

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

**ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ.НИЗАМИ**

Кафедра зоологии, анатомии и физиологии

АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

(1-часть)

**Рабочая тетрадь по самостоятельным работам
для студентов, обучающихся по специальности
5110400 – методика преподавания биологии**

Ташкент 2015

Рабочая тетрадь включает в себя: рабочую программу учебной дисциплины; календарно-тематический план; тестовые задания; методические рекомендации по планированию, организации и проведению лабораторных занятий; методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы студентов. Включает достаточное количество разнообразных элементов, направленных на развитие умственных, творческих способностей студента.

Составитель: Миркамалов Ф.Р., Шахмурова Г.А., Хайдарова П.Б., Эгамбердиева Л.Н., Шахмуров Г.А.

Рецензенты: заведующая кафедрой “Естественных наук” колледжа им.Боровского П.Ф. – к.п.н, доц. Иногамов Д.Р.

доцент кафедры «Биологии и методики ее преподавания» ТГПУ им.Низами – к.п.н. Г.С.Эргашева

Одобрено Ученым Советом факультета Естественных наук протокол №4 от «26» декабря 2014 г.

Утверждено и рекомендовано к печати Ученым советом ТГПУ им.Низами №7 от «23» апреля 2015 г.

ВВЕДЕНИЕ

В Республике Узбекистан, порядок оценивания, организация и контроль самостоятельных работ студентов производиться на основании типового положения утвержденного Министерством Высшего и Средне – специального образования Республики Узбекистан № 34 от 21 февраля 2005 года. В учебно – нормативных документах определены цели и задачи самостоятельной работы студентов. Основной целью самостоятельной работы студентов является формирование и развитие под руководством и контролем преподавателя необходимых знаний и навыков для самостоятельного выполнения студентов определенных учебных заданий.

Одной из основной задачей поставленной «Национальной программой по подготовке кадров» является наряду с глубокими теоретическими и практическими знаниями является специалист, способный приспособиться к условиям, анализируя и творчески подходя к решению проблемной ситуации, способный к самостоятельному повышению квалификации и знания, самостоятельно осуществлять свою деятельность в выбранной области знаний.

Самостоятельная работа студентов – это систематическая деятельность, направленная на усвоение со стороны студента в аудитории или вне аудитории по наставлению, совету или рекомендации преподавателей учебных предметов по конкретному учебному предмету определенных знаний, умений и навыков, перечень которых установлен в учебном комплексе.

Организация, контроль и порядок оценивания самостоятельных работ студентов производиться на основании типового положения утвержденного Министерством Высшего и Средне – специального образования Республики Узбекистан № 34 от 21 февраля 2005 года.

Системообразующими понятиями педагогического процесса являются:

- цели обучения,
- деятельность преподавателя (преподавание),
- деятельность студента (учение)
- конечный результат.

К переменным составляющим этого процесса принято относить средства обучения. В частности: методы обучения, содержание учебного материала, материальные средства обучения (учебники, учебные пособия, наглядные, технические и др.), организационные формы обучения.

Организация самостоятельной познавательной деятельности в вузе подчинена определенной закономерности: данный вид деятельности обоснован внутренним стремлением, морально-волевой готовностью и желанием студента выполнять деятельности без внешних побуждений.

Выявленная закономерность реализуется в конкретных принципах реализации самостоятельной учебно-познавательной деятельности:

- Принцип сознательности и активности исключает механическое заучивание учебной информации, ориентирует на понимание и осмысление содержания; активность позволяет проявить интерес к изучаемому, участие в его осмыслении;
- Принцип единства и взаимосвязи самостоятельной учебной деятельности с образовательным процессом;
- Принцип индивидуализации стиля самостоятельного познания, предполагающего опору на свойства и качества личности, ее особенности;
- Принцип оптимизации планирования позволяет учесть объем учебного материала и соразмерность с усилиями для его выполнения;
- Принцип непрерывности и последовательности выделения учебных задач, постепенного усложнения заданий.

Самостоятельные работы способствуют максимальной индивидуализации учебного процесса и активизации роли студента

как непосредственного и главного участника этого процесса. Обучение в ВУЗе – это формирование специалиста как личности, а не простое «наполнение его знаниями». Специалист формируется только в процессе его собственной активной творческой деятельности, а задача преподавателей – организация и управление этой деятельности, разработка целого комплекса мероприятий обеспечивающей ее эффективность. Научная организация учебного процесса в целом и самостоятельные работы студентов в частности – основной путь разрешения противоречий между ограниченным сроком подготовки специалистов и растущим требованиям к ее качеству.

Необходимо отметить, что разделение учебной работы на самостоятельную и несамостоятельную довольно условно; здесь нет и не может быть четкой границы.

Рабочая тетрадь по «Анатомии и физиологии человека» (1-часть) по специальности 5110400 – методика преподавания биология для педагогических вузов предназначена для студентов 3-его курса: содержит рабочую программу, методические указания студентам, содержание и порядок проведения самостоятельных работ по темам «Внутренние органы» и «Сердце. Сердечно-сосудистая система».

ТЕМА: ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ. ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

При изучении темы пищеварение, студенты должны знать топографию и строение органов пищеварительной системы: полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкого, толстого кишечника, больших слюнных желез, печени, поджелудочной железы.

Цель изучить и дать понятия о пищеварительной системе и строении и расположении органов в ней.

Задачами самостоятельной работы являются:

Обучающая: Сформировать умения различать топографию органов пищеварительной системы и ее строение.

Развивающая: Продолжить развивать понятие о строении полости рта, глотки, пищевода, желудка, тонкого, толстого кишечника, больших слюнных желез, печени, поджелудочной железы, а также уметь находить и показывать на плакатах, муляжах и планшетах эти органы и их составные части.

Воспитательная: Продолжать воспитывать навыки самостоятельной работы, наблюдательности, внимательности и умение различать органы пищеварительной системы.

Этапами самостоятельной работы являются:

I. Организационная часть

Необходимо дать целевую установку, проверить наличие альбомов и правильного выполнения зарисовок в них.

Вступительная беседа:

1. Определите границы преддверье рта и собственно полость рта.
2. Из каких составных частей образован язык, и какие сосочки на нем расположены?
3. На верхней и нижней челюстях с зубами покажите резцы, клыки, малые (премоляры), большие (моляры) коренные зубы
4. Составьте зубную формулу постоянных и молочных зубов, определите время их появления

5. Что входит в состав лимфоидного кольца Н.И. Пирогова – В.Вальдейера?
6. Где располагается входное кардиальное отверстие и выходное отверстие привратника?

II. Основная часть

1. Преподаватель излагает общий план строения пищеварительной системы. Демонстрирует на муляжах, планшетах и плакатах органы пищеварительной системы: полость рта, язык, зубы, слюнные железы, глотку, пищевод, желудок, печень, поджелудочную железу, тонкую, толстую кишки.

Обращает внимание студентов на то, что все отделы пищеварительного канала (кроме полости рта) являются типично полыми органами, стенки которых состоят из трех оболочек: внутренней – слизистой оболочки с подслизистой основой, средней – гладкомышечной и наружной – серозной или адвентициальной. Показывает на плакате или на муляже строение полости рта (преддверие и собственно полость рта), языка (верхушку, тело, корень), зубов (коронку, шейку, корень), больших и малых слюнных желез (секреторные отделы и выводные протоки). На скелете головы (черепе) демонстрирует зубную формулу постоянных зубов.

Далее на плакатах показывает части глотки (носовую, ротовую, гортанную), лимфоидное кольцо Н.И. Пирогова – В.Вальдейера (глоточную, трубные, небные и язычную миндалины), части пищевода (шейную, грудную, брюшную), его анатомические сужения (фарингеальное, бронхиальное, диафрагмальное). Затем демонстрирует основные отделы желудка (кардиальный, дно или свод, тело, привратниковый), оболочки стенки желудка (наружную – серозную, среднюю – гладкомышечную, трехслойную, внутреннюю – слизистую оболочку с выраженной подслизистой основой). Переходя к кишечнику, показывает его деление на толстую и тонкую кишки, различия между ними по внешнему виду, отделы тонкой (двенадцатиперстная, тощая, подвздошная) и

толстой кишки (слепая с аппендиксом, восходящая ободочная, поперечная, нисходящая, сигмовидная и прямая. Подчеркивает, что в двенадцатиперстную кишку впадает общий желчный проток и проток поджелудочной железы.

Далее демонстрирует на плакатах печень и поджелудочную железу. Показывает верхнюю – диафрагмальную поверхность печени, серповидную и венечную связки, нижнюю – висцеральную поверхность, две продольные и поперечную борозды, правую, левую, квадратную и хвостатую доли, желчный пузырь, ворота печени, печеночную артерию, воротную вену, общий желчный проток, формирование общего желчного протока после слияния пузырного и общего желчного протоков. Разбирает схему строения печеночной доли, являющейся основной морфофункциональной единицей печени. После чего проанализировав расположение поджелудочной железы в брюшной полости (в забрюшинном пространстве на уровне первого, второго поясничных позвонков), показывает части (головку, тело, хвост) и протоки (главный и добавочный) железы. Отмечает, что поджелудочная железа является одновременно экзокринной (поджелудочный сок) и эндокринной (гормоны инсулин, глюкагон и др.) железой. На плакате демонстрирует брюшину (серозную оболочку) и отношение органов к брюшине. При этом обращает внимание студентов на то, что брюшина может покрывать внутренние органы брюшной полости со всех сторон, с трех сторон и только с одной стороны. Соответственно, одни органы лежат внутрибрюшинно, например: желудок, тонкий кишечник, слепая кишка с аппендиксом, другие – мезоперитонеально, например печень, восходящая и нисходящая ободочные кишки, а часть органов – забрюшинно, например: поджелудочная железа, почки, мочеточник и т.д. в заключение показывает брыжейки (двойные листки брюшины, на которых некоторые внутренние органы прикреплены к задней стенке живота), связки (складки брюшины, переходящие со стенки живота на внутренний орган или с органа

на орган), большой и малый сальники (разновидности связок брюшины)

2. Дает задание зарисовать строение органов пищеварительной системы

3. Дает задания для самостоятельной работы студентов:

Задание №1. Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

1. Пищевод, почки, желудок, трахея, поджелудочная железа, паренхиматозные органы, мочеточник, печень, полые органы	2. гладкомышечная наружная, внутренняя слизистая с выраженной подслизистой основой серозная, средняя	3. правая серпаловидная, квадратная, венечная, продольные, левая поперечная, хвостатая
--	--	--

Ответы:

1. _____

2. _____

3. _____

Задание №2. Найдите соответствие

1	Верхняя, нижняя, нисходящая, горизонтальная и восходящая части			А	Печень
2	Кардиальная часть, дно(свод), тело, привратниковая (пилорическая).			Б	Глотка
3	Сужения пищевода на уровне VI-VII шейных; IV-V грудных позвонков, на уровне прохождения пищевода через диафрагму называются			В	Парные большие слюнные железы
4		3212	2123	Г	Рецепторы общей чувствительности
		3212	2123		
5	Непарный воронкообразный орган длиной 12-15 см, подвешенный к основанию черепа, находящийся в области головы и шеи позади носовой, ротовой полости и гортани			Д	Части желудка
6	Мышца, напрягающая небную занавеску; мышца, поднимающая небную занавеску; небно-язычная; небно-глоточная; мышца язычка			Е	Мышцы языка
7	Околоушная, поднижнечелюстная, подъязычная			Ж	Анатомические сужения
8	Верхняя и нижняя продольные мышцы, поперечная мышца, вертикальная мышца, подбородочно-язычная мышца, подъязычно-язычная, шиловязычная мышца			З	Поперечнополосатые мышцы, составляющие основу мягкого неба
9	Нитевидные сосочки, конические сосочки, грибовидные сосочки, желобовидные сосочки, листовидные сосочки - выросты слизистой оболочки спинки языка			И	Формула постоянных зубов человека
10	орган, на висцеральной поверхности			К	Двенадцатиперстн

которого выделяют правую, левую, квадратную и хвостатую доли	ая кишка
--	----------

Ответы: 1.- ____; 2.- ____; 3.- ____; 4.- ____; 5.- ____; 6.- ____; 7.- ____; 8.- ____; 9.- ____; 10.- ____.

Задание №3. Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Несмотря на различия в форме и назначении, стенки полых органов состоят из трех оболочек: внутренней – слизистой с подслизистой основой, средней – _____ и наружной – _____ (адвентиция) или _____.
- Тонкая кишка располагается в средней области живота, книзу от желудка и поперечной ободочной кишки, достигая входа в полость таза, где в области _____ и впадает в _____ кишку.
- На уровне второго большого коренного зуба верхней челюсти на слизистой оболочке щеки открывается _____.
- В _____ различают язычную, вестибулярную (лицевую), контактную поверхности и поверхность смыкания.
- Смыкание зубных дуг по отношению одна к другой называется _____.
- _____ является сложной альвеолярно-трубчатой железой, выделяющей серозно-слизистый секрет.
- На латеральной стенке носоглотки, на уровне нижней носовой раковины, располагается _____ диаметром 3-4 мм, соединяющее полость среднего уха с полостью глотки.
- Глоточные и трубные миндалины, а также небные и язычная миндалины образуют комплекс, получивший название лимфоэпителиального кольца - _____.
- На поперечном срезе пищевод представляет собой трубку диаметром 2,0-2,5 см, при растяжении просвет может увеличиваться до _____.

- Форма и размеры желудка варьируют в зависимости от типа телосложения и степени наполнения органа, так у гиперстеников желудок в форме рога, у нормостеников – в форме рыболовного крючка, а у астеников он в виде _____.

Ответы:

1. 4,0-4,5 см
2. глоточное отверстие слуховой трубы
3. кольцо Пирогова- Вальдейера
4. коронке зуба
5. мышечной
6. окклюзией.
7. поднижнечелюстная железа
8. правой подвздошной ямки
9. рога
10. серозной
11. слепую
12. соединительнотканной
13. устье протока околоушной слюнной железы
14. чулка

Задание №4. Восстанови смысл чисел

1.	1-1,7 метра	А.	Длина пищевода (esophagus)
2.	2,2 -4,5 метра	Б.	Длина выроста слепой кишки – червеобразного отростка (аппендикса)
3.	2-20 сантиметров (в среднем 8 см)	В.	Длина тонкой кишки человека
4.	3 литра	Г.	Вместимость желчного пузыря
5.	4	Д.	Количество больших коренных зубов (моляров) человека
6.	3 пары	Е.	Количество долек печени человека
7.	12	Ж.	Количество клыков человека

8.	17-21 сантиметр	3.	Общая длина двенадцатиперстной кишки
9.	20-30 грамм	И.	масса печени (hepar)
10.	25-30 сантиметров	К.	Длина толстой кишки человека
11.	40-60 мл	Л.	вместимость желудка
12.	70-80 грамм	М.	Масса поджелудочной железы
13.	1500 грамм	Н.	Масса околоушной слюнной железы
14.	500000	О.	Количество больших (крупных) слюнных желез

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __; 11.- __; 12.- __; 13.- __; 14.- __.

Задание №5. Внесите соответствующие понятия в таблицу по тексту учебника, проанализируйте ее и сделайте вывод.

А. Определение границ полости рта

Пространство между губами и щеками снаружи	1.
Зубами и деснами изнутри	
Верхняя стенка- небо	2.
Нижняя стенка –диафрагма рта	

Ответы: 1. _____

2. _____

Б. Сужения пищевода

Анатомические	Названия
1. На уровне шейных позвонков	1. _____
2. На уровне грудных позвонков	2. _____
3. В месте прохождения через диафрагму	3. _____

В. Процесс прорезывание постоянных зубов (в каком возрасте):

1.	Первые большие коренные зубы нижнего ряда	А.	11-13 лет
2.	Медиальные резцы, а также верхние первые большие коренные зубы	Б.	10-12 лет
3.	Латеральные резцы	В.	9-12 лет
4.	Первые малые коренные зубы	Г.	17-26 лет Необходимо помнить, что у девочек этот процесс происходит несколько раньше, чем у мальчиков
5.	Клыки	Д.	7-9 лет
6.	Вторые малые коренные зубы	Е.	6-8 лет
7.	Вторые большие коренные зубы	Ж.	6-7 лет
8.	Третьи моляры (зубы мудрости)	З.	10-12 лет

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __.

Г. Три части глотки

1.	2.	3.
Верхний отдел глотки На боковой стенке расположено глоточное отверстие слуховой трубы диаметром 3-4 мм, которое соединяет полость глотки с полостью среднего уха. Скопление лимфоидной ткани в виде глоточной и трубных миндалин.	От небной занавески до входа в гортань. Спереди имеет сообщение с перешейком зева, сзади соответствует III шейному позвонку.	Нижний отдел глотки располагается от уровня входа в гортань до перехода глотки в пищевод.

Ответы: 1. _____;
 2. _____;
 3. _____.

Д. Тонкая кишка и толстая кишка (длина, размеры)

1.	Двенадцатиперстная	А.	15-60 см
2.	Тощая кишка	Б.	15 см
3.	Подвздошная	В.	30-60см
4.	Диаметр пищевода	Г.	15-20см
5.	Количество молочных зубов	Д.	10-30см
6.	Восходящая ободочная	Е.	От 2,0-2,5 см, до 4,0-4,5 см
7.	Поперечная ободочная	Ж.	2,7 м
8.	Нисходящая ободочная	З.	20
9.	Сигмовидная	И.	17-21 см
10.	Прямая	К.	1,6 м

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __;
 10.- __.

Задание №6. Соотнести буквы и цифры в двух таблицах и восстановить утверждение:

Ч	Е	О	Ь	П
Х	Е	И	О	Т
В	С	М	Н	Р
Н	Е	Е	В	Т
П	Д	Е	И	Е

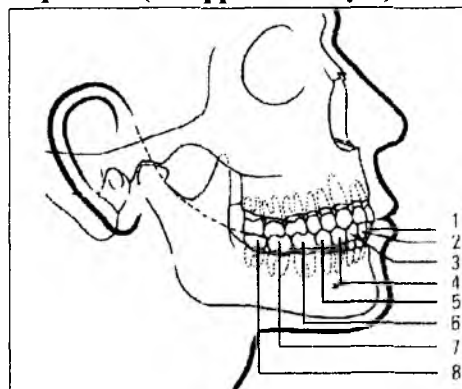
3	14	22	6	1
20	9	25	16	11
13	23	8	21	19
5	10	4	17	24
15	12	2	7	18

Ответ: _____

_____.

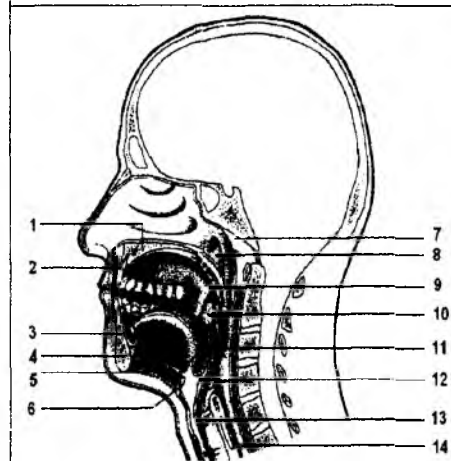
Далее студенты называют обе поверхности:

Верхнюю (диафрагмальную) и нижнюю (висцеральную).



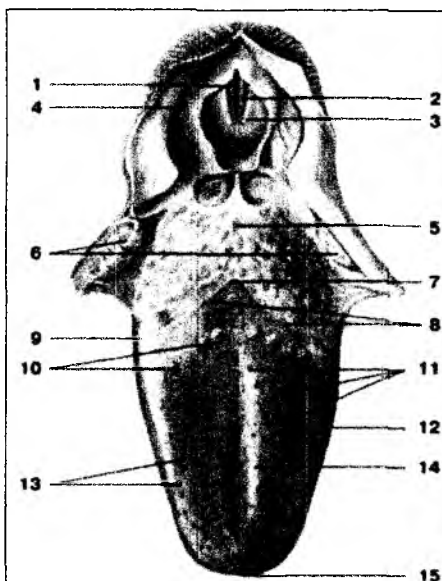
**Зубы взрослого человека
(вид сбоку)**

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____



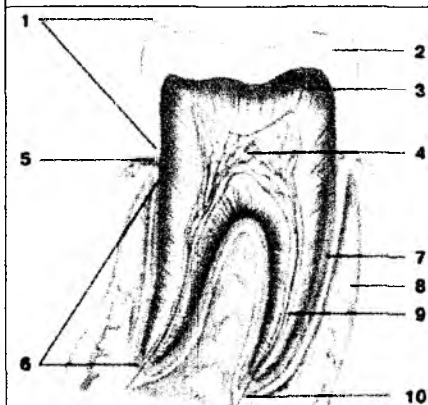
Ротовая полость.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____



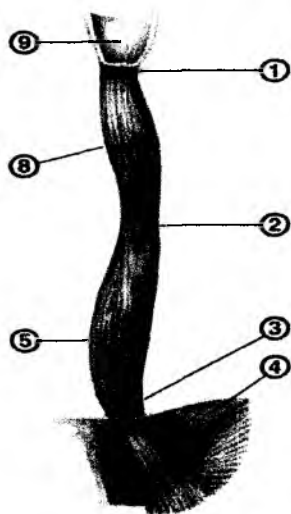
Язык:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____
14. _____
15. _____



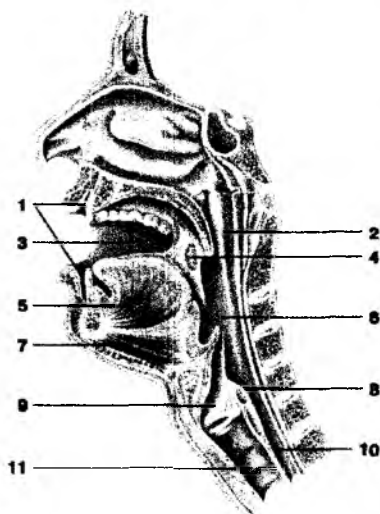
Строение зуба:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



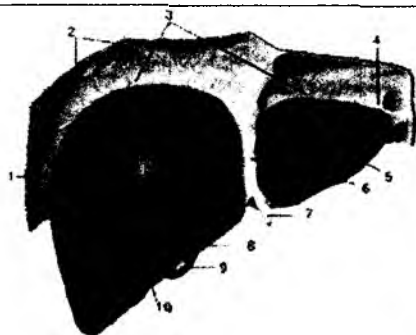
Пищевода:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



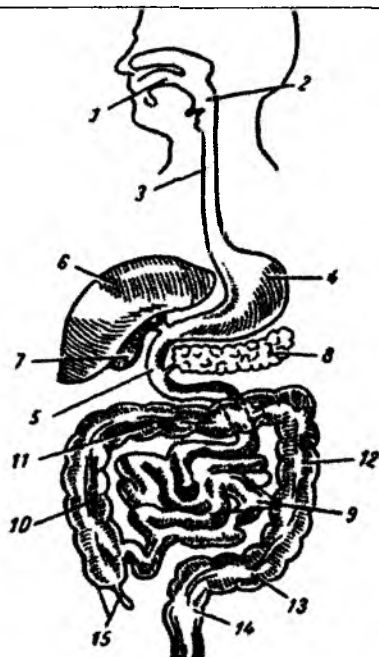
Полость глотки:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____



Печень

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



Органы пищеварения

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. 11. 12. 13. _____
14. _____
15. _____
- _____
- _____

III. Заключительная часть

Подведение итогов занятия и задания на дом.

Заданием на дом может быть, например составление синквейна и защита его на следующем занятии:

ТЕМА: ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ СИСТЕМА ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

При изучении темы система органов дыхания студенты должны:

Знать топографию и строение органов дыхательной системы:

Целью самостоятельной работы является:

Обучающая: Сформировать умения находить и показывать на плакатах, муляжах и планшетах органы дыхания и их составные части, на скелете человека –границы легких.

Развивающая: Продолжить развивать понятие топографии и строение органов дыхательной системы и показывать на плакатах, муляжах и планшетах эти органы и их составные части.

Воспитательная: Продолжать воспитывать навыки самостоятельной работы, наблюдательности, внимательности и умение различать органы дыхательной системы: полость носа, гортань, трахею, бронхи, легкие и плевру.

Этапами самостоятельной работы являются:

I. Организационная часть

Необходимо дать целевую установку, проверить наличие альбомов и правильного выполнения зарисовок в них.

Вступительная беседа:

1. Расскажите о строении полости носа.
2. Перечислите и укажите роль околоносовых придаточных пазух.
3. Строение гортани. Перечислите парные и непарные хрящи гортани.
4. Выявите особенности строения трахеи и бронхов.
5. Строение ацинуса.
6. Средостение, отделы.

II. Основная часть

1. Преподаватель демонстрирует на муляжах, планшетах и плакатах органы дыхательной системы: наружный нос, полость носа, глотку, гортань, трахею, главные, долевыe, сегментарные бронхи, легкие. Отмечает, что все органы дыхательной системы,

относящиеся к воздухоносным путям, имеют твердую основу из костей и хрящей, благодаря чему эти пути не спадаются и по ним свободно циркулирует воздух во время дыхания. На плакате и черепа показать более подробно части наружного носа (корень, спинку, верхушку, крылья носа), полости носа (ее стенки, носовые раковины, носовые ходы, обонятельную и дыхательную области носа), части глотки (носовую, ротовую, гортанную). Обращает внимание на место перекреста пищеварительных и дыхательных путей гортанной части глотки,

Далее показывает на плакатах и муляже гортань, ее хрящевой скелет: три непарных хряща (перстневидный, щитовидный, надгортанный), три парных (черпаловидные, рожковидные, клиновидные), полость гортани, ее отделы: преддверие, собственно голосовой аппарат, подголосовую полость, преддверные складки, желудочки гортани, голосовые складки, голосовую щель. Затем демонстрирует трахею, ее полукольца, соединенные между собой фиброзными связками, заднюю перепончатую стенку, прилежащую к пищеводу, бифуркацию трахей на два главных бронха, дальнейшее деление последних на долевые, сегментарные, субсегментарные и другие бронхи. Затем показывает строение легких, где происходит газообмен между воздухом легочных альвеол и кровью легочных капилляров путем диффузии дыхательных газов (кислорода и углекислого газа). Поясняет, что из находящегося в альвеолах воздуха в кровь поступает кислород, а обратный углекислый газ.

На муляже легких и плакатах демонстрирует верхушку, основание легкого, поверхности: диафрагмальную, реберную, медиальную, края: передний и нижний, ворота, корень легкого, щели, доли легкого: справа – верхнюю, среднюю, нижнюю, слева – верхнюю и нижнюю. Затем показывает деление долей на сегменты, которых в каждом легком примерно по десять, сегментов – на дольки, а долек – на ацинусы. Подчеркивает, что ацинусы (грозди) являются структурно – функциональными единицами легкого, которые осуществляют основную функцию легких -

газообмен (число их в одном легком достигает 150000). В каждый ацинус входит большое количество альвеол.

Обращает внимание студентов на то, что снаружи каждое легкое покрыто серозной оболочкой – плеврой, состоящей из двух листков: пристеночного (париетального) и легочного (висцерального), между которыми имеется капиллярная щель – плевральная полость, заполненная серозной жидкостью (она уменьшает трение между листками плевы при дыхательных движениях). В местах перехода одной части париетальной плевы в другую показать запасные пространства – плевральные синусы, которые заполняются легкими в момент максимального вдоха. При патологии в них может скапливаться воспалительный экссудат.

Демонстрирует на скелете человека границы легких, отметив, что проекции границ правого и левого легкого совпадают в области верхушки и сзади. Передняя и нижняя границы несколько отличаются справа и слева в связи с тем, что правое легкое шире и короче левого. Кроме того, левое легкое образует сердечную вырезку в области переднего его края).

2. Дает задание зарисовать строение органов дыхательной системы
3. Дает задания для самостоятельной работы студентов.

• Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

Найдите логическую связь между такими понятиями как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как
Бронхи, полость рта, трахея, легкие, носоглотка, гортань.	Начальный отдел дыхательной системы, верхушка, крылья, корень, спинка	Перстневидный, щитовидный, черпаловидный, надгортанник, рожковидный, клиновидный, подъязычная кость, трахея.

Ответы: 1. _____

2. _____

3. _____

• Найдите соответствие

1	Тонкая, гладкая, влажная богатая эластичными волокнами серозная оболочка, окружающая каждое легкое	А	Корень легкого
2	Структурно-функциональная единица легкого или система альвеол, осуществляющих непосредственно газообмен между кровью и легкими	Б	Задняя перстнечерпаловидная
3	Место входа главного бронха, легочной артерии, бронхиальных сосудов, нервов с внутренней стороны в легкие	В	Плевра
4	Парные объемистые органы, в форме неправильного конуса, верхушкой обращенные к надключичной ямке, а вогнутым основанием к куполу диафрагмы.	Г	Мышцы суживающие голосовую щель
5	На уровне IV- V грудных позвонков трахея делится на крупных главных бронха, отходящих в правое и левое легкое. Назовите место деления	Д	Гортань
6	Латеральная перстнечерпаловидная	Е	Легкие

	мышца, щиточерпаловидная мышца, черпалонадгортанная мышца, поперечная черпаловидная мышца и косая черпаловидная мышца		
7	Комплекс органов, расположенных между правой и левой плевральными полостями	Ж	Гайморова
8	Орган, выполняющий функции дыхания, звукообразования и защиты нижних дыхательных путей от попадания в них инородных частиц. Расположенный в передней области шеи, на уровне IV- VII шейных позвонков	З	Бифуркация трахей
9	Мышца, расширяющая голосовую щель	И	Легочной ацинус
10	Верхнечелюстная воздухоносная пазуха	К	Средостение

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

Задание. Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифры (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Гортань- орган _____ участвующий в процессе _____ .
- Органы, в которых совершается газообмен служат лёгкие, ткань которых состоит из мельчайших тонкостенных альвеол, густо оплетённых _____ .
- Легкие, парный орган дыхания, заложены в _____, прилегая справа и слева к сердцу
- Из гортани воздух попадает _____, это довольно широкая трубка, которая состоит из _____.
- _____, совокупность органов, участвующих в процессе газообмена между организмом и внешней средой.

- В узкой части гортани находится _____, их _____.
- Слизистая оболочка носовой полости обильно снабжена _____, выделяющими слизь, ресничками и _____.

Ответы:

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| 1. альвеол | 9. железам |
| 2. газообмен | 10. капиллярами |
| 3. газообмена | 11. кровеносными |
| 4. голосовые связки | сосудами |
| 5. голосообразования | 12. легкие |
| 6. грудной полости | 13. трахею |
| 7. две пары | 14. хрящевых полуколец |
| 8. дыхательная система | 15. членораздельной речи |

• **Восстанови смысл чисел.**

1	20-24 мм	А.	Ширина при голосообразовании
2	16-19 мм	Б.	Длина правого главного бронха
3	5 мм	В.	Диаметр бронхиол
4	15 мм	Г.	Длина голосовой щели у мужчин
5	16-20 хрящей	Д.	Гиалиновых хрящи трахеи
6	3см	Е.	Длина голосовой щели у женщин
7	4-5 см	Ж	Общая площадь дыхательной поверхности всех альвеол
8	300-350 млн	З.	Количество легочных альвеол у взрослого человека
9	60-120 м ²	И.	Длина левого главного бронха
10	11	К.	Количество ацинусов лёгочной дольки
11	10	Л.	Прекращается рост лёгких
12	0,5-0,6 кг	М.	Количество серозной жидкости в плевральной полости
13	Менее 1 мм	Н.	Ширина при спокойном дыхании
14	15	О.	Количество сегментов в правом

			лёгком
15	20 мл	П.	Вес каждого лёгкого
16	20 лет	Р.	Количество сегментов левого лёгкого

Ответ: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __;
11.- __; 12.- __; 13.- __; 14.- __. 15.- __; 16.- __.

Соотнести буквы и цифры в двух таблицах, восстановить утверждение, согласиться, или опровергнуть его

Д	Е	С	Ч	Р
Л	А	В	Т	Л
В	Т	Р	И	А
З	А	В	Л	К
Ю	И	П	Е	А

17	4	22	13	6
20	9	5	16	11
1	23	8	21	19
10	25	18	3	24
15	12	2	7	14

Ответ: _____

Соотнести буквы и цифры в двух таблицах, восстановить утверждение, согласиться или опровергнуть его

А	К	М	А	Е
О	О	И	Г	Р
Л	Е	Т	Б	О
О	А	З	Г	Н
Ы	Г	Ё	Э	Н

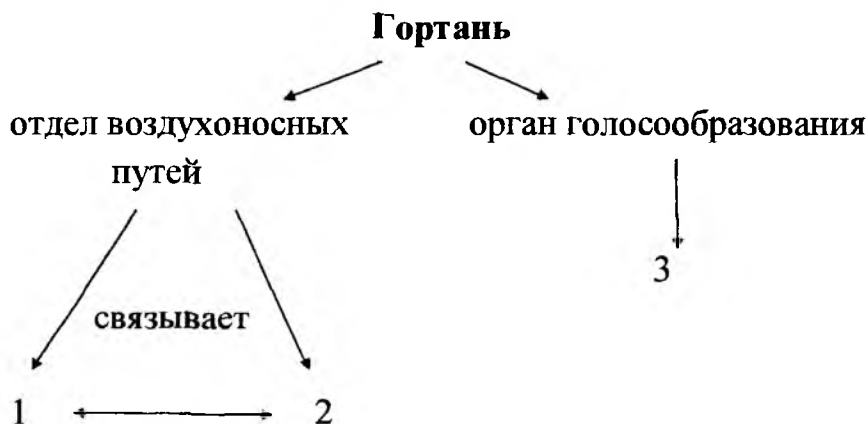
17	4	22	13	6
20	9	5	16	11
1	23	8	21	19
10	25	18	3	24
15	12	2	7	14

Ответ: _____

Утверждение верно.

- «Свернуть» информацию, данную в виде текста в схему

Гортань- не только отдел воздухоносных путей, связывающий глотку с трахеей. Это и орган голосообразования, участвующий в процессе членораздельной речи.



Ответ:

1. _____
2. _____
3. _____

- Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

Определите правильный порядок расположения воздухоносных путей	Определите правильный порядок расположения воздухоносных путей в лёгких	Определите правильный порядок расположения отделов гортани
---	--	---

Трахея, носовая полость, бронхиолы гортань, , бронхи	Альвеолярные ходы, бронхи, альвеолярные мешочки бронхиолы, альвеолы	Преддверные складки преддверие, голосовые складки, собственно голосовой аппарат, подголосовая полость, голосовая щель, желудочки гортани
--	---	--

Ответы:1. _____

2. _____

3. _____

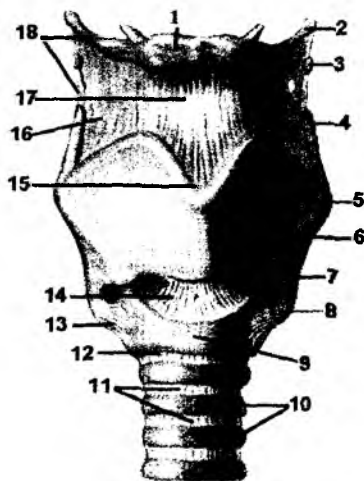
• **Найдите соответствие**

1	Нижняя вытянутая поверхность на каждом лёгком	А	Рёберная
2	Обширная и выпуклая наружная поверхность на каждом лёгком	Б	Диафрагмальная
3	Щелевидное пространство между обоими листками плевры	В	Бронхиолы
4	Заполненное органами пространство между правой и левой плевральными полостями	Г	Желудочек гортани
5	Разветвления бронхов ,имеющие диаметр менее 1мм	Д	Плевральная полость
6	Эпителий, выстилающий альвеолы лёгких	Е	Висцеральный листок

			<i>плевры</i>
7	Щитовидный, перстневидный и черпаловидные хрящи	Ж	Бронхо - лёгочный сегмент
8	Углубление между голосовой и желудочковой складками на каждой боковой стенке гортани	З	Средостение
9	Участок лёгких, вентилируемый одним бронхом третьего порядка и кровоснабжаемый одной артерией	И	Гиалиновые хрящи
10	Серозная оболочка, которой покрыты лёгкие	К	Респираторный эпителий

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

- Внесите соответствующие понятия в таблицу по тексту учебника, проанализируйте ее и сделайте вывод.



Суставы и связки гортани. Вид спереди.

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

	Границы легких и плевры (вид спереди) 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6,7. _____ _____ _____
--	---

• **Найдите соответствие**

1	Дыхательное горло	А	Плефра
2	Орган голосообразования	Б	Грудная клетка
3	Легочные пузырьки	В	Плевральная полость
4	Плотная оболочка, которой покрыты легкие	Г	Трахея
5	Костно – мышечный панцирь, защищающий трахею и бронхолегочную систему от внешних повреждений	Д	Гортань
6	Область верхнего носового хода	Е	Задняя перстнечерпаловидная
7	Самый крупный хрящ гортани,	Ж	Перкуссия

	состоящий из двух пластинок, соединенных спереди под углом		
8	Мышца, расправляющая голосовую щель	З	Обонятельная
9	Метод определения границ легкого на живом человеке	И	Щитовидный
10	Замкнутое щелевидное пространство, заполненное 2-5 мл серозной жидкости	К	Альвеолы

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

- По данным зашифрованных таблиц составьте определение.

А	И	Ы	М	Я
Л	Ц	Г	Н	А
А	Д	А	А	М
Ь	А	Р	Х	Д
Ш	Е	Ы	Ф	Т

10	18	2	24	11
7	15	23	9	4
22	1	25	16	12
8	19	21	3	17
14	6	13	20	5

Ответ: _____

III. Заключительная часть

Подведение итогов занятия и задания на дом.

Заданием на дом может быть, например составление синквейна и защита его на следующем занятии:

ТЕМА: ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ. ОРГАНЫ ВЫДЕЛЕНИЯ

При изучении темы органы выделения студенты должны

Знать топографию и строение и функции органов мочевой системы: почек, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.

Целями самостоятельной работы являются

Обучающая: Сформировать умения находить и показывать на плакатах, муляжах и планшетах органы мочевой системы и их части, на скелете человека – границы почек.

Развивающая: Продолжить развивать понятие топографии и строение органов выделительной системы и показывать на плакатах, муляжах и планшетах эти органы и их составные части.

Воспитательная: Продолжать воспитывать навыки самостоятельной работы, наблюдательности, внимательности и умение различать органы выделительной системы: почки, мочеточники, мочевой пузырь и мочеиспускательный канал.

Этапами самостоятельной работы являются:

I. Организационная часть

Необходимо дать целевую установку, проверить наличие альбомов и правильного выполнения зарисовок в них.

Вступительная беседа:

1. Охарактеризуйте макроскопическое строение почки.
2. Из каких отделов состоит нефрон?
3. Назовите части мочеточника и опишите его стенки.
4. Перечислите части мочевого пузыря
5. Каково отношение мочевого пузыря к брюшине
6. Половые различия в строении мочеиспускательного канала.

II. Основная часть

1. Преподаватель демонстрирует на муляжах, планшетах и плакатах переднюю и заднюю поверхности почек, дает краткий обзор их функций, напоминает латинские и греческие названия: почка – лат. «ren», греч. «nephros», мочеточник лат. «ureter», мочевой пузырь -лат. «vesica urinaria», греч. «cystis»,

мочеиспускательный канал -urethra. верхний и нижний концы (полосы), латеральный и медиальный края, обратите внимание на почечные ворота, через которые проходят почечная артерия, вена, нервы, лимфатические сосуды и мочеточник. Затем рассматривает почечные сосочки и расположенные на их вершинах сосочковые отверстия, малые и большие чашки, почечную лоханку, наружный – корковый слой почки и внутренний – мозговой. Дает указание студентам, зарисовать в альбомы почку в разрезе. Напоминая при этом, что в корковом слое расположена основная часть (80%) структурно – функциональных единиц почек – нефронов, общее количество которых в каждой почке около 1 млн, а в мозговом слое находится 10-15 конусообразных пирамид, состоящих из прямых канальцев, образующих петлю нефрона, и собирательных трубок, открывающихся отверстиями в полость малых почечных чашек. В нефронах происходит образование мочи. Затем на плакатах демонстрирует строение нефрона, обратив внимание на следующие отделы:

1) почечное (мальпигиево) тельце, состоящее из сосудистого клубочка и окружающей его двустенной капсулы А.М. Шумлянского – В. Боумана;

2) извитой каналец первого порядка – проксимальный;

3) тонкий изгиб петли Ф.Генле;

4) извитой каналец второго порядка – дистальный. Он впадает в собирательные трубки – прямые каналы, открывающиеся на сосочках пирамид в малые почечные чашки.

Объясняет особенности кровообращения в нефроне, обратив внимание на наличие двойной капиллярной сети (чудесной – артериальной в капсуле почечного тельца и обычной – типичной на извитых канальцах), на меньший просвет выносящей артериолы по сравнению с приносящей и на преобладание давления в капиллярах клубочков (70-90 мм рт.ст.) над давлением в оплетающих канальцы капилляров (25-30 мм рт.ст.).

Все эти особенности существенно влияют на процесс фильтрации и образования первичной мочи.

2. Дает задание зарисовать строение органов дыхательной системы

3. Дает задания для самостоятельной работы студентов.

- Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

Найдите логическую связь между такими понятиями как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:
Мочевой пузырь, почки, мочеиспускательный канал, мочеточники,	Дистальная часть нефрона, капсула Шумлянского – Боумена, почечное тельце, проксимальная часть канальца, сосочковые протоки, сосудистый клубочек, петля нефрона, малая почечная чашечка, собирательные почечные трубки	Лимфатические сосуды, нервы почечные ворота, мочеточник, почечная артерия, почечная вена

Ответы:1. _____

2. _____

3. _____

• **Найдите соответствие**

1	Основная структурно – функциональная единица почек, число которых достигает 1-1,5 млн.	А	Капсула Шумлянского – Боумена
2	Конечный отдел тазовой части мочеточника, пронизывающий стенку мочевого пузыря в косом направлении на протяжении 1,5-2,0 см	Б	Сужения мочеточника
3	В поясничной и тазовой областях и перед впадением мочеточников в мочевой пузырь различают.	В	Предстательная маточка
4	Место перехода почечной лоханки в мочеточник, при переходе брюшной части в тазовую, перед впадением мочеточника в мочевой пузырь имеется	Г	Внутристеночная часть
5	Непарный мышечный орган, в наполненном состоянии грушевидной формы, в котором различают верхушку, тело, дно, шейку	Д	Женский мочеиспускательный канал
6	Вещество, занимающее центральную часть почки, образовано 10-15 конусообразными почечными пирамидами.	Е	Мужской мочеиспускательный канал (uretra)
7	Двустенная капсула, опоясывающая тельце нефрона	Ж	Нефрон
8	Эластичная трубка длиной 16-22 см, состоящий из трех частей предстательная, перепончатая, губчатая	З	Мозговое вещество
9	Небольшое углубление, находящееся на верхушке семенного бугорка или семенного холмика	И	Изгибы мочеточника
10	Трубка, длиной 2,5-3,5см, шириной 7-12	К	Мочевой

мм, открывается в преддверие влагалища	пузырь
---	--------

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __;
10.- __.

Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Почки – это парные органы, массой _____ грамм, располагаются по бокам от позвоночника на уровне _____ грудного и _____ поясничного позвонков. Правая почка лежит несколько _____ левой.
- Спереди к правой почке прилегают: нисходящая часть _____ кишки и _____ кишка. Сверху правая почка соприкасается с нижней поверхностью _____.
- Спереди левой почки расположены: желудок, хвост _____ железы и петли _____ кишечника.
- На внутреннем вогнутом крае почек расположены _____, через которые в почку входят почечная артерия, _____, а выходят почечная вена, мочеточник, _____.
- Почки покрыты тремя оболочками – _____, фиброзной капсулой и жировой капсулой. Жировая капсула образует _____ тело.
- Почка _____ формы, темно красного цвета, плотной консистенции имеют длину у взрослого человека – _____ см, ширину – _____, толщину до 4 см.
- Около _____ нефронов находятся в толще коркового вещества – корковые нефроны, а _____ локализуются в мозговом веществе почки – юкстамедуллярные (околомозговые) нефроны.

- Длина канальцев одного нефрона колеблется от _____ до _____ мм, а общая длина всех нефронов в двух почках составляет около _____ км.
- Различают брюшную, _____ и внутристеночную части _____.
- В передней части дна мочевого пузыря расположены три отверстия: два _____ отверстия и внутреннее отверстие _____ между которыми располагается _____, в области которого слизистая оболочка лишена подслизистой основы и срастается с мышечным слоем.

Ответы:

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1. 100-200 | 16. 10-12 |
| 2. XI | 17. 5-6 |
| 3. II-III | 18. 80 |
| 4. ниже | 19. 18 – 20 |
| 5. двенадцатиперстной | 20. 20 |
| 6. ободочная | 21. 50 |
| 7. печени. | 22. 100 |
| 8. поджелудочной | 23. тазовую |
| 9. тонкого | 24. мочеточника |
| 10. ворота почек | 25. мочеточниковых |
| 11. нервы почечного сплетения | 26. мочеиспускательного |
| 12. лимфатические сосуды | канала |
| 13. почечной фасцией | 27. мочеиспускательный |
| 14. околопочечное жировое | треугольник |
| 15. бобовидной | |

- **Восстанови смысл чисел.**

1	250-500-700 мл	А	количество суточной первичной мочи
2	1,0 -1,8л	Б	количество первичной мочи выделяемой за сутки в одном почечном тельце

3	150-180 л	В	вместимость мочевого пузыря
4	0,03 мл	Г	диурез – суточное количество вторичной мочи взрослого человека
5	1-1,5 млн	Д	Количество коротких сосочковых протоков, открывающиеся на поверхности сосочка почечной пирамиды сосочковыми отверстиями
6	500-600	Е	Толщина внутреннего мозгового вещества почки
7	15-20	Ж	количество функционально – структурных единиц почки - нефронов
8	0,4 – 0,7 см	З	Масса почки
9	2,0-2,5 см	И	Количество почечных долек
10	100 -200 грамм	К	Толщина поверхностного коркового вещества почки

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

- Соотнести буквы и цифры в двух таблицах и восстановить утверждение:

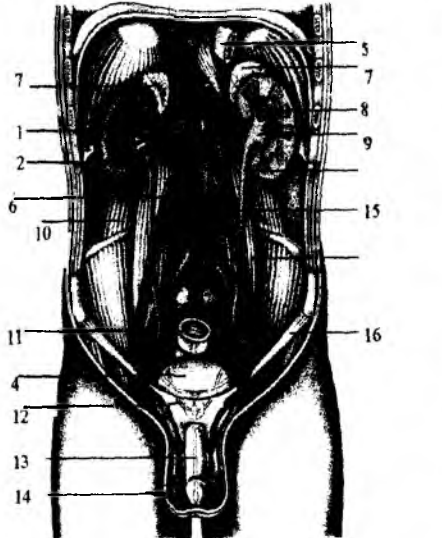
Ч	О	О	И	П
У	Е	У	И	Б
Б	Р	Е	Ф	У
А	Т	К	Д	М
В	О	О	М	Н

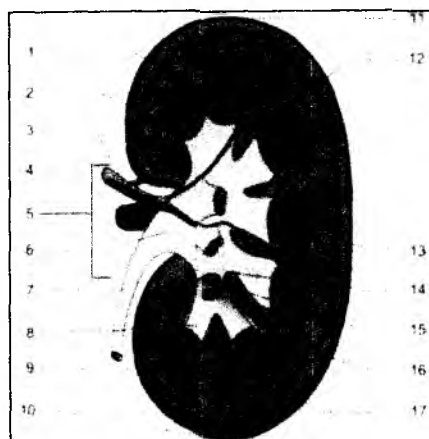
3	14	22	6	1
20	9	25	16	11
13	23	8	21	19
5	10	4	17	24
15	12	2	7	18

Ответ: _____.

Далее студенты называют слои почки: Внутренний (мозговое вещество) и поверхностный (корковое) вещество

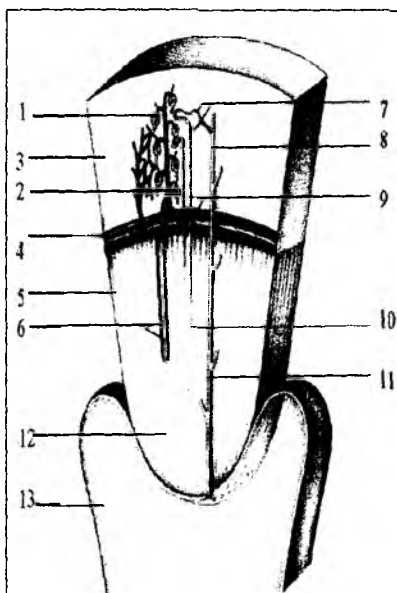
- Внесите соответствующие понятия в таблицу по тексту учебника, проанализируйте ее и сделайте вывод.

	Почки забрюшинное пространство 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____ 11. _____ 12. _____ 13. _____ 14. _____ 15. _____ 16. _____
---	---



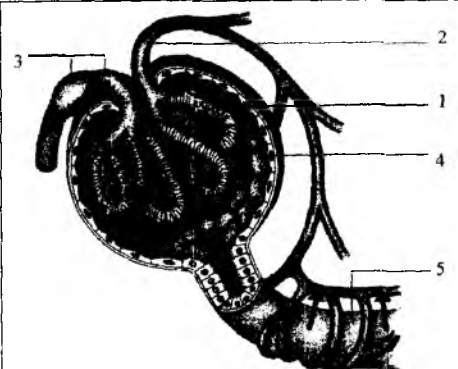
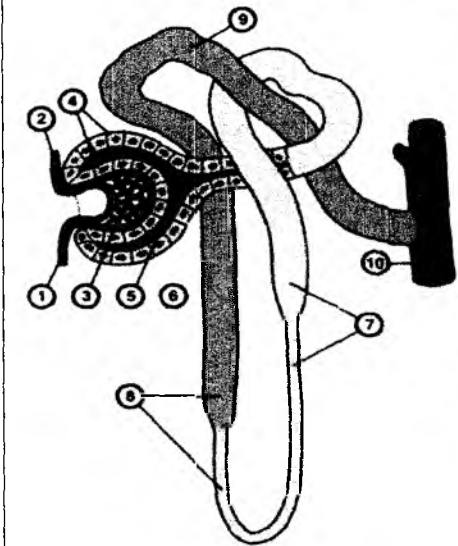
Строение почки.

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



Строение почки.

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____
13. _____

	Нефрон 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____
	Строение нефрона 1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____ 8. _____ 9. _____ 10. _____

IV. Заключительная часть

Подведение итогов занятия и задания на дом.

Заданием на дом может быть, например составление синквейна и защита его на следующем занятии:

ТЕМА: СЕРДЦЕ. СЕРДЕЧНО СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА.

При изучении темы органы выделения студенты должны **Знать** схему кругов кровообращения, топографию и строение сердца, его клапанов, проводящей системы,.

Целями самостоятельной работы являются

Обучающая: Сформировать умения находить и показывать на плакатах, муляжах и планшетах топографию и строение сердца, его клапанов, проводящей системы и области кровоснабжения основных ветвей восходящей аорты..

Развивающая: Продолжить развивать понятие топографии и строение органов сердечно сосудистой системы и показывать на плакатах, муляжах и планшетах дугу, грудную и брюшную аорту, а также ее конечные ветви – общих подвздошных артерий

Воспитательная: Продолжать воспитывать навыки самостоятельной работы, наблюдательности, внимательности и умение фазы сердечного цикла, верхушечный толчок, тоны сердца, систолический и минутный объемы

Этапами самостоятельной работы являются:

I. Организационная часть

Необходимо дать целевую установку, проверить наличие альбомов и правильного выполнения зарисовок в них.

Вступительная беседа:

1. Охарактеризуйте строение стенки артерий, вен, капилляров Из каких отделов состоит нефрон?
2. Расскажите о границах сердца и его проекции на грудную клетку.
3. Части сердца, его поверхности, края и борозды.
4. Строение эндокарда, миокарда, перикарда.
5. Каковы особенности кровообращения плода?
6. Кровообращение легких.

II. Основная часть

1. Преподаватель излагает общий план строения сердечно-сосудистой системы, включающей кровеносную (систему

кровообращения) и лимфатическую (систему лимфообращения). Подчеркивает, что кровеносная система объединяет сердце и сосуды, в которых кровь циркулирует по всему телу, а лимфатическая – разветвленные в органах и тканях лимфатические капилляры, сосуды, стволы и протоки, по которым лимфа течет по которым лимфа течет по направлению к крупным венозным сосудам. Отмечает, что впервые точное описание механизма кровообращения и значение сердца было дано В. Гарвеем (1578-1657), а правильное описание сердца – А. Везалием (1514-1564).

Затем демонстрирует схемы кругов кровообращения:

1) большого- телесного, начинающегося от левого желудочка сердца. Он включает аорту, артерии разного калибра, артериолы, капилляры, венулы и вены. Заканчивается двумя полыми венами, впадающими в правое предсердие;

2) малого –легочного, начинающегося от правого желудочка. Он включает легочной ствол, ветвящийся на две легочные артерии, более мелкие артерии, артериолы, капилляры, венулы и вены. Заканчивается четырьмя легочными венами, впадающими в левое предсердие;

3) венозный – сердечный круг, включающий сосуды самого сердца для кровообращения сердечной мышцы. Он начинается левой и правой венозными артериями от луковицы аорты. Почти все вены сердца впадают в общий венозный сосуд – венозный синус, который открывается в правое предсердие. Лишь небольшое количество так называемых наименьших вен сердца впадает самостоятельно, минуя венозный синус, во все камеры сердца. Далее показывает на скелете грудной клетки топографию сердца, проекцию его границ на грудную клетку. Обращает внимание, что верхняя граница сердца находится на уровне верхних краев хрящей III пары ребер, правая граница выступает на 2 см за правый край грудины. Левая граница идет по дугообразной линии от хряща III ребра до проекции верхушки сердца, которая определяется в левом пятом межреберье на 1-2 см медиальнее левой среднеключичной линии. Затем на влажном препарате сердца, муляже, планшетах,

плакатах демонстрирует основные камеры сердца, перегородки, отверстия между предсердиями и желудочками, клапаны сердца, устья аорты и легочного ствола, отверстия полых и легочных вен, слои стенки сердца (эндокард, миокард, эпикард как часть перикарда), проводящую систему сердца.

Далее преподаватель показывает на муляже и плакатах главную артерию большого круга кровообращения – аорту и ее составные части: восходящую, дугу, грудную и брюшную части. Выделяет две первые отходящие от луковичи аорты венечные артерии (правую и левую), кровоснабжающие мышцу сердца и эндокард. Демонстрирует отходящие от дуги аорты три крупные ветви: плечеголовной ствол, левую общую сонную и левую подключичную артерии. Рассматривает кровоснабжение от этих ветвей области головы, шеи и верхних конечностей, назвав основные ветви подключичной, наружной и внутренней сонных артерий. Обращает внимание студентов на кровоснабжение головного мозга из двух крупных источников: внутренней сонной (две трети крови) и системы позвоночной артерии (одна треть крови), образующих на основании большого мозга важный круговой анастомоз (виллизиев круг).

Затем показывает артерии верхней конечности: Подмышечную, плечевую, локтевую, лучевую, формируемые двумя последними глубокую и поверхностную ладонные (артериальные) дуги, от которых осуществляется кровоснабжение пальцев кисти. Далее обращает внимание на пристеночные (задние межреберные артерии - 10 пар, верхнюю диафрагмальную артериопарную) и висцеральные ветви (бронхиальные, пищеводные, медиастинальные, перикардиальные). Пристеночные ветви брюшной аорты представлены нижней диафрагмальной артерией – парной, поясничные - 4 пары и висцеральные: парные – к парным органам брюшной полости средняя надпочечниковая, почечная, яичковая – у мужчин, яичниковая – у женщин, непарные к непарным органам брюшной полости (чревный ствол, верхняя и нижняя брыжеечные артерии).

При демонстрации конечных ветвей брюшной аорты, показывает две общие подвздошные артерии, их деление на внутреннюю и наружную подвздошные артерии. Подчеркивая, что кровоснабжение стенок и органов малого таза осуществляется соответствующими (т.е. пристеночными и висцеральными) ветвями внутренней подвздошной артерии, а свободной нижней конечности – наружной подвздошной артерией. Последняя ниже паховой связки продолжается в бедренную артерию, в подколенной области – в подколенную. Ниже подколенной ямки подколенная артерия делится на переднюю и заднюю большеберцовые артерии. Передняя большеберцовая артерия на тыле стопы переходит в тыльную артерию стопы, а задняя – на подошве делится на медиальную и латеральные подошвенные артерии стопы. Обе участвуют в образовании поверхностной тыльной и глубокой подошвенных артериальных дуг, от которых осуществляется кровоснабжение пальцев стопы.

Затем преподаватель показывает на муляже «торс человека» и плакатах наиболее крупные венозные стволы в теле человека: верхнюю и нижнюю полые вены и их основные притоки. Подчеркивает, что верхняя полая вена образуется путем слияния правой и левой плечеголовных вен, а затем принимает непарную вену, нижняя полая вена – путем слияния правой и левой общих подвздошных вен. По верхней и нижней полым венам оттекает в правое предсердие соответственно из вен верхней и нижней половин тела (за исключением сердца, вены которого впадают непосредственно в правое предсердие через венечный синус, минуя полые вены). Отмечает, что каждая плечеголовная вена, помимо мелких вен, принимает более крупные вены: нижние щитовидные, позвоночную, глубокую шейную, внутреннюю грудную, наивысшую межреберную вены. Показывает отток крови от вен головы и шеи через три основных парных сосуда: внутреннюю яремную (самую крупную), наружную и переднюю яремные вены. Демонстрируя вены верхней конечности, выделяет глубокие и поверхностные вены. Глубокие вены по две сопровождают

одноименные артерии, а поверхностные – латеральная и медиальная подкожные вены руки начинаются от венозного сплетения тыла кисти, идут по соответствующей стороне предплечья и впадают: первая в подмышечную, а вторая – в одну из плечевых вен. Затем показывает вены стенок и органов грудной полости – непарную и полунепарную вены, объяснив, что обе они являются продолжением правой и левой восходящих поясничных вен. В непарную вену впадают задние межреберные вены правой стороны, вены позвоночных сплетений, полунепарная вена, а также вены органов грудной полости: пищеводные, бронхиальные, перикардальные и медиастинальные. В полунепарную вену впадают только 4-5 нижних левых задних межреберных вен, идущая сверху добавочная полунепарная вена, принимающая 6-7 верхних межреберных вен, вены позвоночных сплетений, а также пищеводные и медиастинальные вены. При рассмотрении ветвей (притоков) нижней полой вены обратить внимание на сходство (аналогию) их топографии и названия с ветвями брюшной аорты. Пристеночные вены живота (поясничные – 4 пары, нижняя диафрагмальная – парная) соответствует пристеночным артериям брюшной аорты. Внутренностные вены парных органов живота: яичковые (яичниковые), почечные, надпочечниковые также соответствуют одноименным артериям и впадают в нижнюю полую вену. Внутренностные вены всех непарных органов брюшной полости: селезеночная, верхняя и нижняя брыжеечные образуют воротную вену, которая в печени распадается на венозные капилляры – синусоиды, анастомозирующие с капиллярами системы печеночной артерии, образуя венозную чудесную сеть. Из них венозная кровь поступает в более крупные венозные сосуды и по 2-3-4 печеночным венам оттекает в нижнюю полую вену. Далее показывает вены таза: пристеночные и внутривенные, несущие кровь от стенок и органов малого таза во внутреннюю подвздошную вену. Сливаясь с наружной подвздошной веной, обе они образуют правую и левую общие подвздошные вены, которые в свою очередь на уровне четвертого – пятого поясничного позвонка

формирует нижнюю полую вену. Демонстрируя вены нижних конечностей, отмечает, что они также делятся на глубокие и поверхностные. Глубокие вены по две сопровождают одноименные артерии, а поверхностные – большая и малая подкожные вены ноги начинаются от тыльной венозной сети стопы, идут по медиальной и задней поверхности голени и впадают соответственно в бедренную и подколенную вену. Далее называет и показывает места анастомозирования вен из систем верхней, нижней полых и воротных вен (система непарной вены, позвоночные венозные сплетения – каво-кавальные анастомозы, пищеводные, прямокишечные венозные сплетения – портокавальные анастомозы, околопупочные венозные сплетения – портокаво-кавальные анастомозы).

2. Дает задание зарисовать строение органов сердечно сосудистой системы
3. Дает задания для самостоятельной работы студентов.

• Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

Найдите логическую связь между такими понятиями как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:
Задняя ветвь межжелудочковая, левая венечная артерия, луковица аорты, передняя межжелудочковая ветвь, правая венечная артерия, огибающая ветвь, артериальные кольца.	Подключичная вена, правая плечеголовная вена, система верхней полых вен, левая плечеголовная вена, внутренняя яремная вена, большой круг кровообращения	Конусовидные сосочковые мышцы, мясистые трабекулы, сердце, сухожильные хорды, сердечно-сосудистая система, правый желудочек сердца,

Ответы:1. _____

2. _____

3. _____

• Найдите соответствие

1	Полый мышечный орган, конусообразной формы, расположенный в нижнем средостении	А	Правое предсердие
2	Полость емкостью 100-185 мл, кубовидной формы, расположенная в основании сердца, справа и позади легочного ствола	Б	Сердце
3	Внутренний (эндокард), средний (миокард), наружный (эпикард)	В	Ветви подключичной артерии
4	Синусно – предсердный узел, предсердно-желудочковый узел	Г	Граница отверстия аорты
5	Большая вена сердца, средняя вена сердца, малая вена сердца, задняя вена левого желудочка, косая вена левого предсердия	Д	Граница верхушки сердца
6	Пятый левый межреберный	Е	Вены венозного

	промежуток на 1,0-1,5 см кнутри от среднеключичной линии		синуса
7	Позади левого края грудины на уровне третьего межреберного промежутка	Ж	Центры проводящей системы сердца
8	Восходящая часть, луковица, правая венечная артерия, левая венечная артерия, дуга, плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия, правая подвздошная артерия, левая подвздошная артерия, нисходящая часть, грудная, брюшная.	З	Атипичные сердечные миоциты
9	Позвоночная артерия, внутренняя грудная артерия, щитошейный ствол, реберно-шейный ствол, поперечная артерия шеи	И	Стенки сердца
10	Клетки формирующие проводящую систему сердца, координирующие сократительную функцию миокарда предсердий и желудочков сердца	К	Части аорты

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Артериальный и _____ отделы системы кровообращения соединяются с помощью _____ русла, главную составную часть которого образуют капилляры.
- Впервые точное описание механизма кровообращения и значение сердца было дано _____ (1578-1657), а правильное описание сердца – _____ (1514-1564).

- Основным венозным сосудом, собирающим кровь из вен _____ и _____, является внутренняя яремная вена.
- Плечевая артерия лежит в _____ борозде плеча рядом с _____ и срединным нервом.
- Большой - (_____) круг кровообращения начинается от левого желудочка сердца, включает в себя аорту, артерии разного калибра, _____, капилляры, вены и вены.
- Почти все вены сердца, за исключением _____ вен впадающих в камеры сердца, впадают в общий венозный сосуд – _____, который открывается в правое предсердие.
- За счет сократительных элементов _____ оболочки просвет артериальных сосудов может активно меняться, а _____ их расположение обеспечивает возврат сосудистой стенки в исходное положение после растяжения ее пульсовой крови.
- По соотношению тканевых элементов в стенке артерий выделяют артерии _____, мышечного и _____ типов.
- На поверхности сердца заметны передняя и задняя межжелудочковые борозды, охватывающие сердце _____ и сзади, и поперечная _____ борозда, расположенная кольцеобразно.
- В заднем отделе верхней стенки левого предсердия в него открываются _____ легочные вены, лишенные клапанов, по которым из легких течет _____ кровь.

Ответы

- | | |
|-----------------|----------------------------|
| 1. телесный | 6. венечная |
| 2. А. Везалием | 7. венечный синус |
| 3. артериальная | 8. венозный |
| 4. Артериолы | 9. головы и шеи, |
| 5. В. Гарвеем | 10. двумя плечевыми венами |

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 11. медиальной | 16. спиральное |
| 12. Микроциркуляторного | 17. средней |
| 13. Наименьших | 18. четыре |
| 14. смешанного | 19. эластического |
| 15. спереди | |

• Восстанови смысл чисел.

1	0,5-1,0 мм/с	А	Скорость крови в артериях
2	1,0 – 1,5 см кнутри от среднеключичной линии	Б	Переднезадний размер сердца
3	около 5 литров	В	Объем крови, перекачиваемой сердцем за каждую минуту
4	5 - 11 см	Г	Длина сердца у взрослого человека
5	6 – 8 см.	Д	Граница верхушки сердца
6	8,7 – 15 см	Е	Наибольший поперечный размер сердца
7	20-40 см/с	Ж	Скорость течения крови в капиллярах

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __.

• Соотнести буквы и цифры в двух таблицах и восстановить утверждение:

Т	И	Т	Щ	Р
К	И	Р	С	А
И	Е	П	И	Н
Т	А	Е	Т	Л
Е	Ю	И	А	Е

17	14	22	13	2
20	9	5	16	11
7	23	8	21	19
10	25	18	3	24
15	12	6	1	4

Ответ: _____

Далее студенты называют их париетальными (пристеночными) артериями, а также указывают на наличие артерий внутренних органов – висцеральных (внутристенностных).

ВОПРОСЫ	ОТВЕТЫ
Как называется общий венозный сосуд?	Венечный синус
Назовите круги кровообращения?	Большой и малый круги кровообращения
Значение венечного круга кровообращения?	Он включает сосуды самого сердца, предназначенные для кровоснабжения сердечной мышцы
К какому кругу кровообращения относятся бронхиальные артерии (ветви) и (вены)?	Бронхиальные артерии (ветви) и вены относятся к большому кругу кровообращения
Назовите отдела аорты	В аорте различают: восходящую часть аорты, дугу аорты и нисходящую часть аорты. Нисходящая часть аорты делится на 2 отдела: грудную часть аорты и брюшную часть аорты.
Какие сосуды отходят от дуги аорты?	Плечеголовной ствол, левая общая сонная артерия, левая подключичная артерия
Ветви (артерии) чревного ствола	Левая желудочная артерия, общая печеночная и селезеночная артерии
Воротная вена: где и	Эта вена образуется позади головки

путем слияния, каких вен образуется?	поджелудочной железы, путем слияния трех вен: верхней брыжеечной, селезеночной и нижней брыжеечной.
Положение глубоких вен нижней конечности?	Глубокие вены нижней конечности лежат рядом с артериями и носят те же названия, причем каждая артерия имеет по две вены – спутницы. Только подколенная и бедренная вена является одиночными.
Куда несут кровь внутренностные и пристеночные вены таза?	Все вены таза: и внутренностные, и пристеночные – несут кровь во внутреннюю подвздошную вену.

- Расставьте указанные понятия в логической последовательности:

Найдите логическую связь между такими понятиями как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:	Постройте логическую цепочку из таких понятий как:
Посткапилляр, вена, прекапиллярная артерия, капилляры, внутриорганные артерии, артериола артерии первого порядка, венула, артерии второго порядка.	синусно предсердный узел проводящей системы сердца, стенка правого предсердия, ветвь правой венечной артерии, задняя часть межжелудочковой перегородки, предсердно – желудочковый узел	Эндотелий, мышечные клетки кругового направления базальная мембрана, эластические волокна, рыхлая соединительная ткань, стенка артерий подэндотелиальный слой, коллагеновые волокна,

	проводящей системы сердца, сосочковые мышцы правого желудочка, стенка правого желудочка	
--	--	--

Ответы: 1. _____

2. _____

3. _____

• Найдите соответствие

1	Сосуды, несущие кровь от сердца к органам и тканям	А	Межсистемные венозные анастомозы
2	Сосуды, несущие кровь от периферии к сердцу	Б	Клапаны
3	Артерии, обеспечивающие окольный ток крови, в обход основного пути	В	Органы, закладывающиеся в эмбриогенезе общей массой
4	Артерии, находящиеся в органах, изменяющих свой	Г	Смешанный или мышечно-элластичный тип строения

	объем (кишечник, мочевой пузырь, матка, артерии конечностей)		
5	Сонная артерия, подключичная артерия, бедренная	Д	<i>Артерии мышечного типа</i>
6	Легкие, печень, почка, селезенка, лимфатические узлы	Е	<i>Коллатеральные</i>
7	Пищеварительный тракт, выводные протоки мочеполовой системы, спинной мозг, головной мозг.	Ж	<i>Рефлексогенные зоны</i>
8	Каво-кавальный, портокавальный, кавопортокавальный	З	<i>Артерии</i>
9	Полулунные складки внутренней оболочки венозного сосуда, которые обычно располагаются попарно	И	<i>Вены</i>
10	Дуга аорты, сонный синус, легочной ствол, брюшная аорта в месте отхождения брыжеечных артерий	К	<i>Органы, закладывающиеся в эмбриогенезе в виде трубки</i>

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Большой круг кровообращения начинается в _____ сердца самым крупным сосудом – _____.
- Наибольшую ширину имеют капиллярные синусы _____, костного мозга, _____, и капиллярные лакуны пещеристых тел половых органов.
- Капилляры отсутствуют только в _____, серозных оболочках, _____, эмали зуба, эндокарде клапанов сердца, роговице и внутренних средах глазного яблока.
- Расположение сосудов в _____ подчиняется определенным закономерностям, которые были сформулированы выдающимся анатомом _____.
- Малый круг кровообращения начинается в _____ сердца – _____.
- В результате _____ венозная кровь превращается в артериальную, которые собираются в четыре легочные вены, впадающие в _____.
- Иннервация артерий осуществляется сосудистыми ветвями _____ нервной системы, при этом _____ нервы вызывают сужение артерий.
- По отношению тканевых элементов в стенке артерий выделяют артерии _____, мышечного и _____ типов.
- В отличие от артериол стенка капилляра тонкая и состоит из одного слоя _____ клеток, расположенных на базальной мембране, что и обуславливает ее _____ функции.
- В подсистему воротной вены поступает кровь из непарных органов _____ полости.

Ответы:

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. левом желудочки | 7. дентине зуба |
| 2. аортой | 8. эпителии кожи |
| 3. брюшной | 9. теле человека |
| 4. обменные | 10. П.Ф. Лесгафтом |
| 5. печени | 11. правом желудочке |
| 6. селезенки | 12. легочным стволом |

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 13. газообмена | 17. смешанного |
| 14. левое предсердие | 18. эндотелиальных |
| 15. симпатические | |
| 16. вегетативной | |

• **Восстанови смысл чисел.**

1	180-200 мм рт.ст.	А	Давление возникающее в капиллярах
2	10-15 мм рт.ст	Б	Давление возникающее в аорте
3	40-50 мкм	В	Диаметр капилляров
4	6-30-40 мкм	Г	Диаметр прекапилляров
5	0,5-1,0	Д	Скорость течения крови в капиллярах

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __.

• **Соотнести буквы и цифры в двух таблицах и восстановить утверждение:**

О	П	Т	Н	Ы
Д	Е	Н	С	О
К	Е	В	Ы	У
Н	А	С	У	Л
Е	З	Р	Е	Ы

17	4	22	13	6
20	9	5	16	11
1	23	8	21	19
10	25	18	3	24
15	12	2	7	14

Ответ: _____

Далее студенты называют оба сосуда: верхняя и нижняя полые вены.

• Найдите соответствие

1	Артерии, артериолы, капилляры, вены	А	Внутричерепные ветви вены
2	Вены мозга, гладкие вены	Б	Кровеносные сосуды
3	Наружная оболочка, внутренняя, средняя	В	Лицевая вена
4	Принимающая вена от кожи головы, области жевательной мышцы	Г	Вены верхней конечности
5	Область лба, носа, щек, губ, мимические и жевательные мышцы, мягкого неба, небных миндалин, полость носа и рта	Д	Стенки артерии и вены
6	Латеральная подкожная вена руки, медиальная подкожная вена руки	Е	Занижнечелюстная вена
7	Внутренняя яремная вена, наружная яремная вена	Ж	Ветви наружной сонной артерии
8	Передняя большеберцовая артерия, тыльная артерия, стопа, задняя большеберцовая артерия, медиальная и латеральная подошвенная артерии	З	Артерии верхней конечности
9	Верхняя щитовидная артерия, язычная артерия, лицевая артерия, затылочная артерия	И	Вены головы и шеи
10	Подмышечная артерия, плечевая артерия, лучевая артерия, локтевая артерия	К	Подколенная артерия

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __;
10.- __.

Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- По артериям кровь транспортируется _____.
- Капилляры находятся в тканях и соединяют _____.
- Капилляры находятся почти во всех органах и тканях, их нет только в _____.
- В отличие от артерий мелкие и средние вены _____.
- Вся венозная кровь от органов тела притекает к правой, венозной половине сердца по двум крупнейшим венозным стволам: _____.
- Собирающаяся венозную кровь от головы, шеи, верхней конечности, стенок и органов грудной и брюшной полости формируется сосудами _____.
- _____ – верхнечелюстная артерия – располагается в подвисочной и крылонебной ямках.
- Аорта – самая крупная артерия, делится на 3 части: _____, дуга аорты, нисходящая аорта.
- _____ – начинается расширением – _____.
- _____ – располагается впереди от _____.

Ответы:

1. артерии с венами.
2. верхней поллой вене и нижней поллой вене
3. восходящая аорта
4. вторая верхняя ветвь
5. луковицей аорты
6. нисходящая аорта
7. от сердца к органам и тканям.
8. позвоночника

9. системы верхней поллой вены
10. снабжены клапанами.
11. эпидермисе кожи, роговице и хрусталике глаза, в волосах, ногтях, эмали.

Соотнести буквы и цифры в двух таблицах, восстановить утверждение, согласиться, или опровергнуть его.

Р	В	К	Л
А	Т	Е	Р
Н	Р	А	Я
Е	И	Л	И
Я	П	А	

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

Ответ: _____

Вставьте недостающие подходящие по смыслу цифру (слова или термины) с помощью учебников, учебных пособий и атласов.

- Большой круг кровообращения начинается _____, которая выходит из левого желудочка.
- Малый круг кровообращения по-другому называется _____
- Венечный круг кровообращения по-другому называется _____
- _____ является самым крупным артериальным сосудом.
- _____ артерия лежит в медиальной борозде плеча рядом с двумя плечевыми венами и срединным нервом.
- _____ аорты является продолжением дуги аорты.
- Основным венозным сосудом, собирающим кровь из вен головы и шеи, является внутренняя _____ вена.
- Все вены сердца впадают в общий венозный сосуд этого органа – венечный _____

- **Вены** – это сосуды, по которым течет в направлении от органов к сердцу.
- Кровеносные капилляры переходят в _____.

Ответы:

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. аорта | 6. легочный |
| 2. аортой | 7. плечевая |
| 3. вены | 8. сердечный |
| 4. вены | 9. синус |
| 5. грудная часть | 10. яремная |

- «Свернуть» информацию, данную в виде текста, в таблицу, схему, диаграмму.

1.	2.	3.	4.
в стенках различают 3 оболочки: - внутренняя (интима). - среднюю (медиа) - Наружную (адвентиция)	Они среднего калибра по своему строению похожи на артерии. Различие состоит в том, что их стенка является более тонкой, в ней меньше мышечных волокон	Через стенку питательные вещества и кислород переходят из крови в ткани, а из тканей в кровь – отработанные продукты обмена и углекислота. Они в органах образуют густую сеть.	Артерии транспортируют кровь от сердца к органам и тканям. Венозная кровь от органов тела притекает к правой, венозной половине сердца. Капилляры соединяют артерии с венами.

Ответы: 1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

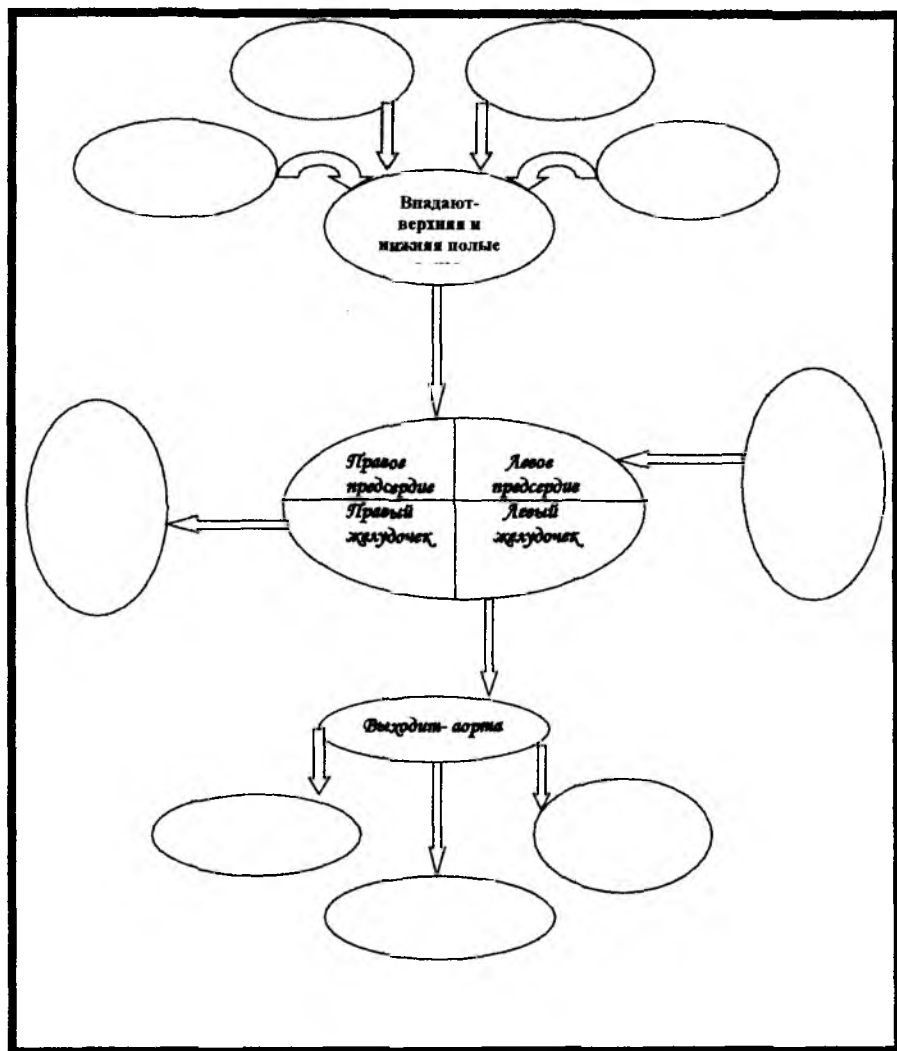
• **Найдите соответствие**

1	<i>Легочный ствол: положение, на какие сосуды делится?</i>	А	Начальная часть восходящей аорты называется - луковице аорты
2	<i>Назовите виды кровеносных сосудов?</i>	Б	Легочный ствол несет венозную кровь.
3	<i>Назовите основной венозный сосуд, собирающий кровь из вен головы и шеи?</i>	В	Все вены большого круга кровообращения принято объединять в две системы: систему верхней полый вены и систему нижней полый вены. В системе нижней полый вены выделяют систему воротной вены
4	<i>Как называется начальная часть восходящей аорты?</i>	Г	Он находится в переднем средостении, по выходе из правого желудочка направляется кверху и влево, при этом пересекает спереди восходящую артерию. Под дугой аорты легочный ствол делится на правую и левую легочную артерии.
5	<i>Назовите поверхностные вены верхней конечности?</i>	Д	Она образуется на уровне IV – V поясничных позвонков, путем слияния внутренней и наружной подвздошных вен своей стороны

6	В какие системы принято объединять все вены большого круга кровообращения?	Е	Внутренняя яремная вена.
7	Где и путем слияния каких вен образуется нижняя полая вена?	Ж	Латеральная подкожная вена руки и медиальная подкожная вена руки..
8	Область кровоснабжения наружной сонной артерии?	З	. В кровоснабжении головного мозга участвуют правая и левая внутренние сонные артерии и правая и левая позвоночные артерии
9	Какую кровь несет легочный ствол?	И	Артерии, вены, капилляры
10	Какие артерии участвуют в кровоснабжении головного мозга?	К	. Наружная сонная артерия своими ветвями кровоснабжает органы и частично мышцы шей, мягкие ткани лица и всей головы, стенки полости носа, стенки и органы полости рта

Ответы: 1.- __; 2.- __; 3.- __; 4.- __; 5.- __; 6.- __; 7.- __; 8.- __; 9.- __; 10.- __.

Заполните:



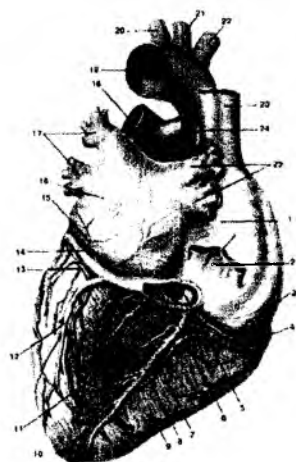
Какие сосуды и в какую камеру сердца входят или выходят

• **Найдите соответствие**

1	К органам кровообращения относятся	А	Селезенка, печень
2	Сосуды, по которым кровь течет от сердца	Б	Капилляры
3	Виды кровотоков	В	Верхнюю полую вену
4	Сосуды, снабжающие кровью сердце	Г	Легочную артерию
5	Мельчайшие кровеносные сосуды, в которых происходит обмен веществ между кровью и тканями	Д	Артерии
6	Наиболее крупные депо крови	Е	Сердце и сосуды
7	Из правого желудочка венозная кровь поступает в крупный сосуд	Ж	Коронарные, или венечные
8	Способность сердца ритмически сокращаться без внешних раздражений под влиянием импульсов, возникающих в нем самом,	З	Большой круг кровообращения
9	Венозная кровь от головы, шеи, рук поступает в правое предсердие через	И	Капиллярные, венозные и артериальные
10	Путь крови от левого желудочка до правого предсердия	К	автоматизм

Ответ: 1. 1.-; 2.-; 3.-; 4.-; 5.-; 6.-; 7.-; 8.-; 9.-; 10.-.

- **Внесите соответствующие понятия в таблицу по тексту учебника, проанализируйте ее и сделайте вывод.**



Сердце:

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. _____

9. _____

10. _____

11. _____

12. _____

13. _____

14. _____

15- _____

16- _____

17- _____

18- _____

19- _____

20- _____

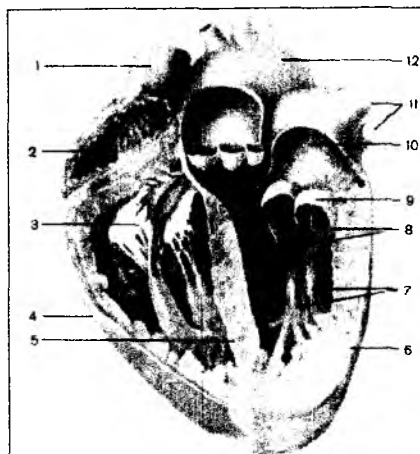
21- _____

22- _____

23- _____

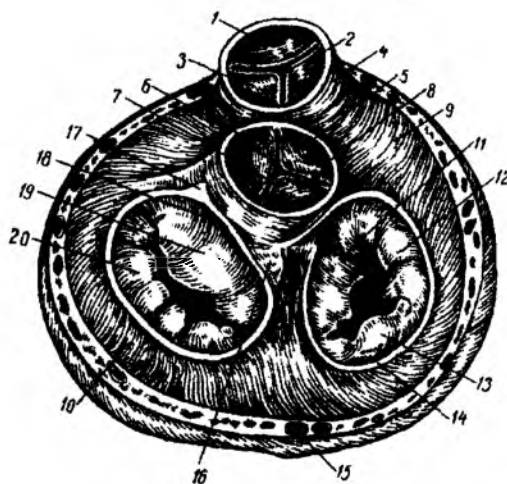
24- _____

25- _____



Сердце (продольный разрез).

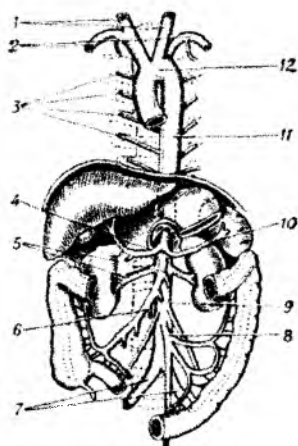
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____



Клапаны сердца и фиброзные кольца.

- 1, 2, 3- _____
- 4 - _____
- 5, 6, 7 - _____
- 8 - _____

- 9 - _____
- 10 - _____
- 11, 12, 13 - _____
- 14 - _____
- 15 - _____
- 16 - _____
- 17 - _____
- 18 - _____
- 19, 20 - _____

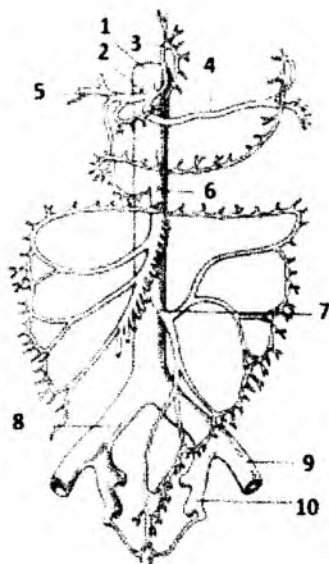


Ветви аорты:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

Брюшная аорта:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____



III. Заключительная часть

Подведение итогов занятия и задания на дом.

Заданием на дом может быть, например составление синквейна и защита его на следующем занятии:

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

Тема: Внутренние органы. Пищеварительная система

1. Принципы строения полых и паренхиматозных органов.
2. Общий план строения пищеварительной системы (зарисовать схему).
3. Проекция областей на переднюю брюшную стенку (надчревьё, чревьё, подчревьё).
4. Полость рта, отделы, строение.
5. Язык :строение, функции.
6. Строение зубов. Виды зубов. Формула молочных и постоянных зубов. Порядок прорезывания и смены зубов.
7. Большие и малые слюнные железы. Слюна, состав и свойства. Механизм слюноотделения.
8. Глотка, части, строение, части, расположение, функция
9. Пищевод, отделы, строение, расположение, функция
10. Желудок, топография, строение, функция.
11. Состав и свойства желудочного сока. Механизм и этапы желудочной секреции.
12. Кишечник, отделы, топография, функция.

Тема: Внутренние органы. Система органов дыхания

1. Верхние и нижние дыхательные пути.
2. Строение наружного носа и полости носа, их функции.
3. Строение и функция гортани (хрящи и мышцы гортани, отделы гортани).
4. Механизм голосообразования. Устанавливающий и напрягающий аппараты гортани.
5. Топография трахеи и главных бронхов, строение их стенки. Отличие правого и левого главных бронхов.
6. Лёгкие: форма, поверхности, щели, доли правого и левого лёгкого.
7. Топография лёгких (синтопия, скелетотопия).
8. Бронхиальное и альвеолярное дерево, их функции (нарисовать схему).

9. Особенности кровообращения в лёгких.
10. Плевра. Полость плевры. Плевральные синусы, их топография, прикладное значение. Ход плевры на фронтальном и поперечном разрезе (нарисовать схему).
11. Средостение, определение, классификация, содержимое. Нарисовать схему средостения на поперечном распиле.
12. Этапы процесса дыхания.
13. Внешнее дыхание, транспорт газов кровью, тканевое дыхание.
14. Принципы газообмена между дыхательными средами.
15. Механизм вдоха и выдоха, механизм первого вдоха
16. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.

Тема: Внутренние органы. Органы выделения

1. Почка, её внешнее строение, функции, отношение к брюшине.
2. Оболочки почки, топография элементов почечной ножки. Фиксирующий аппарат почки, его значение.
3. Строение коркового и мозгового вещества почки.
4. Нефрон – структурная и функциональная единица почки
5. (нарисовать схему строения).
6. Особенности кровоснабжения почек
7. Фазы образования мочи (фильтрация, реабсорбция, канальцевая секреция).
8. Регуляция мочеобразования
9. Количество, состав и свойства мочи в норме и при патологии.
10. Мочевой пузырь, его форма, положение, особенности топографии у мужчин и женщин. Строение стенки мочевого пузыря, его отношение к брюшине
11. Мочеточники, их строение, функция, положение.
12. Особенности строения женского мочеиспускательного канала
13. Строение мужского мочеиспускательного канала, его части (предстательная, перепончатая, губчатая)

Тема: Сердце. Сердечно сосудистая система.

1. Структуры малого круга кровообращения: легочной ствол, легочные артерии, долевые, сегментарные, дольковые артерии, капилляры, венулы, дольковые, сегментарные, долевые вены, легочные вены.
2. Аорта, её отделы, артерии от них отходящие.
3. Плечеголовной ствол. Артерии шеи и головы, области кровоснабжения.
4. Артерии верхних конечностей: подмышечная, плечевая, локтевая, лучевая.
5. Ладонные дуги- расположение, области кровообращения.
6. Ветви грудной и брюшной части аорты, артерии таза.
7. Артерии нижних конечностей- бедренная, подколенная, глубокая артерия бедра, передняя и задняя большеберцовые артерии, малоберцовая артерия, тыльная артерия стопы, медиальная и латеральная подошвенные артерии.
8. Артериальный пульс, его характеристики, определение.
9. Точки прижатия крупных артерий при кровотечениях (зарисовать схему).
10. Критерии оценки процесса кровообращения.
11. Система верхней поллой вены. Вены головы и шеи, вены верхней конечности. Вены грудной клетки.
12. Система нижней поллой вены. Вены таза и нижних конечностей, вены живота. Система воротной вены печени. Кровоснабжение печени. Регуляция сосудистого тонуса.
13. Особенности кровообращения плода

ТЕСТЫ:

на тему: Внутренние органы. Пищеварительная система

I вариант

Выберите один правильный ответ

1. К группе паренхиматозных органов относится все, кроме:

- а) лёгкие
- б) печень
- в) почки
- г) пищевод

2. Расположение органа по отношению к костям скелета называется:

- а) синтопия
- б) голотопия
- в) скелетотопия

3. Трубчатые (полые органы) в составе своей стенки имеют оболочки, кроме:

- а) слизистая
- б) волокнисто – хрящевая
- в) мышечная
- г) адвентиция (или серозная)

4. В языке выделяют следующие части, кроме:

- а) верхушку
- б) шейку
- в) тело
- г) корень

5. Скелетные мышцы языка, которые изменяют его положение, все, кроме:

- а) подбородочно – язычная

- б) поперечная мышца языка
- в) подъязычно – язычная
- г) шиловязычная

6. Каждый зуб состоит из следующих частей, кроме:

- а) коронка
- б) тело
- в) шейка
- г) корень

7. Сколько молочных зубов у человека?

- а) 20
- б) 22
- в) 30
- г) 32

8. Какие зубы разрезают (отделяют) пищу?

- а) резцы
- б) клыки
- в) коренные зубы

9. Как называется свисающая часть мягкого нёба?

- а) язычок
- б) нёбная миндалина
- в) нёбная занавеска
- г) нёбно – язычная дужка

10. В желудке различают следующие части, кроме:

- а) кардиальная часть
- б) дно (свод)
- в) пилорическая часть
- г) головка

в) формирование каловых масс

11. Желудок имеет две стенки:

- а) верхнюю и нижнюю
- б) правую и левую
- в) переднюю и заднюю

15. В тонкой кишке выделяют части, кроме:

- а) двенадцатиперстная
- б) тощая
- в) ободочная
- г) подвздошная

12. Какой слой мышечной оболочки желудка образует сфинктер привратника:

- а) продольный
- б) круговой
- в) косой

16. В какой кишке имеются кишечные ворсинки

- а) тонкая
- б) ободочная
- в) прямая
- г) слепая

13. Где расположено выходное отверстие привратника желудка:

- а) X – XI грудной позвонок
- б) V – VII грудной позвонок
- в) XII – I поясничный

позвонок

17. Какие складки образует слизистая оболочка тонкой кишки?

- а) круговые
- б) полулунные
- в) поперечные
- г) продольные

14. Тонкая кишка выполняет следующие функции, кроме:

- а) расщепление пищевых веществ
- б) всасывание продуктов в кровеносные и лимфатические капилляры

18. В толстой кишке различают следующие отделы, кроме:

- а) слепая
- б) прямая
- в) подвздошная
- г) ободочная

Подберите соответствующие ответы (пары):

19. К каким группам относятся следующие слюнные железы?

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1) большие слюнные железы | а) губные |
| 2) малые слюнные железы | б) околоушная |
| | в) небные |
| | г) поднижнечелюстная |
| | д) подъязычная |

е) язычные

20. Какие отделы принадлежат соответственно тонкой и толстой кишке?

1) тонкая кишка

а) двенадцатиперстная

2) толстая кишка

б) сигмовидная

в) тощая

г) слепая

д) подвздошная

е) ободочная

II вариант

Выберите один правильный ответ

1. К группе трубчатых (полых)

органов относятся все, кроме:

а) трахея

б) пищевод

в) бронхи

г) печень

а) уздечка языка

б) язычная миндалина

в) сосочки языка

г) десна

2. Расположение органа по отношению к другим органам (с какими органами он граничит)

а) скелетотопия

б) синтопия

в) голотопия

5. Собственные мышцы языка, которые изменяют его форму, все, кроме:

а) верхняя продольная мышца языка

б) поперечная мышца языка

в) шиловязычная

г) вертикальная мышца языка

3. Паренхиматозные органы построены из:

а) слизистой и мышечной

оболочек

б) паренхимы и стромы

в) коркового и мозгового

вещества

г) хрящевой и серозной

оболочек

6. В вещество зуба входит следующее, кроме:

а) эмаль

б) периодонт

в) дентин

г) цемент

4. Скопление лимфоидной ткани в корне языка называется:

а) 20

б) 32

в) 30

г) 33

8. Какие зубы у человека предназначены для раздробления и растирания пищи?

- а) резцы
- б) клыки
- в) коренные зубы

9. Какая миндалины расположена между передней (нёбно – язычной) и задней (нёбно – глоточной) дужками:

- а) язычная
- б) глоточная
- в) трубная
- г) нёбная

10. Желудок имеет две кривизны:

- а) переднюю и заднюю
- б) кардинальную и пилорическую
- в) большую и малую

11. Мышечная оболочка желудка имеет слои, кроме:

- а) продольный
- б) круговой
- в) горизонтальный
- г) косой

12. Где расположено входное кардиальное отверстие желудка:

- а) X – XI грудной позвонок
- б) V – VII грудной позвонок
- в) XII – I поясничный

позвонок

13. Желудок соединяется связками со следующими органами, кроме:

- а) печени
- б) ободочной кишкой
- в) тонкой кишкой
- г) селезённой

14. Основная функция толстой кишки:

- а) расщепление пищевых веществ
- б) всасывание воды
- в) формирование каловых масс

15. Какой отдел тонкой кишки не имеет брыжейки:

- а) двенадцатиперстная
- б) тощая
- в) подвздошная

16. Что является границей между тонкой и толстой кишкой:

- а) групповые лимфатические узелки (пейеровы бляшки)
- б) сальниковые отростки
- в) илеоцекальный клапан
- г) сальниковая лента

17. Какие складки образует слизистая оболочка толстой кишки (ободочной)?

- а) круговые
- б) полулунные
- в) поперечные
- г) продольные

18. На каком отделе толстой кишки расположен червеобразный отросток:
- а) прямая
 - б) ободочная
 - в) слепая

Подберите соответствующие ответы (пары)

19. Какие части различают соответственно в глотке и пищеводе?

- | | |
|------------|-----------------|
| 1) глотка | а) шейная часть |
| 2) пищевод | б) гортанная |
| | в) ротовая |
| | г) грудная |
| | д) брюшная |
| | е) носовая |

20. Какие особенности строения отличают тонкую и толстую кишку?

- | | |
|------------------|---|
| 1) тонкая кишка | а) кишечные ворсинки |
| 2) толстая кишка | б) наличие круговых складок на слизистой оболочке |
| | в) наличие продольных мышечных лент |
| | г) полулунные складки на слизистой оболочке |
| | д) наличие сальниковых отростков |

Тесты на тему: Внутренние органы. Система органов дыхания
I вариант

Выберите один правильный ответ:

1. Основная функция дыхательной системы

- а) звукообразование

(голособразование)

б) обонятельная (определение запаха)

в) газообмена между воздухом и кровью

г) выработка гормональных веществ

- б) мышечной

- в) хрящевой

- г) костной

3. Воздухоносные пазухи сообщаются с носовыми ходами для:

- а) согревания воздуха

б) облегчения черепа и сохранения его прочности

- в) увлажнения воздуха

- г) очищения воздуха

2. Перегородка носа состоит из частей, кроме:

- а) перепончатой

4. Какой орган дыхательной системы выполняет функцию звукообразования (голособразования)

- а) трахея
- б) гортань
- в) полость носа
- г) бронхи

5. Парные хрящи гортани все, кроме:

- а) черпаловидный
- б) щитовидный
- в) рожковидный
- г) клиновидный

6. Какой бронх является продолжением трахеи, более короткий и широкий (в него чаще попадают инородные тела)

- а) правый бронх
- б) левый бронх

7. Правое лёгкое имеет:

- а) три доли (верхнюю, среднюю и нижнюю)

б) две доли (верхнюю и нижнюю)

8. Сколько бронхолёгочных сегментов в каждом лёгком

- а) 5
- б) 10
- в) 9
- г) 8

9. Как называется серозная оболочка, которая окутывает каждое лёгкое:

- а) брюшина
- б) перикард
- в) плевра

10. Количество вдыхаемого и выдыхаемого воздуха в состоянии покоя называется

- а) дыхательным объёмом
- б) резервным объёмом
- в) остаточным

II вариант

Выберите один правильный ответ:

1. В воздухоносных путях происходит всё, кроме:

- а) увлажнение воздуха
- б) согревание или охлаждение вдыхаемого воздуха
- в) восприятие запаха
- г) восприятия вкуса

2. В полости носа различают следующие носовые ходы, кроме:

- а) верхний носовой ход
- б) передний носовой ход
- в) средний носовой ход
- г) нижний носовой ход

3. В полости глотки проходит:

- а) только воздух

б) только пища
в) воздух и пища (перекрёст дыхательного и пищеварительного пути)

4. Непарные хрящи гортани все, кроме:

- а) щитовидный
- б) черпаловидный
- в) перстневидный
- г) надгортанник

5. В полости гортани различают три отдела, кроме:

- а) преддверие
- б) вход в гортань
- в) межжелудочковый отдел
- г) подголосовую полость

6. Главный орган дыхательной системы, где проходит газообмен:

- а) бронхи
- б) трахея
- в) лёгкие
- г) гортань

7. Левое лёгкое имеет:

а) три доли (верхнюю, среднюю и нижнюю)
б) две доли (верхнюю и нижнюю)

8. К структурно-функциональной единице лёгкого (альвеолярное дерево) относится всё, кроме:

- а) дыхательные бронхиолы
- б) альвеолярные ходы
- в) альвеолярные мешочки
- г) главные бронхи

9. Комплекс органов, расположенных между правым и левым лёгким, называется:

- а) плевра
- б) средостение
- в) перикард
- г) брюшина

10. После максимального выдоха в лёгких остаётся

- а) дыхательный объём воздуха
- б) остаточный объём воздуха
- в) резервный объём

Тесты на тему: Внутренние органы. Органы выделения

I вариант

Дополните следующее определение:

1. – структурно-функциональная единица почки.

Выберите один правильный ответ:

2. На каком уровне расположены почки:

- а) от X грудного до I поясничного позвонка
- б) от XII грудного до II поясничного позвонка

- в) от XI- XII грудного до II-III поясничного позвонка
- г) от I грудного до IV поясничного позвонка

3. Как покрыты брюшиной почки:

- а) мезоперитонеально
- б) экстраперитонеально
- в) интраперитонеально

4. Какие поверхности имеет почка:

- а) верхнюю, нижнюю
- б) латеральную, медиальную
- в) правую, левую
- г) переднюю, заднюю

5. Что располагается в почечной пазухе:

- а) лоханка, большие и малые почечные чашечки, сосуды, нервы, жировая ткань
- б) малые почечные чашечки, сосуды, нервы
- в) большие и малые почечные чашечки, сосуды, жировая ткань
- г) лоханка, большие и малые почечные чашечки, почечная пирамида

6. В какой части мужского мочеиспускательного канала находится произвольный сфинктер:

- а) предстательной
- б) перепончатой
- в) губчатой

Выберите несколько правильных ответов:

7. Что относится к фиксирующему аппарату почек:

- а) почечное ложе
- б) внутрибрюшное давление
- в) почечная фасция
- г) почечная ножка

8. Что включает процесс мочеобразования

- а) клубочковая фильтрация
- б) канальцевая реабсорбция
- в) канальцевая секреция
- г) образование ренина

9. Какие части имеет мужской мочеиспускательный канал:

- а) предстательную
- б) пещеристую
- в) перепончатую
- г) губчатую

Подберите соответствующие ответы (пары):

10. Какие части принадлежат следующим органам?

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1) мочеточник | а) губчатая |
| 2) мочеиспускательный канал | б) брюшная |
| | в) тазовая |
| | г) предстательная |
| | д) перепончатая |
| | е) внутривенная |

II вариант

Дополните следующее определение;

1. – количество мочи, выделенное за единицу времени.

Выберите один правильный ответ :

2. Какая почка расположена несколько ниже:

- а) левая
- б) правая

3. Чем образовано почечное ложе:

- а) большой и малой поясничными мышцами
- б) квадратной мышцей поясницы, большой поясничной мышцей, диафрагмой
- в) поперечной мышцей живота, большой и малой поясничными мышцами
- г) диафрагмой, внутренней косой и поперечной мышцами живота

4. Какими оболочками покрыта почка:

- а) фиброзной капсулой, мышечной оболочкой, фасцией почки
- б) адвентицией, фасцией почки, жировой капсулой
- в) жировой и фиброзной капсулой, сосудистой оболочкой
- г) фиброзной капсулой, жировой капсулой, фасцией почки

5. Какая оболочка отсутствует в стенке мочевого пузыря в области мочепузырного треугольника:

- а) слизистая
- б) подслизистая
- в) мышечная
- г) соединительная (адвентиция)

6. Как называется процесс обратного всасывания жидкости и находящихся в ней компонентов из первичной мочи:

- а) фильтрация
- б) реабсорбция
- в) секреция

Выберите несколько правильных ответов:

7. Части мочеточников:

- а) почечная
- б) брюшная
- в) тазовая
- г) внутристеночная

8. Какие части имеет мочевой пузырь

- а) дно
- б) головку
- в) тело
- г) шейку
- д) верхушку

9. Какие органы прилежат сзади к мочевому пузырю у мужчин:

- а) семенные пузырьки
- б) лобковый симфиз
- в) прямая кишка
- г) ампулы семявыносящих протоков

Подберите соответствующие ответы (пары):

10. Какие структуры содержатся в корковом и мозговом веществе почки?

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| 1) корковое вещество | а) петли нефрона |
| 2) мозговое вещество | б) почечные тельца |
| | в) собирательные трубочки |

- г) сосочковые протоки
- д) проксимальные и дистальные отделы извитых почечных канальцев

Тесты на тему: Сердце. Сердечно сосудистая система

I вариант

Выберите один правильный

ответ :

1. Как называются сосуды выходящие из сердца?

- а) вены
- б) артерии
- в) капилляры
- г) артериолы

2. Из какой камеры сердца начинается большой круг кровообращения?

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

3. Какая кровь течёт по легочным венам?

- а) артериальная
- б) венозная
- в) смешанная
- г) в левых – артериальная, в правых – венозная

4. Из каких слоёв состоит стенка сердца?

- а) наружного, среднего
- б) интимы и адвентиции
- в) эпикарда, миокарда,

эндокарда

г) слизистого, мышечного, серозного

5. Какой клапан находится в легочном стволе?

- а) митральный клапан
- б) полулунный клапан
- в) трёхстворчатый

6. Какие артерии кровоснабжают стенки сердца?

- а) подключичная артерия
- б) общая сонная артерия
- в) венечные (коронарные)

артерии

- г) легочные артерии

7. Сокращение и последующее расслабление сердца называется

- а) систола
- б) сердечный цикл
- в) диастола
- г) автоматизм

8. Уменьшение частоты пульса называется

- а) тахикардией
- б) артериальной

гипертензией

- в) брадикардией
- г) диастолой

9. Из каких отделов состоит сосудистая система?

- а) центральной
- б) кровеносной
- в) лимфатической
- г) периферической

10. Какие сосуды входят в состав микроциркуляторного русла?

- а) артериолы
- б) прекапилляры
- в) капилляры
- г) артериоло – веноулярные анастомозы

II вариант

Выберите один правильный

ответ:

1. Сколько у сердца камер?

- а) три
- б) четыре
- в) два
- г) пять

2. Где заканчивается малый круг кровообращения?

- а) в левом желудочке
- б) в левом предсердии
- в) в правом желудочке
- г) в правом предсердии

3. Какая кровь течёт по легочному стволу?

- а) артериальная
- б) венозная
- в) смешанная
- г) в правой легочной артерии

– венозная, а в левой – артериальная

4. Сколько слоёв имеет миокард желудочков?

- а) два
- б) три

в) четыре

г) один

5. Сколько створок у левого предсердно – желудочкового клапана?

- а) две
- б) три
- в) четыре
- г) одна

6. Частота сердечных сокращений в покое?

- а) 80 – 120 ударов в минуту
- б) 40 – 50 ударов в минуту
- в) 60 – 70 ударов в минуту
- г) 90 – 100 ударов в минуту

7. Сокращение сердечной мышцы называется

- а) систолой
- б) диастолой
- в) автоматизмом
- г) сердечным циклом

8. Учащение частоты пульса называется

- а) брадикардией

- б) тахикардией
- в) автоматизмом

г) систолой

Выберите несколько правильных ответов:

9. Какие функции выполняет сосудистая система

- а) защитная функция
- б) транспортная функция
- в) гомеостатическая (поддержание постоянства внутренней среды организма)
- г) мочеобразование

10. Что относится к проводящей системе сердца?

- а) предсердно – желудочковый пучок (пучок Гиса)
- б) волокна Пуркинье
- в) синусно – предсердный узел
- г) предсердно – желудочковый узел

III вариант

Выберите один правильный ответ:

1. Какие особенности строения имеют стенки вен?

- а) не имеют клапанов
- б) плохо выражен наружный слой
- в) имеют клапаны и тонкую стенку
- г) хорошо развит эластический каркас

2. По глубине залегания вены делятся

- а) центральные и периферические
- б) наружные и внутренние
- в) поверхностные и глубокие
- г) проксимальные и дистальные

3. Основная функция вен организма?

- а) защитная
- б) гормональная
- в) ёмкостная (депо крови)
- г) транспортная

4. Какие части имеет аорта?

- а) восходящая и нисходящая
- б) грудная и брюшная
- в) дуга аорты и нисходящая часть
- г) восходящая, дуга аорты и нисходящая часть

5. На какие артерии делится брюшная часть аорты

- а) наружные подвздошные артерии

- б) общие подвздошные артерии
- в) внутренние подвздошные артерии
- г) внутренние и наружные подвздошные артерии

6. Куда вливаются вены сердца:

- а) в правое предсердие
- б) в верхнюю полую вену
- в) в венечный синус
- г) в нижнюю полую вену

7. В какую вену оттекает венозная кровь от головы, шеи и верхних конечностей?

- а) в верхнюю полую
- б) в нижнюю полую
- в) в воротную вену

8. Откуда собирает кровь воротная вена?

- а) от парных органов брюшной полости

- б) от нижних конечностей
- в) от непарных органов брюшной полости, кроме печени
- г) от органов малого таза

9. Сосуды, по которым лимфа поступает в лимфатический узел, называются

- а) выносящими
- б) латеральными
- в) приносящими
- г) центральными

10. Лимфатический узел состоит из:

- а) центрального и периферического вещества
- б) коркового и мозгового вещества
- в) поверхностного и глубокого вещества
- г) красной и белой пульпы

IV вариант

Выберите один правильный ответ:

1. Из каких оболочек состоит стенка артерий?

- а) наружной, внутренней, серозной
- б) мышечной, адвентициальной
- в) наружной, средней, внутренней
- г) продольной, циркулярной

2. Какой тип ветвления артерий различают?

- а) центральный и периферический
- б) магистральный и рассыпной
- в) поверхностный и глубокий
- г) внутренний и наружный

3. Основная функция капилляров

- а) распределения

- б) сопротивление
- в) обмена
- г) амортизация

- в) большая подкожная вена ноги
- г) бедренная вена

4. Назовите ветви дуги аорты

- а) сонные, подключичные
- б) плечеголовной ствол, левая общая сонная и левая подключичная артерии
- в) плечеголовной ствол, правая общая сонная и правая подключичная артерии
- г) левая и правая подключичные артерии

8. Из слияния каких вен образуется воротная вена

- а) общих подвздошных вен
- б) наружных подвздошных вен
- в) верхней брыжеечной, селезеночной и нижней брыжеечной
- г) внутренних подвздошных вен

5. Какие ветви отходят от грудной части аорты?

- а) поверхностные и глубокие
- б) висцеральные и париетальные
- в) внутренние и наружные
- г) латеральные и медиальные

9. Отличие лимфатических капилляров от кровеносных

- а) более узкий просвет
- б) начинаются слепо и более широкий просвет
- в) имеют клапаны
- г) содержатся практически во всех органах и тканях тела человека

6. Выбрать артерию верхней конечности

- а) подколенная
- б) задняя большеберцовая
- в) подмышечная
- г) передняя большеберцовая

10. Куда впадают крупные лимфатические протоки и стволы?

- а) в артериальную систему
- б) в правое предсердие
- в) в венозную систему
- г) в левое предсердие

7. Выбрать поверхностную вену нижней конечности

- а) большеберцовая вена
- б) подколенная вена

Литература

1. Ахмедов Н.К. «Одам анатомияси атласи» Т., Узбекистон миллий энциклопедияси давлат илмий нашриёти.
2. Худойбердиев Р.Е., Ахмедов Н.К., Зоҳидов Х.З. «Одам анатомияси» Тиббиёт олийгохлари учун дарслик.Т., Ибн Сино нашриёти 1993 й
3. Кодиров Э. «Анатомия». Т., 2003 й.
4. Сапин М.Р. Сивоглазов В.И. «Анатомия и физиология человека». М., 1999г.
5. Сапин М.Р., Билич Г.Л. «Анатомия человека», учебник для студентов биол. Спец. ВУЗов. М., Выс. Школа. 1989г.

