждению хеморецепторов, что, в свою очередь, обеспечивает возбуждение дыхательного центра и активацию дыхательной функции, т.е. увеличению частоты и глубины дыхания.

Задача № 25

С целью изучения пищеварения в тонкой кишке был проведен следующий эксперимент. В 2 пробирки налили одинаковое количество кишечного сока и добавили по 10 капель раствора крахмала. Во 2-ю пробирку дополнительно опустили полоску тонкой кишки крысы.

1. В какой из пробирок быстрее произойдет гидролиз крахмала?

ответ

Гидролиз крахмала быстрее произойдет во 2-ой пробирке, т.к. в ней реализуется пристеночное пищеварение с участием ферментов тонкой кишки крысы

Задача № 26

Перед инструментальным исследованием толстой кишки обследуемому рекомендуют очистительную клизму объемом 1,0-1,5 л воды комнатной температуры.

1. Почему при этом ускоряется эвакуация содержимого толстой кишки?

ответ

Ускорение эвакуации содержимого толстой кишки обусловлено активацией ее моторной функции больший объемом воды и повышения в ней давления

Задача № 27

Некоторые лекарственные препараты резорбтивного действия вводят больным с помощью микроклизм (30-100 мл).

1. Какие особенности строения толстой кишки обеспечивает попадание препарата в кровь?

ответ

Попадание препарата в кровь обеспечивается за счет всасывательной функции толстой кишки, прежде всего, за счет венозного сплетения геморрагических вен.

Задача № 28

Известно, что при одной и той же температуре воздуха человек быстрее зябнет в слякотную погоду, чем в сухую.

1. Объясните этот факт с позиции терморегуляции?

ответ

В слякотную погоду воздух содержит много паров воды, поэтому обладает большей теплопроводностью по сравнению с сухим воздухом. Во влажной атмосфере отдача тепла происходит быстрее, чем в сухой, в результате чего человек зябнет.

Задача № 29

Замечено, что после плотного обеда кровоток в скелетных мышцах уменьшается, работоспособность человека снижается. Ему требуется некоторое время для восстановления прежней активности.

1. Дайте объяснение данному сосудистому феномену

ответ

Причина данного явления заключается в перераспределении крови в сосуды активно функционирующего во время переваривания пищи желудочно-кишечного тракта из сосудов других регионов (в частности, скелетных мышц).

Задача № 30

У человека в холодную погоду наблюдается резкое побледнение кожных покровов. В жаркое время года, наоборот, имеет место гиперемия кожных покровов, особенно, в области лица.

1. Как изменяется просвет кожных сосудов у человека в условиях воздействия низкой и высокой температур окружающей среды?

ответ

При низкой температуре окружающей среды просвет кожных сосудов уменьшается, при высокой - увеличивается. Изменение просвета сосудов кожи связано с их основной терморегуляторной функцией и регулируется со стороны вегетативной нервной системы

Задача № 31

Семья с маленьким ребенком переехала на жительство в природную зону с дефицитом йода в питьевой воде. Длительное время йодопрофилактику не проводили.

1. Какие изменения в организме взрослых и ребенка произойдут со временем?

ответ

Дефицит йода в питьевой воде приводит к снижению выработки йодосодержащих гормонов щитовидной железой: тироксина (T₄) и трийодтиронина (T₃)), что вызывает гипотиреоз, у взрослых проявляющийся миxedемой, а у детей - кретинизмом.

Задача № 32

Известно, что в состоянии алкогольного опьянения средней и сильной степени тяжести нарушается равновесие тела, координация движений, точность и скорость двигательных реакций.

1. Дайте физиологическое обоснование обнаруженным явлениям?

ответ

Алкоголь нарушает координационную функцию мозжечка, что приводит к указанным симптомам

8. КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ ДЛЯ УСТНОГО / ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА

Тема «Виды тканей. Состав и свойства крови»

1. Понятие о ткани.
2. Классификация тканей
3. функциональные различия тканей
4. месторасположение тканей в организме.
5. Функции крови.
6. Объем и состав крови.
7. Плазма крови, ее состав и значение.
8. Форменные элементы крови.
9. Константы крови.
10. Факторы свертывания крови.
11. Механизмы
12. Виды гемостаза.
13. Гемолиз, виды гемолиза.
14. Группы крови по системе АВО.
15. Понятие о резус-факторе крови.

Тема «Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения»

1. Структура опорно-двигательного аппарата и его физиологическая роль
2. Кость как орган.
3. Виды костей
4. Строение костей, химический состав
5. Виды соединений костей
6. Скелет – понятие, функции, отделы
7. Виды движений в суставах конечностей
8. Строение скелетной мышцы как органа
9. Вспомогательный аппарат мышц
10. Основные физиологические свойства мышц
11. Сила и работа мышц.
12. Утомление и отдых мышц
13. Функции мышц.
14. Виды мышц

Тема «Структурно-функциональная характеристика нервной системы. ЦНС. ВНС. ВНД»

- 1.Значение нервной регуляции
- 2.Структура и функции нервной системы
- 3.Строение спинного мозга: внешнее и внутреннее (серое и белое вещество)
- 3.Функции спинного мозга
- 4.Основные нервные центры
- 5.Спинномозговые нервы, их ветви
- 6.Сплетения передних ветвей спинномозговых нервов

7. Рефлекс – понятие, виды (безусловные, условные).
8. Простая рефлекторная дуга
9. Отделы головного мозга
10. Строение головного мозга: внешнее и внутреннее (серое и белое вещество)
11. Функциональные центры коры большого головного мозга
12. Перечислить 12 пар черепных нервов, указав чувствительные, двигательные и смешанные нервы и кратко описать функции каждого нерва.
13. Описать центральные и периферические отделы симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы
14. Функции и области иннервации вегетативной нервной системы
15. Определить различия симпатической нервной системы и парасимпатической вегетативной нервной системы.
16. Перечислить отличия вегетативной нервной системы от соматической
17. Дуга вегетативного рефлекса

Тема «Сенсорные системы организма. Виды анализаторов»

1. Дать определение органа чувств анализатора, сенсорной системы Значение анализаторов в познании внешнего мира
2. Виды анализаторов.
3. Строение, свойства и функции рецепторов.
4. Виды рецепторов.
5. Соматическая сенсорная система
6. Обонятельная сенсорная система
7. Вкусовая сенсорная система.
8. Зрительная сенсорная система, ее вспомогательный аппарат.
9. Слуховая и вестибулярная сенсорные системы, их вспомогательный аппарат.
10. Болевая сенсорная система.
11. Висцеральная сенсорная система.

Тема «Эндокринная система»

1. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции.
2. Общая характеристика желез внутренней секреции
3. Понятие о гормонах, их природа, свойства
4. Понятие органы – мишени.
5. Гипофиззависимые и гипофизнезависимые железы внутренней секреции
6. Понятие о гипер- и гипофункции ЖВС
7. Эпифиз, расположение, строение, функции
8. Гипофиз, расположение, строение, функции
9. Щитовидная железа
10. Паратиреоидная железа
11. Надпочечники
12. Вилочковая железа
13. Половые железы: яичко, яичник
14. Поджелудочная железа

Тема «Органы иммунной системы»

1. Функции иммунной системы.

2. Центральные органы иммунной системы.
3. Периферические органы иммунной системы.
4. Лимфатическая система, ее взаимоотношения с иммунной системой
5. Лимфатические узлы: строение, роль в иммунном процессе.
6. Селезенка: расположение, строение, роль в иммунном процессе
7. Миндалины: расположение, строение, роль в иммунном процессе
8. Вилочковая железа: расположение, строение
9. Лимфоидная ткань стенок органов пищеварительной и дыхательной систем

Тема «Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы»

1. Процесс кровообращения – определение, значение
2. Круги кровообращения
3. Расположение сердца, проекция сердца на переднюю грудную стенку
4. Строение сердца
5. Проводящая система сердца
6. Основные физиологические свойства сердечной мышцы
7. Сердечный цикл, работа клапанного аппарата в различные фазы сердечного цикла
8. Функциональные группы сосудов – артерии, вены, звено микроциркуляции, строение, особенности кровотока
9. Основные показатели кровообращения
10. Сосуды большого и малого кругов кровообращения
11. Механизмы регуляции кровообращения
12. Кровоснабжение органов головы и шеи
13. Точки определения пульса
14. Точки прижатия кровеносных сосудов при кровотечении
15. Техника измерения артериального давления

Тема «Анатомия и физиология дыхательной системы»

1. Процесс дыхания – определение
2. Этапы дыхания.
3. Перечислите структуры внешнего дыхания.
4. Описать транспорт газов кровью.
5. Охарактеризовать внутреннее (тканевое) дыхание.
6. Факторы, обеспечивающие оптимальный газовый состав организма.
7. Дыхательный цикл .
8. Охарактеризовать механизм вдоха.
9. Охарактеризовать механизм выдоха.
10. Виды регуляции дыхания. Саморегуляция.
11. Нервная регуляция.
12. Гуморальная регуляция.
13. Значение и функции дыхательной системы.
14. Воздухоносные пути и дыхательная часть.
15. Полость носа и придаточные пазухи.
16. Гортань: положение, строение.
17. Трахея: положение, строение.
18. Бронхи: положение, строение.
19. Легкие: положение, строение.

20. Микростроение легких.
21. Плевра: положение, строение.

Тема «Анатомия и физиология пищеварительной системы»

1. Процесс питания определение, этапы
2. Структуры пищеварительной системы
3. Строение и расположение полости рта,
4. Строение и расположение глотки
5. Строение и расположение пищевода
6. Строение и расположение желудка
7. Строение и расположение кишечника
8. Строение и расположение печени
9. Строение и расположение поджелудочной железы
10. Механизм глотания
11. Пищеварение в полости рта, состав и действие на пищу слюны
12. Пищеварение в желудке, состав и действие на пищу желудочного сока
13. Механические раздражители отделения желудочного сока.
14. Гуморальные раздражители отделения желудочного сока.
15. Состав желчи и ее действие на пищу
16. Состав поджелудочного сока и его действие на пищу
17. Пищеварение в кишечнике

Тема «Анатомия и физиология мочеполовой системы»

1. Процесс выделения.
2. Органы, выполняющие выделительные функции.
3. Этапы процесса выделения.
4. Топография почек.
5. Почки: строение, оболочки, фиксирующий аппарат.
6. Кровоснабжение почки.
7. Строение нефронов, их виды.
8. Мочеточники, расположение, строение.
9. Женский мочеиспускательный канал.
10. Мужской мочеиспускательный канал.
11. Механизмы образования мочи.
12. Регуляция мочеобразования и мочевыделения.
13. Общая характеристика органов женской репродуктивной системы.
14. Общая характеристика органов мужской репродуктивной системы.

**Графический диктант на тему:
Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы**

Задание: ответить на следующие вопросы:

1. Масса сердца здорового взрослого.
2. Месторасположение сердца.
3. Средний слой стенки сердца.
4. Сосуд начинающий большой круг кровообращения.
5. Какая кровь течет в правой половине сердца.
6. Где находится митральный клапан.
7. Длительность сердечного цикла.
8. Каким прибором записывается ЭКГ.
9. Фазы работы сердца.
10. Куда впадают полые вены.
11. Чем начинается малый круг кровообращения.
12. Что впадает в левое предсердие.
13. Сколько сердечных сокращений в минуту у взрослого человека в состоянии покоя.
14. На каком сосуде чаще всего определяют пульс.
15. Как начинается коронарный круг кровообращения.
16. Чем заканчивается коронарный круг кровообращения.

**Эталоны ответов к графическому диктанту на тему:
Анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы**

1. 250-400 г	11. Электрокардиограф
2. в грудной полости в нижнем отделе переднего средостения за грудиной, на 2/3 слева от средней линии	12. 1. Систола предсердий
3. Миокард	10. В правое
4. Аортой	11. Лёгочным стволом
5. Венозная	12. 4 лёгочные вены
6. Между левым предсердием и левым желудочком	13. 60-80 ударов/мин
7. 0,8 сек	14. На лучевой артерии
9. Систола желудочков	15. Правой и левой коронарными артериями
Систола желудочков	16. Венечным синусом
Диастола (общая пауза)	

9. ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ И ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Общие вопросы анатомии и физиологии аппарата движения

ПРЕЗЕНТАЦИИ:

1. Строение сустава.
2. Классификация и виды суставов.
3. Функции мышц.

РЕФЕРАТЫ:

1. Возрастные особенности мышц, изменение мышц под влиянием физической нагрузки.
2. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц.
3. Плоскостопие – причины и профилактика.

Структурно-функциональная характеристика нервной системы. ВНС

ПРЕЗЕНТАЦИИ:

1. Строение спинного и головного мозга.
2. Черепно-мозговые нервы.
3. Строение парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы.

РЕФЕРАТЫ:

1. Роль парасимпатического и симпатического отделов вегетативной нервной системы.
2. Сравнительная характеристика вегетативной и соматической нервной системы.
3. Влияние алкоголя и табака на нервную систему человека.

Органы иммунной системы

ПРЕЗЕНТАЦИИ:

1. Строение и функции лимфатического узла.
2. Строение и функции селезенки.

РЕФЕРАТЫ:

Влияние факторов внешней среды на состояние иммунной системы.

Анатомия и физиология пищеварительной системы

ПРЕЗЕНТАЦИИ:

1. Строение и функции полости рта и органов ротовой полости.
2. Строение и функции глотки, пищевода, желудка, кишечника.
3. Строение и функции печени и поджелудочной железы.

РЕФЕРАТЫ:

1. Вегетарианство – составляющая правильного питания?
2. Влияние «трансгенных продуктов» на здоровье и принципы здорового питания.
3. Влияние качества воды на уровень здоровья населения.
4. Влияние свойств шоколада на организм человека.
5. Газированная вода - вред или польза. Изучение состава газированных напитков и влияния их компонентов на здоровье человека.
6. Модные диеты и их последствия.
7. Пищевые добавки, красители и консерванты в пищевых продуктах, их влияние на организм.

10. КОМПЛЕКТ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Вопросы к экзамену по учебной дисциплине ОП.01 ОСНОВЫ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА 1 курс 1 семестр Раздел 1 (Анатомия)

1. Сосуды большого круга кровообращения.
2. Строение кости как органа
3. Понятие об органе, системе органов, организме в целом
4. Общий план строения пищеварительного канала
5. Классификация мышц.
6. Виды мышечной ткани
7. Зрительная сенсорная система и ее вспомогательный аппарат
8. Печень (расположение, строение, функции).
9. Поджелудочная железа (расположение, строение, функции).
10. Строение вегетативной нервной системы
11. Тонкая кишка (расположение, строение, отделы). Состав кишечного сока.
12. Толстая кишка (расположение, строение, отделы, функции).
13. Воздухоносные пути: Полость носа. Гортань. Трахея. Бронхи (расположение, строение, функции).
14. Лёгкие, плевра (расположение, строение, функции). Белковый обмен (пути поступления и выделения продуктов распада).
15. Почки (положение, строение, функции).
16. Мочевой пузырь. Мужской и женский мочеиспускательный канал (расположение, строение, функции).
17. Скелет (назвать отделы скелета и кости, из которых они состоят) и его функции
18. Щитовидная железа, ее расположение, строение, функции.
19. Надпочечники, их расположение, строение, функции.
20. Кровь. Состав, количество, свойства, функции.
21. Сердце, положение, строение, значение
22. Спинной мозг (положение, строение и функции).
23. Головной мозг (положение, строение, отделы).
24. Общая характеристика желез внутренней секреции
25. Центральные и периферические органы иммунной системы.

Раздел 2 (Физиология)

1. Механизмы регуляции функций организма
2. Кровяное давление. Способы измерения, норма для взрослых.
3. Работа сердца, фазы сердечной деятельности.
4. Основные нервные центры головного и спинного мозга
5. Восприятие звуковых раздражителей.
6. Мышечное сокращение, его виды. Работа мышц.
7. Регуляция сердечно - сосудистой системы (нервная, гуморальная, саморегуляция).
8. Регуляция мочеобразования и мочевыделения
9. Простая рефлекторная дуга.
10. Восприятие световых раздражителей.
11. Круги кровообращения

12. Регуляция сердечной деятельности.
13. Пульс, его характеристики.
14. Места прижатия артерий и наложения жгута при кровотечениях.
15. Биологические реакции и виды раздражителей
16. Регуляция сердечно - сосудистой системы (нервная, гуморальная, саморегуляция).
17. Функции крови. Объем и состав крови
18. Функции и области иннервации вегетативной нервной системы
19. Пищеварение в полости рта, состав и действие на пищу слюны
20. Пищеварение в желудке, состав и действие на пищу желудочного сока
21. Пищеварение в кишечнике, состав и действие на пищу кишечного сока
22. Виды анализаторов
23. Константы крови
24. Основные физиологические свойства мышц
25. Функции иммунной системы

Раздел 3 (задачи)

Задача 1.

Известно, что у спортсмена на старте наблюдается увеличение частоты сердечного ритма.

1. Какова причина изменения сердечной деятельности на старте?
2. Какой отдел нервной системы отвечает за реализацию старт-рефлекса?

Ответ: В основе описанных изменений сердечной деятельности лежат условно-рефлекторные реакции, характеризующие предстартовое состояние спортсменов. Старт-рефлекс (рефлекс четверохолмный) - физиологический рефлекс на внезапные световые, слуховые и другие раздражители. Ответная реакция выражается в виде застывания, вздрагивания, настороживания, что в дальнейшем в зависимости от биологической и социальной значимости раздражителя для организма может завершиться бегством, обороной или носит ориентировочный характер. В его осуществлении принимают участие четверохолмие и ретикулярная формация ствола.

Задача 2. Дети в первые 3 года жизни часто падают, однако у них редко возникают переломы конечностей, а у пациентов пожилого и старческого возраста, падения часто сопровождаются переломами конечностей.

1. От чего зависит прочность кости?
2. С возрастными изменениями каких свойств костной ткани это связано?

Ответ: Эластичность кости зависит от оссина, а твердость ее - от минеральных солей. Сочетание неорганических и органических веществ в живой кости и придает ей необычайные крепость и упругость. У маленьких детей, у которых оссина сравнительно больше, кости отличаются большой гибкостью и потому редко ломаются. Наоборот, в старости, когда соотношение органических и неорганических веществ изменяется в пользу последних, кости становятся менее эластичными и более хрупкими, вследствие чего переломы костей у стариков наблюдаются значительно чаще.

Задача 3. Истории известен следующий факт: при отборе воинов А. Македонский руководствовался следующим принципом: он отдавал предпочтение тем воинам, которые в гневе бледнели.

1. Обоснуйте с физиологических позиций критерии отбора А. Македонского.
2. Какой механизм лежит в основе данного явления?

Ответ: Побледнение сосудов кожи при формировании стенической эмоции гнева у воинов свидетельствует о преобладании у них тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, которая способствует мобилизации энергетических ресурсов организма в экстремальных ситуациях. Механизм побледнения сосудов кожи связан с вазоконстрикцией, которая развивается в результате взаимодействия медиатора симпатических постганглионарных нервных волокон норадреналина с альфа-адреналинорецепторами, локализованными в сосудах кожи.

Задача 4. У человека при ограничении приема жидкости развивается жажда.

1. Проявлением какой мотивации является данное состояние?
2. Укажите основные механизмы, способствующие формированию чувства жажды.

Ответ: Жажда является проявлением биологической гомеостатической мотивации, направленной на поддержание const водно-солевого обмена организма. Основными механизмами, способствующими возникновению чувства жажды, являются раздражение центральных и периферических осморецепторов и рефлекторное раздражение гипоталамического центра жажды.

Задача 5. На медосмотре находился пациент 25 лет, который жалуется на увеличение размеров кистей рук. При осмотре обнаружено увеличение не только кистей, но и стоп, носа и нижней челюсти.

1. Как называется данное состояние?
2. Нарушение гормональной функции какой жизненно важной системы могло повлечь описанное изменение пропорций тела пациента?

Ответ: Описанное состояние называется акромегалией и вызвано гиперфункцией адреногипофиза, сопровождающейся избыточной выработкой гормона роста (СТГ).

Задача 6. Студент после экзаменационной сессии обнаружил снижение массы тела, несмотря на неизменный режим питания.

1. Какие факторы могли повлечь снижение массы тела студента в описанной ситуации?
2. Содержание какой ткани преимущественно будет уменьшаться? Почему?

Ответ: Студент во время экзаменационной сессии пережил эмоциональное напряжение (стресс). Это сопровождалось повышением выделением кортикотропинвысвобождающего фактора, что вызвало усиленное выделение гипоталамусом АКТГ и ТТГ, а это привело к увеличенной секреции глюкокортикоидов и тиреоидных гормонов. Кроме того, возбуждение гипоталамуса сопровождалось повышением тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы и усиленной секрецией адреналина мозговым веществом надпочечников.

Таким образом, проявляется усиленное катаболическое действие гормонов надпочечников и щитовидной железы, что приводит к снижению веса студента.

Задача 7. У большинства подростков в период полового созревания усиливается агрессивность в поведении. Они могут проявлять жестокость, быстро вступают в конфликты, обидчивы, раздражительны.

1. Объясните причину изменения в поведении подростков в период полового созревания?
2. Какие органические перестройки происходят в организме в период полового созревания?

Ответ: Изменение в поведении подростков в период полового созревания обусловлены реактогенным действием гормонов половых желез на возбудимость структур центральной нервной системы.

Задача 8. У студентов после ответа на экзамене установлено содержание глюкозы в крови. По данным биохимического исследования обнаружено повышение содержания глюкозы в крови в пределах допустимых колебаний.

1. Дайте физиологическое основание выявленной гипергликемии.

Ответ: Повышение содержания глюкозы в крови у студентов после экзамена обусловлено эмоциональным стрессом, вызвавшим увеличение секреции адреналина мозговым веществом надпочечников. Адреналин усиливает расщепление гликогена в печени до глюкозы, способствуя повышению концентрации ее в крови.

Задача 9. У пациента М., с повышенной функцией щитовидной железы, обнаружено увеличение основного обмена.

1. Дайте физиологическое обоснование увеличению основного обмена при гиперфункции щитовидной железы.

Ответ: Метаболический эффект гормонов щитовидной железы проявляется в усилении энергетического обмена за счет усиления окислительных процессов, особенно в митохондриях. При гиперфункции щитовидной железы усиливается окисление белков, жиров и углеводов, увеличивается потребление кислорода и выделение углекислого газа, что приводит к увеличению основного обмена.

Задача 10. В реанимационной практике для улучшения кислородного обеспечения тканей организма человека используют для дыхания газовую смесь, состоящую из 96% кислорода и 4% углекислого газа.

1. Какие стадии процесса дыхания можно выделить и как осуществляется тканевое дыхание?
2. С какой целью используют смесь с высоким содержанием кислорода? С позиции регуляции дыхания обоснуйте целесообразность добавления в смесь углекислого газа?

Ответ: При вдыхании газовой смеси с высоким парциальным давлением кислорода увеличивается напряжение его в крови, что сопровождается увеличением емкости крови за счет ее оксигенации. Это способствует лучшему кислородному обеспечению тканей. Однако в условиях гипероксии резко снижается возбудимость дыхательного центра. В этой связи для поддержания его возбудимости к кислороду добавляют углекислый газ, который стимулирует активность дыхательного центра продолговатого мозга, раздражая центральные (медуллярные) и периферические (сосудистые) хеморецепторы.

Задача 11. У пациента при дуоденальном зондировании были получены две порции желчи: сначала - золотисто-желтая, свободно вытекающая через зонд в количестве 30 мл. После интрадуоденального введения 50 мл оливкового масла получено 15 мл вязкой желчи темно-оливкового цвета.

1. Каковы состав и функции желчи?
2. Какие порции желчи были получены у обследуемого?
3. Объясните физиологический механизм изменения состава пузырной желчи.

Ответ: Сначала у обследуемого была получена желчь из двенадцатиперстной кишки – порция «А», а затем, после введения оливкового масла, пузырная желчь – порция «Б». Желчь, поступающая из печени в желчный пузырь, подвергается концентрированию за счет всасывания воды, что и обуславливает ее вязкость и коричневый цвет.

Задача 12. С целью изучения пищеварения в тонкой кишке был проведен следующий эксперимент. В 2 пробирки налили одинаковое количество кишечного сока и добавили по 10 капель раствора крахмала. Во 2-ю пробирку дополнительно опустили полоску тонкой кишки крысы.

1. В какой из пробирок быстрее произойдет гидролиз крахмала?
2. В каких отделах ЖКТ происходит расщепление углеводов?
3. Какие ферменты участвуют и какая среда необходима для этого?

Ответ: Гидролиз крахмала быстрее произойдет во 2-ой пробирке, т.к. в ней реализуется пристеночное пищеварение. Основными типами пищеварения являются внутриклеточное и внеклеточное, которое в свою очередь подразделяется на полостное и пристеночное.

Задача 13. Перед инструментальным исследованием толстой кишки обследуемому рекомендуют очистительную клизму объемом 1,0-1,5 л водой комнатной температуры.

1. Каков принцип действия очистительной клизмы?

Ответ: Ускорение эвакуации содержимого толстой кишки обусловлено активацией ее моторной функции большим объемом воды и повышения в ней давления до 40-50 мм рт. ст. Всасывание воды комнатной температуры практически не происходит, т.к. из полости толстой кишки всасываются изотонические и изотермические растворы.

Задача 14. Некоторые лекарственные препараты резорбтивного действия вводят больным с помощью микроклизм (30-100 мл).

1. Каким образом происходит попадание препарата в кровь?
2. Какие вы знаете функции толстой кишки?

Ответ: Попадание препарата в кровь обеспечивается за счет функции всасывания толстой кишки, ее основными функциями, помимо указанной являются: секреторная, моторная, резервуарная, синтетическая (синтез витаминов К и группы В кишечной микрофлорой).

Задача 15. Известно, что при одной и той же температуре воздуха человек быстрее зябнет в слякотную погоду, чем в сухую.

1. Назовите основные способы теплоотдачи?
2. Объясните этот факт с позиции терморегуляции?

Ответ: В слякотную погоду воздух содержит много паров воды, поэтому обладает большей теплопроводностью по сравнению с сухим воздухом. Во влажной атмосфере отдача тепла происходит быстрее, чем в сухой, в результате чего человек зябнет. Основные способы теплоотдачи – теплоизлучение, теплопроведение, конвекция, испарение при потоотделении.

Задача 16. Замечено, что после плотного обеда кровоток в скелетных мышцах уменьшается, работоспособность человека снижается. Ему требуется некоторое время для восстановления прежней активности.

1. Дайте объяснение регуляторному сосудистому феномену кровообращения, лежащему в его основе?
2. В каком отделе ЖКТ осуществляется пристеночное пищеварение, и какие процессы лежат в его основе?

Ответ: Причина данного явления заключается в перераспределении крови в сосуды активно функционирующего во время переваривания пищи желудочно-кишечного тракта из сосудов других регионов (в частности, скелетных мышц).

Задача 17. У человека в холодную погоду наблюдается резкое побледнение кожных покровов. В жаркое время года, наоборот, имеет место гиперемия кожных покровов, особенно, в области лица.

1. Назовите основные способы теплоотдачи?
2. Объясните этот факт с позиции терморегуляции?

Ответ: При низкой температуре окружающей среды просвет кожных сосудов уменьшается (вазоконстрикция), при высокой – увеличивается (вазодилатация). Изменение просвета сосудов кожи связано с их основной терморегуляторной функцией.

Задача 18. Известно, что плазмозамещающие растворы, используемые для восстановления объема циркулирующей крови, дольше задерживаются в кровеносном русле, чем физиологический раствор.

1. Дайте объяснение описанному факту.
2. Охарактеризуйте состав и функции отдельных компонентов плазмы крови.

Ответ: Плазмозаменяющие растворы, в отличие от физиологического, содержат в своем составе высокомолекулярные белки, которые повышают онкотическое давление и тем самым удерживают определенный объем жидкости внутри сосудов, препятствуя ее фильтрации. На уровне эффективного фильтрационного давления в капиллярах клубочка нейрона влияют

величина гидростатического давления в капиллярах клубочка, онкотического давления белков плазмы крови, а также давление первичной мочи в капсуле.

Задача 19. После ампутации нижней конечности пациент чувствует ее положение, тяжесть, неприятные ощущения в ней: боль, жжение, зуд.

1. Как называется такой вид боли?
2. Чем обусловлены боли, описанные в ситуационной задаче?

Ответ: Такие боли называются фантомными. Возможно, они обусловлены раздражением чувствительных нервных волокон в культе (раздражение вызывается рубцом, швом, воспалительным процессом). Афферентные волокна, входящие в спиноталамический тракт, обеспечивают чувство боли в утраченной конечности.

Задача 20. Известно, что в состоянии алкогольного опьянения средней и сильной степени тяжести нарушается равновесие тела, координация движений, точность и скорость двигательных реакций.

1. Дайте физиологическое обоснование обнаруженным явлениям?
2. Какие структуры головного мозга подвергаются воздействию алкоголя в первую очередь?

Ответ: Алкоголь нарушает координационную функцию мозжечка, что приводит к характерным симптомам: атония, атаксия, дискоординация движения.

11. КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ (остаточных знаний)

Оценка «5» (отлично) – 100-80% правильных ответов

из 10 тестов не менее 8 правильных ответов
из 15 тестов не менее 12 правильных ответов
из 20 тестов не менее 16 правильных ответов
из 30 тестов не менее 24 правильных ответов
из 35 тестов не менее 28 правильных ответов
из 50 тестов не менее 40 правильных ответов
из 100 тестов не менее 80 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 79-70% правильных ответов

из 10 тестов не менее 7 правильных ответов
из 15 тестов не менее 10 правильных ответов
из 20 тестов не менее 14 правильных ответов
из 30 тестов не менее 21 правильных ответов
из 35 тестов не менее 24 правильных ответов
из 50 тестов не менее 35 правильных ответов
из 100 тестов не менее 70 правильных ответов

Оценка «3» (удовлетворительно) – 69-60% правильных ответов

из 10 тестов не менее 6 правильных ответов
из 15 тестов не менее 9 правильных ответов
из 20 тестов не менее 12 правильных ответов
из 30 тестов не менее 18 правильных ответов
из 35 тестов не менее 21 правильных ответов
из 50 тестов не менее 30 правильных ответов
из 100 тестов не менее 60 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 60% правильных ответов

из 10 тестов 5 и менее правильных ответов
из 15 тестов 10 и менее правильных ответов
из 20 тестов 11 и менее правильных ответов
из 30 тестов 17 и менее правильных ответов
из 35 тестов 20 и менее правильных ответов
из 50 тестов 29 и менее правильных ответов
из 100 тестов 59 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КРОССВОРДОВ

Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 9 правильных ответов
из 15 вопросов не менее 14 правильных ответов
из 20 вопросов не менее 18 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 8 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 12 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 16 ответов правильных

Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 7 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 11 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 14 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов

из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов

из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОГО ДИКТАНТА

Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 9 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 14 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 18 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 8 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 12 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 16 ответов правильных

Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов

из 10 вопросов не менее 7 правильных ответов

из 15 вопросов не менее 11 правильных ответов

из 20 вопросов не менее 14 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов

из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов

из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗАДАНИЙ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ

Оценка «5» (отлично) – 100-90% правильных ответов

из 10 тестов не менее 9 правильных ответов

из 15 тестов не менее 14 правильных ответов

из 20 тестов не менее 18 правильных ответов

из 30 тестов не менее 27 правильных ответов

из 35 тестов не менее 31 правильных ответов

из 50 тестов не менее 45 правильных ответов

из 100 тестов не менее 90 правильных ответов

Оценка «4» (хорошо) – 89-80% правильных ответов

из 10 тестов не менее 8 правильных ответов

из 15 тестов не менее 12 правильных ответов

из 20 тестов не менее 16 ответов правильных

из 30 тестов не менее 24 правильных ответов

из 35 тестов не менее 28 правильных ответов

из 50 тестов не менее 40 правильных ответов

из 100 тестов не менее 80 правильных ответов

Оценка «3» (удовлетворительно) – 79-70% правильных ответов

из 10 тестов не менее 7 правильных ответов

из 15 тестов не менее 11 правильных ответов

из 20 тестов не менее 14 правильных ответов

из 30 тестов не менее 21 правильных ответов

из 35 тестов не менее 24 правильных ответов

из 50 тестов не менее 35 правильных ответов

из 100 тестов не менее 70 правильных ответов

Оценка «2» (неудовлетворительно) – менее 70% правильных ответов

из 10 вопросов 6 и менее правильных ответов

из 15 вопросов 10 и менее правильных ответов

из 20 вопросов 13 и менее правильных ответов

из 30 тестов 20 и менее правильных ответов

из 35 тестов 23 и менее правильных ответов

из 50 тестов 34 и менее правильных ответов

из 100 тестов 69 и менее правильных ответов

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА

5 (отлично) – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, свободно владеет материалом смежных дисциплин, дает полные ответы на вопросы, выделяя при этом основные и самые существенные положения, приводит точные и полные формулировки, свободно владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, отвечает без наводящих вопросов, мыслит последовательно и логично, способен вести полемику, развивать положения предлагаемые преподавателем.

4 (хорошо) – обучающийся демонстрирует знания в полном объеме программы основной учебной дисциплины, в основном владеет материалом смежных учебных дисциплин, понимает предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, отвечая на дополнительные наводящие вопросы, владеет понятийным аппаратом учебной дисциплины, мыслит последовательно и логично.

3 (удовлетворительно) – обучающийся демонстрирует знания основ изучаемой учебной дисциплины, владеет основами смежных учебных дисциплин, понимает предмет разбора, однако дает не вполне исчерпывающие ответы, на наводящие дополнительные вопросы отвечает в целом правильно, но не полно, испытывает затруднения при использовании понятийного аппарата учебной дисциплины.

2 (неудовлетворительно) – обучающийся не знает значительной части вопросов по основной и смежным учебным дисциплинам, затрудняется систематизировать материал и мыслить логично.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

5 «отлично» – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, правильный выбор тактики действий; последовательное;

4 «хорошо» – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное;

3 «удовлетворительно» – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий, в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное последовательное;

2 «неудовлетворительно» – неверная оценка ситуации; неправильно выбранная тактика действий или трактовка ситуации, приводящая к ее ухудшению, нарушению правил безопасности пациента и медицинского персонала.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕФЕРАТА

Критерии качества	0 баллов	2 балла	3 балла	4 балла	5 балов
Соответствие содержания реферата теме и поставленным задачам	Реферат не соответствует теме	Содержание реферата не полностью соответствует теме	Содержание реферата в основном соответствует теме и задачам	Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам	Содержание реферата полностью соответствует теме и поставленным задачам
Полнота раскрытия темы и использования источников	Тема не раскрыта	Тема раскрыта недостаточно, использовано мало источников	Тема раскрыта недостаточно использованы не все основные источники литературы	Тема раскрыта, однако некоторые положения реферата изложены не слишком подробно, требуют уточнения, использованы все основные источники литературы	Тема полностью раскрыта, использованы современные источники литературы в достаточном количестве

Умение обобщить материал и сделать краткие выводы	Выводы не сделаны	Материал не обобщен, выводов нет	Материал обобщен, но выводы громоздкие, не четкие	Материал обобщен, сделаны четкие выводы	Материал обобщен, сделаны четкие и ясные выводы
Иллюстрации, их информативность	Иллюстраций нет	Иллюстрации не информативные	Иллюстрации недостаточно информативные	Иллюстрации информативные, хорошего качества	Иллюстрации информативные высокого качества
Соответствие оформления реферата предъявляемым требованиям	Не соответствует	Не соблюдены основные требования к оформлению реферата	Основные требования к оформлению реферата соблюдены	Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям	Оформление реферата полностью соответствует предъявляемым требованиям

Максимальный балл, который может получить обучающийся за реферат, – 25 баллов.

Шкала перевода рейтинга в четырёхбалльную шкалу оценок

Оценка	«2» неудовлетворительно	«3» удовлетворительно	«4» хорошо	«5» отлично
Первичный балл	0-12	13-16	17-20	21-25

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРЕЗЕНТАЦИЙ

Оценка	5	4	3	2
Содержание	Работа полностью завершена	Почти полностью сделаны наиболее важные компоненты работы	Не все важнейшие компоненты работы выполнены	Работа сделана фрагментарно и с помощью педагога
	Работа демонстрирует глубокое понимание описываемых процессов	Работа демонстрирует понимание основных моментов, хотя некоторые детали не уточняются	Работа демонстрирует понимание, но неполное	Работа демонстрирует минимальное понимание
	Даны интересные дискуссионные материалы. Грамотно используется научная лексика	Имеются некоторые материалы дискуссионного характера. Научная лексика используется, но иногда не корректно.	Дискуссионные материалы есть в наличии, но не способствуют пониманию проблемы. Научная терминология или используется мало или используется некорректно.	Минимум дискуссионных материалов. Минимум научных терминов
	Обучающийся предлагает собственную интерпретацию или развитие темы (обобщения, приложения, аналогии)	Обучающийся в большинстве случаев предлагает собственную интерпретацию или развитие темы	Обучающийся иногда предлагает свою интерпретацию	Интерпретация ограничена или беспочвенна
	Везде, где возможно выбирается более эффективный и/или сложный процесс	Почти везде выбирается более эффективный процесс	Обучающемуся нужна помощь в выборе эффективного процесса	Обучающийся может работать только под руководством педагога
	Дизайн логичен и очевиден	Дизайн есть	Дизайн случайный	Дизайн не ясен
Дизайн	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн подчеркивает содержание.	Имеются постоянные элементы дизайна. Дизайн соответствует содержанию.	Нет постоянных элементов дизайна. Дизайн может и не соответствовать содержанию.	Элементы дизайна мешают содержанию, накладываясь на него.

	Все параметры шрифта хорошо подобраны (текст хорошо читается)	Параметры шрифта подобраны. Шрифт читаем.	Параметры шрифта недостаточно хорошо подобраны, могут мешать восприятию	Параметры не подобраны. Делают текст трудночитаемым
Графика	Хорошо подобрана, соответствует содержанию, обогащает содержание	Графика соответствует содержанию	Графика мало соответствует содержанию	Графика не соответствует содержанию
Грамотность	Нет ошибок: ни грамматических, ни синтаксических	Минимальное количество ошибок	Есть ошибки, мешающие восприятию	Много ошибок, делающих материал трудным для восприятия

Максимальный балл, который может получить обучающийся за презентацию, – **50 баллов**.

Шкала перевода рейтинга в четырёхбалльную шкалу оценок

Оценка	«2» неудовлетворительно	«3» удовлетворительно	«4» хорошо	«5» отлично
Первичный балл	0-32	33-37	38-42	43-50