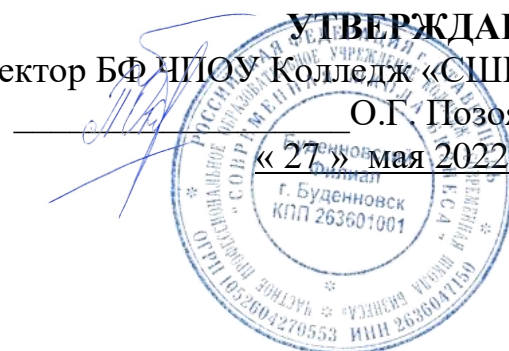


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 07.12.2022 20:50:19  
Уникальный программный ключ:  
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
КОЛЛЕДЖ «СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»  
БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор БФ ЧПОУ Колледж «СШБ»  
О.Г. Позоян  
« 27 » мая 2022 г.



**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

для обучающихся по выполнению практических занятий и самостоятельной  
работы по учебной дисциплине

**ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**Специальность**

33.02.01 Фармация

**Программа подготовки**

базовая

**Форма обучения**

очная

Буденновск, 2022

Настоящие методические указания составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация программой дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека.

**Организация-разработчик:** Буденновский филиал Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

**Разработчик:** Мозгова И. В., преподаватель филиала Колледжа.

Рекомендовано к использованию в учебном процессе педагогическим советом Колледжа для обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация № 9 от 26.05.2022 г.

## **1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Прочность, осознанность и действенность знаний учащихся наиболее эффективно обеспечивается при помощи активных методов. Среди них важное место занимают практические занятия по решению задач и конкретных организационных управленческих ситуаций. Следует подчеркнуть, что само содержание учебной программы при ограничении времени, отведенном на изучение предмета, требует не столько запоминания, сколько развития умений и навыков самостоятельной работы с учебной литературой.

Решая эти задачи, организуется проведение практических занятий, в ходе которых вырабатываются практические навыки применения знаний.

Методические рекомендации направлены, прежде всего, на оказание методической помощи обучающимся при проведении практических занятий по дисциплине ОП.02 «Анатомия и физиология человека»

В данном пособии систематизированы задания по решению задач и ситуаций, охватывающих наиболее значимые темы учебной дисциплины.

Для решения предлагаемых заданий практической работы требуется хорошо знать учебный теоретический материал.

При выполнении практических работ необходимым является наличие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы. Решение задачи должно быть аргументированным, ответы на задания представлены полно.

Методические рекомендации по выполнению практических занятий по дисциплине ОП.02 «Анатомия и физиология человека» разработаны в помощь обучающимся для выполнения ими практических работ, предусмотренных рабочей программой.

Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем учебной дисциплины. Так как учебная дисциплина имеет прикладной характер, то выполнение обучающимися практических работ позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

**Целью практических занятий** по дисциплине ОП.02 «Анатомия и физиология человека» является закрепление обучающимися теоретического материала по специальности и выработка навыков самостоятельной профессиональной и научно-исследовательской деятельности в области менеджмента.

**Задачи практических занятий** обусловлены необходимостью получения выпускником знаний, умений, навыков согласно требованиям ФГОС, на основе которых формируются соответствующие компетенции.

## **2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

Начинать работу на занятии рекомендуется с ознакомления с кратким теоретическим материалом, касающимся практического занятия. Затем осуществляется контроль понимания обучающимися наиболее общих терминов. Далее следует разбор решения типовой задачи практического занятия. В том случае, если практическое занятие не содержит расчетного задания, а связано с изучением и анализом теоретического материала, необходимо более подробно остановиться на теоретических сведениях и ознакомиться с источниками литературы, необходимыми для выполнения данного практического занятия.

В ходе выполнения расчетных заданий обучающиеся научатся реализовывать последовательность действий при использовании наиболее распространенных методов и делать выводы, вытекающие из полученных расчетов.

Каждое из практических занятий может представлять небольшое законченное исследование одного из теоретических вопросов изучаемой дисциплины.

В конце каждого занятия необходим контроль. Контрольные вопросы должны способствовать более глубокому изучению теоретического курса, связанного с темой практического занятия. Также контрольные вопросы должны помочь в решении поставленных перед учащимся задач и подготовке к сдаче практического занятия.

В общем виде методика проведения практических занятий включает в себя рассмотрение теоретических основ и примера расчета, выдачу многовариантного задания и индивидуальное самостоятельное выполнение обучающимся расчетов. Освоение методики расчета осуществляется во время проведения практических занятий, далее самостоятельно обучающиеся выполняют расчетные работы в соответствии заданиями.

### **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Практическое занятие № 1** Определение разновидностей клеток на микропрепаратах.

**Практическое задание №2.** Изучение строения сосудов коронарного круга кровообращения.

**Практическое задание: №3.** Исследование двигательных функций методом активных движений.

**Практическое задание: №4.** Мышечная и нервная ткань.

**Практическое задание: №5.** Изучение строения сердца.

**Практическое задание: №6.** Изучение строения сосудов коронарного круга кровообращения.

**Практическое задание: №7.** Изучение строения системы лимфообращения.

**Практическое задание: №8.** Изучение препаратов спинного мозга.

**Практическое задание: № 9.** Изучение препаратов головного мозга.

**Практическое задание: № 10.** Изучение препаратов черепных нервов.

**Практическое задание: № 11.** Изучение желез внутренней и смешанной секреции

**Практическое задание: № 12.** Решение ситуационных задач.

**Практическое задание: № 13.** Нос, гортань, трахея, бронхи.

**Практическое задание: № 14.** Изучение строения ротовой полости и глотки.

Изучение строения пищевода, желудка. Изучение строения тонкой и толстой кишки.

**Практическое задание: № 15.** Изучение строения органов мочевыделительной системы

**Практическое задание: № 16.** Обмен веществ и энергии.

**Практическое задание: № 17.** Функциональная анатомия высшей нервной деятельности

### **4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

#### **Практическое занятие №1.**

**Тема:** Определение разновидностей клеток на микропрепаратах

#### **МЕТОДИКА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ**

1. Составьте в тетради табл. "Органоиды клетки"

Название органоида

Строение

## Функции

2. Рассмотреть несколько микропрепаратов различных тканей организма человека, убедиться, что клетки имеют разную форму, размеры и особенности строения. Найдите наружную цитоплазматическую мембрану, ядро, цитоплазму.
3. Зарисовать строение клетки, обозначить цифры рисунка 1.

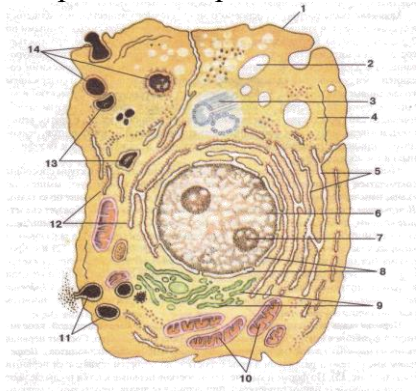


Рис. 1.

4. Из предложенной информации по каждому вопросу выберите те буквенные обозначения, после которых даны правильные ответы.

1. Жиры — это органические соединения, главным свойством которых является:

- а) растворимость в воде;
- б) нерастворимость в воде и в органических растворителях;
- в) растворимость в органических растворителях.

2. Ферменты по химическому составу — это:

- а) белки;
- б) нуклеиновые кислоты;
- в) углеводы.

3. Наука, изучающая клетку, называется:

- а) гистология;
- б) эмбриология;
- в) цитология.

4. Органоид клетки, в котором происходит образование вещества богатого энергией:

- а) рибосома;
- б) митохондрия;
- в) клеточный центр.

5. Синтез белка в клетке происходит:

- а) в клеточном центре;
- б) в ядре;
- в) в рибосомах.

6. Молекулы ДНК и РНК — это:

- а) органические вещества;
- б) неорганические вещества;
- в) одно из веществ органическое, а другое — неорганическое.

7. Аминокислоты — это вещества, образующие:

- а) углеводы;
- б) жиры;
- в) белки.

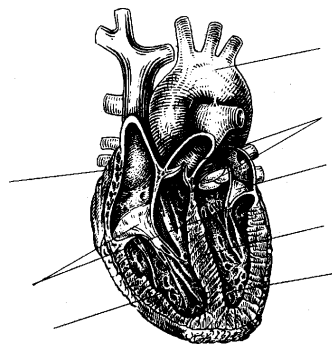
8. К органическим соединениям клетки из числа названных относятся:

- а) нуклеиновые кислоты;

- б) минеральные соли;  
 в) вода.
9. Энергетическая ценность 1 грамма углеводов составляет:  
 а) 17,6 кДж;  
 б) 38,9кДж;  
 в) 10,4 кДж.
10. Клетки тела человека имеют по:  
 а) 40 хромосом;  
 б) 23 хромосомы;  
 в) 46 хромосом.

### Практическое задание: №2.

**Тема: Изучение строения сосудов коронарного круга кровообращения**  
**Задание №1** Рассмотрите рисунок. Надпишите названия частей сердца



Опишите внешнее строение сердца. На поверхности сердца найдите борозды: переднюю межжелудочковую, заднюю межжелудочковую и венечную.

По бороздам проходят сосуды: *левая и правая коронарные артерии и три вены: большая, средняя и малая*, которые собираются в венечный синус, открывающийся в правое предсердие.

Определите левую и правую половины сердца. Они не сообщаются между собой. Между предсердиями находится соединительнотканная перегородка, а со

стороны правого предсердия - овальное окно. Между желудочками - мышечная перегородка.

2. Определите стенки сердца. Они состоят из трёх слоев.

**Внутренний - эндокард**, соединительно-тканый, покрытый эндотелием, гладкий блестящий, выстилает предсердие и при переходе на желудочек образует створки (справа три створки, слева - две створки). К краям створок прикрепляются -

сухожильные нити от сосочковых мышц желудочка. Эндокард выстилает желудочек, сосочковые мышцы и у места выхода крупных сосудов (справа - лёгочного

ствола, слева аорты) образует полулунные клапаны.

**Средняя оболочка - миокард**, построена из сердечной мышечной ткани. Убедитесь, что правый желудочек имеет более тонкую мышечную оболочку, чем левый. Объясните, почему?

**Наружный слой - эпикард.** Это серозный слой, переходящий в париетальный листок - перикард, который образует околосердечную сумку.

3. **Правое предсердие** имеет тонкие стенки, и в него открываются: верхняя полая вена, нижняя полая вена и венечный синус.

**В правом желудочке** полулунный клапан - место выхода лёгочного ствола.

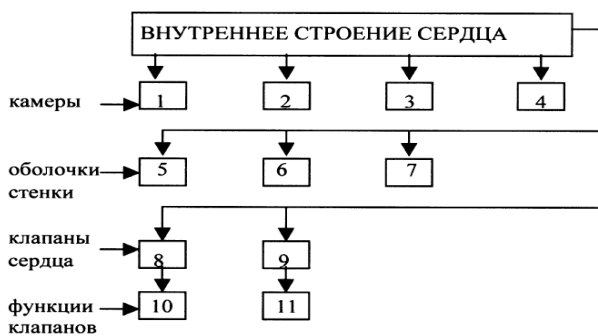
Карманы не мешают току крови в сосуд, а при диастоле, когда давление в желудочке падает, кровь из сосуда может попасть назад в желудочек, т. к. клапан захлопнется.

**В левое предсердие** впадают четыре лёгочные вены. Между левым предсердием и левым желудочком - двустворчатый (митральный) клапан.

8. В левом и правом предсердиях имеются левое и правое ушки - «запасное» место.

Эти две дополнительные камеры имеют гребенчатые мышцы.

## ЗАДАНИЕ 2

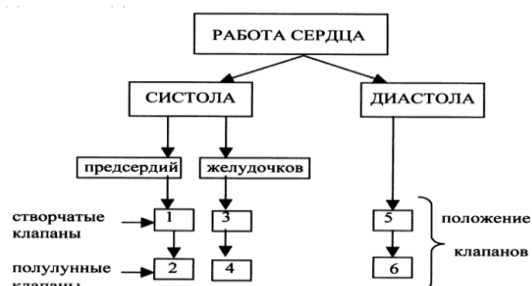


Заполните ЛДС

### Внутреннее строение сердца

## ЗАДАНИЕ № 3. Дополните ЛДС.

1



## Практические занятия: №3

Тема: Исследование двигательных функций методом активных движений.

### Физиология двигательного анализатора

Изучение функциональной асимметрии двигательного анализатора при поочередной работе рук

Необходимо: эргограф Моссо, средней величины груз — 1-3 кг, метроном.

*Ход работы:* подобрать груз средней величины, позволяющий обеспечить темп 60 движений в минуту, по метроному. Работать на эргографе правой рукой в течение 3 минут, затем левой рукой также в течение 3 минут. Сравнить эргограммы правой и левой рук. По высоте эргограммы и величине произведенной работы определить, какая рука у испытуемого является доминирующей.

*Рекомендации по оформлению работы:* сделать вывод о леворукости или праворукости испытуемого в условиях нагрузки средней тяжести.

### **Взаимодействие кожного (тактильного) и двигательного анализаторов (роль афферентных импульсов от периферии двигательного аппарата в восприятии движений).**

В суставных сумках, коже, скелетных мышцах и сухожилиях находятся рецепторы, раздражаемые растяжением. Возникающие в них афферентные импульсы поступают в мозг и вызывают ощущение движения, положения (кинестезия). Совершенство движений в значительной степени достигается за счет афферентной сигнализации.

*Оснащение:* лист бумаги, два цветных фломастера или гелевых стержня, линейка, испытуемый.

*Ход работы:* 1) испытуемый встает перед столом, на котором лежит лист бумаги, берет в правую руку карандаш и закрывает глаза (на протяжении всего опыта). Экспериментатор берет руку испытуемого, устанавливает ее в исходное положение, которое отмечает на бумаге точкой. Затем отрывает от бумаги руку испытуемого, переносит ее на некоторое расстояние от исходной точки вправо или влево, отпускает, задерживает на 5 сек, отмечает это место и возвращает руку в исходное положение. Испытуемый должен воспроизвести движение.

Дважды после этого – через 10 с и 60 с испытуемый должен воспроизвести пассивное движение, заданное экспериментатором. Таким же образом, исследуют воспроизведение пассивных движений руки испытуемого снизу вверх и сверху вниз. Измеряют расстояние между точкой, поставленной после пассивного движения и точками, отражающими активное движение испытуемого.

*Оформление протокола:* Сравнивают точность воспроизведения движения у разных лиц в группе, а также зависимость запоминания положения и движения от времени после пассивного перемещения руки. Сделать вывод.

2) Слегка касаются ладони испытуемого, глаза которого закрыты, фломастером или гелевым стержнем. Испытуемый должен другим фломастером отметить место прикосновения. Прodelывают то же самое, нанося тактильное раздражение на кожу плеча и предплечья, измеряют расстояние между точками, заданными экспериментатором и указанными испытуемым. Точность локализации прикосновения к различным участкам кожной поверхности неодинакова. Она определяется временными связями в коре большого мозга человека между кожно-тактильными и двигательными анализаторами.

#### **Практические занятия: №4.**

**Тема: Мышечная и нервная ткань.**

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

#### **ЗАДАНИЕ 1.**

1. Рассмотреть готовые микропрепараты мышечной ткани. Сравнить увиденное в микроскопе с рисунками и фотографиями в атласе.
2. Зарисовать строение гладкой, поперечно-полосатой и сердечной мышечной ткани.
3. Зарисовать схему строения миофибриллы с указанием анизотропных и изотропных дисков. Что такое саркомер?



4. Используя теоретический материал, составить схему сокращения мышечного волокна.

## **ЗАДАНИЕ 2.**

1. Рассмотреть готовые микропрепараты нервной ткани. Сравнить увиденное в микроскопе с рисунками и фотографиями в атласе.
2. Зарисовать строение нейрона с указанием его структур. Что такое нейрофибриллы?
3. Что такое нейроглия и каковы ее функции. Укажите виды нейроглии.
4. Схематично зарисуйте униполярный, биполярный и мультиполярный нейроны

## **ЗАДАНИЕ 3**

1. Используя теоретический материал, заполните сравнительную таблицу «Строение нервного волокна».

### **Строение волокна**

#### **Безмиелиновое волокно**

#### **Миелиновое волокно**

Наличие оболочек и их строение

Скорость проведения нервных импульсов

Локализация в организме

## **Практические занятия: №5.**

**Тема: Изучение строения сердца.**

### **Вариант № 1**

**I. Выберите один верный ответ:**

**1.Отверстие аорты и легочного ствола в сердце закрывается клапаном:**

- а) четырехстворчатым
- б) двухстворчатым (митральным)
- в) полулунным
- г) трехстворчатым

**2. На сердце отсутствует поверхность:**

- а) грудино-реберная (передняя)
- б) диафрагмальная (нижняя)
- в) пищеводная (задняя)
- г) легочная (боковая)

**3. Масса и объем сердца взрослого человека составляют соответственно в среднем:**

- а) 220-400 г и 220-400 мл
- б) 350-450 г и 350-450 мл
- в) 450-550 г и 450-530 мл
- г) 550-650 г и 550-650 мл

**4. Изолирует сердце от окружающих органов и предохраняет его от чрезмерного растяжения:**

- а) эндокард
- б) перикард
- в) эпикард
- г) серозная жидкость

**5. Наибольшую толщину имеет стенка:**

- а) правого предсердия
- б) левого предсердия
- в) левого желудочка
- г) правого желудочка

**6. Свообразным скелетом сердца и опорой для мышц и клапанного аппарата являются:**

- а) перикард
- б) эпикард
- в) эндокард
- г) фиброзные кольца и другие скопления фиброзной ткани

**7. Верхушка сердца в области:**

- а) мечевидного отростка грудины
- б) четвертого межреберья слева
- в) пятого межреберья слева
- г) шестого межреберья слева

**8. Как называется внутренняя оболочка сердца?**

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

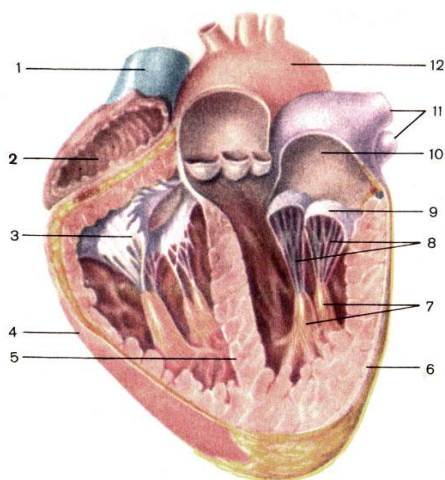
**9. Как называется широкая часть сердца, направленная кверху и кзади?**

- а) основание
- б) верхушка
- в) поверхность
- г) край

**10. Укажите отверстие, которое имеется у правого предсердия:**

- а) отверстие легочного ствола
- б) отверстие легочных вен
- в) отверстие венечного синуса
- г) отверстие аорты

**11. Подписать составные части:**



**Вариант № 2**

**I. Выберите один верный ответ:**

**1. Правое предсердно-желудочковое отверстие закрывается клапаном:**

- а) полулунным
- б) трехстворчатым
- в) двустворчатым (митральным)
- г) четырехстворчатым

**2. В стенке сердца отсутствует:**

- а) эндокард
- б) слизистая оболочка
- в) миокард
- г) эпикард

**3. Как называется средняя оболочка сердца?**

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

**4. Укажите отверстие, принадлежащее левому предсердию:**

- а) отверстие легочных вен
- б) отверстие полых вен
- в) отверстие легочного ствола
- г) отверстие венечного синуса

**5. Укажите название клапана, закрывающего левое предсердно-желудочковое отверстие сердца:**

- а) четырехстворчатый
- б) митральный клапан
- в) трехстворчатый клапан
- г) полулунный клапан

**6. Укажите место проекции на переднюю грудную стенку верхушки сердца у взрослого человека:**

- а) хрящ IV-го левого ребра
- б) левое IV-е ребро, 6-7 см от грудины
- в) левое V-е межреберье, 1.5 см кнутри от среднеключичной линии
- г) левое V-е ребро по средне-ключичной линии

**7. Как называется наружная оболочка сердца:**

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

**8. Укажите вены, которые впадают в правое предсердие:**

- а) легочные вены
- б) аорта
- в) полые вены
- г) легочная артерия

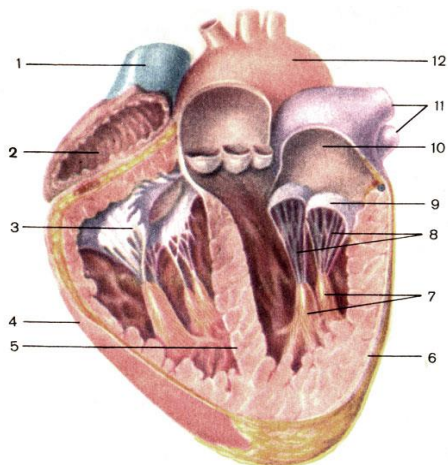
**9. Овальная ямка в сердце расположена:**

- а) между левым и правым желудочками
- б) между правым и левым предсердиями
- в) между левым предсердием и левым желудочком
- г) между левым предсердием и правым желудочком

### 10. Сердце человека состоит:

- а) одного предсердия и двух желудочков
- б) двух предсердий и одного желудочка
- в) двух предсердий и двух желудочков
- г) одного предсердия и одного желудочка

### 11. Подписать составные части:



### Практические занятия: №6.

#### Тема: Изучение строения сосудов коронарного круга

#### Подколенная вена

Из каких вен формируется, место формирования	Основные боковые притоки	Область, орган, из которых собирает кровь	Место впадения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• В результате слияния передних и задних большеберцовых вен в нижней части подколенной ямки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Вены колена</li> <li>• Малая подкожная вена ноги</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кожа, связки, мышцы стопы, голени и коленный сустав</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продолжается в бедренную вену</li> </ul>

#### Бедренная вена

Из каких вен формируется, место формирования	Основные боковые притоки	Область, орган, из которых собирает кровь	Место впадения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Является продолжением подколенной вены - от нижнего отверстия приводящего канала</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Глубокая вена бедра</li> <li>• Большая подкожная вена</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кожа, связки, мышцы, кости стопы, голени, бедра, кожа и подкожная клетчатка наружных половых органов, передней стенки живота</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Продолжается в наружную подвздошную вену на уровне паховой связки</li> </ul>

#### Вены сердца

## Вены сердца

Более многочисленны, чем артерии. Большинство крупных вен сердца собирается в один общий широкий венозный сосуд - **венечный синус**.

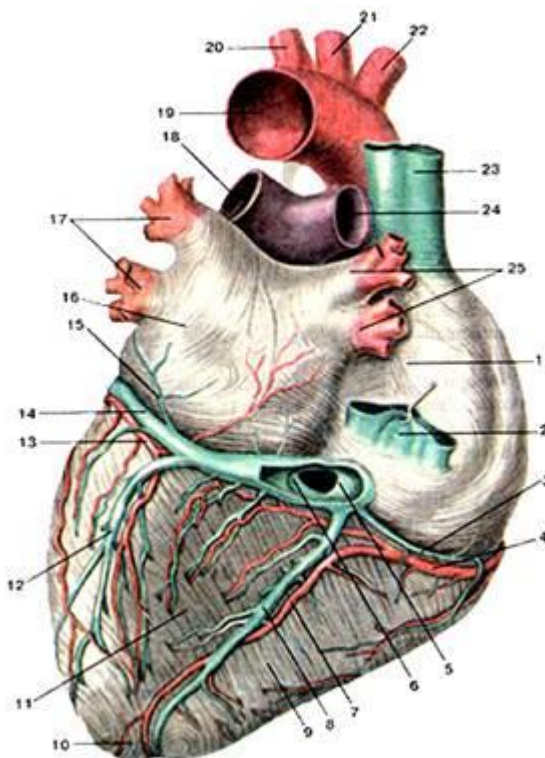
**Венечный синус** расположен в венечной борозде на задней поверхности сердца и **открывается в правое предсердие** ниже и впереди от отверстия нижней полой вены.



Кроме вен, впадающих в венечный синус, у сердца имеются вены, которые открываются непосредственно в правое предсердие

Передние вены сердца

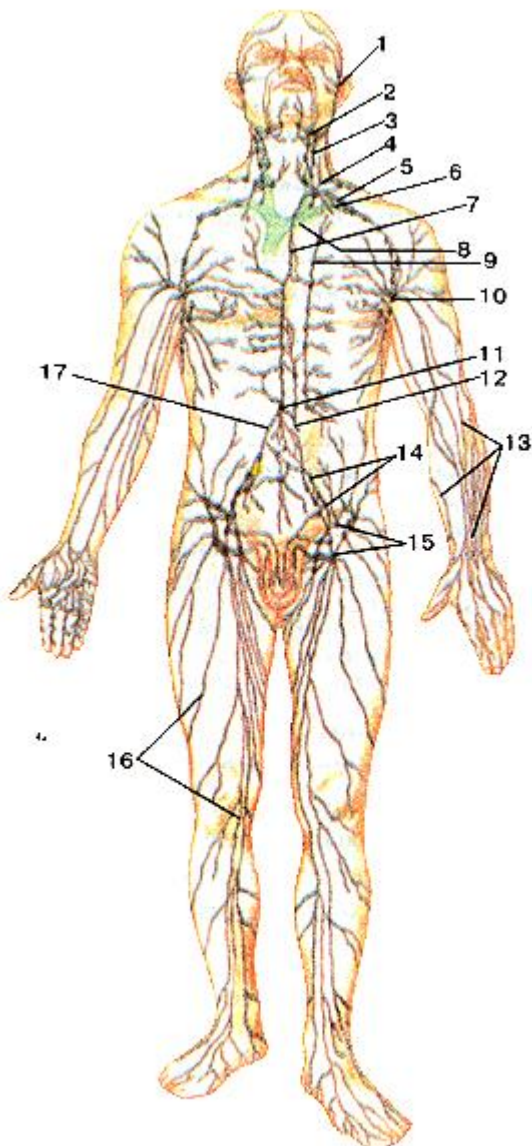
Наименьшие вены сердца (тебезиевы вены)



Артерии и вены сердца (aa. et vv. cordis). Нижняя полая вена отрезана и отвернута кверху, венечный синус вскрыт. Вид сзади.

1-правое предсердие; 2-нижняя полая вена (отвернута кверху) 3-малая вена сердца; 4-правая венечная артерия; 5-заслонка венечного синуса; 6-венечный синус; 7-задняя межжелудочковая ветвь правой венечной артерии; 8-средняя вена сердца; 9-правый желудочек; 10-верхушка сердца; 11-левый желудочек; 12-задняя вена левого желудочка; 13-оггибающая ветвь левой венечной артерии; 14-большая вена сердца; 15-косая вена ле-

вого предсердия 16-левое предсердие; 17-левые легочные вены; 18-левая легочная артерия; 19-дуга аорта; 20-левая подключичная артерия; 21-левая общая сонная артерия; 22-плечеголовной ствол; 23-верхняя полая вена; 24-правая легочная артерия; 25-правые легочные вены



**Практические занятия: №7.**

**Тема: Изучение строения системы лимфообращения.**

**Задание 1.** Схема строения лимфатической системы. На рисунке отметьте соответствующие обозначения.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_
10. \_\_\_\_\_
11. \_\_\_\_\_
12. \_\_\_\_\_
13. \_\_\_\_\_
14. \_\_\_\_\_
15. \_\_\_\_\_
16. \_\_\_\_\_
17. \_\_\_\_\_

**Задание 2.** Значение лимфатической системы и лимфообразования

---

---

---

---

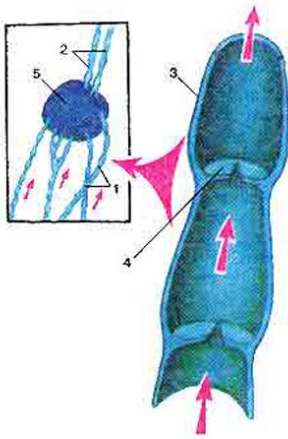
---

---

---

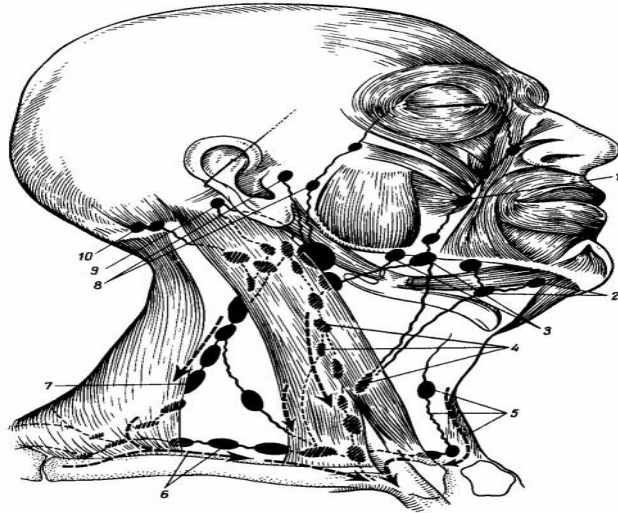
**Задание 3.** Схема строения лимфатического сосуда. Сделать соответствующие обозначения.

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_



**Задание 4.** Составить таблицу «Лимфатические сосуды и узлы человека»

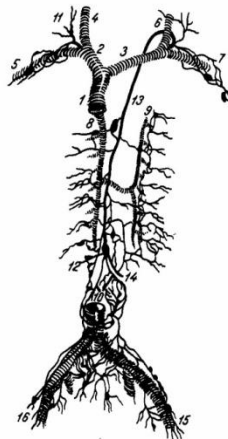
**Отделы тела человека**  
**Основные сосуды и узлы**  
**рисунок**  
**ГОЛОВА И ШЕЯ**



**Рис. 260.** Схема расположения поверхностных лимфатических сосудов и лимфатических узлов головы и шеи (стрелками показано направление тока лимфы).

1 — nodus lymphaticus buccalis; 2 — nodi lymphatici submentales; 3 — nodi lymphatici submandibulares; 4, 7 — nodi lymphatici cervicales laterales profundi; 5 — nodi lymphatici cervicales anteriores superficiales; 6 — nodi lymphatici supraclaviculares; 8 — nodi lymphatici parotidei; 9 — nodi lymphatici mastoidei; 10 — nodi lymphatici occipitales.

## ТУЛОВИЩЕ

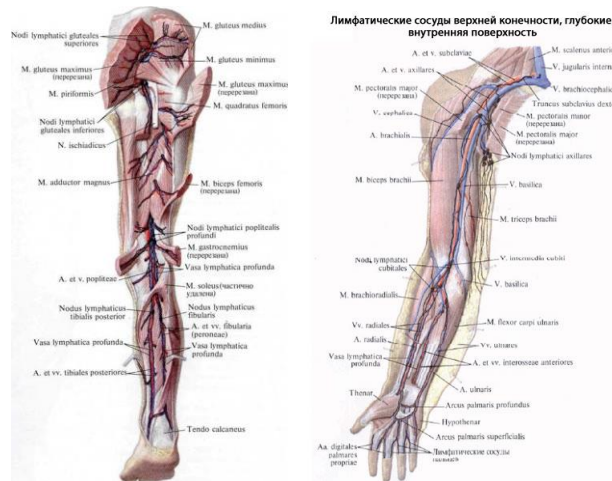


**Рис. 253.** Схема лимфатических сосудов грудной и брюшной полостей.

1 — v. cava superior; 2 — v. brachiocephalica dextra; 3 — v. brachiocephalica sinistra; 4 — v. jugularis interna dextra; 5 — v. subclavia dextra; 6 — v. jugularis interna sinistra; 7 — v. subclavia sinistra; 8 — v. azygos; 9 — v. hemiazygos accessoria; 10 — trunci lymphatici lumbales dexter et sinister; 11 — ductus lymphaticus dexter; 12 — цистерна, от которой начинается грудной проток; 13 — ductus thoracicus; 14 — truncus lymphaticus intestinalis; 15 — лимфатические коллекторы от левой нижней конечности; 16 — лимфатические коллекторы от правой нижней конечности.

## ВЕРХНИЕ И НИЖНИЕ КОНЕЧНОСТИ





## Практические занятия: №8.

**Тема: Изучение препаратов спинного мозга.**

### Практические задания с эталонами ответов

#### Задача 1.

Составить верные утверждения, используя данные правого и левого столбиков

Решение

Отделы спинного мозга Количество сегментов спинного мозга

Шейный отдел

Грудной отдел

Поясничный отдел

Крестцовый отдел

Копчиковый отдел

Ответ: 8,12,5,5,1.

#### Задача 2.

Составить верные утверждения, используя данные правого и левого столбиков

Отделы серого вещества спинного мозга Нейроны

1. Передние рога 1. Аfferентные нейроны

2. Задние рога 2. Эfferентные нейроны

3. Боковые рога 3. Вставочные нейроны

4. Спинальные ганглии 4. Вегетативные нейроны

Ответ:

1. Эfferентные нейроны, 2. Вставочные нейроны, 3. Вегетативные нейроны,

4. Аfferентные нейроны.

#### Задача 3.

##### Тестовое задание

1. Сколько корешков имеет один спинномозговой сегмент?

A.1

B.2

C.3

D.4

2. Сколько спинномозговых нервов отходит от одного спинномозгового сегмента?

А.1

В.2

С.3

Д.4

**3.** Какую функцию не относят к функциям спинномозговой жидкости?

А. Трофическую

В. Амортизационную

С. Теплоизоляционную

Д. Поддержание постоянного осмотического давления

**4.** Из каких нейронов состоят передние рога серого вещества спинного мозга?

А. Из двигательных

В. Из вставочных

С. Из чувствительных

Д. Из вегетативных

**5.** Чем образовано серое вещество спинного мозга?

А. Нервными волокнами

В. Нейроглией

С. Нейронами

Д. Отростками

**6.** Укажите нейроны, локализованные в спинальных ганглиях

А. Соматические двигательные

В. Парасимпатические эффекторные

С. Симпатические эффекторные

Д. Чувствительные

**Эталоны ответов**

Тестовые задания

**Задача 4.**

Используя иллюстрации атласа, учебника определите расположение серого вещества спинного мозга. Зарисуйте расположение серого вещества в горизонтальном разрезе спинного мозга. Обозначьте на рисунке структуры спинного мозга, определяющие внутреннее строение спинного мозга.

**Задача 5.**

Используя иллюстрации атласа определите и зарисуйте от каких сегментов спинного мозга получают двигательную иннервацию скелетные мышцы.

### **Практическое задание: № 9.**

**Тема: Изучение препаратов головного мозга.**

**Ход занятия**

Тестовый контроль

**1. Переработка зрительной информации завершается в:**

А) в затылочной доле

Б) в теменной доле

В) в височной доле

Г) в лобной доле

**2. Центр пищеварения расположен в :**

- А) продолговатом мозге
- Б) промежуточном мозге
- В) мозжечке
- Г) коре больших полушарий

**3. Слуховой анализатор расположен в доле:**

- А) затылочной
- Б) височной
- В) теменной
- Г) лобной

**4. Регулирует координацию движений:**

- А) продолговатый мозг
- Б) промежуточный мозг
- В) мозжечок
- Г) кора больших полушарий

**5. Головной мозг состоит из :**

- А) 3 отделов
- Б) 4 отделов
- В) 5 отделов
- Г) 6 отделов

**6. Травма мозжечка может привести к нарушению**

- А) зрения
- Б) координации движений
- В) деятельности органов дыхания
- Г) деятельности органов кровообращения

**7. У человека по сравнению с млекопитающими животными происходит сильное развитие следующей доли коры головного мозга:**

- А) лобной
- Б) теменной
- В) затылочной
- Г) височной

**8. Центр дыхательных рефлексов расположен в:**

- А) мозжечке,
- Б) среднем мозге
- В) продолговатом мозге
- Г) промежуточном мозге

**9. Продолговатый мозг, в отличие от мозжечка,**

- А) координирует движения
- Б) обеспечивает равновесие тела в пространстве
- В) способствует точности действий
- Г) управляет сердечной деятельностью и дыханием

**10. Повреждение коры затылочных долей мозга вызывает нарушение деятельности органов**

- А) слуха
- Б) обоняния

В) речи

Г) зрения

**11. В каком отделе головного мозга располагаются центры речи человека**

А) продолговатый мозг

Б) кора больших полушарий

В) мозжечок

Г) промежуточный мозг

**12. В какую область коры больших полушарий поступают нервные импульсы от рецепторов слуха**

А) затылочную

Б) теменную

В) височную

Г) лобную

**13. Обонятельная зона находится в:**

А) затылочной доле

Б) височной

В) лобной

Г) теменной

**14. Центры глотательных, дыхательных, сердечно-сосудистых и других жизненно важных рефлексов располагаются в**

А) продолговатом мозге

Б) среднем мозге

В) мозжечке

Г) промежуточном мозге

Г) большие полушария переднего мозга

**15. Центр кожно-мышечного чувства находится в :**

А) затылочной

Б) височной

В) лобной

Г) теменной

### **Практическое задание: № 10.**

**Тема: Изучение препаратов черепных нервов.**

#### **Ход занятия**

#### **Вопросы для фронтального опроса.**

1. Сколько пар ЧМН.
2. На какие группы делятся ЧМН?
3. Назовите чувствительные ЧМН.
4. Назовите двигательные ЧМН.
5. Назовите смешанные ЧМН.
6. Где находятся ядра 3-4 пар ЧМН?
7. Где находятся ядра 5-8 пар ЧМН?
8. Где находятся ядра 9-12 пар ЧМН?
9. Назовите, где начинается и заканчивается обонятельный нерв.
10. Назовите, где начинается и заканчивается зрительный нерв.

11. Назовите, где начинается и заканчивается преддверно - улитковый нерв.
12. Назовите, где начинается и заканчивается глазодвигательный нерв.
13. Назовите, где начинается блоковой нерв, что иннервирует?
14. Назовите ветви тройничного нерва и что они иннервируют?
15. Назовите, где начинается отводящий нерв, что иннервирует?
16. Что иннервирует лицевой нерв?
17. Как называется и что иннервирует IX пара ЧМН?
18. Как называется и что иннервирует X пара ЧМН?
19. Назовите, где начинается добавочный нерв, что иннервирует?
20. Назовите, где начинается подъязычный нерв, что иннервирует?

### **Ситуационные задачи.**

#### Задача № 1

У пациента ограничена подвижность глазного яблока при взгляде вверх, вовнутрь, вниз. Какой нерв поврежден у пациента?

#### Задача № 2

У мужчины 40 лет внезапно возникли сильнейшие стреляющие боли в правом глазу и лобно-теменной области. Приступ возник во время еды, длился 1,5-2 минуты и завершился внезапно. Такой же приступ наблюдался 1 год назад во время умывания и прошел самостоятельно. Функция какого нерва нарушена?

#### Задача № 3

Какой нерв поврежден, если у пациента: сходящееся косоглазие, ограничен поворот глазного яблока кнаружи.

#### Задача № 4

У ребенка 10 лет в процессе выздоровления от легкого простудного заболевания внезапно возникла асимметрия лица. Опущен левый угол рта, отмечается слюнотечение. Отвисает нижнее веко левого глаза, глаз не закрывается. Снижены вкусовые ощущения. Функция какого нерва нарушена?

#### Задача № 5

У больного наблюдаются следующие симптомы: понижение костной и воздушной проводимости, невозможность определить с закрытыми глазами местонахождение источника звука, слуховые галлюцинации. Какая пара ЧМН повреждена?

#### Задача № 6

У пациента выявлены следующие нарушения при исследовании: нарушение вкуса на задней трети языка, сухость во рту, поперхивание при глотании. Поражение какой пары ЧМН можно предположить у пациента?

#### Задача № 7

Какой нерв поражен, если при исследовании наблюдаются следующие симптомы: невозможен или затруднен поворот головы, затруднено поднятие плечевого пояса, плечо на больной стороне опущено, ограничено поднятие руки.

#### Задача № 8

Какой нерв поражен, если у больного находят следующие симптомы: речь заплетаящаяся, неотчетливая, нарушение жевания и глотания

### **Практическое задание: № 11.**

**Тема: Изучение желез внутренней и смешанной секреции.**

**Вопросы по систематизации изученного материала**

1. Назовите расположение и функции спинного мозга, которые вы знаете.
2. Перечислите отделы спинного мозга.
3. Объясните, в чем особенность строения спинномозговых сегментов и зон сегментарной иннервации.
4. Укажите различия между мозговыми оболочками спинного мозга.

**Тестовое задание для закрепления изученного материала**

Выберите одно правильное утверждение или ответ

1. Укажите вид эпителия, клетки которого синтезируют и выделяют секрет.
  - Мезотелий
  - Однослойный кубический эпителий.
  - Многослойный плоский эпителий
  - Железистый эпителий
2. Железа, осуществляющая функцию внешней и внутренней секреции.
  - Поджелудочная железа
  - Щитовидная железа
  - Гипофиз
  - Эпифиз
3. Какие гормоны относятся к тканевым?
  - Гастрин
  - Гистамин
  - Тироксин
  - Окситоцин
4. Что относится к гипофиз зависимым эндокринным железам?
  - Эпифиз
  - Паращитовидные железы
  - Щитовидная железа
  - Поджелудочная железа
5. Выберите нейрогормоны гипоталамуса
  - Мелатонин
  - Паратгормон
  - Инсулин
  - Вазопрессин
6. Какое заболевание вызывается в следствии избыточной продукции соматотропного гормона у взрослых?
  - Акромегалия
  - Гигантизм
  - Карликовость
  - Ожирение
7. Что лежит в основе патогенеза болезни Аддисона?
  - Гиперпродукция минералокортикоидов
  - Гипопродукция минералокортикоидов
  - Гиперпродукция глюкокортикоидов
  - Гипопродукция глюкокортикоидов
8. Укажите гормон щитовидной железы?

- A. Тимозин
- B. Паратгормон
- C. Тироксин
- D. Глюкагон

9. Какая железа вырабатывает мелатонин?

- A. Паращитовидная
- B. Щитовидная
- C. Гипофиз
- D. Эпифиз

10. В результате гипосекреции какого гормона возникает гипергликемия?

- A. Глюкагона
- B. Инсулина
- C. Тестостерона
- D. Тимозина

### Практическое задание: № 12.

**Тема: Решение ситуационных задач.**

#### ЗАДАЧА № 1

На занятии по анатомии преподаватель обратил внимание студентов на индивидуальную особенность в положении внутренних органов брюшной полости относительно срединной плоскости.

**Вопрос:** Назовите плоскости человеческого тела.

**Ответ:** Различают 3 плоскости: фронтальная, сагиттальная и горизонтальная.

**Собеседование по задаче:** Предмет и содержание анатомии. Её место в ряду биологических наук и значение для медицины. Методы исследования в анатомии. Плоскости и оси человеческого тела; виды движений относительно каждой из них.

#### ЗАДАЧА № 2

Показывая на лекции ребро, подвергнутое специальной обработке кислотой, лектор продемонстрировал её гибкость, завязав эту кость в узел.

**Вопрос:** Какие вещества, входящие в состав кости, обеспечивают её упругость и эластичность?

**Ответ:** В живом организме в составе кости взрослого человека присутствует 50% воды, 28% органических и 22% неорганических веществ. Значительную упругость и эластичность костей обеспечивают органические вещества.

**Собеседование по задаче:** Кость как орган: компактное и губчатое вещества кости, химический состав костей, надкостница. Классификация костей. Скелет и его функции.

#### ЗАДАЧА № 3

Кровотечение в области головы и шеи в экстренной ситуации удается временно уменьшить, прижав общую сонную артерию к сонному бугорку.

**Вопрос:** На каком шейном позвонке расположен этот бугорок?

**Ответ:** Сонный бугорок расположен на VI шейном позвонке.

**Собеседование по задаче:** Функциональные особенности строения позвонков в каждом из отделов позвоночного столба.

#### ЗАДАЧА № 4

При рентгеноскопическом исследовании у десятилетнего мальчика обнаружили отсутствие единой крестцовой кости (крестца) и наличие отделенных друг от друга светлыми промежутками (хрящами) крестцовых позвонков.

**Вопрос:** Почему у мальчика отсутствует единая крестцовая кость?

**Ответ:** Крестцовые позвонки срастаются в единую кость на 17-25 году жизни.

**Собеседование по решению задачи:** Классификация соединений костей. Непрерывные соединения костей – синартрозы: фиброзные (синдесмозы); хрящевые (синхондрозы и симфизы) и костные (синостозы) соединения.

#### ЗАДАЧА № 5

У больного диагностирован вывих коленного сустава.

**Вопрос:** Какие структуры сустава при такой травме могут подвергнуться повреждению?

**Ответ:** При вывихе коленного сустава могут подвергнуться повреждению внесуставные, внутрисуставные связки и мениски.

**Собеседование по задаче:** Классификация соединений костей. Прерывные соединения костей – диартрозы; суставы. Строение сустава. Классификация суставов по строению и осям движений.

#### ЗАДАЧА № 6

В школе при профилактическом осмотре у школьника выявили изгиб позвоночного столба во фронтальной плоскости.

**Вопрос:** Какие изгибы позвоночного столба вы знаете?

**Ответ:** Изгибы позвоночного столба выпуклостью назад носят название кифозы; выпуклостью вперед – лордозы. Различают: шейный и поясничный лордозы; грудной и крестцовый кифозы.

**Собеседование по решению задачи:** Позвоночный столб в целом: его отделы, виды соединений в нем, движения.

#### ЗАДАЧА № 7

Во время автомобильной аварии больной получил травму грудной клетки.

**Вопрос:** Какие кости образуют грудную клетку?

**Ответ:** Грудная клетка представляет собой костно-хрящевое образование, состоящее из 12 грудных позвонков, 12 пар рёбер и грудины, соединенных между собой при помощи суставов, синхондрозов и связок.

**Собеседование по решению задачи:** Грудная клетка в целом, соединение костей, образующих её. Движения грудной клетки.

#### ЗАДАЧА № 8

В травмпункт доставлен больной с переломами костей предплечья.

**Вопрос:** Назовите эти кости.

**Ответ:** К костям предплечья относятся лучевая и локтевая кости.



**Собеседование по решению задачи:** Кости плеча и предплечья, их строение. Кисть и её части. Соединения костей верхней конечности.

### ЗАДАЧА № 9

Больной обратился к врачу с жалобами на боли при движениях в плечевом суставе.

**Вопрос:** Какие кости участвуют в образовании плечевого сустава?

**Ответ:** Плечевая кость, лопатка.

**Собеседование по решению задачи:** Плечевой сустав: строение, классификация, движения.

### ЗАДАЧА № 10

Для прогнозирования родового процесса важно знать размеры малого и большого таза.

**Вопрос:** Как называется самое узкое место входа в малый таз?

**Ответ:** Прямой размер входа в малый таз называется истинная (гинекологическая) конъюгата.

**Собеседование по решению задачи:** Кости таза и их соединения. Таз в целом. Особенности строения и размеры женского таза.

### Практическое занятие № 13

**Тема:** Нос, гортань, трахея, бронхи.

#### I. Фронтальный опрос.

##### Вопрос

1. Что открывается в носовые ходы.
2. Какие кости формируют наружный нос
3. На уровне каких позвонков трахея делится на 2 бронха.
4. Части наружного носа
5. Носовые раковины
6. какие кости образуют носовые раковины
7. Парные хрящи гортани
8. Непарные хрящи гортани
9. Из какой ткани состоит гортань.
10. латинское название гортани
11. Функция мышц гортани
12. Оболочки гортани

#### II. Самостоятельная работа

##### Задание № 1.

- 1) Зарисовать схему строения носовой полости (сагиттальный распил головы).
- 2) Определите стенки полости носа, носовые раковины, носовые ходы.
- 3) Найдите и покажите обонятельную и дыхательную область носа, а также хоаны, открывающиеся в носоглотку.
- 4) Рассмотрите 3 части глотки: носовую, ротовую и гортанную. Обратить внимание на перекрещивание дыхательных и пищеварительных путей в глотке.

##### Задание № 2.

- 1) Зарисовать схему хрящей гортани.

2) На муляже гортани и плакате изучить её строение.

**Задание № 3**

а) Прочитайте и запомните следующие латинские названия:

Нос – rhinos (греч.)

Полость носа – cavitasnasi

Гортань – larinx

Трахея – trachea

Бронхи – bronchi

Б) Запишите и запомните термины патологии (см. Глоссарий).

**Практическое занятие № 14**

**Тема: Общий обзор органов пищеварительной системы**

**Выбрать один правильный ответ.**

**1. Полость рта ограничена снизу:**

- 1) языком
- 2) зубами
- 3) диафрагмой языка
- 4) мягким небом

**2. Отверстие, сообщающее полость рта с глоткой:**

- 1) носоглотка
- 2) зев
- 3) миндалины
- 4) язычок

**3. Начальный отдел желудка называется:**

- 1) пилорический
- 2) дно
- 3) тело
- 4) кардиальный

**4. Средняя оболочка верхней трети пищевода образована тканью:**

- 1) поперечнополосатой мышечной
- 2) адвентицией
- 3) гладкой мышечной
- 4) эпителиальной

**5. Корень зуба расположен в:**

- 1) альвеоле
- 2) десне
- 3) периодонте
- 4) цементе

**6. Начальный отдел тонкого кишечника:**

- 1) тощая кишка
- 2) двенадцатиперстная кишка
- 3) слепая кишка
- 4) прямая кишка

**7. К внутристеночным пищеварительным железам относится:**

- 1) околоушная железа
- 2) печень

3) поджелудочная железа

4) кишечные железы

**8. В норме к году у детей должно быть зубов:**

1) 20

2) 8

3) 10

4) 12

**9. Полость рта изнутри выстлана:**

1) многослойным плоским ороговевающим эпителием

2) поперечнополосатой мышечной тканью

3) многослойным плоским неороговевающим эпителием

4) слизистой тканью

**10. Сосочки языка образованы:**

1) рыхлой волокнистой соединительной тканью

2) мышечной тканью

3) слизистой рта

4) эпителием

**11. Часть зуба, расположенная на границе десны:**

1) корень

2) шейка

3) коронка

4) пульпа

**12. Вогнутый край желудка, обращенный вправо и вверх называется:**

1) кардиальная часть

2) пилорический отдел

3) большая кривизна

4) малая кривизна

**13. Снаружи коронка зуба покрыта:**

1) эмалью

2) дентином

3) цементом

4) пульпой

**14. Количество слоев в мышечной оболочке желудка:**

1) 2

2) 3

3) 4

4) 1

**15. Конечным отделом тонкого кишечника является:**

1) тощая кишка

2) двенадцатиперстная кишка

3) подвздошная

4) слепая кишка

**16. Наружный слой брюшины представлен:**

1) адвентицией

2) гладкой мышечной тканью

3) рыхлой волокнистой неоформленной соединительной тканью

4) однослойным плоским эпителием

**17. Глубокие углубления эпителия в тонком кишечнике:**

- 1) альвеолы
- 2) крипты
- 3) ворсинки
- 4) петля

**18. Во внутренней полости зуба находится:**

- 1) пульпа
- 2) цемент
- 3) эмаль
- 4) дентин

**19. Слюнная железа, расположенная между языком и внутренней поверхностью нижней челюсти:**

- 1) поднижнечелюстная
- 2) подъязычная
- 3) малярная
- 4) околоушная

**20. Борозда, делящая печень на большую и малую доли:**

- 1) правая сагиттальная
- 2) фронтальная
- 3) левая сагиттальная
- 4) поперечная

**Практическая работа № 16**

**Тема: Обмен веществ и энергии.**

**Задание №1.** Изучите строение белков, их виды и заполните пустые графы в таб.1.

**Таблица 1**

Белки	
полноценные	неполноценные
Усваивается на 70-80%	Усваивается на 30%
В 100,0 готового продукта-20,0	В 100,0 готового продукта-6-8,0

**Задание №2.** Изучите строение жиров, их виды и заполните пустые графы в таб.2

**Таблица 2**

Жиры	
Растительные	животные
	холестерин

**Задание №3.** Изучите строение углеводов, их виды и заполните пустые графы в таб.3

Углеводы	
простые	сложные

Обратите внимание, что 70% углеводов - окисляются в тканях

25% - превращаются в жир

5%- образует гликоген в мышцах

**Задание №4.** Изучите водный баланс.

Определите основные функции воды.

**Задание №5.** Определите, сколько воды в сутки выделяют следующие органы:

Почки-

Потовые железы-

Легкие-

Кишечник-

### Практическое занятие № 17

**Тема: Функциональная анатомия высшей нервной деятельности**

**Тест контроль**

**1. Зона кожной чувствительности локализована**

- а) в передней центральной извилине
- б) в затылочной доле
- в) в задней центральной извилине
- г) в височной доле

**2. Зрительная зона локализована**

- а) в передней центральной извилине
- б) в затылочной зоне
- в) в задней центральной извилине
- г) в теменной доле

**3. Отделами центральной нервной системы являются**

- а) черепные нервы
- б) симпатические стволы
- в) спинномозговые ганглии
- г) продолговатый мозг

**4. Функциональное значение гипоталамуса**

- а) регуляция сложных автоматизированных двигательных актов
- б) вегетативный подкорковый центр
- в) ориентировочный зрительный рефлекс
- г) ориентировочный слуховой рефлекс

**5. Двигательная зона локализована в извилине коры конечного мозга**

- а) верхней височной
- б) задней центральной

в) передней центральной

г) нижней лобной

**6. К структурам конечного мозга относятся**

а) четверохолмие

б) мозжечок

в) таламус

г) базальные ядра

**7. К оболочкам головного мозга относятся**

а) субдуральная

б) субарохноидальная

в) эпидуральная

г) мягкая

**8. В конечном отделе головного мозга находятся**

а) боковые желудочки

б) третий желудочек

в) сальвиев водопровод

г) четвёртый желудочек

**9. Функциональное назначение базальных ядер головного мозга**

а) регуляция сложных автоматизированных двигательных актов

б) вегетативный подкорковый центр

в) ориентировочный зрительный рефлекс

г) ориентировочный слуховой рефлекс

**10. Слуховая зона локализована в извилине коры конечного мозга**

а) верхней височной

б) задней центральной

в) передней центральной

г) нижней лобной

**11. Предцентральная извилина локализуется**

а) в лобной доле

б) в височной доле

в) в затылочной доле

г) в теменной доле

**12. Постцентральная извилина локализуется**

а) в затылочной доле

б) в височной доле

в) в лобной доле

г) в теменной доле

**13. Камиссуральные волокна конечного мозга соединяют**

а) части одного полушария

б) части двух полушарий

в) конечный мозг со спинным мозгом

г) ганглии между собой

**14. Проекционные волокна конечного мозга соединяют**

а) части одного полушария

б) части двух полушарий

в) конечный мозг со спинным мозгом

г) ганглии между собой

**15. Ассоциативные волокна конечного мозга соединяют**

- а) части одного полушария
- б) части двух полушарий
- в) конечный мозг со спинным мозгом
- г) ганглии между собой

**16. Дыхательный центр локализуется**

- а) в промежуточном мозге
- б) в среднем мозге
- в) в продолговатом мозге
- г) в заднем мозге

**17. Сосудодвигательный центр локализуется**

- а) в промежуточном мозге
- б) в среднем мозге
- в) в продолговатом мозге
- г) в заднем мозге

**18. К структурам промежуточного мозга относят**

- а) четверохолмие
- б) мост
- в) гипоталамус
- г) пирамиды

**19. К структурам продолговатого мозга относятся**

- а) четверохолмие
- б) мост
- в) гипоталамус
- г) пирамиды

**20. К структурам заднего мозга относятся**

- а) четверохолмие
- б) мост
- в) гипоталамус
- г) пирамиды

**5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ.**

**Оценка теоретических знаний**

**Оценка 5** – «отлично» выставляется, если обучающийся имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка 4** – «хорошо» выставляется, если обучающийся показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы.

**Оценка 3** – «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы.

**Оценка 2** – «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, который полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы.

#### **Оценка практических навыков**

**Оценка «5»** - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, даёт правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания.

**Оценка «4»** - ставится, если обучающийся демонстрирует знание теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания.

**Оценка «3»** - ставится, если обучающийся затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.

**Оценка «2»** - ставится, если обучающийся даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий.



## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Методические рекомендации разработаны в соответствии с программой учебной дисциплины ОП.02 «Анатомия и физиология человека» и предназначены для обучающихся специальности 33.02.01 Фармация

Самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа обучающихся, оказывающая эффективное влияние на формирование личности будущего специалиста, планируется обучающимся самостоятельно. Каждый обучающийся сам определяет режим своей работы и меру труда, затрачиваемого на овладение учебным содержанием по каждой дисциплине. Он выполняет самостоятельную работу по личному, индивидуальному плану, в зависимости от его подготовки, располагаемого времени и других условий.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к современным профессиональным базам данных, к информационным ресурсам сети Интернет.

Объем времени, отведенный на самостоятельную работу, представляет собой логическое продолжение аудиторных занятий.

В ходе самостоятельной работы при изучении дисциплины ОП.02 «Анатомия и физиология человека» обучающимся рекомендуется обратить внимание на следующие основные вопросы:

1. Анатомия как наука. Предмет, задачи, методы исследования. Место анатомии в ряде биологических наук. Принцип строения организма и его связь с внешней средой.
2. Цитология - учение о клетке. Строение, функция клетки и ее структур.
3. Ткани. Классификация, особенности строения, расположение, функция.
4. Остеология (общая, частная). Строение костей, классификация.
5. Скелет туловища.
6. Скелет верхних и нижних конечностей. Соединение костей верхней и нижней конечностей.
7. Скелет головы. Кости лицевого и мозгового черепа.
8. Общая артрология. Соединение костей туловища
9. Соединение костей головы.
10. Общая миология: строение, классификация, вспомогательные органы.
11. Мышцы туловища, их работа, фасция и топография. Паховый канал.
12. Мышцы, фасции, топография головы и шеи.
13. Мышцы верхних и нижних конечностей, их фасции и топография.
14. Дыхательная система. Полость носа, гортань, их строение, функции, топография
15. Дыхательная система. Трахея, ее строение, функции, топография.
16. Дыхательная система. Бронхи, легкие, их строение, топография, функции. Плевра, средостение.
17. Общая характеристика пищеварительной системы. Полость рта, глотка, пищевод, их строение, топография, функции. Пищеварение в ротовой полости. Состав и свойства слюны.
18. Строение, функции, топография желудка.
19. Пищеварение в полости желудка. Состав и свойства желудочного сока.
20. Строение, функции, топография кишечника.
21. Пищеварение в полости тонкого и толстого кишечника. Состав и свойства кишечного сока.
22. Пищеварительные железы: печень, их строение, функции, топография. Брюшина.

23. Поджелудочная железа. Гормоны поджелудочной железы (инсулин и глюкагон), структуры их вырабатывающие, физиологические эффекты.
24. Понятие о полостном и мембранном пищеварении. Всасывание.
25. Анатомия выделительной системы человека. Почки. Функции почек. Клубочковая фильтрация, факторы, влияющие на процессы фильтрации.
26. Почки. Функции почек. Канальцевая реабсорбция, канальцевая секреция. Общий анализ мочи.
27. Строение, функции, топография мочеточников, мочевого пузыря, мочеиспускательного канала.
28. Эндокринные железы. Строение, топография, функция, связь с другими системами. Эффекты действия гормонов.
29. Гипофиз, расположение, доли, нейрогипофиз, аденогипофиз. Гормоны.
30. Щитовидная железа: гормоны – тироксин, трийодтиронин, тиреокальцитонин. Роль йода в синтезе гормонов щитовидной железы.
31. Надпочечники – расположение, строение. Кора надпочечников, гормоны. Гормоны мозгового слоя (норадреналин, адреналин), физиологические эффекты.
32. Круги кровообращения. Сердце, строение, топография.
33. Сердце, свойства сердечной мышцы.
34. Проводящая система сердца, ее структура и функциональная характеристика. Сердечный цикл, его фазы, продолжительность.
35. Артерии большого круга кровообращения. Аорта, артерии головы и шеи. Артерии верхней конечности.
36. Артерии грудной и брюшной полости, таза и нижних конечностей.
37. Строение венозной системы. Система верхней полых вен. Система нижней полых вен. Воротная вена.
38. Особенности кровообращения плода.
39. Строение лимфатической системы, пути, проводящие лимфу и лимфоидная ткань. Грудной лимфатический проток. Отток лимфы от отдельных областей тела.
40. Общие принципы строения нервной системы, функции различных отделов нервной системы.
41. Ромбовидный мозг: продолговатый мозг, собственно задний мозг: мост, мозжечок, IV желудочек. Средний, промежуточный мозг, III желудочек.
42. Боковые желудочки мозга. Оболочки головного мозга.
43. Продолговатый мозг, особенности строения, функции, основные центры.
44. Кора больших полушарий, особенности строения коры, области коры.
45. Память, виды памяти.
46. Эмоции, виды эмоций.
47. Вегетативная нервная система, особенности рефлекторной дуги.
48. Черепные нервы (I – XII пары). Топография, ветви, области иннервации.
49. Спинной мозг, особенности строения, функции спинного мозга.
50. Спинномозговые нервы, их образование, ветви. Шейное сплетение. Плечевое сплетение. Межреберные нервы. Пояснично-крестцовое сплетение.
51. Преддверно-улитковый орган, строение, топография, функция. Слуховая сенсорная система: звукоулавливающий, звукопроводящий и рецепторный отделы.
52. Орган вкуса. Вкусовая сенсорная система: вкусовые рецепторы, локализация, строение вкусовой луковицы, проводниковый отдел, подкорковый и корковый центры вкуса.

53. Орган обоняния. Обонятельная сенсорная система: обонятельные рецепторы, проводниковый и центральный отделы.
54. Орган зрения, вспомогательный аппарат глаза. Зрительная сенсорная система: оптическая система глаза. Аккомодация.
55. Обмен веществ и энергии. Определение, понятие об анаболизме и катаболизме.
56. Обмен белков (азотистый баланс).
57. Обмен жиров, роль жиров в организме.
58. Обмен углеводов,

При изучении дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека рекомендуется следующая последовательность обучения: вначале обучающимся необходимо ознакомиться и проработать учебный материал по учебникам и лекциям, затем следует обратиться к дополнительной литературе.

## **7. ЦЕЛИ ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

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

- интерпретировать анализы крови, мочи;
- дать оценку основным гемодинамическим показателям;
- использовать терминологию при характеристике функциональных групп тканей и органов;
- распознать виды кровотечений и произвести гемостаз пальцевым прижатием области проекции магистральных кровеносных сосудов
- использовать знания по анатомии и физиологии при изучении способов введения лекарственных веществ в организм человека

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- строение и функцию тканей, органов и систем организма человека;
- части тела и расположение органов в организме человека;
- физиологические и биохимические процессы, происходящие в организме человека;
- терминологию в соответствие с анатомической номенклатурой

## **8. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

- Подготовка рефератов (докладов, сообщений, эссе)
- Составление схем
- Решение практических заданий
- Составление и решение тестовых заданий
- Подготовка ответов на контрольные вопросы
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной юридической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).

### **РАБОТА С ТЕКСТОМ НПА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СПРАВОЧНО-ПРАВОВЫХ СИСТЕМ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ СЕТЬЮ INTERNET.**

Во время самостоятельной деятельности, в процессе лекционных и семинарских занятий у обучающихся формируются навыки работы с нормативно-правовыми актами, регулирующими рациональное использование природных ресурсов и защиту окружающей природной среды.

Прежде чем приступить к анализу первоисточника, необходимо прочитать документ, получить представление о его структуре. Это первый аспект работы с текстом правового документа. Второй аспект представляет собой запись основных положений и идей первоисточника.

Обучающиеся в ходе работы с правовым актом воспроизводят отдельные положения текста, осуществляют его анализ.

Особое внимание следует обратить на встречающиеся в первоисточнике экологические термины. Без усвоения основных терминов невозможно эффективное изучение правового источника, его понимание.

После ознакомления с текстом и терминами следует приступить к выполнению поставленного задания. На данном этапе обучающиеся самостоятельно ищут ответы на поставленные перед ними вопросы. Эта деятельность помогает развитию умения структурировать информацию, выделять основные моменты.

В результате систематической работы с текстом нормативно-правового акта у обучающегося развивается умение самостоятельно вести поиск правовой базы, уяснять смысл правовых терминов, использовать их в практической работе.

Для того чтобы обучающийся имел постоянный доступ к НПА он может использовать сеть Internet.

Одним из эффективных путей совершенствования самостоятельной работы является использование обучающимся Интернет-ресурсов, основными достоинствами которых являются:

- реализации принципа индивидуальной работы;
- наличие быстрой обратной связи; большие возможности наглядного предъявления материала; активность обучающихся; креативность.

Кроме того, одним из достоинств Интернета является предоставление бесплатного доступа к справочно-правовым системам.

На сегодняшний день в России и СНГ существует множество справочно-правовых систем, основные среди них:

- Гарант, КонсультантПлюс, Кодекс; Референт Государственные системы;
- Информационно-поисковая система «Закон» (ИПС «Закон»), Научно-технический центр правовой информации «Система» (НТЦ «Система»);
- Федеральное бюджетное государственное учреждение «Научный центр правовой информации при Министерстве юстиции Российской Федерации»;
- (<http://www.scli.ru/bd>), Информационно-правовая система «Законодательство России» (<http://pravo.gov.ru/ip s.html>).

Все это позволяет обучающемуся найти необходимый НПА в действующей редакции, с актуальными изменениями в законодательстве.

**9. ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Кол-во часов	Вид самостоятельной работы	Результат работы	Сроки выполнения
1	<b>Тема 1</b> Введение в анатомию и физиологию человека. Общие и частные вопросы цитологии и гистологии.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради</li> <li>3. Составление словаря терминов.</li> <li>4. Подготовка рефератов</li> </ol>	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
2	<b>Тема 2</b> Состав, свойства и функции крови Группы крови. Резус фактор. Донорство.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Зарисовка мазка крови.</li> <li>3. Интерпретация результатов анализа крови.</li> <li>4. Подготовка рефератов</li> <li>5. Составление словаря терминов.</li> </ol>	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
3	<b>Тема 3.</b> Общие вопросы остеологии и синдесмологии. Скелет человека.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Изучение отделов и костей скелета на муляжах.</li> <li>4. Составление словаря терминов.</li> <li>5. Работа с интернет-источниками.</li> </ol>	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
4	<b>Тема 4</b> Общие вопросы миологии. Физиология мышц. Мышечная система.	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Изучение мышц тела человека на</li> </ol>	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие

			<p>планшетах и муляжах.</p> <p>4. Составление словаря терминов.</p> <p>Работа с интернет-источниками.</p>		
5	<b>Тема 5</b> Анатомия и физиология сердца.	2	<p>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</p> <p>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>3. Решение ситуационных задач.</p> <p>4. Изучение строения сердца на муляжах.</p> <p>5. Подготовка рефератов</p> <p>6. Составление словаря терминов.</p> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
6	<b>Тема 6</b> Физиология кровообращения. Артериальная и венозная система организма человека.	2	<p>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</p> <p>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>3. Решение ситуационных задач.</p> <p>4. Зарисовка схем МКК и БКК, ветвлений магистральных артерий и вен.</p> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
7	<b>Тема 7</b> Лимфатическая система. Органы иммунной системы. Виды и механизмы иммунитета.	2	<p>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</p> <p>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</p> <p>3. Решение ситуационных задач.</p> <p>4. Зарисовка схемы «Строение лимфатической системы».</p> <p>5. Заполнение таблицы «Отток лимфы из разных областей тела».</p> <p>6. Составление словаря терминов.</p> <p>Работа с Интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие

8	<b>Тема 8</b> Анатомия и физиология центральной нервной системы	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Зарисовка поперечного разреза спинного мозга.</li> <li>4. Составление словаря терминов.</li> </ol> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
9	<b>Тема 9</b> Периферическая нервная система	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Зарисовка схем хода черепных нервов.</li> <li>4. Составление словаря терминов.</li> </ol> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
10	<b>Тема 10</b> Вегетативная нервная система	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Зарисовка схем строения СНС и ПСНС.</li> <li>4. Решение ситуационных задач.</li> <li>5. Составление словаря терминов.</li> </ol> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
11	<b>Тема 11</b> Гуморальная регуляция в организме человека. Железы внутренней секреции	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.</li> <li>2. Выполнение заданий в рабочей тетради.</li> <li>3. Заполнение таблицы «ЖВС и их гормоны»</li> <li>4. Составление словаря терминов.</li> </ol> <p>Работа с интернет-источниками.</p>	<p>Устные ответы на вопросы</p> <p>Выполненные письменные задания в тетради</p>	на практическое занятие
12	<b>Тема 12</b> Общие вопросы	2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с текстом учебника, лекции,</li> </ol>	<p>Устные ответы на вопросы</p>	на практическое занятие



	анатомии и физиологии сенсорных систем		составление плана прочитанного. 2. Изучение структур кожи, глаза и уха по таблицам и муляжам. 3. Подготовка рефератов 4. Составление словаря терминов. Работа с интернет-источниками.	Выполненные письменные задания в тетради	
13	<b>Тема 13</b> Анатомия и физиология органов дыхания	2	1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного. 2. Выполнение заданий в рабочей тетради. 3. Изучение органов дыхания и их структур по таблицам и муляжам. 4. Решение ситуационных задач. 5. Подготовка рефератов по темам 6. Составление словаря терминов. Работа с интернет-источниками.	Устные ответы на вопросы	на практическое занятие
14	<b>Тема 14</b> Общие вопросы процессов питания и пищеварения. Общий обзор органов пищеварительной системы	2	1. Работа с текстом учебника, лекции, составление конспекта прочитанного. 2. Выполнение заданий в рабочей тетради. Изучение строения органов пищеварения по таблицам, рисункам атласов, муляжам. 3. Составление словаря терминов. 4. Подготовка рефератов Работа с интернет-источниками.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
15	<b>Тема 15</b> Анатомия и физиология мочеполовой системы. Репродукция человека. Эмбриогенез	2	1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного. 2. Составление словаря терминов по теме. 3. Изучение строения органов мочевого выделения по таблицам, рисункам атласов, муляжам.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
16	<b>Тема 16</b> Обмен веществ и энергии. Терморегуля-	2	1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные	на практическое занятие

	ция.		2. Решение ситуационных задач. 3. Составление словаря терминов по теме. Работа с интернет-источниками.	задания в тетради	
17	<b>Тема 17</b> Высшая нервная деятельность	1	1. Работа с текстом учебника, лекции, составление плана прочитанного. 2. Выполнение задания в рабочей тетради. 3. Решение ситуационных задач. 4. Зарисовка схемы образования условных рефлексов. 5. Составление словаря терминов по теме. Работа с интернет-источниками.	Устные ответы на вопросы Выполненные письменные задания в тетради	на практическое занятие
	<b>Всего:</b>	<b>33</b>			

## 10. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С ТЕКСТОМ

### **Умения работать с заголовком учебного текста, информацией:**

- формулировать вопросы к заголовку;
- выделять какими знаниями, умениями по данной теме уже владеете;
- установить, почему именно эти слова вынесены в заголовок;
- предвосхищать, что из ранее неизвестного может открыться;
- осознать, что неизвестно по этой теме;
- переформулировать заголовок в форму вопроса.

### **Умения, необходимые для структурирования информации:**

- делить информацию на относительно самостоятельные смысловые части;
- выделять в смысловой части главное (с точки зрения поставленной учебной задачи) и вспомогательное, новое и уже знакомое;
  - выделять в смысловой части, о чем говорится (объект) и что о нем говорится;
  - оценивать информативную значимость выделенных мыслей – соотносить их с теми или иными категориями содержательной структуры информации (фактами, явлениями, понятиями, законами, теориями);
  - определять логические и содержательные связи и отношения между мыслями информации;
  - выделять «смысловые и опорные пункты», элементы информации, несущие основную смысловую нагрузку (термины, понятия, формулы, рисунки и др.);
  - группировать по смыслу выделенные при анализе информации мысли, объединяя их в более крупные части;
  - формулировать главные мысли этих частей, всей информации;
  - обобщать то, что в тексте дано конкретно;
  - конкретизировать то, что дано обобщено;
  - доказывать, аргументировать то, что не доказано, но требует доказательства;
  - выделять трудное, непонятное;
  - формулировать вопрос по учебной информации;
  - выделять противоречия с ранее известным, с собственным опытом;
  - соотносить результаты изучения с поставленными целями, вопросами;
  - синтезировать информацию, полученную из разных источников.

### **Умения письменной фиксации результатов работы с учебной информацией:**

- составлять план (простой или сложный), отражать информацию графически;
- отражать содержание информации тезисно;
- составлять конспект (следающий, структурный и др.)

### **Коммуникативные умения:**

- устно характеризовать систему вопросов, освещенных в учебной информации;
- тезисно излагать содержание информации;
- развернуто излагать содержание.

### **Умения контролировать свою работу с учебной информацией:**

- воспроизводить изученное;
- составлять тезаурус понятий темы;
- подбирать, конструировать задания на применение изученного;
- приводить собственные примеры;
- устанавливать связи изученного с ранее известным.

## **11. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ И НАПИСАНИЯ РЕФЕРАТА**

«Реферат» имеет латинские корни и в дословном переводе означает «докладываю, сообщаю». Словари определяют его значение как «краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания книги, учения, научной проблемы, результатов научного исследования: доклад на определенную тему, освещающий ее на основе обзора литературы и других источников.

1. Студенческий реферат – это творческая работа студента, в которой на основании краткого письменного изложения и оценки различных источников проводится самостоятельное исследование определенной темы, проблемы.

2. Реферат отличаются следующие признаки:

а) реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материал первоисточника, его аналитико-синтетической переработки («аналитико-синтетическая переработка первичного документа с целью создания вторичного») (ГОСТ Р ИСО 10011-2-93)

б) будучи вторичным текстом, реферат создается со всеми требованиями, предъявляемыми к связному высказыванию, то есть ему должны быть присущи следующие черты: целостность, связность, структурная упорядоченность и завершенность.

в) в реферат должно быть включено самостоятельное мини-исследование, осуществляемое на материале или художественных текстов, или источников по теории и истории литературы.

3. Студенческий реферат должен иметь следующую структуру:

- титульный лист
- план работы (содержание)
- введение
- основная часть
- заключение
- список литературы
- приложение (по необходимости)

Во введении, как правило, дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность, раскрываются цель и задачи работы, производится краткий обзор литературы и важнейших источников, на основании которых готовился реферат.

В основной части кратко, но полно излагается материал по разделам, каждый из которых раскрывает свою проблему или разные стороны одной проблемы. Каждый смысловой блок (глава, параграф) должен быть озаглавлен.

Заключение должно быть четким, кратким, вытекающим из содержания основной части. В нем должны содержаться выводы по результатам работы, а также информация о согласии или

несогласии с авторами цитируемых работ, даны указания на то, кому могут быть интересны книги, тексты, рассмотренные в реферате. Заключение не должно превышать по объему введения.

4. Объем реферата жестко не регламентируется, однако он не должен превышать 20 машинописных страниц.

5. Требования к оформлению:

Реферат должен быть написан на бумаге стандартной формы (лист 4А, с полями слева 2,5 – 3 см, сверху и снизу – 2 см, справа – до 1 см) и вложен в папку.

Нумерация страниц должна быть сквозной, включая список используемой литературы и приложения. Нумеруют страницы арабскими цифрами в правом нижнем углу или сверху по середине листа. Первой страницей является титульный лист, на нём номер страницы не ставится.

Схема оформления титульного листа (приложение 1), содержания (приложение 2) студенческого реферата прилагается.

Список литературы завершает работу. В нем фиксируются источники, с которыми работал автор реферата. Список составляется в алфавитном порядке по фамилиям авторов или заглавия книг. При наличии нескольких работ одного автора их названия располагаются по годам изданий. Библиографические данные оформляются в соответствии с ГОСТом.

## **12. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ СООБЩЕНИЯ, ДОКЛАДА**

Объем сообщения обычно составляет 2-3 страницы формата А-4

Сообщение, доклад оформляют стандартно:

Шаблонный машинописный текст имеет следующие параметры:

- шрифт Times New Roman;
- размер шрифта 14;
- межстрочный интервал 1,5;
- стандартные поля для редактора Word;
- выравнивание по ширине.

Ссылки на источники указываются по требованию преподавателя.

В идеале, сообщение, доклад еще должны содержать приложения – таблицы, схемы, копии документов – однако, чаще это не практикуется.

## **13. ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОФОРМЛЕНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИИ**

### **Требования к презентации**

На первом слайде размещается:

- название презентации;
- автор: ФИО, группа, название учебного учреждения (соавторы указываются в алфавитном порядке);
- год.

На втором слайде указывается содержание работы, которое лучше оформить в виде гиперссылок (для интерактивности презентации).

На последнем слайде указывается список используемой литературы в соответствии с требованиями, интернет-ресурсы указываются в последнюю очередь.

<b>Оформление слайдов</b>	
<b>Стиль</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– необходимо соблюдать единый стиль оформления;</li> <li>– нужно избегать стилей, которые будут отвлекать от самой презентации;</li> <li>– вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текст, рисунки)</li> </ul>
<b>Фон</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– для фона выбираются более холодные тона (синий или зеленый)</li> </ul>
<b>Использование цвета</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовков, один для текста;</li> <li>– для фона и текста используются контрастные цвета;</li> <li>– особое внимание следует обратить на цвет гиперссылок (до и после использования)</li> </ul>
<b>Анимационные эффекты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нужно использовать возможности компьютерной анимации для представления информации на слайде;</li> <li>– не стоит злоупотреблять различными анимационными эффектами; анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания информации на слайде</li> </ul>
<b>Представление информации</b>	
<b>Содержание информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– следует использовать короткие слова и предложения;</li> <li>– время глаголов должно быть везде одинаковым;</li> <li>– следует использовать минимум предлогов, наречий, прилагательных;</li> <li>– заголовки должны привлекать внимание аудитории</li> <li>– предпочтительно горизонтальное расположение информации;</li> <li>– наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана;</li> <li>– если на слайде располагается картинка, надпись должна располагаться под ней.</li> </ul>
<b>Шрифты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– для заголовков не менее 24;</li> <li>– для остальной информации не менее 18;</li> <li>– шрифты без засечек легче читать с большого расстояния;</li> <li>– нельзя смешивать разные типы шрифтов в одной презентации;</li> <li>– для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание того же типа;</li> <li>– нельзя злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже, чем строчные).</li> </ul>
<b>Способы выделения информации</b>	<p>Следует использовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рамки, границы, заливку</li> <li>– разные цвета шрифтов, штриховку, стрелки</li> <li>– рисунки, диаграммы, схемы для иллюстрации наиболее важных фактов</li> </ul>
<b>Объем информации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.</li> <li>– наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отражаются по одному на каждом отдельном слайде.</li> </ul>

<b>Виды слайдов</b>	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: с текстом, с таблицами, с диаграммами.
---------------------	---

## 14. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПО ВИДАМ РАБОТ

### 1. Критерии оценки подготовки информационного сообщения

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- наличие элементов наглядности.

### 2. Критерии оценки подготовки реферата

- актуальность темы;
- соответствие содержания теме;
- глубина проработки материала;
- грамотность и полнота использования источников;
- соответствие оформления реферата требованиям.

### 3. Критерии оценки составления опорного конспекта

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- соответствие оформления требованиям;
- аккуратность и грамотность изложения;
- работа сдана в срок.

### 4. Критерии оценки составления опорно-логической схемы по теме

- соответствие содержания теме;
- логичность структуры таблицы;
- правильный отбор информации;
- наличие обобщающего (систематизирующего, структурирующего, сравнительного) характера изложения информации;
- соответствие оформления требованиям;
- работа сдана в срок.

### 5. Критерии оценки создания материалов-презентаций

- соответствие содержания теме;
- правильная структурированность информации;
- наличие логической связи изложенной информации;
- эстетичность оформления, его соответствие требованиям;
- работа представлена в срок.

## 15. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ВНЕАУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы обучающихся с использованием балльно–рейтинговой системы. Текущий контроль СРС – это форма планомерного контроля качества и объема, приобретаемых обучающимся компетенций в процессе изучения дисциплины, проводится на практических и семинарских занятиях и во время консультаций преподавателя.

100~89% Максимальное количество баллов, указанное в карте–маршруте (табл. 1) самостоятельной работы обучающегося по каждому виду задания, обучающийся получает, если:

- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;
- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

70~89% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

- неполно (не менее 70% от полного), но правильно изложено задание;
- при изложении были допущены 1–2 несущественные ошибки, которые он исправляет после замечания преподавателя;

– дает правильные формулировки, точные определения, понятия терминов;

– может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;

- правильно отвечает на дополнительные вопросы преподавателя, имеющие целью выяснить степень понимания студентом данного материала.

50~69% от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

– неполно (не менее 50% от полного), но правильно изложено задание;

– при изложении была допущена одна существенная ошибка;

- знает и понимает основные положения данной темы, но допускает неточности в формулировке понятий;

– излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;

– затрудняется при ответах на вопросы преподавателя.

49% и менее от максимального количества баллов обучающийся получает, если:

– неполно (менее 50% от полного) изложено задание;

– при изложении были допущены существенные ошибки.

В "0" баллов преподаватель вправе оценить выполненное обучающимся задание, если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

Сумма полученных баллов по всем видам заданий внеаудиторной самостоятельной работы составляет рейтинговый показатель студента. Рейтинговый показатель студента влияет на выставление итоговой оценки по результатам изучения дисциплины.

**Таблица перевода баллов в оценку**

балл	100~89%	70~89%	50~69%	49% и менее
оценка	5 (отл.)	4(хор.)	3(удов.)	2 (неудов.)



**СПИСОК ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ**  
**УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**  
**ОП.02 АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

**Основная литература:**

- 1.Городкова, Ю.И. Латинский язык (для медицинских и фармацевтических колледжей и училищ) : учебник / Городкова Ю.И. — Москва : КноРус, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-406-07981-2. — URL: <https://book.ru/book/938851> (дата обращения: 07.04.2021). — Текст : электронный.
- 2.Городкова, Ю.И. Латинский язык (для медицинских и фармацевтических колледжей и училищ) : учебник / Городкова Ю.И. — Москва : КноРус, 2020. — 260 с. — ISBN 978-5-406-00905-5. — URL: <https://book.ru/book/934253> (дата обращения: 07.04.2021). — Текст : электронный.
- 3.Городкова, Ю.И. Латинский язык для медицинских и фармацевтических колледжей и училищ. : учебник / Городкова Ю.И. — Москва : КноРус, 2019. — 260 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-06930-1. — URL: <https://book.ru/book/931143> (дата обращения: 28.10.2019). — Текст : электронный.
- 4.Кондакова, Э.Б. Основы латинского языка с медицинской терминологией. Практикум : учебное пособие / Кондакова Э.Б., Сергиевич А.А. — Москва : КноРус, 2021. — 361 с. — ISBN 978-5-406-06250-0. — URL: <https://book.ru/book/938666> (дата обращения: 07.04.2021). — Текст : электронный.

**Дополнительная литература (в том числе периодические издания):**

- 1.Лемпель, Н. М. Латинский язык для медиков : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Лемпель. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14047-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473277> (дата обращения: 06.04.2021).
- 2.Лемпель, Н. М. Латинский язык для медиков : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Лемпель. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04870-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454386> (дата обращения: 07.09.2020).
- 3.Петрученко, О. А. Латинско-русский словарь в 2 ч. Часть 1. От А до М / О. А. Петрученко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 410 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04863-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454398> (дата обращения: 07.09.2020).
- 4.Петрученко, О. А. Латинско-русский словарь в 2 ч. Часть 2. От N до Z / О. А. Петрученко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 412 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-04862-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454401> (дата обращения: 07.09.2020).

**Информационные справочно-правовые системы:**

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

**Интернет–ресурсы:**

1. <https://www.book.ru>
2. <https://urait.ru>

**Образец титульного листа**

**Частное профессиональное образовательное учреждение  
Колледж «Современная школа бизнеса»  
Буденновский филиал**

**РЕФЕРАТ**

на тему \_\_\_\_\_

по дисциплине \_\_\_\_\_  
(наименование дисциплины)

**ВЫПОЛНИЛ:**

(Ф.И.О)

\_\_\_\_\_  
( курс, группа)

**ПРОВЕРИЛ:**

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., преподавателя)

**Буденновск, 20 \_\_\_\_**

**Образец Содержания**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение .....	2
Глава 1 .....	3
Глава 2 .....	6
Глава 3 .....	10
Заключение .....	14
Список литературы.....	16

## Образец оформления презентации

### 1. Первый слайд:

Тема информационного сообщения (или иного вида задания): <hr/>
Подготовил: Ф.И.О. студента, курс, группа, специальность Руководитель: Ф.И.О. преподавателя

### 2. Второй слайд

План:
1. _____.
2. _____.
3. _____.

### 3. Третий слайд

Литература:
-------------

### 4. Четвертый слайд

Лаконично раскрывает содержание информации, можно включать рисунки, автофигуры, графики, диаграммы и другие способы наглядного отображения информации
---