

**Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
"Академия технологии и управления"  
(АНПОО "Академия технологии и управления")**



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**по учебной дисциплине**  
**ОП.03. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА**  
**для специальности 31.02.01 Лечебное дело**

Новочебоксарск

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. N 514

Утверждена в составе ППСЗ по специальности 31.02.02 Акушерское дело

Разработчик: АНПОО «Академия технологии и управления»

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Фонд оценочных средств текущего контроля
3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

## **1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело предусматривает в процессе изучения учебной дисциплины «Анатомия и физиология человека» формирование у обучающихся определённых умений и знаний.

На каждом занятии предусмотрен текущий контроль знаний и умений. Он включает:

- устный контроль;
- письменный контроль;
- выполнение тестовых заданий;
- решение ситуационных задач.

Для проведения текущего контроля сформирован фонд оценочных средств.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Экзамен состоит из теоретической и практической части. Для теоретической части сформированы варианты тестовых заданий, включающих части А, В. Разработаны критерии оценивания. Для практической части экзамена подготовлено 40 вариантов заданий, включающих ситуационную задачу. Разработан пакет экзаменатора к каждому заданию с эталоном ответа и критериями оценивания.

По результатам выполнения теоретической и практической частей экзамена обучающемуся выставляется оценка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- использовать знания анатомии и физиологии для обследования пациента постановки предварительного диагноза;

**знать:**

- анатомию и физиологию человека;

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к

природе, обществу, человеку.

ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 13. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой

ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.

ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.

ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.

ПК 1.4. Проводить диагностику беременности.

ПК 1.5. Проводить диагностику комплексного состояния здоровья ребенка

ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.

ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.

ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.

ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом.

ПК 3.1. Проводить диагностику неотложных состояний.

ПК 3.2. Определять тактику ведения пациента.

ПК 3.3. Выполнять лечебные вмешательства по оказанию медицинской помощи на догоспитальном этапе.

ПК 3.4. Проводить контроль эффективности проводимых мероприятий.

ПК 3.5. Осуществлять контроль состояния пациента.

ПК 3.6. Определять показания к госпитализации и проводить транспортировку пациента в стационар.

ПК 3.6 Проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам планирования семьи, сохранения и укрепления репродуктивного здоровья.

ПК 4.1. Организовывать диспансеризацию населения и участвовать в ее проведении.

ПК 4.4. Проводить диагностику групп здоровья.

ПК 4.5. Проводить иммунопрофилактику.

ПК 4.8. Организовывать и проводить работу Школ здоровья для пациентов и их окружения.

ПК 5.1. Осуществлять медицинскую реабилитацию пациентов с различной патологией.

ПК 5.2. Проводить психосоциальную реабилитацию.

ПК 5.3. Осуществлять паллиативную помощь.

ПК 5.4. Проводить медико-социальную реабилитацию инвалидов, одиноких лиц, участников военных действий и лиц из группы социального риска.

ПК 5.5. Проводить экспертизу временной нетрудоспособности.

№ п/п	Назначение фонда оценочных средств	Контролируемые дидактические единицы	Вид оценочных материалов	Результат
1.	Текущий контроль	Периоды онтогенеза: антенатальный, перинатальный и постнатальный. Роль внутренней среды в превращении потребностей клеток в потребности целого организма. Классификация потребностей человека. Регуляция процессов самоудовлетворения потребностей организма. Взаимосвязь структуры органов и тканей и функции организма. Понятия: норма, аномалия, жизнь и здоровье. Анатомическая номенклатура. Видоспецифичность клеток. Дифференцировка, рост и размножение клеток. Определение клетки. Строение клетки. Функции клетки. Химический состав клетки. Жизненный цикл клетки. Возбудимые клетки. Потенциал действия и покоя. Обмен веществ в клетке. Основы классификации клеток и тканей. Понятие о структурно-функциональных единицах органов. Определение понятия ткани. Классификация тканей, особенности строения, их свойства, месторасположение в организме. Функции тканей: эпителиальной, мышечной. Функции клеток пейсмекерной активности	Тест Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части Приложение 1	
2.	Текущий контроль	Закономерности онтогенетического развития. Возрастная периодизация развития. Влияние наследственности и среды на рост и развитие. Наследственность и ее роль в развитии. Акселерация и ретардация. Индивидуально-типологические особенности развития. Оценка	Устный опрос «Закономерности роста и развития детского организма» Приложение 2	Работает с источниками. Находит информацию в учебнике. Анализирует предложенный материал. ОК 1-13

		индивидуального развития. Биологический возраст. Типы телосложения.		
3.	Текущий контроль	Строение и функции костно-суставной системы человека. Развитие костно-суставной системы в онтогенезе. Краткая характеристика и возрастные особенности отделов костно-суставной системы. Осанка и профилактика ее нарушений. Строение и функции мышечной системы. Развитие мышечной системы и двигательной деятельности. Возрастные особенности мышц. Утомление мышц и изменения в организме при мышечном утомлении. Роль спорта, здорового образа жизни, влияющие на функциональные качества работы мышц.	Тестирование «Опорно-двигательный аппарат» Приложение 3	
4.	Текущий контроль	Функциональные механизмы нервной системы. Структурная организация нервной системы. Структурная организация нервной системы. Регулирующая функция нервной системы. Развитие нервной системы в онтогенезе. Понятие о периферической нервной системе. Черепные нервы. Спинномозговые нервы. Вегетативная нервная система	Ответить на вопросы Нервная система Приложение 4	
5.	Текущий контроль	Определение и значение сенсорной системы. Органы чувств, их вспомогательный аппарат и значение в познании внешнего мира. Рецепторный аппарат, проводящие пути, центральный отдел - зрительной, слуховой, вестибулярной, двигательной, тактильной, болевой,	Тестирование Органы чувств. Анализаторы Приложение 5	

		<p>температурной, обонятельной и вкусовой сенсорных систем человека. Глаз, глазное яблоко, вспомогательный аппарат глаза. Оптическая система глаза, структуры к ней относящиеся.</p> <p>Аккомодация, аккомодационный аппарат. Орган слуха и равновесия. Анатомическое строение, анатомо-физиологические основы слуховых ощущений. Анатомическое строение: -анатомо-физиологические основы обонятельных рецепторов; -анатомо-физиологические основы вкусовых рецепторов. Строение кожи – эпидермис, дерма; подкожный слой, железы кожи</p>		
6.	Текущий контроль	<p>Общая характеристика и физиологическое значение жидкостей, образующих внутреннюю среду организма. Кровь, определение, функции. Понятие осмотического и онкотического давления крови. Буферные системы крови. Состав крови. Плазма. Белки плазмы. Форменные элементы крови. Эритроциты. СОЭ. Гемолиз. Гемоглобин. Лейкоциты, их виды. Понятие лейкоцитарной формулы. Фагоцитоз. Тромбоциты. Свертывающая и противосвертывающая системы крови. Резус- фактор. Донор. Реципиент. Переливание крови. Влияние факторов внешней среды, социальных факторов на качественный состав крови. Наследования групп крови</p>	<p>Раздел 7. Внутренняя среда организма. Кровь Письменная работа</p>	
7.	Текущий контроль	<p>Грудная полость. Органы средостения. Плевра. Плевральная полость. Воздухоносные органы: полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи,</p>	<p>Раздел 8 Анатомо-физиологические основы процесса дыхания Письменная работа</p>	

		<p>бронхиальное дерево – строение стенки, анатомические образования. Анатомическое строение легких. Дыхание в разных условиях, адаптационные изменения. Нервно-рефлекторный и гуморальный механизмы регуляции дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Жизненная емкость легких. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха. Этапы дыхания. Регуляция дыхания. Дыхательный центр. Роль <math>\text{CO}_2</math> в регуляции дыхания</p>		
8.	Текущий контроль	<p>Пищеварительный тракт и органы его составляющие: полость рта, язык, зубы, глотка, пищевод, желудок, тонкая и толстая кишка. Принцип и особенности строения стенки, анатомические образования. Слюнные железы: строение, места открытия выводных протоков, секрет слюнных желез.</p> <p>Поджелудочная железа – анатомическое строение и месторасположение, функции. Печень – анатомическое строение и месторасположение, функции, макро- и микроскопическое строение печени.</p> <p>Желчный пузырь – расположение, строение, функции.</p>	Письменная работа Раздел 9. Анатомо-физиологические основы пищеварения	
9.	Текущий контроль	<p>Основные выделительные структуры и органы организма человека. Выделительная функция легких (углекислый газ и вода). Выделительная функция желез желудочно-кишечного тракта (вода, желчные кислоты, пигменты, холестерин, избыток гормонов и неперева</p>	Письменная работа Раздел 10. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения	

		<p>остатки пищи в виде каловых масс). Выделительная функция потовых и сальных желез кожи, нервная и гуморальная регуляция потоотделения. Критерии оценки процесса выделения (самочувствие, состояние кожи, слизистых, водный баланс, характер мочеиспускания, свойства мочи, потоотделение, дефекация, состав пота, кала). Почки. Расположение, границы, кровоснабжение</p> <p>Макроскопическое и ультрамикроскопическое строение почек. Структурно-функциональная единица почек – нефрон. Строение нефрона. Мочеточники, строение, расположение, функции. Мочевой пузырь, строение, расположение, функции. Мышцы тазового дна: строение, расположение. Проекция органов мочевыделительной системы на поверхность тела. Понятие о нормальном положении почек в организме. Понятие о пальпации и перкуссии почек. Значение для диагностики заболеваний, организации лечебных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг</p> <p>Этапы образования мочи. Механизмы образования мочи. Количество и состав первичной и конечной мочи. Регуляция мочеобразования. Произвольный и непроизвольный центры мочеиспускания. Формирование условного рефлекса на мочеиспускание у детей грудного возраста. Водный баланс, суточный</p>		
--	--	---	--	--

		диурез. Современные лабораторные и инструментальные диагностические исследования функционального состояния системы органов мочеобразования и мочевыделения. Значение для диагностики заболеваний и организации лечебных, реабилитационных и профилактических мероприятий, при выполнении простых медицинских услуг.		
10.	Текущий контроль	Виды секреции желез. Гормоны, механизм действия, виды гормонов, свойства гормонов. Гипофизозависимые и гипофизонезависимые железы внутренней секреции (гипофиз, эпифиз, щитовидная, паращитовидные, поджелудочная, вилочковая, половые железы, надпочечники - расположение, внешнее и внутреннее строение). Гормоны и их физиологические эффекты, проявление гипо- и гиперфункции желёз.	Тестирование Раздел 11. Эндокринная система Приложение 10	
11.	Текущий контроль	Анатомия и физиология женской репродуктивной системы. Анатомия и физиология мужской репродуктивной системы.	Письменная работа Приложение 11	
12.	Промежуточная аттестация		Экзамен Приложение 12	

**Раздел 1. Анатомия и физиология – науки, изучающие структуры и функции человека. Организм и его составные части**

**1. Анатомия-это...**

- 1.наука, изучающая форму и строение организма;
- 2.наука, изучающая закономерности процессов жизнедеятельности живого организма;
- 3.наука, изучающая патологические процессы живого организма;
- 4.наука, изучающая клинику и диагностику различных заболеваний

**2.Какие методы нормальной анатомии применяются для изучения строения организма человека на трупном материале?**

- 1.метод рассечения; метод коррозии
- 2.рентгенологический метод
- 3.антропометрический метод; эндоскопический метод
- 4.метод аускультации

**3.Клетка-это...**

- 1.безъядерный элемент живой природы;
- 2.структурно-функциональная единица живого организма, несущая генетической информации;
- 3.структурно-функциональная единица, не несущая генетической информации;
- 4.нет правильного ответа

**4.Как называется простое или прямое деление?**

- 1.митоз
- 2.мейоз
- 3.амитоз
- 4.микоз

**5.Эпителиальная ткань-это...**

- 1.ткань, покрывающая всю наружную поверхность тела человека;
- 2.ткань, состоящая из множества клеток и межклеточного вещества, в котором находятся коллагеновые, эластические, ретикулярные волокна;
- 3.ткань, которая осуществляет двигательные процессы в организме человека, при помощи специальных сократительных структур;
- 4.ткань, которая обеспечивает проведение сигналов в головной мозг

**6.Мышечная ткань-это...**

- 1.ткань, покрывающая всю наружную поверхность тела человека;
- 2.ткань, состоящая из множества клеток и межклеточного вещества, в котором находятся коллагеновые, эластические, ретикулярные волокна;
3. ткань, которая осуществляет двигательные процессы в организме человека, при помощи специальных сократительных структур;
- 4.ткань, которая обеспечивает проведение сигналов в головной мозг

**7.Нервная ткань-это...**

- 1.ткань, покрывающая всю наружную поверхность тела человека;
- 2.ткань, состоящая из множества клеток и межклеточного вещества, в котором находятся коллагеновые, эластические, ретикулярные волокна;
- 3.ткань, которая осуществляет двигательные процессы в организме человека, при помощи специальных сократительных структур;
- 4.ткань, которая обеспечивает проведение сигналов в головной мозг

**8.Какие виды многослойного эпителия вы знаете?**

- 1.ороговевающий и неороговевающий
- 2.простой столбчатый, простой кубический
- 3.переходный и простой сквамозный
- 4.нет правильного ответа

**9.Строму органа составляет ткань:**

- 1.мышечная
- 2.рыхлая волокнистая соединительная
- 3.плотная волокнистая соединительная
4. эпителиальная

**10.Какие виды тканей вы знаете?**

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

**11.Плотная оформленная волокнистая соединительная ткань встречается:**

1. входит в состав пупочного канатика человека
- 2.в сухожилиях мышц и связках
3. сопровождает кровеносные сосуды
4. в селезенке

**12.Сократительным элементом мышечной ткани является:**

1. ядро
- 2.тонофибриллы
- 3.миофибриллы
4. коллагеновые и эластические волокна

**13. Поперечно - полосатая мышечная ткань встречается:**

1. в кровеносных сосудах
- 2.в скелетной мускулатуре
3. во внутренних полых органах
4. в коже

**14.Какие виды многослойного эпителия вы знаете?**

1. ороговевающий и неороговевающий
- 2.простой столбчатый, простой кубический
3. переходный и простой сквамозный
- 4.остроконечный и плоский

**15.Какие виды соединительной ткани вы знаете?**

1. плотная и рыхлая волокнистая соединительная ткань
- 2.жировая и скелетная ткань
3. кровь и лимфа
- 4.все верно

**16.Какие системы органов выделяют в организме человека?**

1. пищеварительная, дыхательная, сердечно-сосудистая, мочевыводящая, нервная, система органов чувств, эндокринная, репродуктивная
2. дыхательная, сердечно-сосудистая, мочевыводящая, нервная
3. пищеварительная, дыхательная, сердечно-сосудистая, мочевыводящая, нервная
- 4.нет правильного ответа

**17.Какую функцию выполняет нервная ткань?**

1. соединяет все органы и системы в единое целое, регулирует их деятельность
- 2.регулирует все процессы в организме при помощи специальных веществ
- 3.обеспечивает кровообращение
4. нет правильного ответа

**18.Коллагеновые и эластические волокна являются характерными компонентами ткани:**

1. нервной

2. мышечной
3. эпителиальной
4. соединительной

## Приложение 2

### Раздел 2 Закономерности роста и развития детского организма

1. Перечислите и охарактеризуйте основные закономерности роста и развития человеческого организма
2. Что такое сенситивные периоды развития? Какого их значение в развитии и обучении детей?
3. Как влияют на развитие человека наследственные предпосылки и воздействие среды? Охарактеризуйте их взаимосвязь, приведите примеры.
4. Что понимается под акселерацией и ретардацией развития? В каких случаях эти процессы оказывают негативное влияние на состояние и прогноз развития ребенка или подростка?
5. Назовите и охарактеризуйте основные и дополнительные типы телосложения
6. Составьте перечень тем и бесед с родителями подростков, посвященных физическому развитию их детей.

## Приложение 3

### Раздел 3 Опорно-двигательный аппарат

*Инструкция: выберите один правильный ответ.*

#### 1. Количество костей в скелете человека:

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

#### 2. Основная структурно-функциональная единица кости:

- 1) вставочная (промежуточная) пластинка
- 2) внутренняя окружающая (генеральная) пластинка
- 3) наружная окружающая (генеральная) пластинка
- 4) остеон (гаверсова система).

#### 3. Рост трубчатой кости в длину обеспечивает:

- 1) надкостница
- 2) эндоост
- 3) метафизарный хрящ
- 4) гиалиновый хрящ эпифизов.

#### 4. Рост кости в толщину обеспечивает:

- 1) надкостница
- 2) эндоост
- 3) метафизарный хрящ
- 4) гиалиновый хрящ эпифизов.

#### 5. Тело длинной трубчатой кости:

- 1) метафиз
- 2) эпифиз
- 3) диафиз
- 4) апофиз.

#### 6. Отдел позвоночника, имеющий физиологический лордоз:

- 1) шейный
- 2) грудной

- 3) крестцовый
- 4) копчиковый.

**7. Истинные ребра:**

- 1) 7-8 пары
- 2) 1-7 пары
- 3) 1-9 пары
- 4) все ребра.

**8. Шейный позвонок с самым длинным остистым отростком:**

- 1) 5
- 2) 4
- 3) 6
- 4) 7.

**9. Функции опорно-двигательного аппарата:**

- 1) регуляторная и опорная
- 2) участие в минеральном обмене и кроветворении
- 3) выделительная и обеспечение движений
- 4) защитная и покровная.

**10. Активная часть опорно-двигательного аппарата:**

- 1) связки
- 2) кости
- 3) скелетные мышцы
- 4) хрящи.

**11. Отдел позвоночника человека:**

- 1) шейный
- 2) туловищный
- 3) головной
- 4) спинной.

**12. Грудную клетку человека образуют:**

- 1) грудина, лопатки, 12 пар ребер
- 2) грудина, грудные позвонки и истинные ребра
- 3) истинные и ложные ребра, ключица и грудина
- 4) грудина, грудные позвонки, 12 пар ребер.

**13. Возраст (в годах), когда заканчивается срастание крестцовых позвонков в крестец:**

- 1) 10
- 2) 15
- 3) 20
- 4) 25.

**14. Пары ребер, соединенные непосредственно с грудиной:**

- 1) 1-10
- 2) 1-7
- 3) 7-12
- 4) 8-12.

**15. Пары ребер, свободно заканчивающиеся в мягких тканях:**

- 1) 9-10
- 2) 9-12
- 3) 10-12
- 4) 11-12.

**16. Кости пояса верхней конечности человека:**

- 1) плечевая и лопатка
- 2) плечевая, лопатка и ключица
- 3) лопатка и ключица
- 4) плечевая и ключица.

**17. Кости предплечья верхней конечности человека:**

- 1) локтевая и плечевая
- 2) лучевая и локтевая
- 3) кости кисти, лучевая и локтевая
- 4) плечевая и лучевая.

**18. Кость мозгового отдела черепа человека:**

- 1) скуловая
- 2) слезная
- 3) сошник
- 4) решетчатая.

**19. Подвижная кость лицевого отдела черепа человека:**

- 1) верхняя челюсть
- 2) нижняя челюсть
- 3) височная
- 4) скуловая.

**20. Желтый костный мозг – это:**

- 1) кроветворный орган
- 2) жировая ткань
- 3) депо минеральных солей
- 4) нервная ткань.

**21. Красный костный мозг – это:**

- 1) кроветворный орган
- 2) жировая ткань
- 3) нервная ткань
- 4) депо углеводов.

**22. Клетки костной ткани:**

- 1) остециты, остеоны, остеобласты
- 2) остеоны, остеокласты, остециты
- 3) остеобласты, остеокласты, остециты
- 4) ости, остеоны, остециты.

**23. Кости предплечья – это кости:**

- 1) губчатые
- 2) плоские
- 3) трубчатые
- 4) смешанные.

**24. Лопатки – это кости:**

- 1) губчатые
- 2) плоские
- 3) трубчатые
- 4) смешанные.

**25. Грудина – это кость:**

- 1) губчатая
- 2) плоская
- 3) трубчатая
- 4) смешанная.

**26. Бедренная кость – это кость:**

- 1) губчатая
- 2) плоская
- 3) трубчатая
- 4) смешанная.

**27. Антагонисты – это мышцы, которые при сокращении действуют:**

- 1) в одном направлении
- 2) в противоположных направлениях
- 3) в разных направлениях
- 4) направление безразлично, так как они располагаются на разных костях.

**28. Функция скелетных мышц:**

- 1) сократительная деятельность внутренних органов
- 2) мимика
- 3) регуляция просвета кровеносных сосудов
- 4) сокращение стенки сосудов.

**29. Вещества, которых высушенная кость содержит больше всего ( в %):**

- 1) органические
- 2) неорганические
- 3) вода
- 4) жир.

**30. Тело и утолщенный конец длинной трубчатой кости – это соответственно:**

- 1) апофиз и метафиз
- 2) метафиз и диафиз
- 3) диафиз и эпифиз
- 4) эпифиз и апофиз.

**Приложение 4**

**Раздел 4 Нервная система**

*Инструкция: ответить на вопросы*

- 1. Классификация нервной системы. Роль нервной системы в организме.
- 2. Виды нервных веществ. Классификация нейронов и нервных волокон по функции.
- 3. Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга соматического рефлекса.
- 4. Топография и наружное строение спинного мозга.
- 5. Топография и внутреннее строение спинного мозга.
- 6. Оболочки спинного мозга. Межоболочечные пространства.
- 7. Роль нервной системы в организме. Функции спинного мозга.

**Приложение 5**

**Раздел 5 Органы чувств. Анализаторы**

*Инструкция: выберите один правильный ответ (1-24).*

**1. Каждый анализатор состоит:**

А) только из проводникового отдела, б) только из рецептора, в) только из коркового отдела

Г) из периферического, проводникового, центрального отдела

**2. Воспринимающим элементом любого анализатора являются:**

- А) проводящие пути, б) кора головного мозга,
- в) рецепторы, г) большие полушария мозга

### **3. Рецептор**

А) преобразует сигналы в нервные импульсы, б) превращает нервные импульсы в ощущения,

в) только проводит возбуждение, г) усиливает нервные импульсы

### **4. Анализ внешних раздражителей происходит в:**

А) проводящих путях, б) коре головного мозга,

в) рецепторах, г) анализаторах

### **5. Анализ звуковых раздражителей происходит:**

А) в лобной доле коры, б) в височной доле коры,

в) в затылочной доле коры, г) в теменном участке мозга.

### **6. Наружная оболочка глазного яблока называется:**

А) сосудистая, б) сетчатая,

в) фиброзная (белковая), г) радужная

### **7. Светочувствительные клетки содержит**

А) белочная оболочка, б) сетчатка,

в) радужная оболочка, г) сосудистая оболочка

### **8. Пигментированная часть сосудистой оболочки называется:**

А) роговица, б) сетчатка, в) радужка, г) склера

### **9. Изображение видимых предметов формируется на:**

А) роговице, б) сетчатке, в) радужке, г) склере

### **10. Способность расширяться и сужаться, пропуская необходимое количество света обеспечивает:**

А) хрусталик, б) зрачок, в) стекловидное тело, г) слезные железы

### **11. Хрусталик ..**

А) участвует в питании глаза, б) воспринимает свет

в) преломляет световые лучи, г) защищает глаз

### **12. Место выхода зрительного нерва, не воспринимающее лучей света, называется:**

А) белое пятно, б) желтое пятно, в) темная область, г) слепое пятно

### **13. Место наилучшего видения (максимальное количество рецепторных клеток на сетчатке):**

А) белое пятно, б) желтое пятно, в) темная область, г) слепое пятно

### **14. Ушная раковина входит в состав:**

А) среднего уха, б) внутреннего уха, в) наружного уха, г) лабиринта

### **15. Барабанная перепонка преобразует звуковые колебания в:**

А) механические, б) электрические, в) магнитные, г) электромагнитные

### **16. Слуховые косточки расположены в полости:**

А) наружного уха, б) внутреннего уха, в) улитки, г) среднего уха

### **17. Молоточек, наковальня и стремечко:**

А. Уравнивают атмосферное давление и давление в слуховой трубе

Б. Ослабляют колебания барабанной перепонки

В. Усиливают колебания барабанной перепонки

Г. Участвуют в восстановлении равновесия тела

### **18. Функцию вестибулярного аппарата выполняют:**

А) улитка, б) барабанная перепонка,

в) косточки среднего уха, г) полукружные каналы

### **19. В слизистой оболочке носовой полости находятся:**

А) вкусовые рецепторы, б) осязательные рецепторы,

в) терморецепторы, г) обонятельные рецепторы

### **20. На кончике языка расположены рецепторы, чувствительные к**

А) сладкому, б) кислому, в) горькому, г) солёному

**21.** На корне языка расположены рецепторы, чувствительные к:

А) сладкому, б) кислому, в) горькому, г) солёному

**22.** Ощущение вкуса пищи обеспечивают:

А) вкусовые рецепторы, б) обонятельные рецепторы, в) температурные рецепторы,

г) взаимодействие вкусовых, обонятельных, температурных и осязательных рецепторов

**23.** Расплывчатое изображение близкорасположенных предметов является признаком:

А) близорукости, б) дальнозоркости, в) катаракты, г) глаукомы

**24.** Почему воспаление среднего уха может возникнуть как осложнение при ангине, скарлатине и гриппе?

А) это случайное совпадение;

Б) эти заболевания усиливают восприимчивость организма к инфекции;

В) инфекция может попасть в среднее ухо через слуховую трубу;

Г) больному человеку трудно следить за чистотой органов слуха.

**25.** Установите соответствие между анализаторами и их структурами.

**СТРУКТУРЫ АНАЛИЗАТОРЫ**

А) стекловидное тело 1) зрительный

Б) улитка 2) пространственный (вестибулярный)

В) колбочки 3) слуховой

Г) палочки

Д) наковальня

Е) полукружные каналы

Ж) молоточек

**26.** Установите соответствие между частями глаза и структурами, их составляющими.

**ЧАСТИ ГЛАЗА СТРУКТУРЫ**

А) веки 1) вспомогательный аппарат глаза

Б) зрачок 2) глазное яблоко

В) слёзные железы

Г) стекловидное тело

Д) роговица

Е) ресницы

**27.** Установите соответствие между причиной и последствием:

**ПРИЧИНА ПОСЛЕДСТВИЯ**

1. Повреждение слухового нерва А) Снижение эластичности барабанной перепонки

2. Образование серной пробки Б) Воспаление среднего уха (отит)

3. Постоянные громкие шумы В) Нарушение передачи звуковых колебаний к внутреннему уху

4. Инородные тела Г) Нарушение передачи импульсов в слуховую зону КБП

5. Патогенные микроорганизмы Д) Отек среднего уха

**28.** Выберите правильные суждения.

1. Тактильное чувство не связано с вибрационным чувством.

2. Наружное ухо улавливает и проводит звуковые колебания.

3. Слюна лишь смягчает пищу путем растворения веществ.

4. Вкусовые ощущения долго сохраняются под воздействием жидкости слюнных желез.

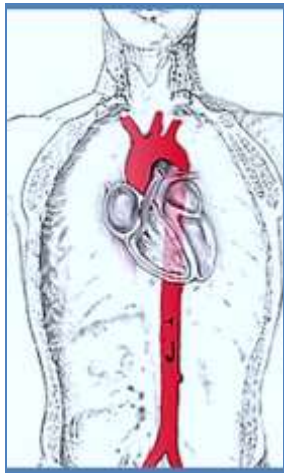
5. Звуковая волна превращается в органе слуха в колебания жидкости и затем в нервный импульс.

6. Иллюзия движения предметов по кругу после прекращения движения контролируется только вестибулярным анализатором.

7. Ощущение – элементарное психическое состояние, возникающее при действии раздражителей на органы чувств.
8. Мышечные и сухожильные рецепторы контролируются спинным мозгом.
9. Поступающие раздражения преобразуются в нервные импульсы, а затем в химические или механические сигналы.
10. Анализатор специфичен и не может быть компенсирован анализатором другого органа чувств.

## Приложение 6

### Раздел 7. Внутренняя среда организма. Кровь АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА



А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке

Вариант 1.

Б. Установите соответствие:

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

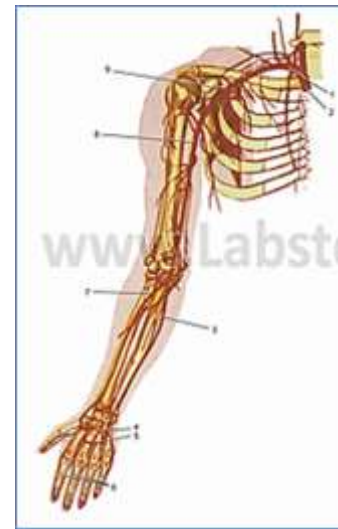
В. Парные ветви брюшной аорты:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Г. Плечевая артерия в локтевой ямке делится на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ артерии.

## АРТЕРИАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Вариант 3.



А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке

Б. Установите соответствие:

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

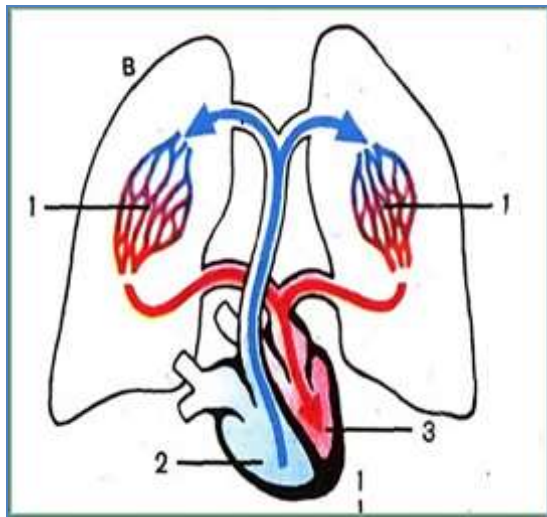
В. Непарные ветви брюшной аорты:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Г. Общие сонные артерии делятся на \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ артерии.

## ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА

Вариант 1.



А.  
Проставьте  
обозначения  
к цифрам,  
указанным  
на рисунке

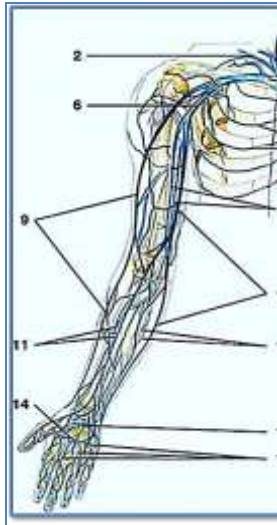
Б. Верхняя полая вена образуется от слияния двух  
\_\_\_\_\_ вен.

В. Выбрать верные утверждения:

1. Наружная и внутренняя подвздошные вены сливаются на уровне четвёртого поясничного позвонка;
2. Воротная вена собирает кровь от всех непарных органов брюшной полости;
3. Печёночные вены впадают в нижнюю полую вену;
4. Подмышечная вена образуется от слияния плечевых вен;
5. Внутренняя яремная вена выходит из полости черепа через яремное отверстие.

## ВЕНОЗНАЯ СИСТЕМА

Вариант 2.



А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке

Б. Нижняя полая вена образуется от слияния \_\_\_\_\_ вен.

В. Выбрать верные утверждения:

1. Кровь от головного мозга оттекает через передние яремные вены;
2. Промежуточная вена локтя относится к поверхностным венам;
3. Подключичная вена является продолжением подмышечной вены;
4. Бедренная вена продолжается в подколенную вену;
5. Нижняя полая вена образуется на уровне четвёртого поясничного позвонка.

## Приложение 7

### Раздел 8 Анатомо-физиологические основы процесса дыхания

#### Вариант 1

1. Выпишите номера парных хрящей гортани.

- |                      |                        |
|----------------------|------------------------|
| 1. Щитовидный хрящ;  | 2. Рожковидный хрящ;   |
| 3. Надгортанник;     | 4. Перстневидный хрящ; |
| 5. Клиновидный хрящ; | 6. Черпаловидный хрящ. |

2. Подставьте пропущенные слова.

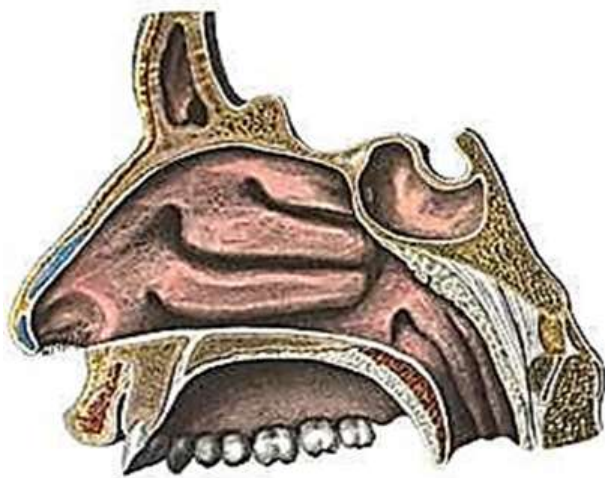
А) Отделы трахеи:

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

Б) Миндалины носоглотки

1. \_\_\_\_\_  
2. \_\_\_\_\_

3. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



#### Вариант 2

1. Подставьте пропущенные слова.

А) придаточные пазухи носа:

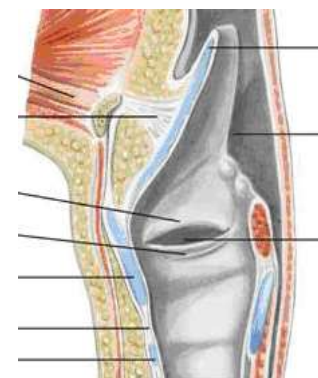
1. \_\_\_\_\_

Б) отделы трахеи:

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_  
4. \_\_\_\_\_

2. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



3. Выбрать номера ошибочных утверждений.

1. Три носовые раковины лежат на боковой стенке полости носа.
2. Инфекция может проникнуть в придаточные пазухи носа и вызвать развитие отита.
3. Глоточная миндалина носоглотки является парной и лежит на её боковых стенках.
4. Вдыхание инородного тела в дыхательные пути опасно развитием удушья.

## СТРОЕНИЕ БРОНХОВ И ЛЁГКИХ.

Вариант 1.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.

Вариант 3

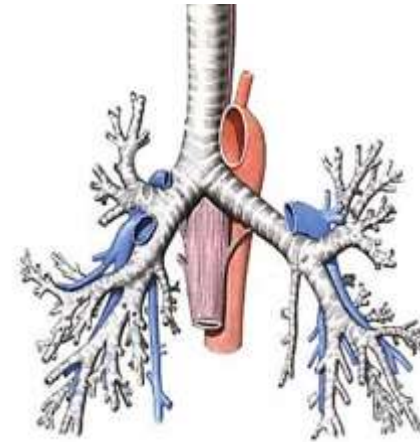
1. Установите соответствие между носовыми ходами и структурами, открывающимися в них. Укажите цифру вопроса и букву верного ответа.

- |                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| 1. Верхний носовой ход | а) лобная пазуха           |
|                        | б) клиновидная пазуха      |
| 2. Средний носовой ход | в) слёзно-носовой канал    |
|                        | г) ячейки решётчатой кости |
| 3. Нижний носовой ход  | д) верхнечелюстная пазуха  |

2. Выпишите номера непарных хрящей гортани.

- |                        |                      |                        |
|------------------------|----------------------|------------------------|
| 1. Щитовидный хрящ;    | 2. Рожковидный хрящ; | 3. Надгортанник        |
| 4. Перстневидный хрящ; | 5. Клиновидный хрящ; | 6. Черпаловидный хрящ. |

3. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Подставьте пропущенные слова.

А) Части лёгкого:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

Б) Плевральная полость – это герметичное щелевидное пространство между \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ листками плевры.

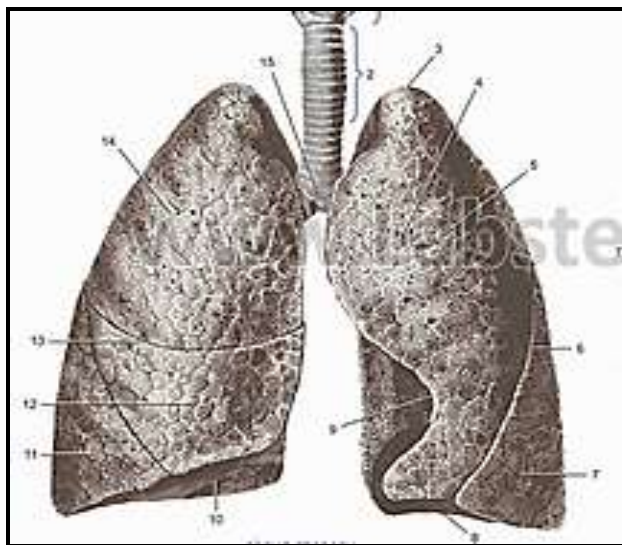
3. Выберите номера ошибочных утверждений.

1. Слизистая оболочка стенки бронхов выстлана однослойным многорядным реснитчатым эпителием.
2. Левый главный бронх шире правого главного бронха.
3. Правое лёгкое состоит из двух долей.
4. Ворота лёгкого лежат на внутренней поверхности органа.

## СТРОЕНИЕ БРОНХОВ И ЛЁГКИХ.

Вариант 2.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Установите правильную последовательность деления бронхов. Ответ представьте в виде перечня цифр.

1. Сегментарные бронхи      2. Главные бронхи;

3. Внутридольковые бронхиолы; 4. Главные бронхи; 5. Долевые бронхи.

3. Подставьте численные значения.

1. Количество бронхолёгочных сегментов в каждом лёгком

2. Количество ацинусов в каждом лёгком –

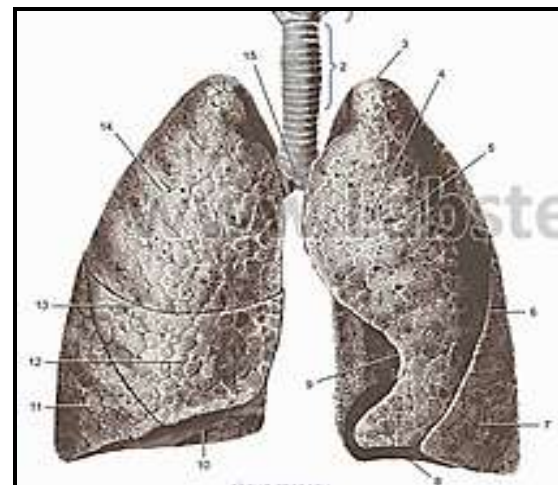
3. Общее количество альвеол в лёгких –

4. Общая дыхательная поверхность всех альвеол составляет -

## СТРОЕНИЕ БРОНХОВ И ЛЁГКИХ.

Вариант 3.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Установите соответствие.

1. Входят в лёгкое через ворота

2. Выходят из лёгкого через ворота

а) лимфатические сосуды;

б) бронхиальная артерия;

в) нервные волокна;

г) главный бронх;

д) лёгочная артерия;

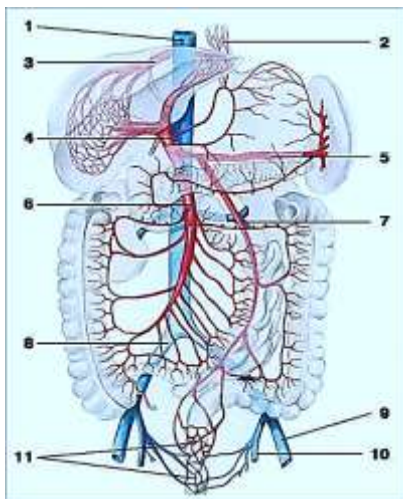
е) лёгочные вены;

ж) бронхиальные вены.

3. Подставьте пропущенные слова.

А) Поверхности лёгкого: 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

Б) Серозная оболочка лёгкого называется \_\_\_\_\_ и имеет \_\_\_\_\_ и \_\_\_\_\_ листки.



А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке

Б. Нижняя полая вена образуется на уровне \_\_\_\_\_ позвонков.

В. Выбрать верные утверждения:

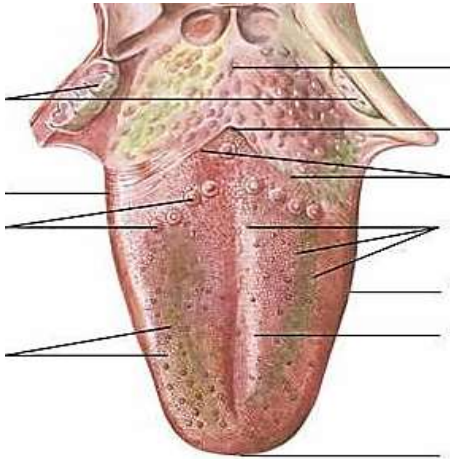
1. Наружная и внутренняя подвздошные вены сливаются на уровне крестцово-подвздошного сустава;
2. Воротная вена собирает кровь от всех непарных органов брюшной полости;
3. Печёночные вены впадают в воротную вену;
4. Подмышечная вена образуется от слияния плечевых вен;
5. Внутренняя яремная вена выходит из полости черепа через яремное отверстие.

## Приложение 8

### Раздел 9. Анатомо-физиологические основы пищеварения

#### Вариант 1.

1.Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2.Отделы глотки:

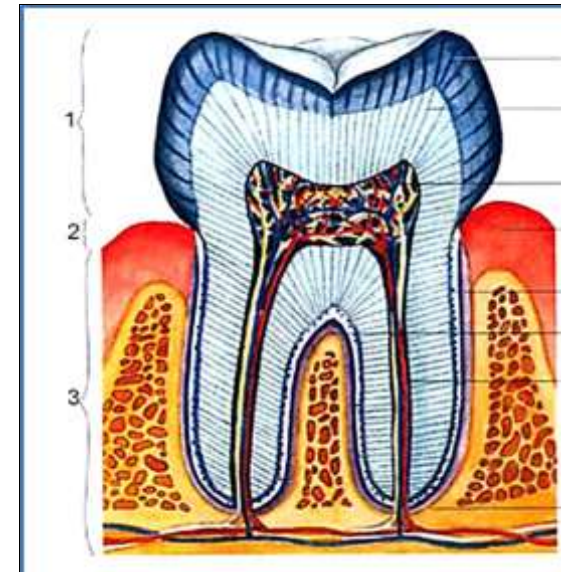
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

3.Установить соответствие:

- |              |                             |
|--------------|-----------------------------|
| 1. Дентин    | А) покрывает коронку        |
| 2. Пульпа    | Б) заполняет полость зуба и |
| 3. Периодонт | корневой канал              |
| 4. Эмаль     | В) окружает корень зуба в   |
| 5. Цемент    | зубной ячейке               |
|              | Г) образует основу зуба     |
|              | Д) покрывает шейку и        |
|              | корень.                     |

#### Вариант 2.

1.Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2.Сосочки языка:

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

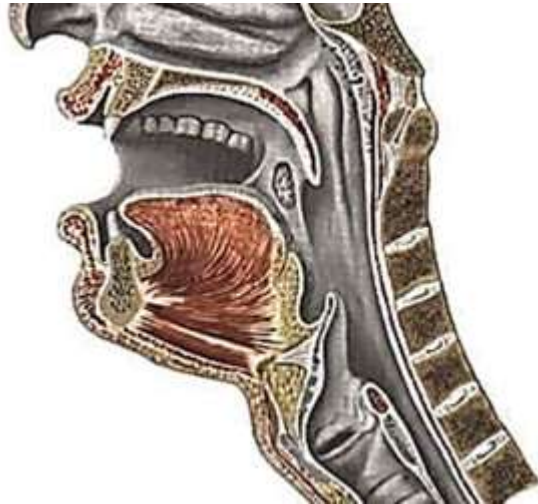
3.Выбрать номера непарных миндалин глотки.

- 1.Глоточная миндалина; 2. Трубная миндалина;  
3.Язычная миндалина; 4.Нёбная миндалина

## ПОЛОСТЬ РТА. ГЛОТКА. ПИЩЕВОД.

Вариант 3.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Пищевод расположен на уровне позвонков

от \_\_\_\_\_ до \_\_\_\_\_.

3. Выбрать номера правильных утверждений.

1. Ферментами слюны являются амилаза и мальтаза.
2. В полости рта белки и жиры не расщепляются.
3. Фермент мальтаза расщепляет крахмал до мальтозы.
4. Слюнные железы относятся к эндокринным железам.
5. Слюна в норме имеет слабокислую реакцию.

## ЖЕЛУДОК. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

### Вариант 1

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Отделы поджелудочной железы:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

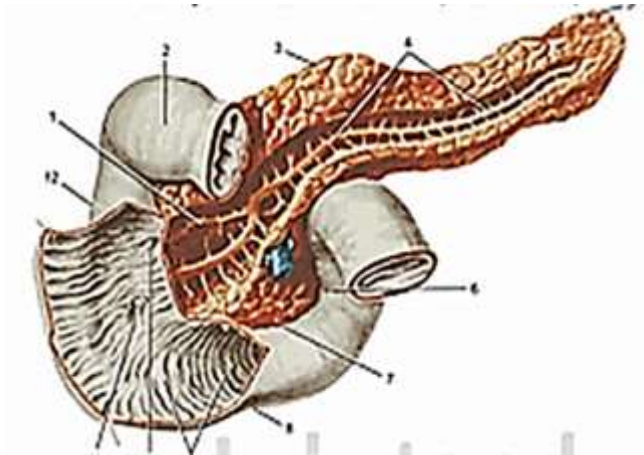
3. Установить соответствие между видом клеток желудочной железы и вырабатываемым секретом.

- |                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| 1. Главные клетки     | А) соляная кислота         |
| 2. Обкладочные клетки | Б) слизистый секрет        |
| 3. Добавочные клетки  | В) ферменты                |
| 4. Parietalные клетки | Г) внутренний фактор Касла |

## ЖЕЛУДОК. ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

### Вариант 2

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Выбрать номера ферментов поджелудочного сока:

- |             |              |             |           |    |
|-------------|--------------|-------------|-----------|----|
| 1. Пепсин   | 2. Трипсин   | 3. Амилаза  | 4. Липаза | 5. |
| Химотрипсин | 6. Пептидаза | 7. Гастрин  | 8.        |    |
| Мальтаза    | 9. Химозин   | 10. Лактаза |           |    |

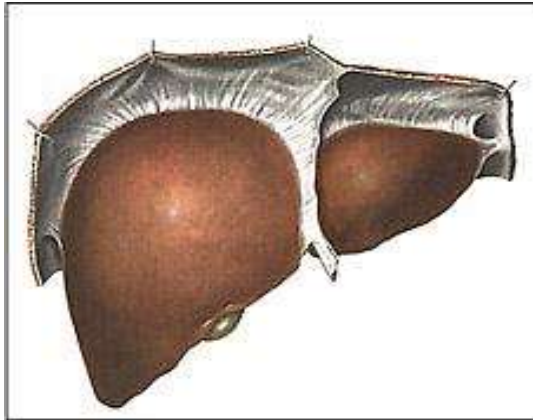
3. Выбрать номера правильных утверждений.

1. Брюшина покрывает желудок со всех сторон.
2. Карбогидразы в желудочном соке не содержатся.
3. Проток поджелудочной железы открывается в полость желудка.
4. Реакция поджелудочного сока в норме слабощелочная.
5. Желудок расположен в эпигастриальной области и в левом подреберье.

## ПЕЧЕНЬ. ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ.

### Вариант 1

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Части желчного пузыря:

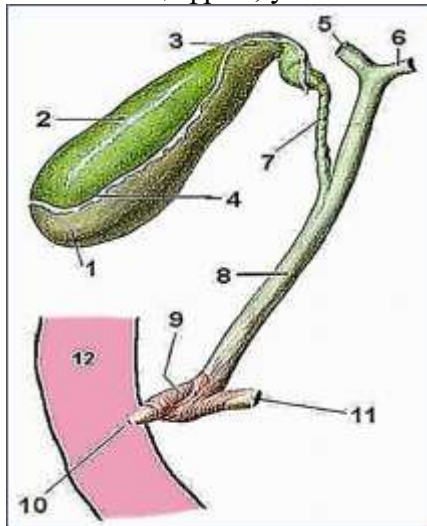
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

3. Расположите анатомические образования в правильной последовательности. Ответ представьте в виде перечня цифр.

- |                                    |                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Общий желчный проток            | 2. Ворота печени                    |
| 3. Сфинктер Одди 12-перстной кишки | 4. Левый и правый печёночный проток |
| 5. Пузырный проток                 | 6. Общий печёночный проток.         |

**ПЕЧЕНЬ. ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ.**  
**Вариант 2**

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Доли печени на нижней поверхности:

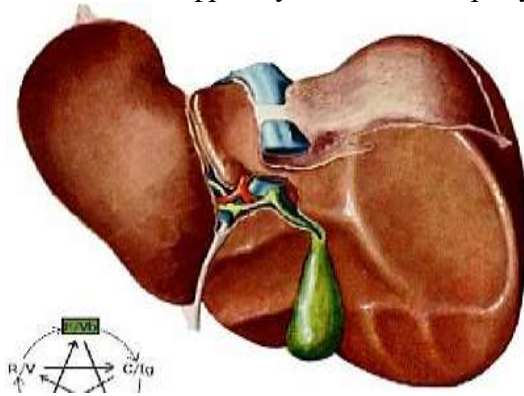
1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

3. Вставьте пропущенные слова.

1. В центре печёночной долики проходит \_\_\_\_\_ .
2. Печёночная долика имеет форму \_\_\_\_\_ .

## ПЕЧЕНЬ. ЖЕЛЧНЫЙ ПУЗЫРЬ. Вариант 3

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Части желчного пузыря:

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

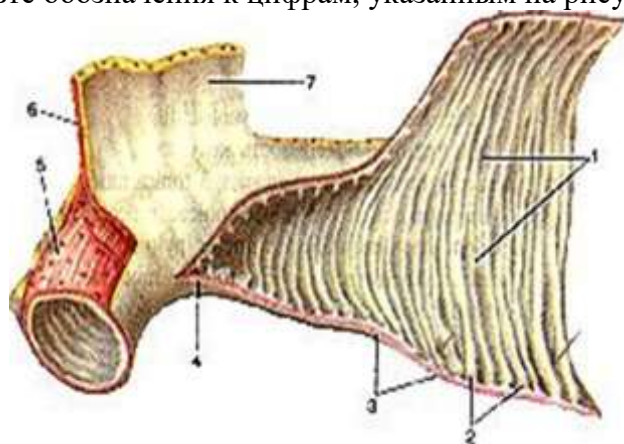
3. Установить соответствие.

- |                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Левая продольная борозда  | А) ворота печени                    |
| 2. Правая продольная борозда | Б) круглая и венозная связки печени |
| 3. Поперечная борозда        | В) нижняя полая вена                |
|                              | Г) желчный пузырь                   |

## СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КИШЕЧНИКА

### Вариант 1.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Вставьте пропущенные слова.

1. Выросты на клетках эпителия слизистой оболочки тонкого кишечника называются \_\_\_\_\_
2. Средний этаж брюшной полости называется \_\_\_\_\_.

3. Выбрать номера правильных утверждений.

1. Кишечный сок содержит ферменты всех групп.
2. Кишечный сок имеет кислую реакцию.
3. Основная масса питательных веществ всасывается в толстом кишечнике.
4. Илеоцекальный клапан лежит на границе тонкого и толстого кишечника.
5. Прямая кишка имеет два сфинктера.

## СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КИШЕЧНИКА

### Вариант 2.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Этажи брюшной полости:

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_

3. Установить соответствие между отделом кишечника и анатомическим образованием.

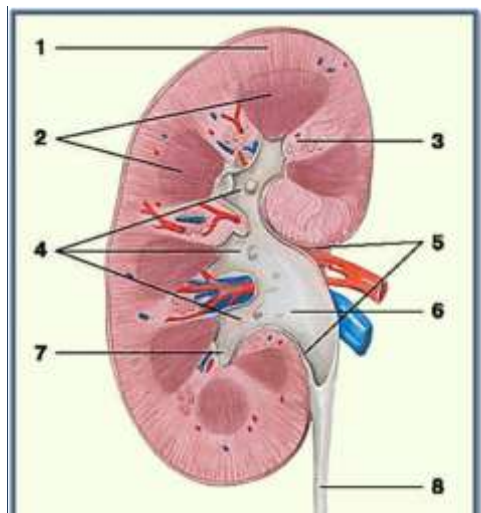
- |                     |   |
|---------------------|---|
| А) тонкий кишечник  | 1. Червеобразный отросток                 |
| Б) толстый кишечник | 2. Циркулярные складки слизистой оболочки |
|                     | 3. Гаустры                                |
|                     | 4. Микроворсинки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

## Приложение 9

### Раздел 10. Анатомо-физиологические особенности системы органов мочеобразования и мочевыделения **СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПОЧЕК**

Вариант 1.

1.Проставьте  
обозначения к цифрам,  
указанным на рисунке.



2.А. Отделы нефрона:

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_

Б. Фазы мочеобразования:

1 \_\_\_\_\_  
2 \_\_\_\_\_

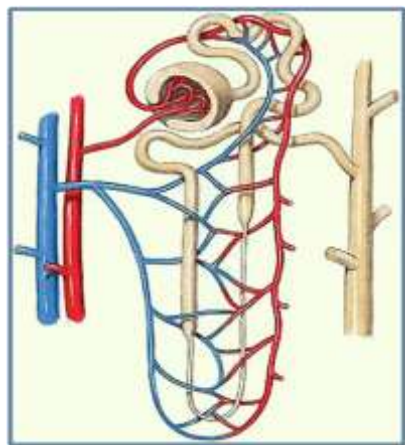
3.Выбрать номера правильных утверждений:

1. Левая почка лежит выше правой на 1-2 см.
2. Брюшина покрывает почку со всех сторон;
3. Мозговое вещество почки лежит по периферии и состоит из пирамид;
4. В почечной пазухе лежат начальные отделы мочевыводящих путей;
5. Объём первичной мочи за сутки составляет 1-1,5 л.

## СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПОЧЕК

Вариант 2.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Выбрать номера образований, выходящих из почки через ворота:

1. Почечная артерия;
2. Мочеточник;
3. Лимфатические сосуды;
4. Почечные вены;
5. Нервные волокна.

3. А. Почечные пирамиды лежат в \_\_\_\_\_ веществе.

Б. Почка по отношению к брюшине расположена

\_\_\_\_\_.

## СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ПОЧЕК

Вариант 3.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. А. Отделы канальцев нефрона:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

Б. Фазы мочеобразования:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_

3. Выбрать номера правильных утверждений:

1. Ворота почки расположены на её медиальном крае;
2. Брюшина покрывает почку по передней поверхности;
3. Капиллярный Мальпигиев клубочек представляет собой вторую капиллярную почечную сеть;
4. В большие почечные чашечки открываются почечные сосочки.

## Раздел 11. Эндокринная система

### “Эндокринная система”

#### I вариант.

1. К железам внешней секреции не относят:

- а) гипофиз +
- б) слюнные железы
- в) слезные железы

2. В каком случае развивается базедова болезнь:

- а) при недостаточной функции эпифиза
- б) при гиперфункции щитовидной железы +
- в) при гиперфункции поджелудочной железы

3. Как называются вещества, которые железы внутренней секреции выделяют в кровь:

- а) бактерии
- б) ферменты
- в) гормоны +

4. Гормон роста – это:

- а) соматотропин +
- б) вазопрессин
- в) окситоцин

5. Человеку, страдающему сахарным диабетом, необходимо регулярно:

- а) принимать витамины
- б) прогуливаться на свежем воздухе
- в) вводить инсулин +

6. Небольшая железа, расположенная в “турецком седле”, и состоящая из трёх частей:

- а) вилочковая железа
- б) гипофиз +
- в) щитовидная железа

7. Химический элемент, являющийся действующим началом в тироксине (гормоне) щитовидной железы:

- а) магний

б) калий

в) йод +

8. При нехватке инсулина у человека развивается:

- а) сахарный диабет +
- б) базедова болезнь
- в) аддисонова болезнь

9. Как называется гормон поджелудочной железы:

- а) норадреналин
- б) атироксин
- в) инсулин +

10. При избытке гормона роста у взрослых людей развивается:

- а) гигантизм
- б) акромегалия +
- в) карликовость

11. Характерными клиническими проявлениями тиреотоксикоза является (ются):

- а) снижение массы тела, стойкая тахикардия +
- б) сонливость
- в) запоры

12. Сцинтиграфия служит основным способом выявления:

- а) рака щитовидной железы
- б) токсической аденомы щитовидной железы +
- в) диффузного токсического зоба

13. Наиболее информативным методом для выявления рака щитовидной железы является:

- а) тонкоигольная аспирационная биопсия щитовидной железы +
- б) сцинтиграфия щитовидной железы
- в) ультразвуковое исследование щитовидной железы

14. Характерным осложнением после применения мерказолила в лечении тиреотоксикоза является:

- а) повышение уровня креатинина и мочевины в крови
- б) гипокальциемия
- в) снижение числа нейтрофилов и развитие агранулоцитоза +

15. Наиболее вероятной причиной слепоты у больного, длительно страдающего сахарным диабетом, является:

- а) пролиферирующая ретинопатия +
- б) автономная нейропатия
- в) атрофия зрительных нервов

16. Все утверждения в отношении тиреотоксического криза являются верными, за исключением следующего:

- а) в терапии криза целесообразно применение препаратов неорганического йода
- б) при тиреотоксическом кризе эффективно назначение радиоактивного йода +
- в) хирургическое вмешательство и инфекции могут спровоцировать тиреотоксический криз

17. При выявлении у пациента глюкозурии в первую очередь необходимо:

- а) провести глюкозотолерантный тест
- б) определить уровень базального инсулина
- в) определить уровень глюкозы в крови натощак +

18. Функция желез внутренней секреции зависит:

- а) от состояния ЖКТ
- б) от состояния НС +
- в) от состояния кровяной системы

19. Гиперфункция передней доли гипофиза сопровождается:

- а) резкое нарушение роста
- б) физическое и половое недоразвитие
- в) усиление роста +

20. Гипофункция передней доли гипофиза сопровождается:

- а) усиление роста
- б) нарушение роста +
- в) диспропорция экстерьера

## **II вариант.**

1. Базедова болезнь – наиболее типичная форма:

- а) гиперфункция щитовидной железы +
- б) гиперфункция передней доли гипофиза
- в) гипофункция щитовидной железы

2. Эндемический зоб наблюдается при:

- а) избытке йода

- б) недостатке йода +

- в) нехватки витаминов

3. Отложение кальция в организме происходит при:

- а) гипофункция желез
- б) гиперфункции желез +
- в) нет верного ответа

4. Адреналин вырабатывается:

- а) почками
- б) надпочечниками +
- в) поджелудочной железой

5. Гормон, который защищает организм от стресса:

- а) инсулин
- б) адреналин
- в) гормон тревоги +

6. Адреналин:

- а) усиливает работу печени
- б) усиливает работу сердца +
- в) усиливает работу почек

7. С какой патологией связаны карликовый рост, сохранение детских пропорций тела, недоразвитие полового аппарата, отсутствие вторичных половых признаков:

- а) гипофункция передней доли гипофиза +
- б) гипотиреоз
- в) гиперфункция гипофиза

8. Патология какой железы проявляется расстройством роста:

- а) надпочечники
- б) эпифиз
- в) гипофиз +

9. Нарушение функции какой железы сопровождается судорогами нижних, верхних конечностей, преимущественно сгибательных мышц, изменением кальциевого баланса:

- а) паращитовидные железы +
- б) тимус
- в) надпочечники

10. Для какого заболевания щитовидной железы характерно повышение уровня тироксина и трийодтиронина с одновременным снижением уровня тиреотропного гормона:

- а) эутиреоидный зоб
- б) диффузный токсический зоб +
- в) гипотериоз

11. В какое место попадают гормоны, которые вырабатываются железами внутренней секреции?

- а) В кишечник
- б) В тканевую жидкость
- в) В кровеносное русло+
- г) На поверхность кожи

12. Определите, чем регулируются моментальные реакции организма:

- а) Гормонами
- б) Периферической нервной системой
- в) Центральной нервной системой+

13. Выберите болезни, которые развиваются при недостатке гормона щитовидной железы:

- а) Микседема
- б) Базедова болезнь+
- в) Гигантизм
- г) Кретинизм

14. Отметьте, с нарушениями функций какой железы у взрослого человека связана болезнь акромегалия увеличение стоп и кистей, мягких тканей лица:

- а) Щитовидная
- б) Гипофиз+
- в) Надпочечники

15. Окружающая среда на функцию желез внутренней секреции:

- а) влияет+
- б) не влияет

16. Гормоны это:

- а) Смесь жиров и углеводов

б) Растворы солей и кальция

в) Биологически активные вещества+

17. Выберите, какой гормон продуцирует поджелудочная железа:

- а) Ренин
- б) Тироксин
- в) Адреналин
- г) Инсулин+

18. Определите, какой гормон продуцируют надпочечники:

- а) Инсулин
- б) Нейрогормоны
- в) Адреналин+

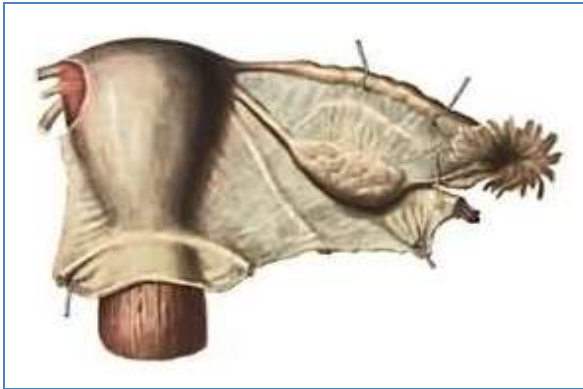
19. Отметьте заболевания, связанные с нарушением работы гипофиза:

- а) Астения
- б) Базедова болезнь
- в) Гигантизм+
- г) Сахарный диабет
- д) Ожирение
- е) Карликовость+

20. Выберите, какие заболевания и изменения деятельности организма связаны с нарушением работы поджелудочной железы?

- а) Микседема
- б) Карликовость
- в) Гипертония
- г) Сахарный диабет+

**Раздел 12 Анатомия половой системы.  
РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА**  
Вариант 1.



1.Проставьте  
обозначения к  
цифрам,  
указанным на  
рисунке.

2.Оболочки стенки матки:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

3.Женские половые  
гормоны:

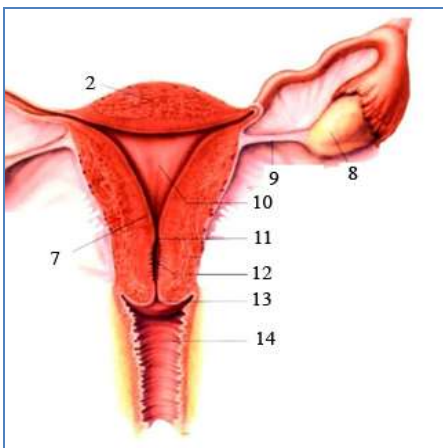
- 1.....
- 2.....

4.Выбрать буквы с правильными утверждениями:

- А. Зрелая яйцеклетка имеет 23 хромосомы.
- Б. Преддверие влагалища – пространство между малыми половыми губами.
- В. Яичник снаружи покрыт серозной оболочкой.
- Г. Пространство Дугласа лежит между маткой и мочевым пузырём.
- Д. Яичник является железой смешанной секреции.

## РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Вариант 2.



1.Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.

2.Части маточной трубы:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

3.Фазы яичникового цикла:

- 1.....
- 2.....

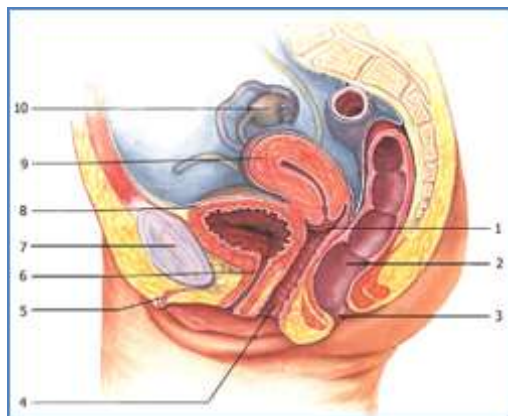
4.Выбрать буквы с правильными утверждениями:

- А. Широкие связки матки фиксируют её к боковым стенкам таза.
- Б. Яичник снаружи покрыт только белочной оболочкой.
- В. Половая щель – пространство между малыми половыми губами.
- Г. Гормон прогестерон вырабатывается в созревающих фолликулах яичников.
- Д. Брюшина покрывает матку со всех сторон, кроме части шейки.

## РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Вариант 3.

1. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



2. Оболочки стенки матки:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....

3. Женские половые гормоны:

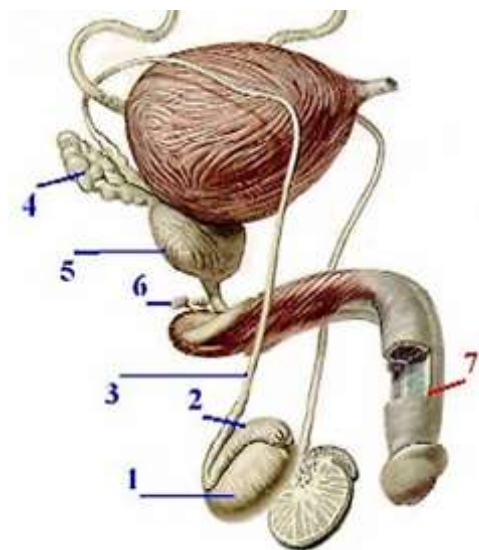
- 1.....
- 2.....

4. Выбрать буквы с правильными утверждениями:

- А. Слизистая оболочка маточной трубы покрыта многорядным мерцательным эпителием.
- Б. Передний свод влагалища является более глубоким.
- В. Овуляция наступает в середине овариального цикла.
- Г. Молочная железа является железой смешанной секреции
- Д. Маточная труба покрыта снаружи серозной оболочкой.

## МУЖСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Вариант 1.



А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.

Б. Части мужской уретры:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

В. Функции мужских половых желёз:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

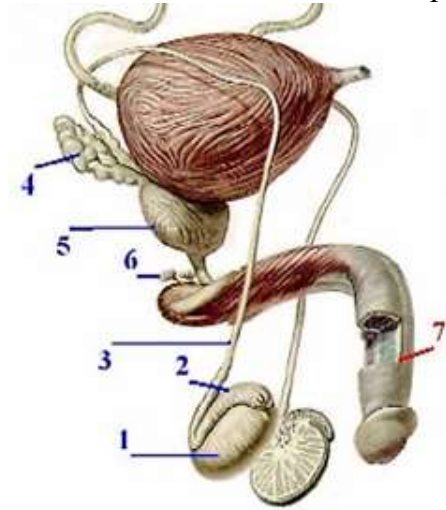
Г. Выбрать номера с правильными утверждениями:

1. К наружным мужским половым органам относятся половой член и придаточные железы.
2. Мужские половые железы покрыты брюшиной со всех сторон.
3. Произвольный сфинктер уретры образован исчерченными мышцами промежности.
4. Крайняя плоть – кожная складка на мошонке.

## МУЖСКАЯ РЕПРОДУКТИВНАЯ СИСТЕМА

Вариант 2.

А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке.



Б. Сфинктеры мужской уретры:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_

В. Отделы полового члена:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

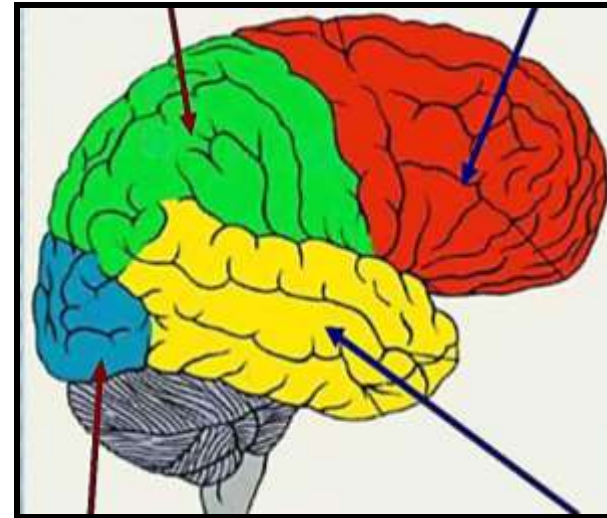
Г. Выбрать номера с правильными утверждениями:

1. Проток предстательной железы открывается в начальную часть уретры.
2. Придаток яичка лежит на его переднем крае.
3. Мочеиспускательный канал проходит в толще губчатые тела полового члена.
4. Сперматозоиды вырабатываются в извитых семенных канальцах семенных пузырьков.

## ПОЛУШАРИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Вариант 2.

А. Проставьте обозначения к цифрам, указанным на рисунке



Б. Основные борозды больших полушарий:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

В. Поверхности больших полушарий:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Г. Зрительные зоны расположены в \_\_\_\_\_ долях полушарий головного моз



## **Программа проведения промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека**

### **1. Общие положения**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека является оценка степени соответствия качеству образования студентов требованиям ФГОС СПО.

Процедура промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека разрабатывается академией самостоятельно и доводится до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена.

Для проведения промежуточной аттестации обучающихся преподавателем созданы фонды оценочных средств.

Содержание материалов промежуточной аттестации по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека отвечает требованиям ФГОС

Результаты экзамена обучающихся фиксируются оценками. Оценка – это результат процесса оценивания, условно-формальное (знаковое), количественное выражение оценки учебных достижений, обучающихся в цифрах, буквах или иным образом.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения программно-учебного материала;
- оценка компетенций обучающихся.

Уровень освоения программно-учебного материала в академии фиксируются следующими оценками: «5» (отлично), «4» (хорошо), «3» (удовлетворительно), «2» (неудовлетворительно), «1» (плохо), «зачтено», «не зачтено». Допускается сокращение слов: «отл.», «хор.», «удовл.», «неудовл.».

Оценка «5» ставится в случае, если обучающийся исчерпывающе знает весь программно-учебный материал, отлично понимает и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) дает правильные, сознательные и уверенные ответы. В различных практических заданиях умеет самостоятельно пользоваться полученными знаниями. В устных ответах и письменных работах пользуется литературно правильным языком и не допускает ошибок.

Оценка «4» ставится, если обучающийся знает весь требуемый программой учебный материал, хорошо понимает, и прочно усвоил его. На вопросы (в пределах программы) отвечает без затруднений. Умеет применять полученные знания в практических заданиях. В устных ответах пользуется литературным языком и не делает грубых ошибок. В письменных работах допускает только незначительные ошибки.

Оценка «3» ставится, если обучающийся знает основной программно-учебный материал. При применении знаний на практике испытывает некоторые затруднения и преодолевает их с небольшой помощью преподавателя. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. В письменных работах делает ошибки.

Оценка «2» ставится в случае, когда у обучающегося обнаруживается незнание большей части программного материала, отвечает, как правило, лишь при помощи наводящих вопросов преподавателя, неуверенно. В письменных работах допускает частые и грубые ошибки.

Оценка «1» ставится в случае, когда у обучающегося обнаруживается полное незнание проходимого программно-учебного материала.

Для оценки компетенций, обучающихся используется дихотомическая система:

0 – оценка отрицательная, компетенция не освоена,

1 – оценка положительная, компетенция освоена.

Сформированность общих компетенций при проведении экзамена по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека проверяется путем наблюдения.

Экзамен по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека проводится непосредственно после завершения освоения программы дисциплины.

Оценка, полученная обучающимся на экзамене, является определяющей независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля успеваемости.

Оценки за экзамен заносятся в зачетно-экзаменационную ведомость, зачетные книжки обучающихся, журнал учета занятий.

Если студент не явился на экзамен, независимо от причины, в ведомости указывается «не аттестован».

При наличии уважительных причин, с разрешения ректора академии, которое оформляется приказом, обучающемуся может быть разрешена досрочная сдача экзамена в соответствии с утвержденным индивидуальным планом.

При наличии уважительных причин, с разрешения ректора академии, которое оформляется приказом, обучающемуся может быть продлена (перенесена на другие сроки) сдача экзамена в соответствии с утвержденным индивидуальным планом.

Обучающийся, не согласный с результатами экзамена, имеет право на пересмотр результатов на основании заявления. В этом случае приказом ректора создается комиссия для решения спорных вопросов. Решение комиссии оформляется протоколом, который доводится до сведения, обучающегося и преподавателя.

## **2. Порядок проведения экзамена по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека**

Экзамен – это форма оценки знаний, умений и практического опыта, навыков самостоятельной работы, способности применять их в решении практических задач, проверка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, полученных обучающимися в процессе изучения дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека

Расписание экзаменов утверждается ректором и доводится до сведения преподавателей и обучающихся не позднее, чем за две недели до начала экзаменов.

Экзамены проводятся в период промежуточной аттестации или в специально отведенные дни, установленные календарным учебным графиком согласно утвержденному расписанию экзаменов.

Перед экзаменом планируется проведение консультаций за счет общего числа консультационных часов на группу.

Перенос экзаменов запрещается. В исключительных случаях он возможен на основании приказа ректора академии.

Экзаменационные материалы, составленные на основе актуальных разделов и тем рабочей программы дисциплины ОП.02 Анатомия и физиология человека отражены в фонде оценочных средств.

К экзаменационным материалам относятся: экзаменационные вопросы, задачи, ситуации, тесты.

На основе разработанного и объявленного обучающимся перечня вопросов и практических задач, ситуаций, рекомендуемых для подготовки к экзамену, составлены экзаменационные материалы, содержание которых до обучающихся не доводится. Тестовые вопросы и практические задачи носят равноценный характер.

Количество заданий в экзаменационных билетах два.

К началу экзамена подготовлены следующие документы:

- программа промежуточной аттестации;

- экзаменационные билеты (и /или экзаменационные материалы);
- наглядные пособия, материалы справочного характера, нормативные документы и образцы, разрешенные к использованию на экзамене;
- журнал учебной группы;
- зачетно-экзаменационная ведомость;
- зачетные книжки.

Экзамен принимается, преподавателем, который вел учебные занятия по дисциплине ОП.02 Анатомия и физиология человека в экзаменуемой группе. На сдачу устного экзамена предусматривается не более одной трети академического часа на каждого обучающегося, на сдачу письменного экзамена – не более шести академических часов на учебную группу.

Оценка, полученная на экзамене, заносится преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость (в том числе и неудовлетворительная). В зачётную книжку неудовлетворительная оценка не выставляется. Экзаменационная оценка по учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу (модулю), практикам за данный семестр является определяющей, независимо от полученных в семестре оценок текущего контроля по учебному предмету, дисциплине, междисциплинарному курсу (модулю), практикам.

Присутствие на экзамене посторонних лиц без разрешения ректора или его заместителей не допускается.

Письменный экзамен проводится одновременно со всем составом учебной группы. Письменные работы выполняются на бумаге со штампом академии.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному билету, имеет право на второй билет с соответствующим продлением времени на подготовку к ответу. При окончательной оценке ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

С целью повышения оценки допускается повторное прохождение промежуточной аттестации, но не более чем по трем учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям. Для этого обучающийся пишет заявление на имя ректора, которое визируют куратор, заместитель ректора по учебной работе.

Обучающемуся, использующему в ходе экзамена неразрешенные источники и средства для получения информации (в том числе использование мобильного телефона), выставляется неудовлетворительная оценка.

В случае неявки обучающегося на экзамен, преподавателем делается в зачетно-экзаменационной ведомости отметка «не аттестован».

Хорошо успевающим обучающимся, выполнившим лабораторные, практические занятия по дисциплинам, междисциплинарным курсам текущего семестра и не имеющим задолженности по дисциплинам, междисциплинарным курсам, не выносимым на экзаменационную сессию, может быть разрешена сдача экзаменов досрочно, без освобождения обучающихся от текущих учебных занятий. Досрочная сдача разрешается только при наличии приказа ректора академии.

Академия определяет перечень наглядных пособий, материалов справочного характера, нормативных документов и различных образцов, которые разрешены к использованию на экзамене.

Результаты экзаменов (полученные оценки) сообщаются обучающимся в день сдачи устного экзамена и на следующий день после сдачи письменного экзамена.

## 4.2 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

### 4.2.1 ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

<b>Вариант 1 Часть А</b> Выбрать один верный ответ	
1. Функция эритроцитов:	а) транспорт газов в организме; б) обеспечивают иммунитет; в) усиливают регенерацию тканей.
2. Белок, придающий красный цвет крови:	а) фибриноген; б) гемоглобин; в) глобулин
3. Позвонки, имеющие отверстия в поперечных отростках:	а) шейные; б) грудные; в) поясничные.
4. Кифоз представляет собой изгиб позвоночного столба выпуклостью:	а) вперед; б) назад; в) в сторону.
5. Мышцы противоположного действия:	а) синергисты; б) антагонисты; в) двусуставные.
6. Способность мышцы принимать прежнее положение после растяжения называют:	а) возбудимостью; б) растяжимостью; в) сократимостью.
7. К органам пищеварительного канала относятся:	а) ротовая полость, пищевод, желудок; б) желудок, печень, кишечник; в) печень, поджелудочная железа, желудок.
8. В желчном пузыре происходит:	а) образование желчи; б) накопление желчи; в) накопление и концентрация желчи.
9. Топографические части трахеи:	а) шейная; б) грудная; в) шейная и грудная.
10. Левое легкое разделено на доли:	а) верхнюю и среднюю; б) верхнюю и нижнюю; в) верхнюю, среднюю и нижнюю.
11. К мочевыводящим органам относятся:	а) почки; б) мочеточники; в) нефроны почки.
12. Стенка матки имеет:	а) эндокард; б) миокард; в) эндометрий.
13. Мышечная оболочка стенки сердца называется:	а) миокард; б) эндокард; в) эпикард.
14. В норме диастолическое давление у здорового человека молодого и среднего возраста составляет:	а) 70-80 мм рт.ст; б) 90-100 мм рт.ст; в) 100-120 мм рт.ст.
15. Гормон гипофиза, участвующий в регуляции роста:	а) гонадотропин; б) соматотропин; в) окситоцин.
16. Отдел мозга, осуществляющий нервно-гуморальную регуляцию секреции	а) гипоталамус; б) продолговатый мозг;

гипофизарных гормонов:	в) таламус.
17. В состав промежуточного мозга входит:	а) таламус; б) четверохолмие; в) мозжечок.
18. Структуры периферической нервной системы:	а) головной мозг; б) черепно-мозговые нервы; в) спинной мозг.
19. Количество отделов в анализаторе:	а) 2; б) 3; в) 5;
20. Преломляющие структуры глазного яблока:	а) сосудистая оболочка; б) стекловидное тело; в) сетчатка.
<b>Часть В</b> Выбрать несколько верных ответов	
1. В норме в крови человека могут находиться:	а) оксигемоглобин б) восстановленный гемоглобин в) карбгемоглобин г) карбоксигемоглобин
2. К гранулоцитам относятся:	а) моноциты б) лимфоциты в) нейтрофилы г) базофилы
3. К парным хрящам гортани относятся:	а) перстневидный б) черпаловидный в) клиновидный г) рожковидный
4. Толстый кишечник включает отделы:	а) подвздошная кишка б) сигмовидная кишка в) слепая кишка г) прямая кишка
5. Эндокринной железой смешанной секреции являются:	а) поджелудочная железа б) яичник в) щитовидная железа г) яичко
6. Корковый слой надпочечников состоит из зон:	а) мозговая б) клубочковая в) пучковая г) сетчатая
7. Мозжечок осуществляет функции:	а) участие в регуляции вегетативных функций  б) проводниковая в) участие в регуляции двигательных функций  г) рефлекторная
8. Чисто чувствительными являются пары черепно-мозговых нервов:	а) I б) II в) VI г) VIII
9. К органам чувств относятся:	а) полость рта б) глаз в) кожа г) обоняние
10. К слуховым косточкам относятся:	а) стремечко б) улитка в) наковальня

	г) молоточек
<b>Установить соответствие:</b>	
11.	
1. синдесмоз	а) подвижное соединение костей (сустав)
2. синхондроз	б) соединение посредством костной ткани
3. синостоз	в) соединение посредством хрящевой ткани
4. диартроз	г) соединение посредством соединительной ткани
12. Между пищеварительными соками и ферментами:	
1. желудочный сок	а) трипсин
2. поджелудочный сок	б) муцин
3. слюна	в) пепсин
13. Между камерами сердца и присердечными сосудами:	
1. правое предсердие	а) легочные вены
2. левое предсердие	б) полые вены
3. правый желудочек	в) аорта
4. левый желудочек	г) легочный ствол
14. Между железами внутренней секреции и эндокринной патологией:	
1. гипофиз	а) сахарный диабет
2. поджелудочная железа.	б) Базедова болезнь
3. щитовидная железа	в) акромегалия.
15. Между отделами головного мозга и их функциями:	
1. продолговатый мозг	а) высший подкорковый центр вегетативных функций
2. средний мозг	б) координация движений.
3. промежуточный мозг	в) центр жизненно-важных функций
4. задний мозг	г) первичные (подкорковые) зрительные и слуховые центры.
5. конечный мозг	д) центры условно-рефлекторной деятельности.
<b>Установить правильную последовательность</b>	
16. Структур, составляющих малый круг кровообращения:	
1. легочные артерии 2. долевые артерии 3. левое предсердие 4. правый желудочек 5. сегментарные вены 6. легочные вены	
<b>Продолжить фразу</b>	
17. Основная транспортная система организма, состоящая из плазмы и форменных элементов.....	
18. Форменные элементы крови, имеющие ядро, не содержащие гемоглобин.....	
19. Малый круг кровообращения начинается из.....	
20. Сосуды, в которых артериальная кровь становится венозной.....	

<b>Вариант 2 Часть А</b>	
Выбрать один верный ответ	
1. Увеличение общего количества крови в организме называется:	а) гиповолемия; б) гиперволемия; в) эритропения.
2. Форменный элемент крови, не относящийся к лейкоцитам:	а) моноцит; б) нейтрофил; в) тромбоцит.
3. Лордоз представляет собой изгиб позвоночного столба выпуклостью:	а) вперед; б) назад; в) в сторону.
4. Соединение костей, между которыми располагается костная ткань, называется:	а) синхондроз; б) синдесмоз; в) синостоз.
5. Мышцы одинакового действия:	а) синергисты; б) антагонисты; в) двусуставные.
6. Передняя группа мышц плеча осуществляет:	а) сгибание предплечья;

	б) разгибание предплечья; в) отведение плеча.
7.Размеры желудка:	а) постоянные; б) непостоянные; в) варьируют от степени наполнения органа пищей.
8.Аппендикс - червеобразный отросток кишки:	а) подвздошной; б) ободочной; в) слепой.
9. Верхние дыхательные пути:	а) носовая полость, гортань; б) гортань и бронхи; в) трахея и бронхи.
10. Носовая полость соединяется с носоглоткой через:	а) хоаны; б) ноздри; в) хоаны и ноздри.
11.Структурно-функциональная единица почки:	а) нефрон; б) ацинус; в) почечная пирамида.
12.В норме вторичной мочи образуется в сутки:	а) 150-180 л.; б) 1,5-1,8 л; в) 70-100 л.
13. Митральный клапан расположен между:	а) правым предсердием и правым желудочком; б) левым предсердием и левым желудочком; в) в устье легочного ствола.
14. В норме систолическое давление у здорового человека молодого и среднего возраста составляет:	а) 110-120 мм рт.ст.; б) 130-140мм РТ.ст.; в) 100-110мм рт.ст.
15.Гормон гипофиза, участвующий в регуляции роста:	а) гонадотропин; б) соматотропин; в) окситоцин.
16.Болезнь человека, вызванная недостатком гормона инсулина:	а) акромегалия; б) микседема; в) сахарный диабет.
17.В состав заднего мозга входит:	а) таламус; б) четверохолмие; в) мозжечок.
18.В состав периферической системы не входит:	а) нервы; б) ганглии; в) спинной мозг.
19.Структура среднего уха, соединяющая его с носоглоткой:	а) барабанная перепонка; б) слуховая труба; в) наружный слуховой проход.
20.Структура, относящаяся к вспомогательной системе глаза:	а) роговица; б) хрусталик; в) слезный аппарат.
<b>Часть В</b>	
Выбрать несколько верных ответов	
1. Резус-конфликт развивается в случае:	а) реципиент с резус-отрицательной кровью получает резус-положительную кровь своей группы б) реципиент с резус-отрицательной кровью получает резус-отрицательную кровь чужой группы в) в организме женщины с резус-

	отрицательной кровью развивается плод с резус-положительной кровью г) в организме женщины с резус-положительной кровью развивается плод с резус-отрицательной кровью
2. Легкое имеет поверхности:	а) наружная б) средостенная в) реберная г) диафрагмальная
3. К лимфоэпителиальному кольцу Пирогова относятся миндалины:	а) небные б) трубные в) глоточная и язычная г) кишечная
4. Почечные тельце образуют:	а) петля Генле б) капсула Шумлянского - Боумена в) нефрон г) капиллярный мальпигиев клубочек
5. Коровый слой надпочечников состоит из зон:	а) мозговая б) клубочковая в) пучковая г) сетчатая
6. Мозжечок осуществляет функции:	а) участие в регуляции вегетативных функций б) проводниковая в) участие в регуляции двигательных функций г) рефлекторная
7. К периферической нервной системе относятся	а) симпатическая система б) 31 пара спинномозговых нервов в) парасимпатическая система г) 12 пар черепно-мозговых нервов
8. Оболочками глаза являются:	а) белочная б) радужка в) сосудистая г) сетчатка
9. Производными кожи являются:	а) подкожно-жировая клетчатка б) волосы в) ногти г) потовые и сальные железы
10. К слуховым косточкам относятся:	а) стремечко б) улитка в) наковальня г) молоточек
Установить соответствие	
11. Между типами и видами тканей:	
1. соединительная ткань	а) эпидермис;
2. мышечная ткань	б) хрящ;
3. эпителиальная ткань	в) поперечно - полосатая скелетная
12.	
1. суставные поверхности	а) содержит суставную жидкость
2. суставная сумка	б) увеличивает объем движений в суставе
3. суставная полость	в) секретирует суставную жидкость
4. вспомогательный аппарат	г) лежат на эпифизах, покрыты гиалиновым хрящом.
13. Между камерами сердца и присердечными сосудами:	
1. правое предсердие	а) легочные вены
2. левое предсердие	б) полые вены

3. правый желудочек    в) аорта
4. левый желудочек                      г) легочный ствол
14. Между железами внутренней секреции и эндокринной патологией:
1. гипофиз    а) сахарный диабет
2. поджелудочная железа.                      б) Базедова болезнь
3. щитовидная железа                      в) акромегалия.
15. Между видами нейронов и местом их расположения в спинном мозге:
1. мотонейроны    а) передние рога;
2. вегетативные нейроны    б) задние рога;
3. чувствительные нейроны    в) боковые рога;
4. вставочные нейроны    г) спинномозговые узлы
Установить правильную последовательность
16. Структур, составляющих большой круг кровообращения:
1. аорта              2. нижняя полая вена    3. левый желудочек    4. внутриорганные артерии    5. ветви аорты    6. правое предсердие
Продолжить фразу:
17. Остеоциты входят в состав ткани.....
18. Малый круг кровообращения заканчивается в.....
19. Сосуды, в которых венозная кровь становится артериальной.....
20. Физиологический механизм, обеспечивающий образование кровяного сгустка.....

<b>Вариант 3 Часть А</b> Выбрать один верный ответ	
1. Функция лейкоцитов:	а) транспорт газов в организме; б) обеспечивают иммунитет; в) усиливают регенерацию тканей.
2. Количество лимфоцитов в норме:	а) 50-70%; б) 20-40%; в) 3-11%.
3. Структурной единицей кости является:	а) ацинус; б) остеон; в) нефрон.
4. Непарные кости мозгового отдела черепа:	а) затылочная; б) теменная; в) височная.
5. Длинные мышцы располагаются преимущественно на:	а) конечностях; б) туловище; в) голове.
6. Мышца тазового пояса:	а) дельтовидная; б) большая ягодичная; в) икроножная.
7. Желудок расположен в области брюшной полости:	а) в надчревной; б) в левом подреберье; в) в левом подреберье и в надчревной.
8. Аппендикс — червеобразный отросток кишки:	а) подвздошной; б) ободочной; в) слепой.
9. Правое легкое разделено на доли:	а) верхнюю и среднюю; б) верхнюю и нижнюю; в) верхнюю, среднюю и нижнюю.
10. Ворота легкого находятся на поверхности:	а) реберной; б) диафрагмальной; в) медиальной.
11. Структурно-функциональная единица почки:	а) нефрон; б) ацинус;

	в) почечная пирамида.
12. Органы, участвующие в образовании мужских половых гормонов:	а) яичники; б) яички; в) предстательная железа.
13. Трёхстворчатый клапан расположен между:	а) правым предсердием и правым желудочком; б) левым предсердием и левым желудочком; в) в устье легочного ствола.
14. Повышение артериального давления по сравнению с нормой называется:	а) артериальная гипертензия; б) артериальная гипотензия; в) пульсовое давление.
15. Физиологически активные вещества, вырабатываемые железами внутренней секреции:	а) ферменты; б) гормоны; в) секреты.
16. Гормон щитовидной железы:	а) адреналин; б) тироксин; в) окситоцин.
17. Продолговатый мозг является центром:	а) слуха; б) зрения; в) жизненно-важных безусловных рефлексов.
18. Белое вещество головного мозга представлено:	а) волокнами проводящих путей; б) подкорковыми ядрами; в) корой больших полушарий.
19. Внутреннее ухо имеет:	а) барабанную перепонку; б) полукружные каналы; в) ушную раковину.
20. Структура, относящаяся к вспомогательной системе глаза:	а) роговица; б) хрусталик; в) слезный аппарат.
<b>Часть В</b>	
Выбрать несколько верных ответов	
1. Компонентами противосвертывающей системы являются:	а) тромбопластин б) гепарин в) фибринолизин г) фибриноген
2. Придаточными пазухами носа являются:	а) клиновидная б) лобная в) теменная г) затылочная
3. В структуру лёгочного ацинуса входят:	а) альвеолярные ходы б) внутридольковые бронхиолы в) альвеолы г) респираторные бронхиолы
4. К проводящей системе сердца относятся:	а) синусно-предсердный узел б) правое и левое фиброзные кольца в) предсердно-желудочковый пучок г) волокна Пуркинье
5. Ферментами желудочного сока являются:	а) пепсин б) амилаза в) химозин г) трипсин
6. Канальцевый аппарат нефрона включает:	а) капиллярный мальпигиев клубочек б) петля Генле в) извитые канальцы 1 и 2 порядка г) собирательная трубка
7. Маточный цикл включает фазы:	а) секреции

	б) фолликулиновая в) пролиферации г) лютеиновая
8. В продолговатом мозге находятся центры управления:	а) сердечно-сосудистый б) дыхательный в) ориентировочных рефлексов г) защитных рефлексов
9. К среднему уху относятся:	а) барабанная полость б) улитка в) евстахиева труба г) перепончатый лабиринт
10. Вспомогательный аппарат глаза включает:	а) веки б) колбочки и палочки в) мышцы г) слезный аппарат
Установить соответствие	
11.	
1. сфинктеры	а) выполняют одинаковую работу
2. дилататоры	б) выполняют противоположную работу
3. синергисты	в) сжиматели
4. антагонисты	г) расширители
12. Между оболочками и их расположением в организме	
1. плевро	а) покрывает стенку грудной клетки
2. синовиальная оболочка	б) покрывает снаружи желудок
3. серозная оболочка	в) выстилает полость сустава
13. Между ферментами и расщепляемыми веществами:	
1. липаза	а) белки
2. трипсин	б) жиры
3. амилаза	в) углеводы
4. пепсин	г) нуклеотиды
5. нуклеаза	
14. Между фазой сердечного цикла и гемодинамикой:	
1. I фаза	а) движение крови из желудочков в артерии
2. II фаза	б) движение крови из вен в предсердия и в желудочки.
3. III фаза	в) движение крови из предсердий в желудочки
15. Между черепно-мозговым нервом и его зоной иннервации:	
1-I пара	а) мышцы шеи ниже подъязычной кости
2-II пара	б) мимические мышцы лица
3-VII пара	в) внутренние органы тела
4-X пара	г) сетчатка глаза
5-XII пара	д) слизистая оболочка полости носа
Установить правильную последовательность	
16. Структур, обеспечивающих прохождение звуковой волны:	
1. барабанная перепонка	2. наковальня 3. овальное отверстие 4. стремя 5. наружный слуховой проход 6. молоточек 7. улитка
Продолжить фразу	
17. Клетки хондроциты входят в состав ткани.....	
18. Присердечная артерия, в которой течет венозная кровь.....	
19. Большой круг кровообращения начинается из .....	
20. Плазма крови, лишенная фибриногена.....	

**Критерии оценивания тестовых заданий для экзамена:**

Часть А – тесты безопасности;

Часть В:

До 10% ошибок – «5»;

До 20% ошибок – «4»;

До 30% ошибок – «3»;

Более 30% ошибок – «2».

## 4.2 СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ЭКЗАМЕНА

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

Задания:

А. Охарактеризуйте изменение показателя гематокрита в данных условиях.

Б. Опишите состав и функции крови в организме человека.

В. Охарактеризуйте изменение показателя гематокрита в условиях обезвоживания организма.

2. После длительного белкового голодания у пациента наблюдаются выраженные отёки.

Задания:

А. Объясните механизм развития отёков в данной ситуации.

Б. Предположите меры для уменьшения отёков.

В. Опишите белковый состав плазмы крови и роль белков плазмы.

3. У человека, прибывшего из равнинной области в высокогорную местность, при лабораторном исследовании крови выявлено увеличение количества эритроцитов.

Задания:

А. Назовите выявленное изменение крови.

Б. Объясните механизм его возникновения в данной ситуации.

В. Опишите строение эритроцитов и гемоглобина, их количество и функции.

4. У пациента с отравлением угарным газом обнаружено значительное уменьшение кислородной ёмкости крови.

А. Объясните понятие: кислородная ёмкость крови. Назовите основной фактор, влияющий на её величину.

Б. Объясните причину выявленного нарушения у пациента.

В. Опишите строение и количество гемоглобина в крови, его физиологические и патологические состояния.

5. Известно, что в момент пищеварения в крови увеличивается количество лейкоцитов.

Задания:

А. Назовите данное изменение в крови.

Б. Опишите строение лейкоцитов, классификацию, их содержание и функции.

В. Приведите примеры патологических процессов в организме, приводящих к увеличению количества лейкоцитов в крови.

6. В стационар доставлен пациент с обильной кровопотерей. Проведено исследование групповой принадлежности крови стандартными сыворотками. Результат: получена агглютинация с сыворотками первой и второй групп.

Задания:

А. Дайте характеристику групп крови системы АВО.

Б. Определите группу крови пациента по картине агглютинации.

В. Назовите группу донорской крови для гемотрансфузии в данной ситуации.

7. Пациенту понадобилось переливание плазмы. На станции переливания крови имеется в наличии дефибринированная кровь и цитратная кровь (предохранённая от свёртывания).

Задания:

- А. Укажите вид крови для получения полноценной плазмы.
- Б. Предположите использование другого вида крови.
- В. Назовите основные биохимические компоненты плазмы крови.

8. У пациента с травмой свода черепа отсутствуют наружные признаки перелома костей черепа, но имеются симптомы повреждения мозга.

Задания:

- А. Назовите особенность строения костей свода черепа, объясняющую появление указанных симптомов.
- Б. Перечислите отделы скелета головы.
- В. Назовите кости черепа в каждом отделе.

9. В стационар доставлен ребенок, которому в дыхательные пути попало инородное тело.

Задания:

- А. Назовите указанное состояние.
- Б. Назовите главный бронх, куда инородное тело попадет с большей вероятностью.
- В. Опишите строение и функцию главных бронхов, перечислите отделы бронхиального дерева.

10. Два спортсмена участвовали в забеге на длительную дистанцию. После забега минутный объём дыхания у первого из них составил 120 л при частоте дыхания 80 в минуту. У второго – 120 л при частоте дыхания 40 в минуту.

Задания

- А. Объясните понятия: частота дыхания, дыхательный объём; назовите величины этих показателей в покое.
- Б. Объясните понятие: минутный объём дыхания. Приведите формулу для его подсчёта.
- В. Рассчитайте величину дыхательного объёма у каждого спортсмена. Назовите спортсмена, более тренированного к физическим нагрузкам, объясните свой вывод.

11. Величина жизненной ёмкости лёгких составляет 3800 мл, резервный объём вдоха – 1700 мл, резервный объём выдоха – 1500 мл. Частота дыхания составляет 18 в минуту.

Задания:

- А. Дайте определения указанных показателей внешнего дыхания.
- Б. Рассчитайте величину минутного объёма дыхания, используя имеющиеся данные.
- В. Опишите топографию и наружное строение лёгких.

12. У испытуемого дыхательный объём составил 600 мл, частота дыхания – 20 в минуту.

Задания:

- А. Рассчитайте величину минутного объёма дыхания.
- Б. Рассчитайте величину вентиляции альвеол, если известно, что объём «мёртвого» пространства составляет, в среднем, 140 мл. Сравните полученные величины.
- В. Опишите внутреннее строение лёгких и строение ацинуса.

13. В медицинской практике при необходимости выполняется пункция плевральной полости. Прокол производится в межрёберном промежутке.

Задания:

- А. Укажите особенность строения ребра, учитываемую при выполнении прокола.
- Б. Опишите строение плевры и плевральной полости.
- В. Назовите патологическое состояние, развивающееся при неправильном выполнении пункции. Дайте физиологическое обоснование развития этой патологии.

14. При обследовании больного ребенка обнаружено, что створки митрального клапана не полностью закрывают левое предсердно-желудочковое отверстие.

Задания:

- А.Опишите строение створчатых клапанов сердца, их значение для организма.
- Б.В связи с указанным изменением предположите нарушение внутрисердечной гемодинамики в момент систолы левого желудочка.
- В.Назовите другой вид сердечных клапанов и место их расположения.

15.Известно, что продолжительность сердечного цикла зависит от частоты сердечных сокращений.

Задания:

- А.Рассчитайте продолжительность сердечного цикла при показателях ЧСС равных 75, 100, 150 в минуту.
- Б.Охарактеризуйте влияние укорочения цикла на состояние сократительной способности миокарда.
- В.Опишите фазы сердечного цикла, дайте их краткую характеристику.

16.Двое юношей участвовали в забеге на длительную дистанцию. При этом у первого из них наблюдалось учащение сердечных сокращений с 60 до 120 в минуту и увеличение минутного объёма сердца до 15 л. У второго минутный объём составил те же 15 л при учащении сердцебиений с 80 до 200 в минуту.

Задания:

- А.Объясните понятие: частота сердечных сокращений, назовите величину показателя в покое.
- Б.Объясните понятие: минутный объём сердца. Приведите формулу для его подсчёта.
- В.Назовите юношу, более тренированного к физическим нагрузкам, объясните свой вывод.

17.Пациенту с абсцессом правой почки в левую ягодичную область внутримышечно введён раствор антибиотика.

Задания:

- А.Опишите строение большого круга кровообращения и его значение для организма.
- Б.Опишите путь лекарственного средства от места введения до очага поражения.
- В.Перечислите остальные парные висцеральные ветви брюшной аорты.

18.Пациенту в поверхностную вену локтевого сгиба левой руки ошибочно введён масляный раствор, вследствие чего развилась симптоматика жировой эмболии сосудов головного мозга.

Задания:

- А.Назовите артерии головы и шеи, их основные ветви и области кровоснабжения.
- Б.Опишите путь, пройденный эмболом до сосудов головного мозга.
- В.Назовите анатомическую особенность строения вен, способствующую продвижению крови к сердцу.

19.У пациента с тромбофлебитом нижних конечностей развилась клиника тромбоэмболии лёгочной артерии.

Задания:

- А.Опишите строение малого круга кровообращения и его значение для организма.
- Б.Опишите путь, пройденный тромбом до лёгочной артерии.
- В.Назовите анатомическую особенность строения вен, способствующую продвижению крови к сердцу.

20.Пациент с острой ангиной принимает препарат антибиотика penos. Препарат преимущественно всасывается в тонком кишечнике.

Задания:

- А.Опишите путь лекарственного средства до очага поражения.
- Б.Опишите строение системы воротной вены, её значение для организма.
- В.Охарактеризуйте функцию печени в связи со всасыванием продуктов расщепления в кишечнике.

21. В приемный покой стационара поступил пациент с жалобами на боль за грудиной, возникающую после глотания пищи и сопровождающуюся кашлем. При рентгенологическом обследовании в стенке пищевода на уровне V грудного позвонка было обнаружено инородное тело.

Задания:

- А. Опишите топографию и строение пищевода.
- Б. Назовите анатомическое сужение пищевода, соответствующее указанному уровню повреждения стенки.
- В. Предположите причину появления кашля у пациента.

22. Имеются две пробирки с белком фибрином. В первую добавили цельный желудочный сок, во вторую – 0,5 % раствор соляной кислоты. Обе пробирки помещены на 30 минут в термостат при температуре 37°.

Задания:

- А. Опишите процессы, происходящие с фибрином в каждой пробирке.
- Б. Опишите топографию и строение желудка.
- В. Назовите ферменты желудочного сока для расщепления белков.

23. В пробирку с 2 мл поджелудочного сока добавлено растительное масло. Пробирка помещена на 30 минут в термостат при температуре 37°.

Задания:

- А. Опишите процесс, происходящий в пробирке. Назовите ферменты поджелудочного сока для расщепления жиров.
- Б. Охарактеризуйте липолитическую активность сока в данной ситуации. Назовите пищеварительный сок, повышающий липолитическую активность поджелудочного сока.
- В. Опишите топографию и строение поджелудочной железы.

24. При проведении дуоденального зондирования медицинской сестре необходимо получить три порции. Первая порция А представляет собой содержимое 12-перстной кишки. После введения раздражителя в пробирку поступает порция В - густая, темно-коричневая жидкость. Третья порция С имеет жидкую консистенцию и золотисто-жёлтую окраску.

Задания:

- А. Назовите виды желчи, представляющие собой порции В и С.
- Б. Объясните изменение цвета и консистенции желчи в порциях В и С.
- В. Опишите химический состав желчи и её роль в процессе пищеварения.

25. В клинической практике некоторые лекарственные препараты вводят больному с помощью микроклизм (30-100 мл).

Задания:

- А. Назовите функцию толстой кишки, обеспечивающую проникновение препарата в кровь.
- Б. Опишите топографию и строение толстого кишечника.
- В. Перечислите остальные функции толстого кишечника.

26. Известно, что у больных в шоковом состоянии наблюдается уменьшение объёма мочи вплоть до её отсутствия.

Задания:

- А. Назовите указанные изменения.
- Б. Назовите основные отделы нефрона и их функциональное предназначение.
- В. Объясните развитие данных симптомов.

27. У больных с некоторыми заболеваниями почек для клинической картины характерно развитие гипертонии.

Задания:

- А. Опишите топографию и макроскопическое строение почек.
- Б. Назовите факторы, влияющие на уровень артериального давления.
- В. Объясните происхождение гипертонии при заболеваниях почек.

28. У 60-летнего пациента из-за непроходимости мочеиспускательного канала необходимо удалить мочу путем пунктирования мочевого пузыря.

Задания:

- А. Опишите топографию и строение мочевого пузыря.
- Б. Обоснуйте возможность проведения пункции, не затрагивая брюшину.
- В. Назовите анатомическую особенность мужской уретры, часто приводящую к резкому затруднению мочеиспускания в пожилом возрасте.

29. Животному ввели избыточное количество инсулина. Развились судороги.

Задания:

- А. Назовите эндокринную железу, вырабатывающую гормон инсулин.
- Б. Опишите его физиологическое действие на организм.
- В. Объясните появление судорог у животного.

30. Известно, что у спортсмена перед стартом наблюдается значительное увеличение частоты сердечных сокращений.

Задания:

- А. Назовите гормональное изменение в организме, вызвавшее данное изменение ЧСС.
- Б. Опишите топографию и строение предполагаемой эндокринной железы.
- В. Назовите остальные физиологические эффекты гормонов данной группы.

31. Пациент 30 лет предъявляет жалобы на увеличение размеров кистей и стоп. С некоторого времени заметил изменения внешности: увеличение нижней челюсти и костей носа.

Задания:

- А. Назовите данное состояние.
- Б. Предположите гормональное нарушение, приведшее к подобным изменениям.
- В. Опишите топографию, строение и функцию эндокринной железы, вызвавшей указанную патологию.

32. При обследовании пациента с увеличением функции щитовидной железы выявлено увеличение основного обмена.

Задания:

- А. Опишите топографию и строение щитовидной железы, перечислите йодсодержащие гормоны.
- Б. Объясните причину увеличения основного обмена при гиперфункции щитовидной железы.
- В. Предположите изменение основного обмена при гипофункции щитовидной железы.

33. С целью местной анестезии в медицинской практике производится смазывание слизистой глотки раствором анестетика.

Задания:

- А. Опишите строение рефлекторной дуги соматического рефлекса.

Б. Назовите звено рефлекторной дуги, блокирующееся в данном случае.

В. Назовите звено рефлекторной дуги, блокирующееся при подкожном введении анестетика.

34. В клинику поступил пациент, получивший в результате травмы повреждение передних корешков спинного мозга с правой стороны.

Задания:

А. Опишите топографию и наружное строение спинного мозга.

Б. Предположите неврологические нарушения, возникающие у данного пациента.

В. Укажите половину тела, на которой появились нарушения.

35. В древности анатомы называли продолговатый мозг «жизненным узлом».

Задания:

А. Опишите топографию и строение продолговатого мозга.

Б. Обоснуйте заключение древних анатомов.

В. Опишите современные представления о функциях продолговатого мозга.

36. В неврологической клинике находится пациент с опухолью в одном из отделов головного мозга. Отмечает появление шаткой походки. Кроме этого, при попытке взять со стола стакан, промахивается. После нескольких усилий попытка удаётся, но он раздавливает стакан, слишком сильно его сжав.

Задания:

А. Назовите пораженный отдел головного мозга.

Б. Опишите строение и функцию предполагаемого отдела.

В. Перечислите остальные отделы головного мозга.

37. В неврологическое отделение поступил пациент. При обследовании обнаружено, что у него нарушена речь, он не может отчетливо произносить слова. Обращённую к нему речь понимает хорошо.

Задания:

А. Назовите данное патологическое состояние.

Б. Предположите долю больших полушарий и зону коры, имеющие повреждения.

В. Опишите наружное строение больших полушарий головного мозга.

38. В травматологическое отделение доставлен ребенок после уличной травмы. Выявлено повреждение головного мозга в области затылочных долей больших полушарий. У ребёнка отмечаются зрительные расстройства.

Задания:

А. Объясните возникновение зрительных расстройств.

Б. Перечислите расположение и функцию основных чувствительных зон коры.

В. Назовите другие функциональные зоны, присутствующие в коре больших полушарий, помимо чувствительных.

39. Известно, что в холодную погоду у человека наблюдается резкое побледнение кожных покровов. Наоборот, в жаркую погоду кожа гиперемирована, особенно, в области лица.

Задания:

А. Охарактеризуйте изменение просвета кожных сосудов в условиях низкой и высокой температур окружающей среды.

Б. Назовите функцию кожи, связанную с изменением просвета сосудов.

В. Опишите строение кожи человека, перечислите остальные её функции.

40. В глазное отделение стационара поступил пациент с травматическим поражением хрусталика и стекловидного тела правого глаза. Сетчатая оболочка глаза не травмирована.

Задания:

А. Предположите состояние световоспринимающей функции глаза в данном случае.

Б. Предположите изменение остроты зрения правого глаза.

В. Опишите основные сведения о строении глазного яблока.