

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. А.А. КУЛЕШОВА»

СПЛАНХНОЛОГИЯ

Контрольные
вопросы
и задания

Автор-составитель
Е.А. КОНДРАТЕНКОВА



Могилев 2009

УДК 611.7 (075.8)
ББК 28.706
С72

*Печатается по решению редакционно-
издательского совета УО «МГУ им. А.А. Кулешова»*

Рецензент
кандидат медицинских наук доцент
С.П. Лапцевич

С72 **Спланхнология: контр. вопросы и задания / авт.-сост.**
**Е.А. Кондратенкова. – Могилев: УО «МГУ им. А.А. Кулешо-
ва», 2009. – 24 с.: ил.**

Методические материалы по спланхнологии могут использоваться в качестве наглядно-учебного пособия, для контроля знаний и самостоятельной работы студентов по соответствующему разделу анатомии. Издание может быть использовано на занятиях с учащимися факультетов естествознания, физического воспитания, педагогики и психологии детства.

УДК 611.7 (075.8)
ББК 28.706

© Кондратенкова Е.А., составление, 2009
© Оформление.
УО «МГУ им. А.А. Кулешова», 2009

ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

При изучении курса «Анатомии человека» студенты всех факультетов сталкиваются с определенными трудностями, связанными с нехваткой атласов, учебно-наглядных пособий и анатомических препаратов. Отсутствуют материалы, позволяющие контролировать усвоение знаний по спланхнологии при помощи тестов, контрольных вопросов и заданий.

Данное издание может быть использовано как наглядно-методическое пособие, для контроля знаний по соответствующему разделу анатомии и для самостоятельной работы студентов.

Основу методических материалов составляют иллюстрации-тесты, на которых расположены указательные линии с цифрами. Под каждым рисунком имеется задание, в котором требуется определить, какой объект обозначен под тем или иным номером и ответить на контрольные вопросы. Так как рисунки-тесты и содержание теоретических заданий в каждом разделе темы логически дополняют друг друга, работа с пособием позволит не только оценить, дополнить и откорректировать знания, полученные студентами в течение лекционного курса и при самоподготовке, но и облегчит учащимся процесс их усвоения и изложения. Данный подход, кроме того, позволяет акцентировать внимание учащихся на наиболее важных и ключевых аспектах материала. способствует привитию навыка самостоятельно проводить анатомический анализ.

Методические материалы будут полезны не только студентам, но и преподавателям. так как позволят повысить эффективность оценки знаний учащихся на лабораторных занятиях, зачетах, экзаменах. при проведении контрольных работ.

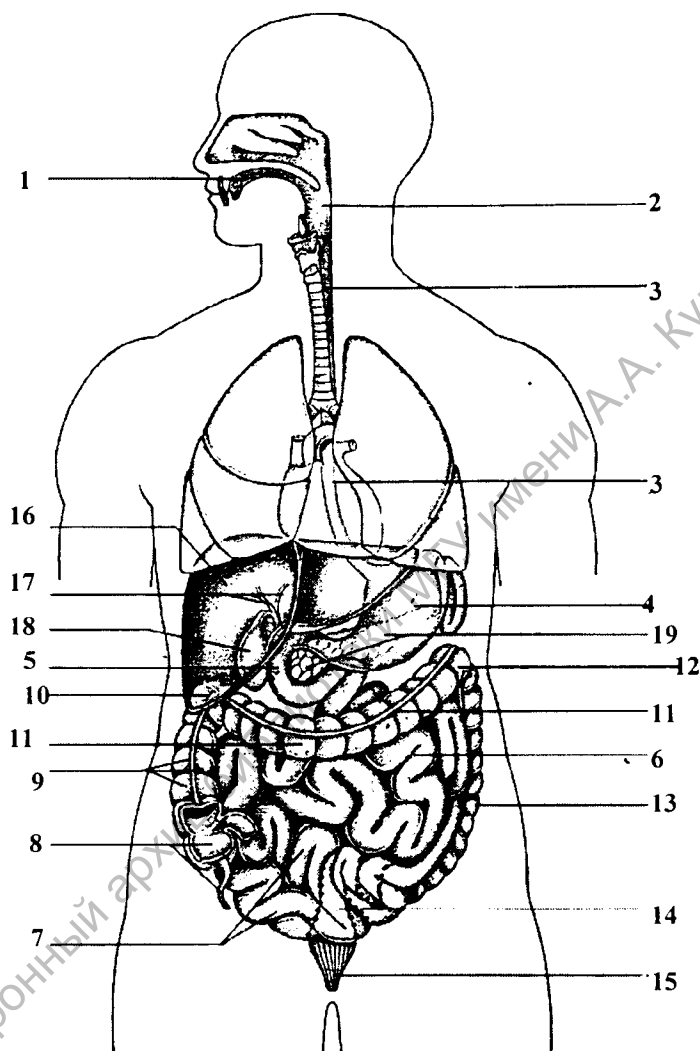


Рис. 1 – Пищеварительный тракт (схема).

Задание 1. Определите, какие органы и их составляющие, обозначенные цифрами 1–19, образуют пищеварительную систему.

Что называется пищеварением? Дайте определение ферментам. Какие группы пищеварительных ферментов вы знаете? В каких отделах пищеварительной системы они вырабатываются? В чем еще заключаются функции этой системы?

Какие органы, представленные на схеме, выполняют и дыхательную, и пищеварительную функции?

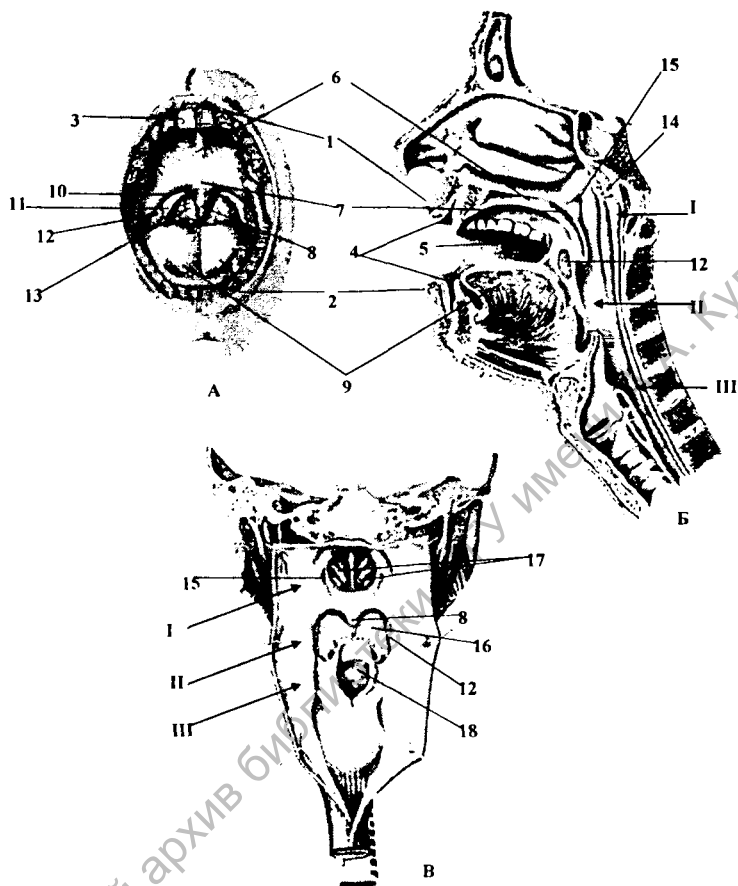
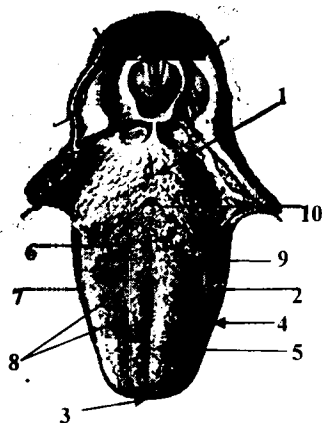


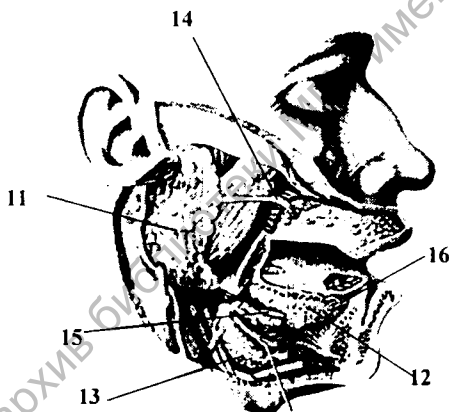
Рис. 2 – Полость рта (А, Б) и глотки (Б, В). А – вид спереди. Б – вид слева; В – вид сзади.

Задание 2. Определите, какие органы и их составляющие, обозначенные цифрами 1–11, образуют полость рта. Чем ограничено преддверие рта и собственно ротовая полость? Чем образовано твердое и мягкое небо? Какие функции выполняет полость рта? Как называется отверстие, посредством которого полость рта общается с глоткой и под каким номером оно показано?

На какие части, обозначенные цифрами I, II, III делят полость глотки? Определите, какие миндалины обозначены цифрами 12, 14, и 16. Как называются миндалины, окружающие отверстие, показанное цифрой 15? Какую функцию они выполняют? Как называются отверстия, сообщающие глотку с полостью рта, носа, среднего уха и под какими номерами они обозначены? Какой цифрой показан вход в гортань? Какие оболочки образуют стенку глотки?



А



Б

Рис. 3 – Органы полости рта. А – язык, вид сверху;
Б – железы преддверия и полости рта, вид справа.

Задание 3. Определите, какие анатомические особенности, обозначенные цифрами 1–10, выделяют в языке. Какие мышцы образуют его основу? Какая миндалина находится в области, показанной под номером 1? Какие функции выполняет язык?

На какие группы делят слюнные железы и почему? Какие крупные железы рта обозначены цифрами 14, 15, 17? Куда открываются их выводные протоки и под какими номерами они показаны? Какую функцию выполняют слюнные железы? Что такое слюна, что входит в ее состав и каковы ее свойства? Как называется заболевание, часто поражающее железу, указанную цифрой 11, и чем оно опасно для мужчин?

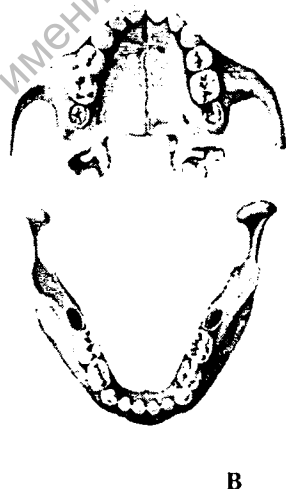
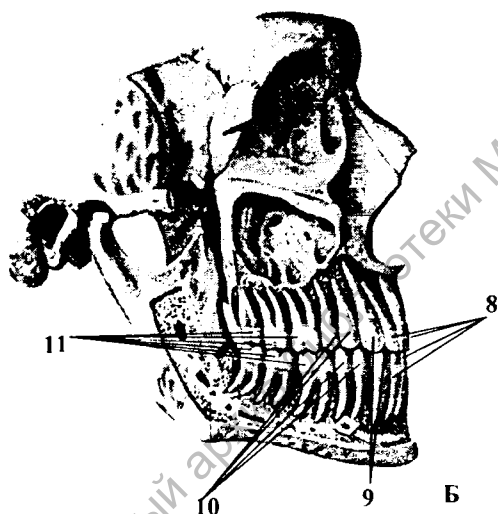
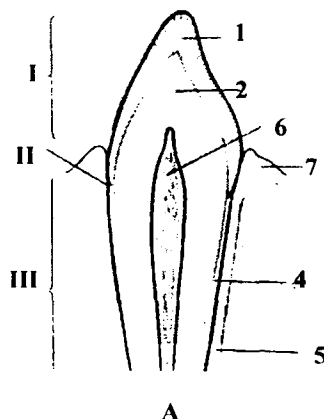


Рис. 4 – Органы полости рта. А – строение зуба (схема); Б – зубы верхней и нижней челюстей, постоянные, правые; В – молочные зубы верхней и нижней челюстей ребенка 4 лет.

Задание 4. Какие части, показанные цифрами I, II и III различают в зубе? Опишите, что различают в этих частях, руководствуясь номерами 1–7.

Назовите, какие формы зубов выделяют у человека и каково их количество в каждой группе, используя цифры 8–11. Как они отличаются по функциям? Сравните зубы по количеству корней. Как называется вид соединений, которыми корни зубов укреплены в альвеолах?

Что такое зубная формула и как она выглядит у взрослого человека? Определите по рисунку количество зубов у ребенка. Какова зубная формула для молочных зубов?

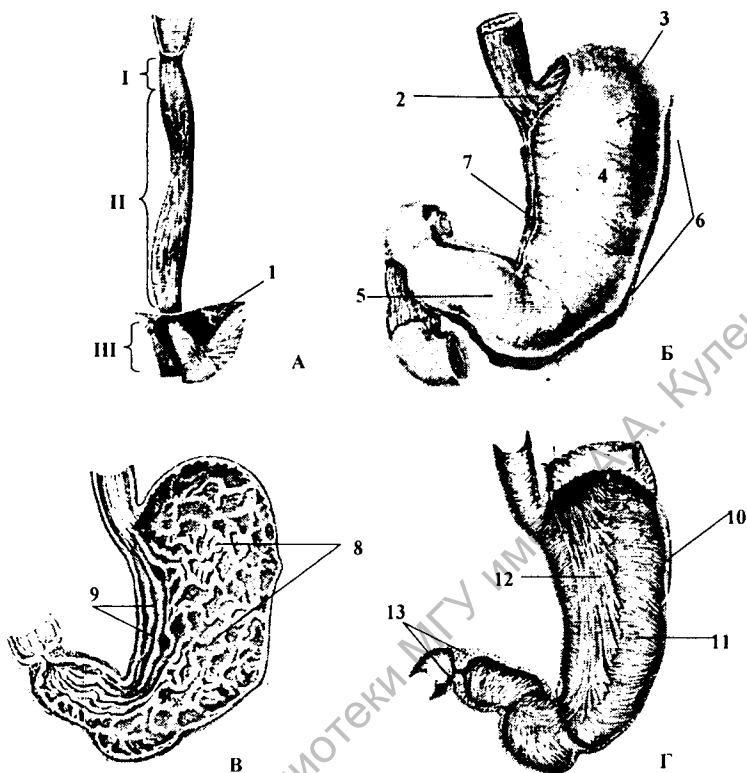


Рис. 5 – Пищевод (А) и желудок (Б, В, Г). А – пищевод, вид спереди; Б – желудок, вид снаружи; В – слизистая оболочка желудка; Г – мышечная оболочка желудка.

Задание 5. Какую длину имеет пищевод и какие функции он выполняет? Какие оболочки образуют стенку пищевода и каковы особенности его мышечной оболочки? Какие части, обозначенные цифрами I, II, III различают в пищеводе? Где этот орган имеет сужения? Какова их функция? С чем связана изжога? Покажите на своей шейной и грудной поверхности приблизительное место начала и окончания пищевода. Что показано на рисунке под номером 1?

Где располагается желудок? Какую он имеет форму и отчего это зависит? Какова емкость желудка? Опишите особенности строения желудка, руководствуясь цифрами 2–7. Какие оболочки образуют стенку желудка? Опишите их особенности, обозначенные цифрами 8–12. Как называется сфинктер, показанный под номером 13, и какой слой стенки желудка его образует? По каким анатомическим образованиям в желудок попадает вода? Какие группы желез различают в слизистой желудка и на чем основана эта классификация? Опишите состав желудочного сока. Какую реакцию он имеет и с чем это связано? Какие функции выполняет желудок? Как долго в нем обычно идет переваривание пищи и от чего зависит длительность этого процесса?

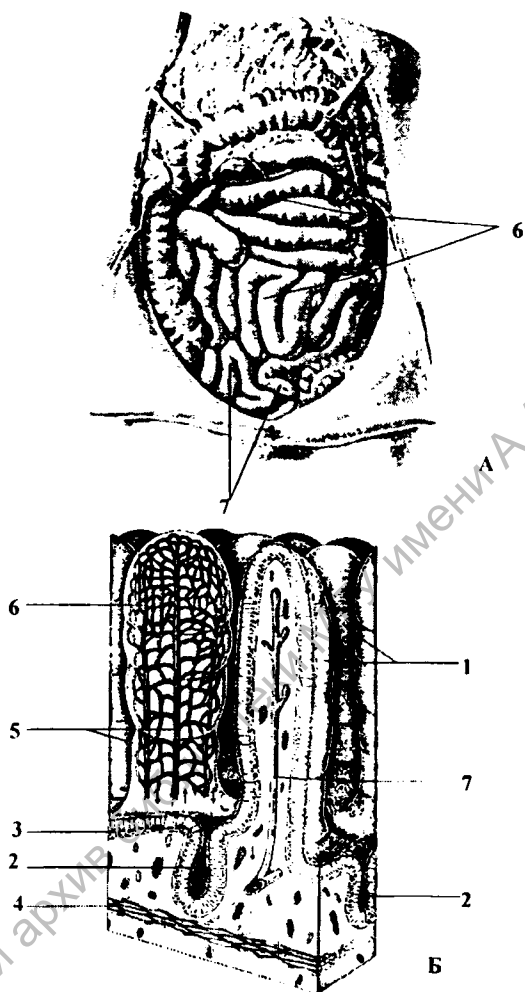


Рис. 6 – Кишечник. А – топографическое расположение отделов кишечника в брюшной полости, вид спереди; Б – ворсинки подвздошной кишки (схема)

Задание 6. Перечислите отделы тонкого кишечника. Определите, используя рис. 1, какие отделы тонкого кишечника обозначены цифрами 6 и 7 на части А данного рисунка. Какова его длина? Какие оболочки образуют его стенку? Назовите их особенности. В чем заключаются функции тонкого кишечника? Секреты каких желез изливаются в начальный отдел этого органа? Как называются пищевые массы, перемещающиеся в тонкий кишечник? Какие виды пищеварения в нем происходят?

Опишите строение кишечной ворсинки, опираясь на цифры 1–7, указанные на схеме. Каков механизм всасывания различных веществ через ее стенку?

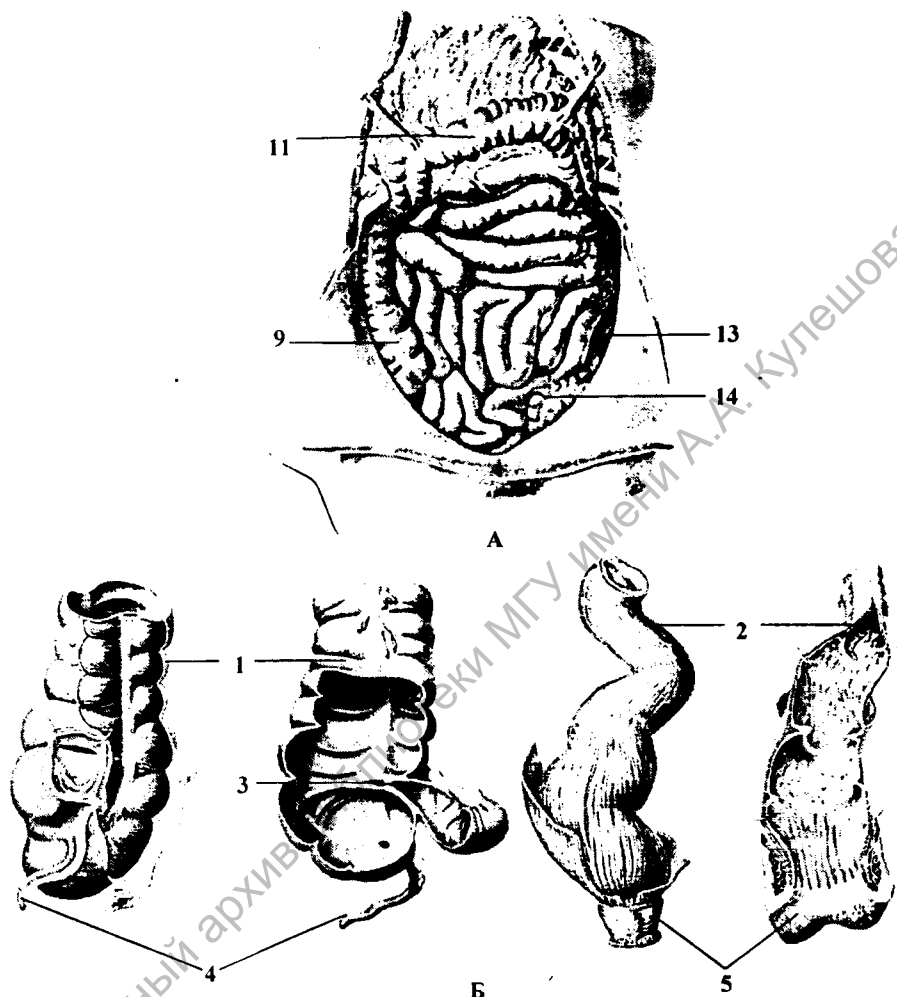


Рис. 6 – Кишечник. А – топографическое расположение отделов кишечника в брюшной полости, вид спереди; Б – отделы толстого кишечника.

Задание 6. Перечислите отделы толстого кишечника. Определите, используя рис. 1, какие отделы толстого кишечника обозначены цифрами 9, 11, 13 и 14 на части А данного рисунка. Какова его длина? Какие оболочки образуют его стенку? Опишите их особенности. В чем заключаются функции толстого кишечника? Что входит в состав каловых масс?

Какие отделы толстого кишечника изображены под номерами 1 и 2? Какие их анатомические особенности показаны цифрами 3, 4, 5? Что называют кишечной миндалиной и каковы ее функции?

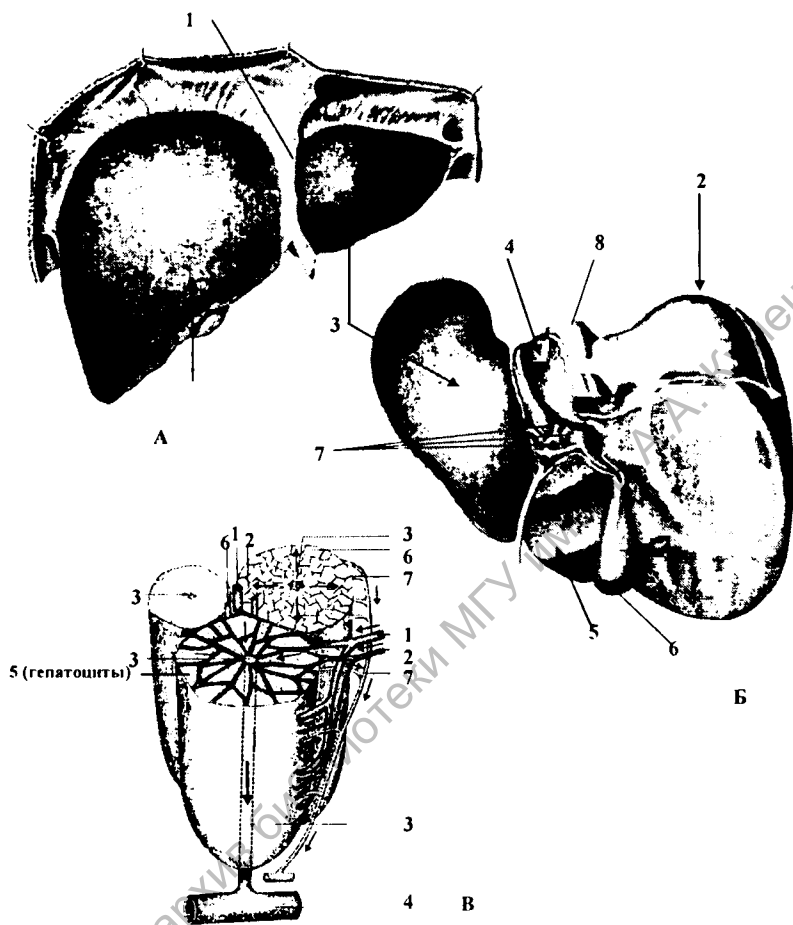


Рис. 7– Печень. А – вид сверху; Б – вид снизу; В – печеночная долька (схема).

Задание 7. Где располагается печень и какова ее масса? Как называется связка, указанная под номером 1? На какие доли, показанные цифрами 2 и 3 она делит печень по диафрагмальной стороне? Какие доли, обозначенные цифрами 2, 3, 4 и 5 различают на ее нижней поверхности? Какими бороздами они образованы и что находится в этих бороздах? Перечислите, что образует ворота печени, обозначенные цифрой 7. Какая вена показана под номером 8? Перечислите, какие вдавления имеются на долях печени. Какие функции выполняет печень? Какой цифрой обозначен желчный пузырь? Опишите его строение и назовите функции.

Рассмотрите строение печеночной дольки. Какими цифрами обозначены ее составляющие, обеспечивающие детоксикационную функцию печени и питание гепатоцитов, а какими – обеспечивающие производство желчи?

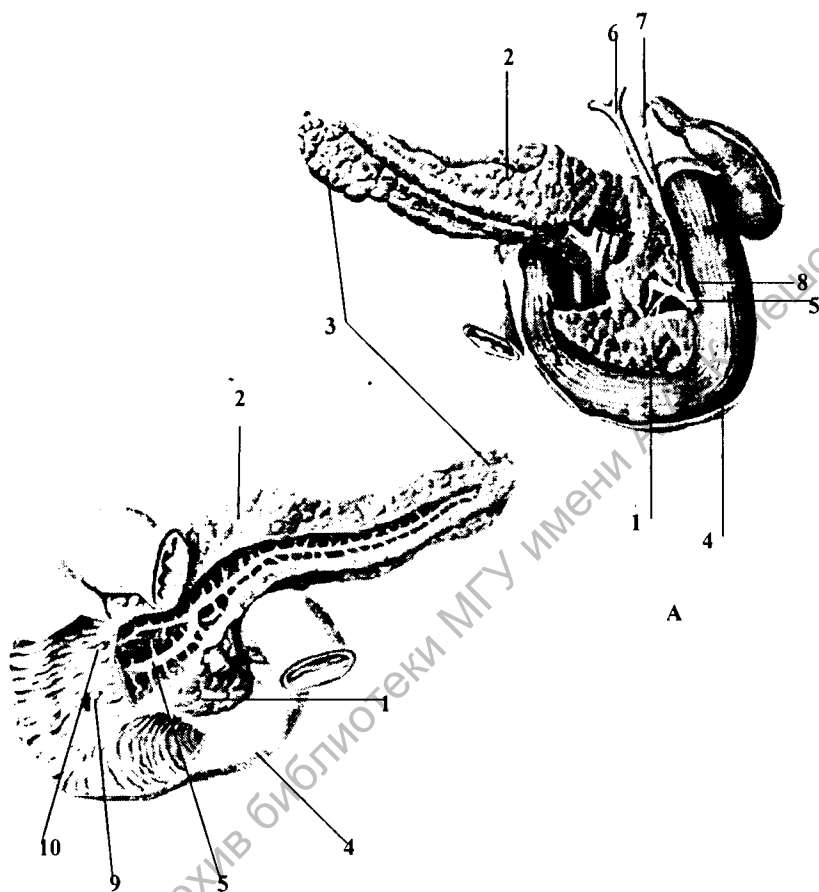


Рис. 8 – Поджелудочная железа. А – вид спереди; Б – вид сзади.

Задание 8. Где располагается поджелудочная железа и какова ее масса? С чем связано ее название? Назовите части поджелудочной железы, обозначенные цифрами 1, 2, 3. Почему ее относят к группе желез смешанной секреции? Какие функции выполняет поджелудочная железа? Как называются образования, выполняющие в ней экзокринную функцию? Куда изливается поджелудочный сок и куда выделяются продукты ее эндокринной функции? Какое известное заболевание возникает при ее поражении и в чем различие его этиологии у полных и худых людей?

Какой орган изображен под номером 4? Как называются протоки, изливающие в его полость свои секреты и от каких органов они отходят (цифры 5, 6, 7, 8)? Что обозначено под номерами 9 и 10?

Из-за каких анатомических особенностей при заболеваниях печени страдает поджелудочная железа и наоборот?

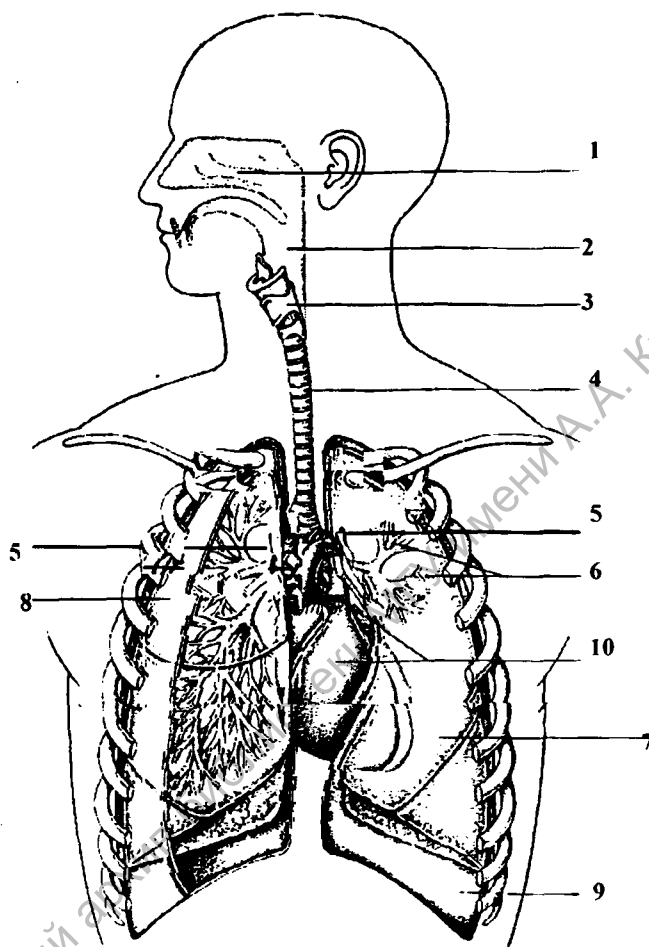


Рис. 9 – Дыхательная система (схема).

Задание 9. Определите, какие органы и их составляющие, обозначенные цифрами 1–7, образуют дыхательную систему. Какие две функциональные части в ней различают? Что называют дыханием? В чем заключаются функции дыхательной системы?

Назовите, чем покрыты легкие (цифра 8). Как называется грудно-брюшная преграда, изображенная под номером 9? Какие функции она выполняет?

Известно, что легкие не содержат мышечной ткани. Опишите уникальность механизма осуществления дыхательных движений.

Какой объект изображен под цифрой 10?

Что такое средостение и какие органы в нем находятся?

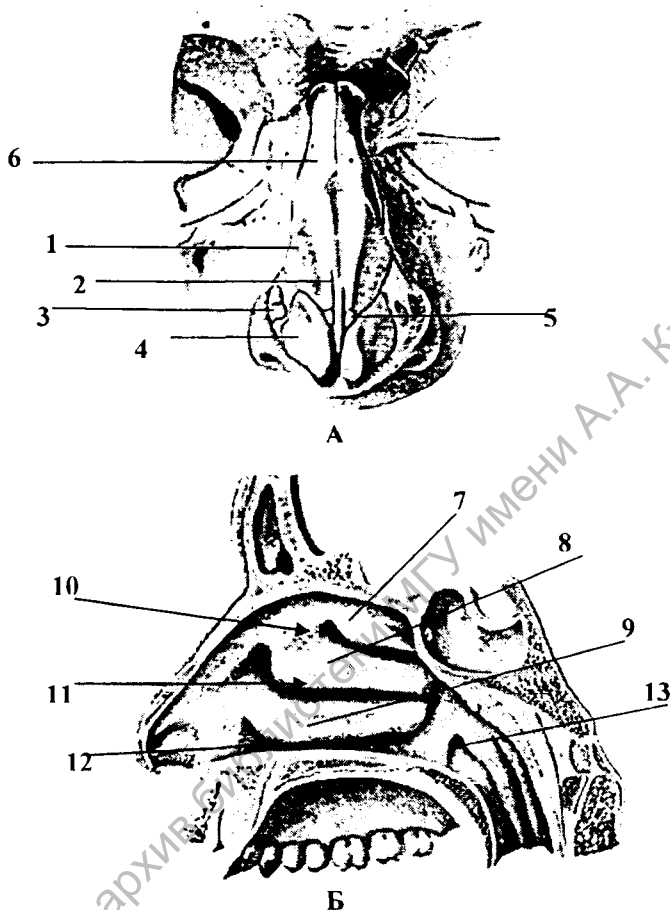


Рис. 10 – Носовая полость. А – хрящи носа, вид спереди; Б – полость носа, вид справа.

Задание 10. Из чего состоит полость носа и что является ее входными отверстиями? Чем образованы стенки носовой полости? Назовите образования, делящие ее на две симметричные половины. Какие хрящи указаны цифрами 1–5, а какие кости под номером 6? Чем образованы носовые раковины и под какими номерами они изображены? Что на части Б данного рисунка указано стрелками? Под каким номером показан носовой ход, выполняющий обонятельную функцию? Пазухи каких воздухоносных костей открываются в носовые ходы? Какое отверстие обозначено цифрой 13? Каковы особенности строения слизистой носовой полости? Какие функции она выполняет?

Почему у представителей разных рас формы носа имеют специфические отличия? Какую роль играет обоняние в жизни современного человека?

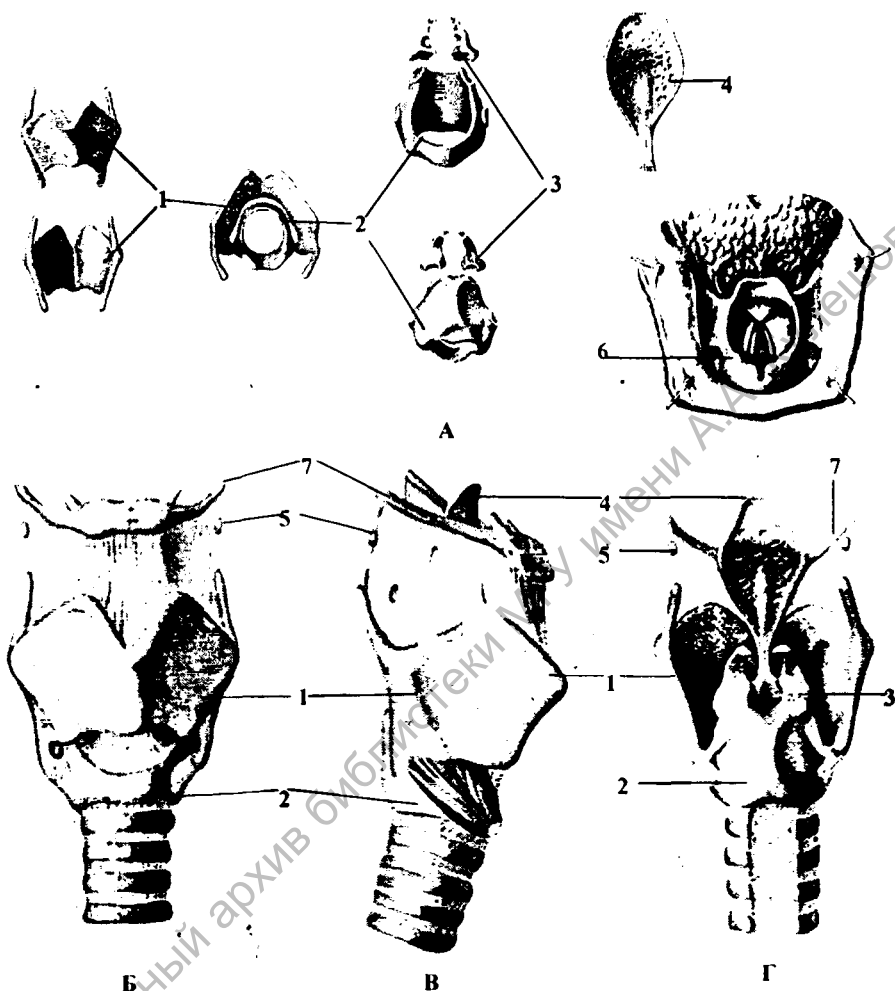


Рис. 11 – Гортань. А – хрящи гортани; Б – хрящевой скелет гортани, вид спереди; В – хрящевой скелет гортани, вид справа; Г – хрящевой скелет гортани, вид сзади.

Задание 11. Где расположена гортань? Опишите особенности строения ее оболочек. Какая железа прилегает к ее передней поверхности? Определите, какие хрящи гортани обозначены цифрами 1–6. Какие из них являются парными, а какие непарными? Чем они соединены между собой? Какая кость показана под номером 7? На каком хряще имеется так называемый кадык и есть ли половые различия в степени его выраженности? Как это влияет на высоту голоса? Влияет ли подвижность хрящей, показанных цифрой 3, на диапазон голоса?

Почему при глотании в полость гортани не попадает пища?

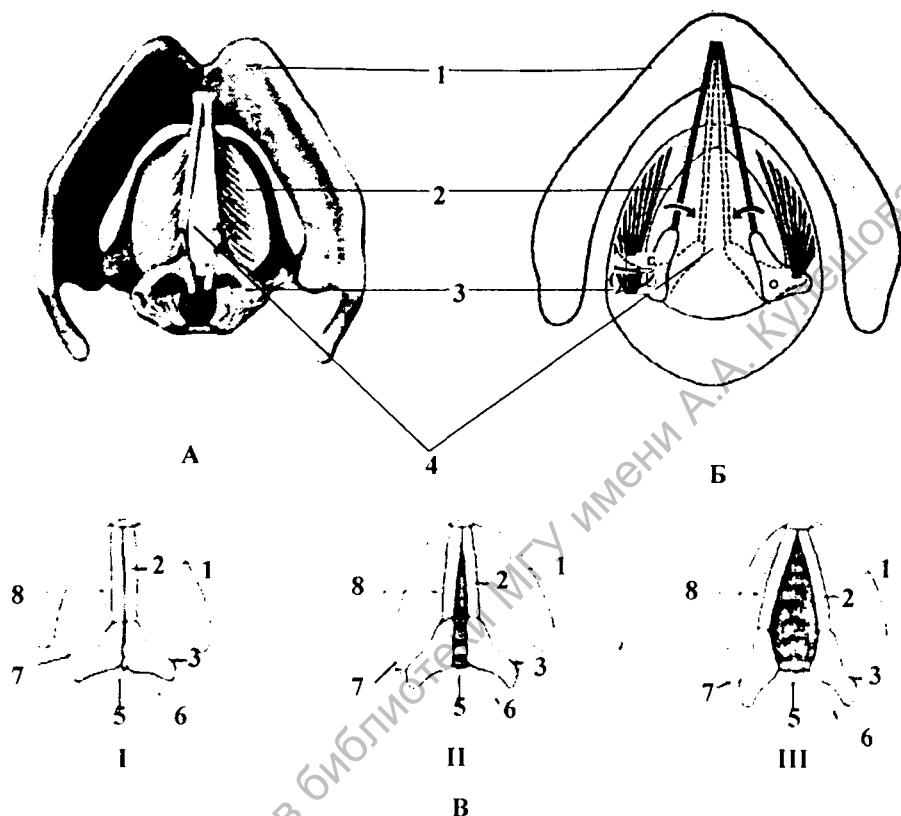


Рис. 12 – Эластический конус и голосовые связки гортани. А – вид сверху, Б – схема, В – положение голосовых связок при различных функциональных состояниях (схема).

Задание 12. Используя рис.10 определите, между какими хрящами натянуты голосовые связки. Под каким номером они обозначены? Как называется щель, показанная под номером 4? На какие группы делятся мышцы, изменяющие ее просвет? Какие из них указаны цифрами 5, 6, 7, 8? Определите по части В данного рисунка, под какой арабской цифрой показано положения голосовых связок при спокойном дыхании, при глубоком дыхании, при пении и речи. Почему у мужчин голос обычно ниже?

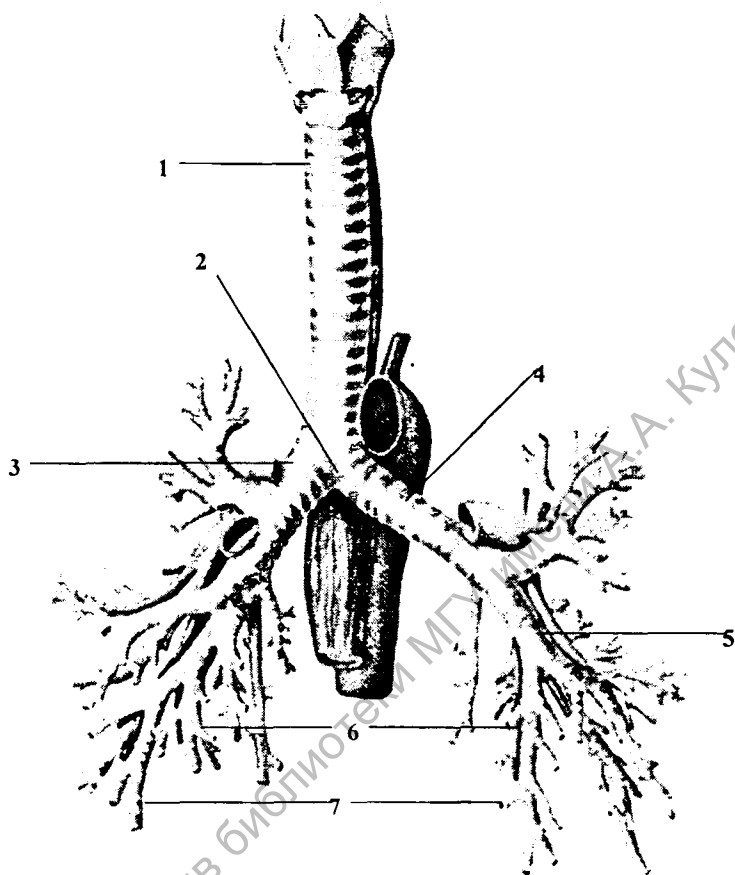


Рис. 13 – Трахея и бронхи.

Задание 13. Что обозначено цифрами 1–7? На уровне каких позвонков располагается трахея? Каковы особенности ее строения и строения главных бронхов? Какой орган прилегает к ее задней стенке и почему он не травмируется при глотании? Чем отличаются друг от друга главные бронхи? Какой из них является продолжением трахеи? В каком легком чаще развивается воспаление и почему?

Каковы особенности строения бронхов, образующих бронхиальное дерево? Опишите строение бронхиол.

Какие функции выполняют отделы дыхательной системы, показанные на этом рисунке?

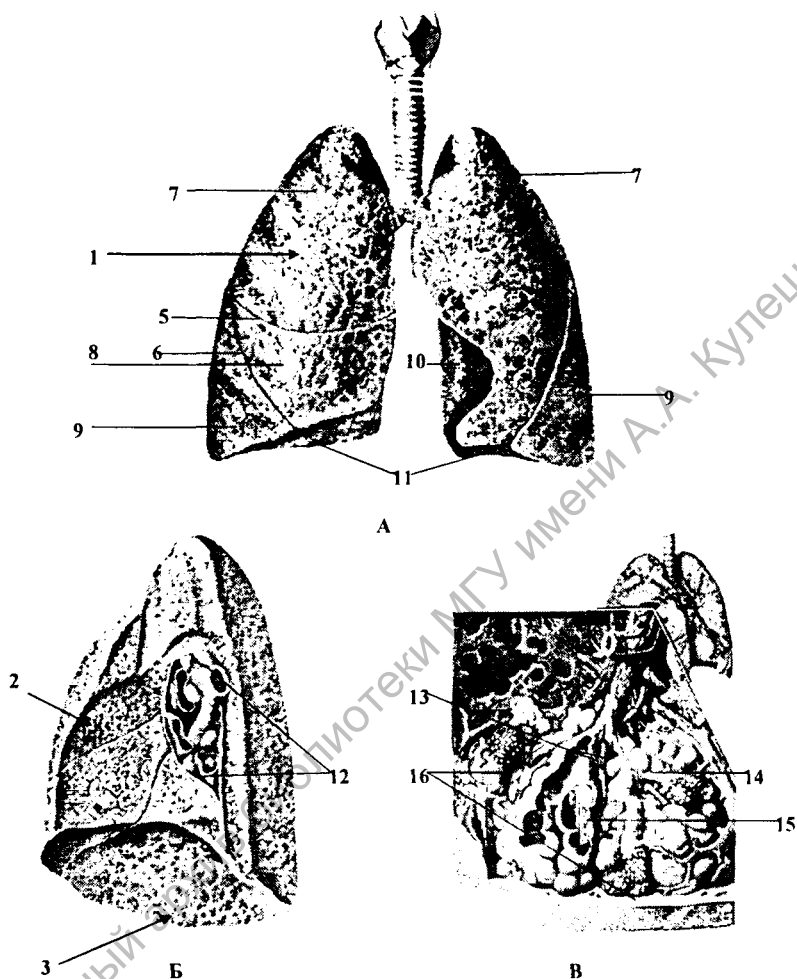


Рис. 14 – Легкие. А – вид спереди. Б – легкое, правое, вид изнутри, В – долька легкого.

Задание 14. Какую форму имеют легкие и какие функции они выполняют? Какие поверхности, указанные стрелками, различают на легких? Как называются края в местах перехода поверхностей одна в другую? Как называются щели, показанные под номерами 5 и 6? На какие доли, указанные цифрами 7–9, они делят легкие? Каким органом образована вырезка, показанная под номером 10? На чем покоится основание каждого легкого (номер 11) и почему правое легкое более короткое и широкое, чем левое? Что образует корень легкого, показанный цифрой 12?

Что является структурно-функциональной единицей легкого? Перечислите его составляющие, показанные под номерами 13–16.

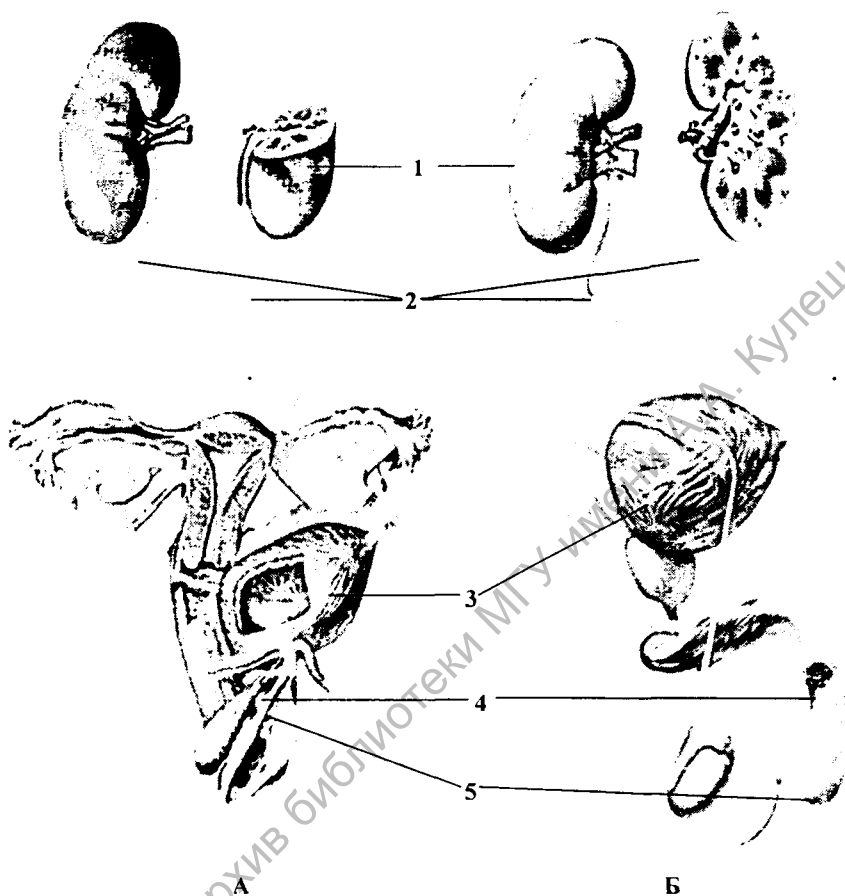


Рис. 15 – Мочевыделительная система. А – мочевыделительная система женщины (полусхематично). Б – мочевыделительная система мужчины (полусхематично).

Задание 15. Определите, какие органы мочевыделительной системы изображены цифрами 1–5.

Опишите внешний вид почек, их поверхности, края и полюса. Какие функции они выполняют?

Каково строение и функции органов, показанных цифрой 2?

Каковы особенности строения органа, показанного под номером 3? Какова вместимость мочевого пузыря?

Сравните строение женского и мужского мочеиспускательного канала. Какие функции он выполняет у женщин, а какие у мужчин?

Сколько сфинктеров имеется в женской мочеиспускательной системе и сколько в мужской?

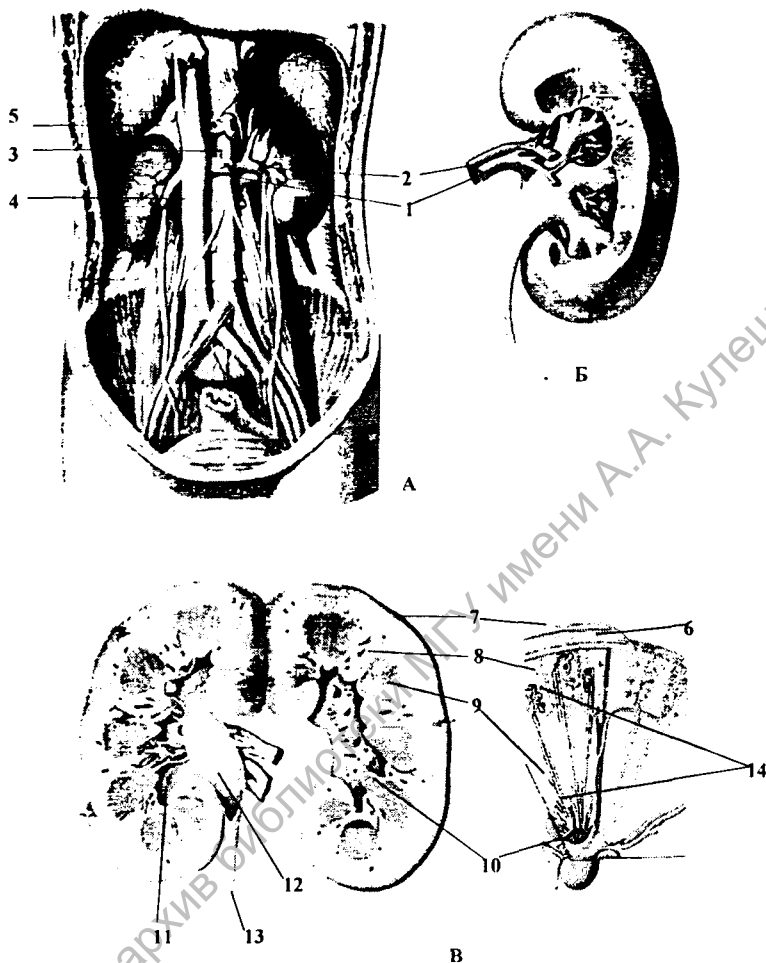
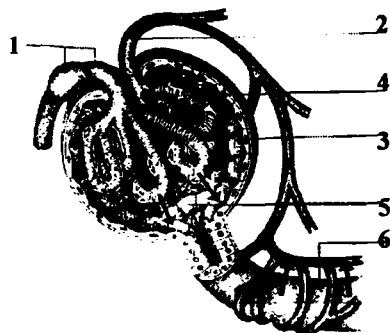


Рис. 16 – Мочевыделительная система. А – мочевые органы, вид спереди, Б – почка, правая, вид сзади; В – строение почки (полусхематично).

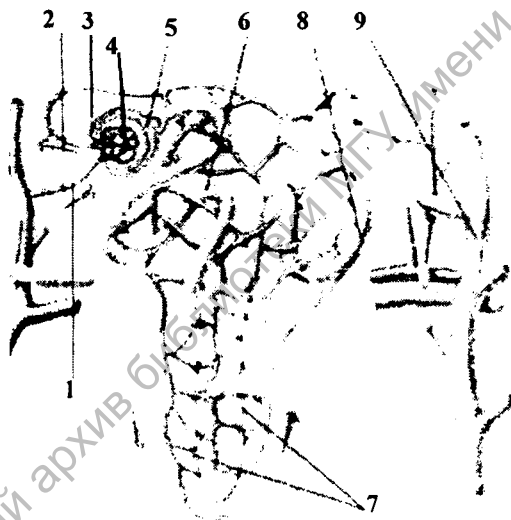
Задание 16. Сравните местоположение правой и левой почек. Почему одна из них находится ниже? Какие сосуды изображены под номерами 1 и 2, с какой крупнейшей веной и артерией они связаны? Какой орган показан цифрой 5 и имеет ли он отношение к данной системе?

Определите, какие особенности строения почки изображены под номерами 6–13. Как называются отростки, которые дает корковое вещество? Сколько почечных пирамид образует мозговое вещество почки?

Как называется структурно-функциональная единица почки, показанная цифрой 14, и какое их количество насчитывается в одной почке?



А



Б

Рис. 17 – Строение Мальпигиева тельца (А) (схема) и нефрона (Б) (схема).

Задание 17. Опишите строение нефрона и особенности его кровоснабжения, руководствуясь цифрами 1–9.

Какие фазы мочеобразования вам известны и в каких отделах нефрона они осуществляются? Какие процессы изображены стрелками на части А данного рисунка, а какие на части Б? Сравните количество первичной и вторичной мочи, образующейся за сутки.

Какие еще процессы осуществляются в нефроне?

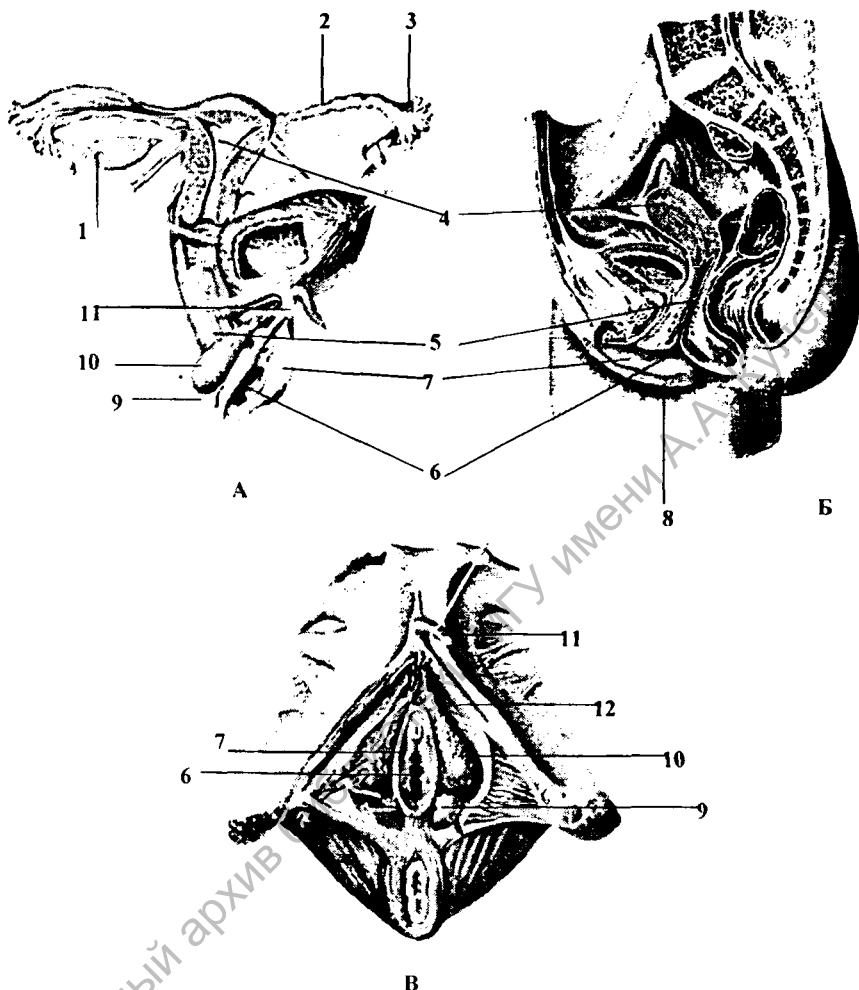


Рис. 18 – Женские половые органы. А – (полусхематично). Б – женские половые органы, саггитально-срединный распил, правая сторона. В – пещеристые тела клитора и луковицы преддверия, вид снизу.

Задание 18. Определите, какие органы половой системы показаны цифрами 1–12. Определите, какими цифрами указаны органы, относящиеся к внутренним, а какими – к внешним женским половым органам. Какие функции они выполняют? Что такое преддверие влагалища и какие органы располагаются в этой зоне? Опишите строение стенок матки и влагалища.

В какой части женской половой системы происходит оплодотворение и в чем причины внематочной беременности?

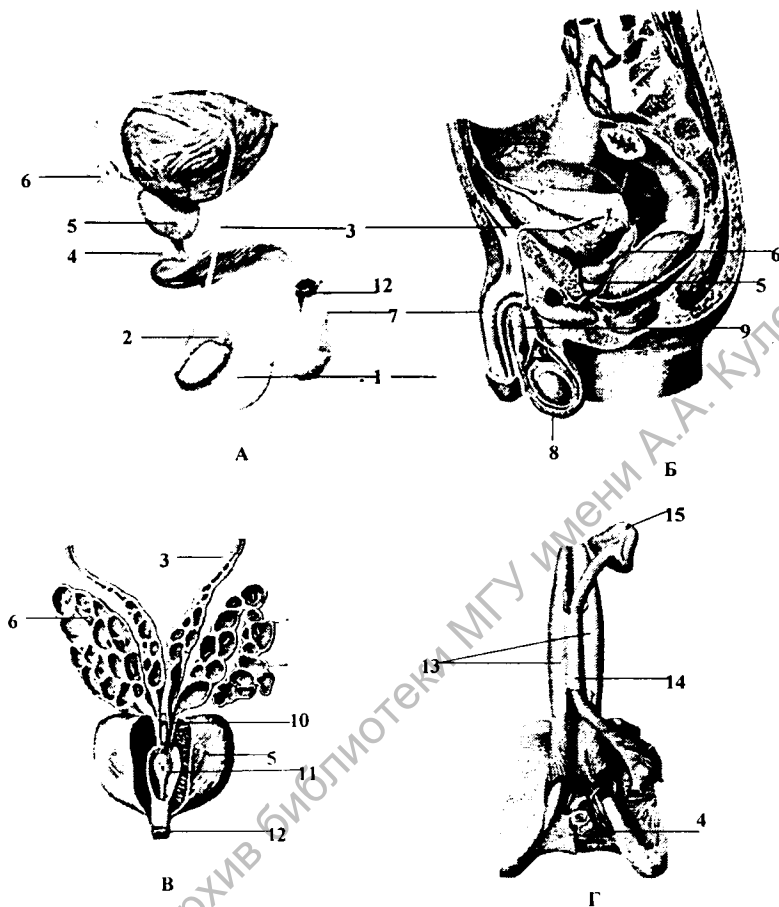


Рис. 19 – Мужские половые органы. А – мужские половые органы (полусхематично).
 Б – мужские половые органы. саггитально-срединный распил, правая сторона.
 В – мужской половой член. вид спереди и снизу, Г – предстательная железа
 и семенные пузырьки, вид спереди.

Задание 19. Определите, какие органы половой системы изображены цифрами 1-10. какие функции они выполняют? Определите, какими цифрами указаны органы, относящиеся к внутренним, а какими - к внешним мужским половым органам. Какой цифрой показан объект, являющийся аналогом женской матки? Опишите внешний вид и строение предстательной железы. В какой канал, показанный под номером 12, попадает в итоге семенная жидкость? Как называются тела мужского полового члена, указанные цифрами 13 и 14? Опишите их внутреннее строение и функции. Аналогом какого органа женской половой системы является половой член?

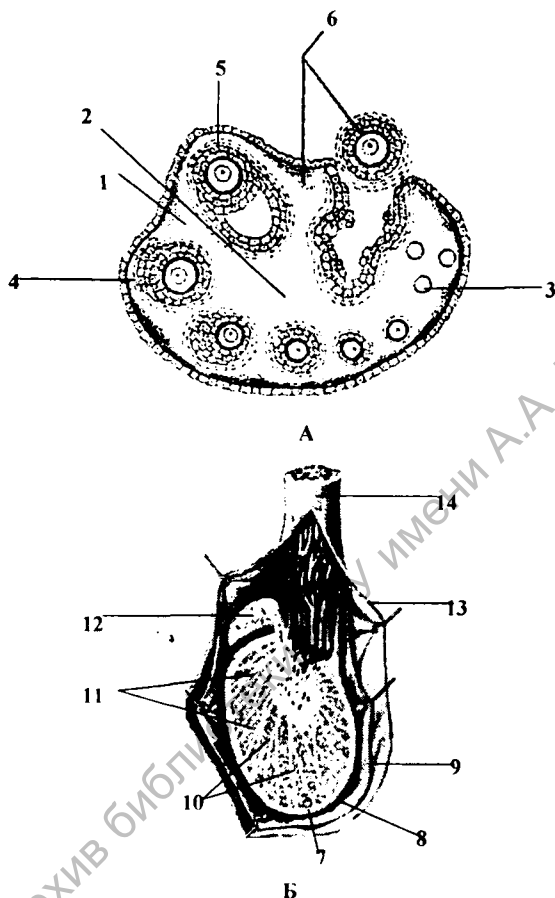


Рис. 20 – Половые железы. А – яичник (полусхематично), Б – семенная железа и ее придаток в продольном разрезе

Задание 20. Определите, какое вещество яичника изображено цифрами 1 и 2. Как называются фолликулы на разных стадиях развития, показанные под номерами 3, 4 и 5. Что появляется на их месте после овуляции (номера 6, 7 и 8) и что указано цифрами 9, 10 и 11? Опишите особенности оогенеза. Почему пороки развития детей чаще связаны с особенностями созревания яйцеклетки, а не сперматозоида?

В чем располагается яичко и почему в норме оно не находится в брюшной полости? Какими оболочками, показанными под номерами 12, 13 и 14 оно окружено? Что показано цифрами 15, 16 и 17? Опишите особенности сперматогенеза и период времени, в течение которого осуществляется этот процесс. Фасция какой мышцы показана цифрой 18? Какой орган показан под номером 19 и что входит в его состав?

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Атлас анатомии человека: в 3 т. / ред. кол.: В. Куприянов (гл. ред.) [и др.]. – М.: Государственное издательство медицинской литературы, 1963. – Т 2: Учение о внутренних органах. – 502 с.
2. Анатомия человека: в 2 т.: учеб. для вузов / М.Р. Сапин [и др.]; под общ. ред. М.Р. Сапина. – 5-е изд. – М.: Медицина, 2001. – Т. 2. – 560 с.
3. *Курепина, М.М.* Анатомия человека: учеб. для вузов / А.П. Ожигова, А.А. Никитина; под ред. Т.Ю. Логачева. – М.: Владос, 2002. – 384 с.
4. Начала физиологии: учеб. для вузов / А. Д. Ноздрачев [и др.]; под общ ред. А.Д. Ноздрачева. – 3-е изд., стер. – СПб.: Лань, 2004. – 1088 с.
5. Нормальная физиология: учебник для студентов медицинских факультетов университетов / под ред. А. В. Коробкова. – М.: Высш. шк., 1980. – 560 с.
6. *Сапин, М.Р.* Анатомия человека: учеб. для вузов / М.Р. Сапин, З.Г. Брыксина. – М.: Владос, 1995. – 464 с.
7. *Татаринов, В.Г.* Анатомия и физиология: учебник для учащихся медсестринских отделений медучилищ / В.Г. Татаринов [и др.]. под общ ред В. Г. Татаринова. – М.: Медицина, 1969. – 351 с.
8. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер / под ред. А.Г. Сафронова. – 4-е изд., стереотип. – М.: Медицина, 1980. – 655 с.
9. Учебное пособие для подготовки медицинских сестер / под ред. А.Г. Сафонова. – 4-е изд., стереотип. – М.; Медицина. 1981. – 651 с.

СОДЕРЖАНИЕ

Общие методические указания	1
Пищеварительный тракт	2
Полость рта и глотки	3
Органы полости рта	4
Пишeвод и желудок	6
Кишечник	7
Печень	9
Поджелудочная железа	10
Дыхательная система	11
Носовая полость	12
Гортань	13
Трахея и бронхи	15
Легкие	16
Мочевыделительная система	17
Строение почки и нефрона	19
Женские половые органы	20
Мужские половые органы	21
Половые железы	22
Список использованных источников	23

Учебное издание

СПЛАНХНОЛОГИЯ

Контрольные вопросы и задания

Автор - составитель

Кондратенкова Екатерина Александровна

Технический редактор *А.Н. Гладун*

Компьютерная верстка *С.А. Кирильчук*

Корректор *И.Г. Коржова*

Подписано в печать *19.02.2009*. Формат *64х84^{1/16}*

Гарнитура Times New Roman суг. Усл.-печ. л. *1,4*.

Уч.-изд. л. *2,0*. Тираж *60* экз. Заказ № *66*.

Учреждение образования "Могилевский государственный университет
им. А.А. Кулешова", 212022, Могилев, Космонавтов, 1.

ЛИ № 02330/278 от 30.04.2004 г.

Отпечатано на ризографе отдела оперативной полиграфии
УО "МГУ им. А.А. Кулешова" 212022, Могилев, Космонавтов, 1.