

Всероссийский конкурс рабочих тетрадей к практическим занятиям по дисциплинам

Профессионального цикла

высшего и среднего медицинского и фармацевтического образования

Дисциплина: *ОП.02. Анатомия и физиология человека*

Специальность: *34.02.01 Сестринское дело*

Наименование рабочей тетради: *«Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания»*

Номинация: *среднее профессиональное образование*

Автор: *Милушенко Марина Михайловна, преподаватель ВКК*

Образовательная организация: *ОГБПОУ «Усольский медицинский техникум»*

ОГБПОУ «УСОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»
Рабочая тетрадь по теме: «Анатомо-физиологические особенности органов дыхания»

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УСОЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ТЕХНИКУМ»



СОГЛАСОВАНО
На заседании ЦМК №1
Протокол № 4 от 19.01.21 г.
Председатель Милова Е.С. Жилкина/

Рабочая тетрадь

Дисциплина ОП.02 Анатомия и физиология человека

Тема: «Анатомо-физиологические особенности системы
органов дыхания»

Специальность 34.02.01 Сестринское дело

Преподаватель
анатомии и физиологии человека,
высшей категории
Милюшенко Марина Михайловна

Усолье-Сибирское
2021 г

РЕЦЕНЗИЯ
на рабочую тетрадь по дисциплине
ОП.02 Анатомия и физиология человека
Тема: «Анатомо-физиологические особенности системы органов
дыхания»
для специальности 34.02.01 Сестринское дело
Милюшенко Марины Михайловны

Рабочая тетрадь по теме: «Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания» по дисциплине ОП.02. Анатомия и физиология человека разработана для обеспечения выполнения требований Федерального государственного образовательного стандарта к минимуму содержания и подготовки специалистов по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Представленная разработка включает в себя: пояснительную записку; цели занятия; результаты освоения; оснащение; основные вопросы; мотивационную характеристику и актуальность темы; список литературы; глоссарий; латинскую терминологию; задания и приложение с эталонами ответов.

Целью данной методической разработки овладение студентами системой знаний анатомии и физиологии человека по теме «Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания», необходимых для изучения профессиональных модулей, с учётом интегрированного подхода к преподаванию.

Рабочая тетрадь значительно расширяет методический аппарат, содержащийся в учебниках. Вопросы формулируются таким образом, чтобы помочь обучающимся выделить наиболее важное в учебном тексте. В рабочей тетради представлены различные варианты заданий: на воспроизведение изученного материала, для практического применения полученных теоретических знаний, для развития мыслительных операций.

Разработка соответствует современным требованиям, и может быть рекомендована для практического применения в профессиональных образовательных организациях, реализующих программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Рецензент:
Ст.методист ОГБПОУ БМК,
преподаватель высшей
квалификационной категории



Н.Р.Парфенова

Пояснительная записка

Рабочая тетрадь предназначена в помощь студентам СПО при изучении учебной дисциплины ОП 02. Анатомия и физиология человека.

Рабочая тетрадь составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

Результатом освоения учебной дисциплины ОП 02. Анатомия и физиология человека является овладение обучающимися знаниями, умениями и навыками, в том числе общими и профессиональными компетенциями.

Целью рабочей тетради является овладение студентами системой знаний анатомии и физиологии человека по теме «Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания», необходимых для изучения профессиональных модулей, с учётом интегрированного подхода к преподаванию.

Главная задача – установить взаимосвязь между функциями и строением органов дыхательной системы.

В результате использования рабочей тетради при освоении данной темы от обучающихся ожидаются следующие результаты: знания анатомии и физиологии органов дыхания человека; умение использовать знания анатомии и физиологии для осуществления сестринского процесса.

Рабочая тетрадь раздела «Анатомо-физиологические особенности системы органов дыхания» включает:

Лекции – 4 часа:

Тема 1. Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей

Тема 2. Анатомо-физиологические особенности лёгких. Плевра.

Средостение.

Семинарско -практическое занятие – 4 часа:

Тема: Анатомо-физиологические особенности органов дыхания.

Технологии, которые я использую в данной рабочей тетради, направлены на формирование и развитие личности, и способствуют обеспечению уровня и постоянному совершенствованию качества образования. Данные технологии органично сочетаются в рамках урока и во внеурочной деятельности и способствуют достижению поставленных целей и задач. В рабочей тетради использовались следующие педагогические технологии:

групповые технологии, проблемное обучение, здоровьесберегающие и личностно-ориентированные технологии. В результате их использования формируется познавательная мотивация, интерес к предмету; интенсивно идёт развитие речи учащихся; нет пассивных студентов, все выражают свои мысли; не боятся этого делать; начинает работать мышление.

Рабочая тетрадь значительно расширяет методический аппарат, содержащийся в учебниках. Вопросы формулируются таким образом, чтобы помочь обучающимся выделить наиболее важное в учебном тексте. В рабочей тетради представлены различные варианты заданий: на воспроизведение изученного материала, для практического применения полученных

теоретических знаний, для развития мыслительных операций. Использование тетрадей избавляет учащихся от большого объема механической работы, поскольку задания рассчитаны на краткие и в то же время емкие ответы, помогают найти правильные ответы.

Цели занятия

Дидактические цели:

Образовательные:

- Углубить, закрепить и обобщить знания по теме;
- познакомить с общим планом строения и функций органов дыхательной системы;
- изучить особенности строения органов дыхательной системы в связи с выполняемыми функциями.

Развивающие:

Создать условия:

- для формирования информационной компетенции в сфере самостоятельной познавательной деятельности;
- для самореализации обучающихся в работе с текстовыми источниками информации, схемами, таблицами, рисунками;
- для формирования коммуникативной и кооперативной компетентности.

Воспитательные:

Создать условия для формирования:

- понятия сущности своей будущей профессии;
- понятия социальной значимости будущей профессии;
- устойчивого положительного отношения к здоровому образу жизни.
- познавательного интереса к предмету через создание ситуации успеха.

Результаты освоения учебной дисциплины:

Обучающийся должен иметь представление:

- о потребности дышать,
- о структурах организма человека, удовлетворяющих потребность дышать,
- о приборах для определения лёгочных объёмов,
- о механизме звукообразования,
- об основных принципах газообмена,
- о критериях оценки процесса дыхания.

обучающийся должен знать:

- строение носовой полости, придаточных пазух, функции,
- строение и функции гортани,
- строение и функции трахеи и главных бронхов,
- строение лёгких, структурной единицы лёгких, функции,
- этапы процесса дыхания,
- механизм дыхательных движений и первого вдоха новорожденного
- состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

должен уметь:

- проецировать органы дыхания на скелете,

- подсчитать число дыханий в 1 минуту,
- использовать медицинскую терминологию.

В результате изучения темы фельдшер должен обладать следующими

общими и профессиональными компетенциями:

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

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

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

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

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

ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.

ПК 1.1. Проводить мероприятия по сохранению и укреплению здоровья населения, пациента и его окружения.

ПК 1.2. Проводить санитарно-гигиеническое воспитание населения.

ПК 1.3. Участвовать в проведении профилактики инфекционных и неинфекционных заболеваний.

ПК 2.1. Представлять информацию в понятном для пациента виде, объяснять ему суть вмешательств.

ПК 2.2. Осуществлять лечебно-диагностические вмешательства, взаимодействуя с участниками лечебного процесса.

ПК 2.3. Сотрудничать с взаимодействующими организациями и службами.

ПК 2.4. Применять медикаментозные средства в соответствии с правилами их использования.

ПК 2.5. Соблюдать правила использования аппаратуры, оборудования и изделий медицинского назначения в ходе лечебно-диагностического процесса.

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

ПК 2.7. Осуществлять реабилитационные мероприятия.

ПК 2.8. Оказывать паллиативную помощь.

ПК 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.

ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

ПК 3.3. Взаимодействовать с членами профессиональной бригады и добровольными помощниками в условиях чрезвычайных ситуаций.

Оснащение:

- рабочая тетрадь,
- методическое пособие по теме,
- презентация по теме,
- муляжи – «Лёгкие и органы средостения», «Бифуркация трахеи», «Сегменты лёгких», «Строение ацинуса», «Бронхиальное дерево»

Основные вопросы темы:

1. Потребность дышать; структуры организма человека, её удовлетворяющие.
2. Процесс дыхания – определение. Этапы.
3. Дыхательный цикл. Механизм образования дыхательных шумов. Показатели внешнего дыхания, лёгочные объёмы. Регуляция дыхания – дыхательный центр, его уровни.
4. Нос, наружный нос, носовая полость, носоглотка, придаточные пазухи носа, строение, функции.
5. Гортань - топография, строение стенки, хрящи гортани, мышцы гортани, отделы гортани, голосовая щель, , Функции гортани.
6. Трахея - топография, бифуркация трахеи, строение стенки, функции.
7. Бронхи – виды бронхов, строение стенки, бронхиальное дерево.
8. Лёгкие – внешнее строение, границы, внутреннее строение: доли, сегменты, дольки, ацинус. Функции. Факторы препятствующие старению лёгких.
9. Плевра – строение, листки, плевральная полость. синусы.

Мотивационная характеристика и актуальность темы

Знания данной темы необходимы обучающимся в дальнейшем для изучения профессиональных модулей, таких как МДК 02.01.1. Сестринский уход в терапии; МДК 02.02.1 Оказание медицинских услуг в хирургии; МДК 02.03.1. Оказание медицинских услуг в акушерстве; МДК 02.04.1. Оказание медицинских услуг в педиатрии. Здоровый человек не задумывается о дыхании как о любом подсознательном процессе. Однако, система дыхания тесно взаимодействует с другими системами организма и от того, насколько она будет развита, на сколько мы будем осведомлены о её особенностях, как будем применять эти знания в повседневной жизни, будет зависеть здоровье и долголетие всего организма. Кислород, насыщая ткани и органы, оказывает омолаживающий и оздоравливающий эффект. Поэтому знания анатомии и физиологии органов дыхательной системы необходимы для правильной диагностики и успешного лечения заболеваний органов дыхательной системы.

Список литературы

1. Анатомия и физиология человека : учебник / Н. В. Смольяникова, Е. Ф. Фалина, В. А. Сагун. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 560 с.
2. Барышников, С.Д. Лекции по анатомии и физиологии человека с основами патологии. Избранные труды. – М.: ГОУ ВУНМЦ. 2002. – 416с..

3. Липченко, В.Я. Атлас нормальной анатомии человека: учебное пособие / В.Я. Липченко, Р.П.Самусев. – М.: Медицина. 1989. – 320с.
4. Самусев, Р.П. Анатомия человека: Учебник / Р.П. Самусев, Ю.М.Селин, - М.: Медицина, 1990. – 480с.
5. Федюкович, Н.И. Анатомия и физиология человека / Н.И.Федюкович, И.К.Гайнутдинов. – Ростов-на-Дону «Феникс» 2011 – 510с.

Глоссарий

1. **Артерии легочные** образуются в результате деления легочного ствола.
2. **Альвеола** - структура в форме пузырька, открывающегося в просвет респираторных бронхиол, составляющих респираторные отделы в лёгком.
3. **Ацинус** - функциональная единица легкого, представляющая собой концевую бронхиолу с альвеолами, густо оплетенными капиллярами.
4. **Брадипноэ** – редкое дыхание.
5. **Бифуркация** – место разделения трахеи на два главных бронха.
6. **Бронхи** - воздухопроводящие пути, отходящие от трахеи и заканчивающиеся в легких.
7. **Бронхиолы** - конечные разветвления бронхов в легких млекопитающих и человека.
8. **Бронхиальное дерево** – это разветвление бронхов в легком.
9. **Бронхит** – воспаление слизистой оболочки бронхов.
10. **Бронхи главные** - самые крупные структурные элементы бронхиального дерева.
11. **Воздухоносные пути** - система органов дыхания, через которые воздух из окружающей среды проходит в легкие.
12. **Внешнее дыхание** — совокупность процессов, обеспечивающих поступление воздуха из окружающей среды в легкие и процесс газообмена.
13. **Ворота лёгких** – это углубление, в котором проходят бронхи, сосуды, нервы.
14. **Гиперкапния** – увеличение концентрации углекислого газа в организме.
15. **Гипоксия** – кислородное голодание.
16. **Гортань** - полость перед входом в трахею, образованная девятью хрящами.
17. **Диафрагма** - в анатомии - мышечная перегородка, отделяющая грудную полость от брюшной.
18. **Дыхание** — последовательность процессов в организме, в результате которых происходит газообмен между организмом человека и окружающей средой.
19. **Дыхательная система** - совокупность специализированных органов и тканей, обеспечивающих:
 - 1- поступление в организм кислорода из окружающей среды;
 - 2- использование его в биологическом окислении; и
 - 3- удаление из организма продукта окисления (углекислого газа).
20. **Дыхательный объём** – это количество воздуха, которое вдыхает и выдыхает человек в состоянии покоя.
21. **Дыхательный центр** – система взаимосвязанных нейронов ЦНС, управляющих процессом внешнего дыхания.
22. **Легкие** - парные органы конусовидной формы, расположенные в грудной полости, осуществляющие обмен газов между атмосферным воздухом и кровью.
23. **Ноздри** - носовые отверстия у позвоночных, которыми носовая полость открывается наружу.

24. Носовая полость — начальный этап воздухоносных путей, обеспечивающий увлажнение, нагревание, очищение, обеззараживание вдыхаемого воздуха.

25. Тканевое дыхание — третья стадия процесса дыхания, обеспечения тканей и органов кислородом и удаления из них углекислого газа.

26. Трахея - трубка, лежащая перед пищеводом, проводящим воздух из гортани в бронхи.

27. Транспорт газов кровью — вторая стадия процесса дыхания, когда кислород, поглощенный из окружающего воздуха переносится к тканям и органам с помощью эритроцитов крови.

Латинская терминология

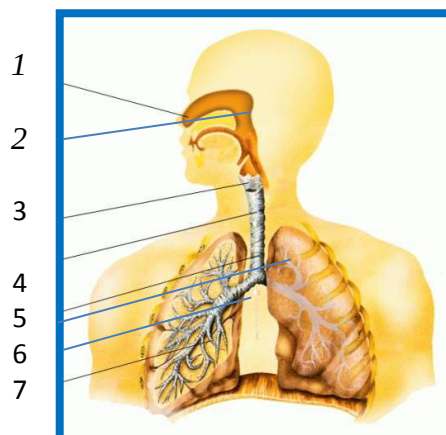
1. Альвеола - *alveolus*
2. Ацинус - структурно-функциональная единица лёгких.
3. Бифуркация трахеи — *bifurcatio tracheae*
4. Верхний носовой ход — *meatus nasi superior*
5. Верхняя доля легкого (правого, левого) — *lobus superior pulmonis (dextri, sinistri)*
6. Верхняя носовая раковина — *concha nasalis superior*
7. Висцеральная (легочная) плевра — *pleura visceralis (pulmonalis)*
8. Ворота легкого — *hilum pulmonis*
9. Голосовая связка гортани — *plica vocalis*
10. Голосовая щель — *rima glottidis*
11. Горизонтальная щель правого легкого — *fissura horizontalis pulmonis dextri*
12. Гортань — *larynx*
13. Диафрагмальная поверхность легкого — *facies diaphragmatica pulmonis*
14. Желудочек гортани — *ventriculus laryngis*
15. Кольцевые связки трахеи — *ligamenta anularia tracheae*
16. Корень легкого — *radix pulmonis*
17. Косая щель легкого — *fissura obliqua pulmonis*
18. Купол плевры — *cupula pleurae*
19. Левый главный бронх — *bronchus principalis sinister*
20. Медиальная поверхность легкого — *facies medialis pulmonis*
21. Медиастинальная плевра — *pleura mediastinalis*
22. Надгортанник — *epiglottis*
23. Нижний край левого легкого — *margo inferior pulmonis sinistri*
24. Нижний носовой ход — *meatus nasi inferior*
25. Нижняя доля легкого (правого, левого) — *lobus inferior pulmonis (dextri, sinistri)*
26. Нижняя носовая раковина — *concha nasalis inferior*
27. Основание легкого — *basis pulmonis*
28. Париетальная плевра — *pleura parietalis*
29. Перегородка носа — *septum nasi*
30. Передний край легкого — *margo anterior pulmonis*
31. Перепончатая стенка трахеи — *paries membranaceus*

- 32. Плевральная полость — *cavitas pleuralis*
- 33. Подголосовая полость гортани — *cavitas infraglottica laryngis*
- 34. Правый главный бронх — *bronchus principalis dexter*
- 35. Преддверие гортани — *vestibulum laryngis*
- 36. Реберная поверхность легкого — *facies costalis pulmonis*
- 37. Реберно-диафрагмальный синус — *recessus costodiaphragmaticus*
- 38. Реберно-медиастинальный синус — *recessus costomediastinalis*
- 39. Средний носовой ход — *meatus nasi medius*
- 40. Средняя доля правого легкого — *lobus medius pulmonis dextri*
- 41. Средняя носовая раковина — *concha nasalis media*
- 42. Трахея — *trachea*
- 43. Тканевое дыхание - *третья стадия процесса дыхания, обеспечения тканей и органов кислородом и удаления из них углекислого газа*
- 44. Хоаны — *choanae*
- 45. Черпаловидный хрящ — *cartilago arytenoidea*
- 46. Щитовидный хрящ гортани — *cartilago thyroidea laryngis*
- 47. Щито-подъязычная мембрана — *membrana thyrohyoidea*

Задание 1. Немые картинки:

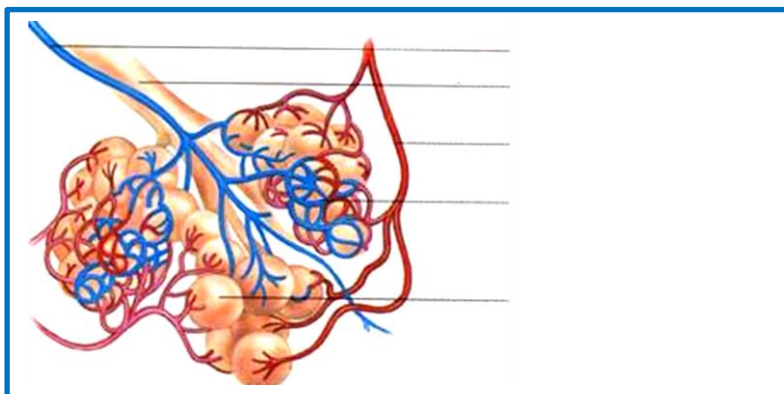
А. Органы дыхательной системы

- рассмотрите рисунок
- выпишите цифры указывающие органы воздухоносной и дыхательной частей
- подпишите указанные органы



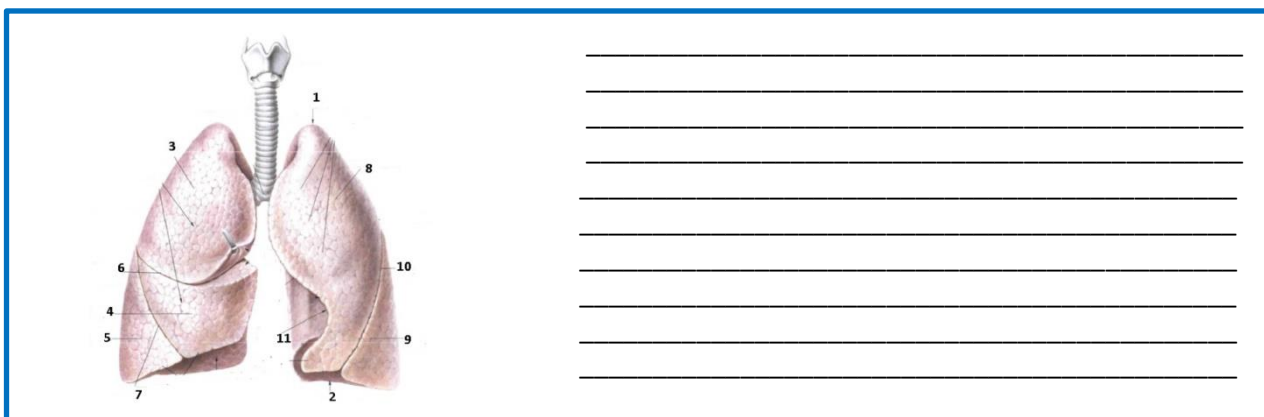
В. Строение ацинуса.

- Рассмотрите схему строения ацинуса
- Подпишите составные части ацинуса



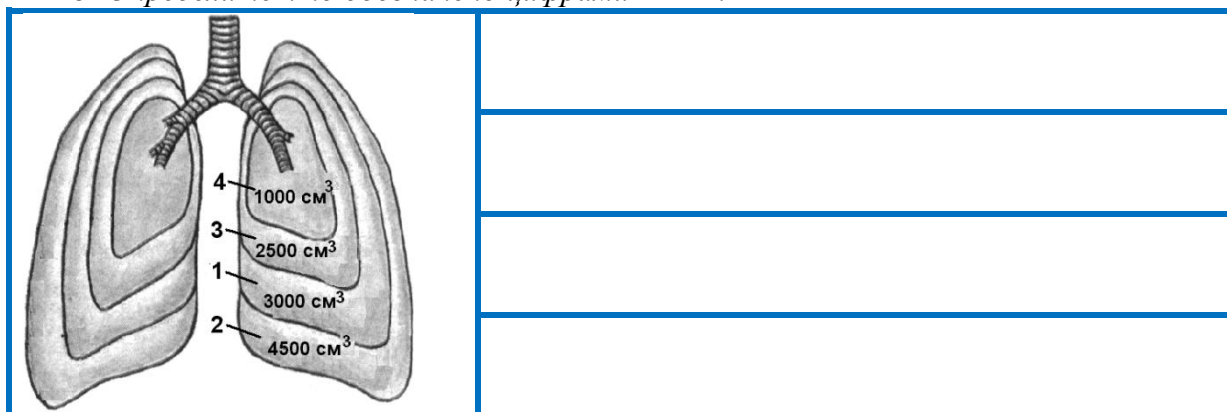
С. Строение лёгкого

- рассмотрите рисунок
- выпишите цифры указывающие органы воздухоносной и дыхательной частей
- подпишите указанные органы



Д. Функциональные объёмы лёгких

- Внимательно рассмотрите рисунок
- Определите что обозначено цифрами 1 — 4?



Задание 2. Заполнить таблицы:

А. «Сообщения полости носа»

Носовой ход	С чем сообщается

В. «Газовый состав крови»

Вид газа	Содержание газа в артериальной крови	Содержание газа в венозной крови

Задание 3. Решение морфофункциональных задач:

- Внимательно прочитайте предложенные задачи.
- Выделите ключевые словосочетания.
- Определите органы или образования вовлечённые в воспалительный процесс.

1. После перенесенного ОРЗ у больного появились боли в области верхней челюсти и гнойное отделяемое из носовой полости. О воспалении какой пазухи можно подумать? _____

2. У больного «сиплый» голос. С заболеванием какого органа и каких образований это связано? _____

3. У больного сильный «сухой» кашель и боли во время кашля за грудиной. Воспаление слизистой оболочки какого органа вызывает такой кашель? _____

4. В стенках трахеи находятся упругие хрящевые незамкнутые сзади кольца. Задняя стенка трахеи мягкая, перепончатая. Какое значение имеет перепончатая часть и хрящевые незамкнутые кольца? _____

5. При рините пациенту трудно дышать и он начинает дышать через рот. Назвать причину. Какое свойство слизистой приводит к такому состоянию пациента? Почему вредно дышать через рот?_____
6. У ребенка произошла аспирация инородным телом (монета) дыхательных путей. В каком бронхе чаще всего застревает инородное тело?_____
7. У больного обострение фиброзно-кавернозного туберкулеза легких с распадом легочной ткани. Какой листок плевры чаще повреждается при этом?_____
8. У животных разрушен продолговатый мозг. Что произойдет с дыханием?_____
9. Воспалительный процесс слизистой оболочки носовой полости в области верхнего носового хода может распространиться на сообщающиеся с ним околоносовые пазухи. Какие околоносовые пазухи открываются в верхний носовой ход?_____
10. При воспалении легкого происходит нарушение его дыхательной функции, что проявляется нарушением газообмена между воздухом и кровью. Как называется часть паренхимы легкого, где происходит газообмен?_____

Задание 4. Ответьте на вопросы тестового контроля:

А. Установите последовательность процессов, происходящих при вдохе человека:

	1. в легкие поступает воздух;
	2. грудная клетка увеличивается;
	3. сокращаются наружные межреберные мышцы и диафрагма;
	4. давление в легких падает;
	5. в продолговатом мозге возникают нервные импульсы;
	6. легкие расширяются.

В. Выберите признаки, характерные для легких человека:

1	снаружи покрыты плеврой из мышечной ткани;
2	правое легкое делится на три доли, левое — на две;
3	в плевральной полости — отрицательное давление;
4	кровеносные капилляры густо оплетают каждую бронхиолу;
5	внутри каждого легкого входит бронх, который начинает сильно ветвиться;
6	газообмен происходит в тончайших бронхиолах.

С. Установите соответствие между особенностями строения и органами дыхательной системы, для которых они характерны.

ответ	ОСОБЕННОСТЬ	ОРГАН
	А) соединяется с подъязычной костью	1) гортань
	Б) содержит поперечнополосатые мышцы	2) трахея

	В) содержит гладкие мышцы	
	Г) хрящи представлены дугами, открытыми сзади	
	Д) разделяется на два бронха	
	Е) содержит голосовые связки	

Д. Найдите соответствие:

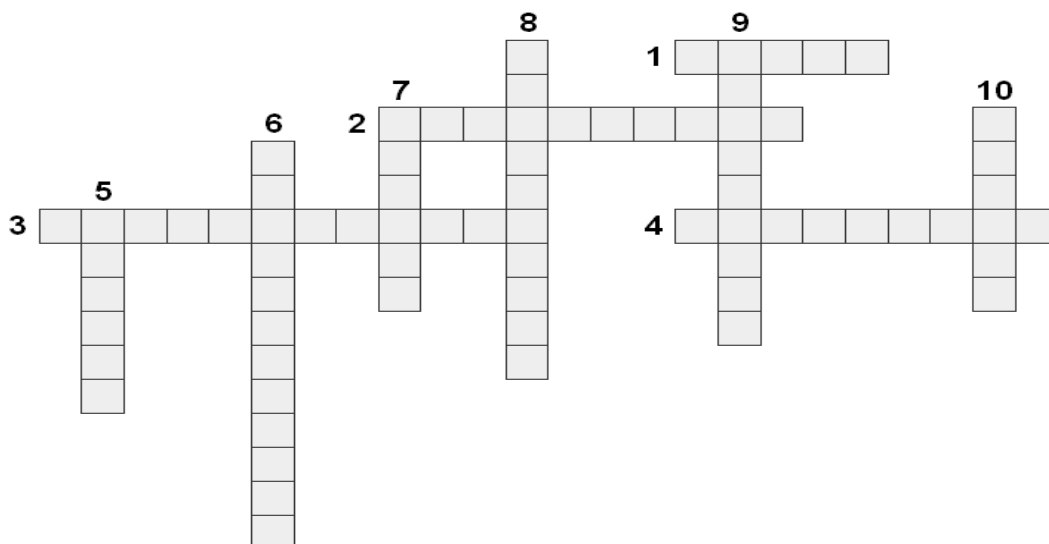
ответ	Название органа	Соответствие строения органа выполняемой им функции
	А. носовые полости	1. Имеют стенки, выстланные слизистой оболочкой, содержащей многочисленные клетки реснитчатого эпителия, а также многочисленные сосудистые кровеносные сплетения
	Б. гортань	2. Имеет хрящевой надгортанник и голосовую щель с голосовыми связками
	В. трахея	3. Состоят из ветвящихся бронхов и легочных пузырьков-альвеол, оплетенных густой сетью кровеносных капилляров
	Г. легкие	4. Увлажняют вдыхаемый воздух, задерживают пылинки и микроорганизмы, согревают воздух до температуры тела
		5. Препятствует попаданию пищи из носоглотки в дыхательные пути. Участвует в образовании человеческой речи и пения
		6. Продолжает насыщать вдыхаемый воздух водяными парами и очищать его

Е. 3. Определите путь воздуха при вдохе:

- А –легкие –бронхи –трахея –гортань –носовая полость
 Б –носовая полость –трахея –гортань –бронхи –легкие
 В –носовая полость – гортань –трахея –бронхи –легкие
 Г –носовая полость –гортань –бронхи – трахея – легкие

Задание 5. Решите кроссворд

- Внимательно прочитайте вопросы.
- Подберите подходящий ответ
- Заполните графы



По горизонтали:

1. Внутренние носовые отверстия
2. Смесь поверхностно-активных веществ, выстилающая лёгочные альвеолы изнутри
3. Непарный хрящ гортани
4. Придаточная пазуха, открывающаяся в средней носовой раковине

По вертикали:

5. Структурная единица лёгкого
6. Листок серозной оболочки лёгкого
7. Непарная кость лицевого отдела черепа.
8. Место деления трахеи
9. Часть лёгкого
10. Оболочка, покрывающая легкие, внутреннюю поверхность грудной клетки, средостение и диафрагму

Задание 6. Решите ребусы:

- Внимательно рассмотрите рисунок
- Сопоставьте данные рисунка
- Впишите ответ

““““ 	““ 	““““ Са	”” 
1, 2 	1 	7, 8, 9, 10 	
1, 2, 3 	1, 2, 3 	3, 4, 5, 6 	

Задание 7. Вопросы блок-контроля

Выберите один правильный ответ:

1. Клетки эпителия воздухоносных путей содержат:

- А) жгутики
- Б) ворсинки
- В) ложноножки
- Г) реснички

2. Кость, в которой расположена гайморова пазуха?

- А) лобная
- Б) височная
- В) верхнечелюстная
- Г) носовая

3. Одной из функций носовой полости является:

- А) обогащение крови кислородом
- Б) задержка микроорганизмов
- В) охлаждение воздуха
- Г) осушение воздуха

4. Евстахиева труба открывается в:

- А) носовую полость
- Б) носоглотку
- В) глотку
- Г) гортань

5. Стенки гортани образованы:

- А) хрящами
- Б) костями
- В) связками
- Г) гладкими мышцами

6. Надгортанник закрывает вход в гортань:

- А) во время разговора
- Б) при вдохе
- В) при выдохе
- Г) при глотании

7. Голосовые связки расположены в:

- А) носоглотке
- Б) трахеи
- В) гортани
- Г) бронхах

8. Какой хрящ гортани у мужчин выступает вперед?

- А) надгортанник
- Б) черпаловидный
- В) перстневидный
- Г) щитовидный

9. Не принимает участие в формировании звуков речи:

- А) трахея
- Б) носоглотка
- В) глотка
- Г) нос

10. Участок стенки трахеи, в котором отсутствуют хрящи:

- А) передняя стенка
- Б) боковые стенки
- В) задняя стенка

11. К нижним дыхательным путям не относится:

- А) гортань
- Б) носоглотка
- В) бронхи
- Г) трахея

12. Форма диафрагмы при сокращении:

- А) плоская
- Б) куполообразная
- В) удлиненная
- Г) вогнутая

13. Дыхательный центр расположен в:

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

14. Вещество, вызывающее активность дыхательного центра:

- А) кислород
- Б) углекислый газ
- В) глюкоза
- Г) гемоглобин

15. Сколько кислорода содержится в выдыхаемом воздухе?

- А) 10%
- Б) 14%
- В) 16% Г) 21%

16. Давление в легких больше давления в плевральной полости:

- А) при вдохе
- Б) при выдохе
- В) в любую фазу
- Г) при задержке дыхания на вдохе

17. Количество воздуха, которое поступает в легкие при спокойном вдохе:

- А) 100-200 см³
- Б) 300-900 см³
- В) 1000-1100 см³
- Г) 1200-1300 см³

18. Оболочка, которая покрывает каждое легкое снаружи:

- А) фасция
- Б) плевра
- В) капсула
- Г) базальная мембрана

19. Во время глотания происходит:

- А) вдох
- Б) выдох
- В) вдох и выдох
- Г) задержка дыхания

20. Звук формируется при:

- А) вдохе
- Б) выдохе
- В) задержке дыхания на вдохе
- Г) задержке дыхания на выдохе

21. Стенка легочных пузырьков образована тканью:

- А) соединительной
- Б) эпителиальной

В) гладкомышечной

Г) поперечно-полосатой мышечной

22. Форма диафрагмы при расслаблении:

А) плоская

Б) удлиненная

В) куполообразная

Г) вогнутая в брюшную полость

23. Количество углекислого газа в выдыхаемом воздухе:

А) 0,03%

Б) 1%

В) 4%

Г) 6%

24. Голосовая щель при переходе от разговора к молчанию:

А) не изменяется

Б) сужается

В) расширяется

25. Наиболее частые дыхательные движения характерны для:

А) новорожденных

Б) детей 2-3 лет

В) подростков

Г) взрослых

26. Кислород перемещается из альвеол в плазму крови при:

А) пиноцитозе

Б) диффузии

В) дыхании

Г) вентиляции

27. Число дыхательных движений в минуту:

А) 10-12

Б) 16-18

В) 20-22

Г) 24-26

28. У водолаза образуются пузырьки газа в крови (причина кессонной болезни) при:

А) медленном подъеме с глубины на поверхность

Б) медленном спуске на глубину

В) быстром подъеме с глубины на поверхность

Г) быстром спуске на глубину

29. Концентрация углекислого газа, при которой у человека наступает потеря сознания и смерть:

А) 1%

Б) 2-3%

В) 4-5%

Г) 10-12%

30. Фаза, когда давление легких выше атмосферного:

А) вдох

Б) выдох

В) задержка на вдохе

Г) задержка на выдохе

Приложение

Ответы на задания:

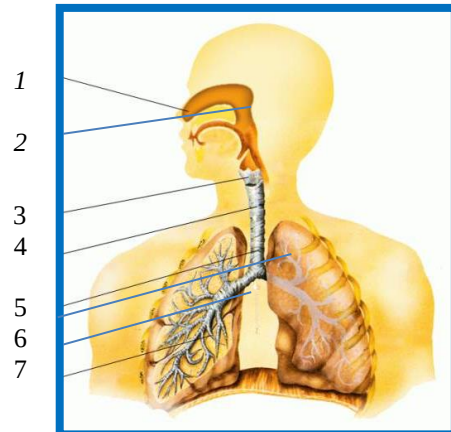
Задание 1. Немые картинки:

А. Органы дыхательной системы

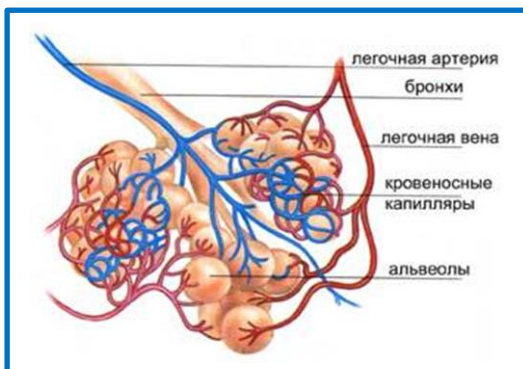
Органы воздухоносной части - полость носа, носоглотка, гортань, трахея, бронхи.

Органы дыхательной части - лёгкие

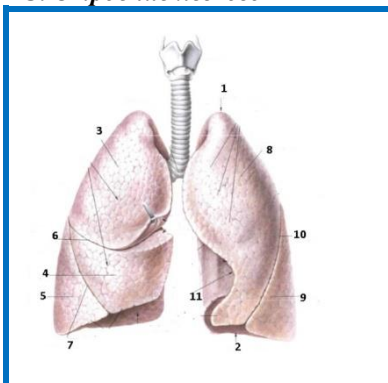
1. носовая полость
2. носоглотка
3. гортань
4. трахея
5. лёгкое
6. средостение
7. бронхиолы



В. Строение ацинуса.

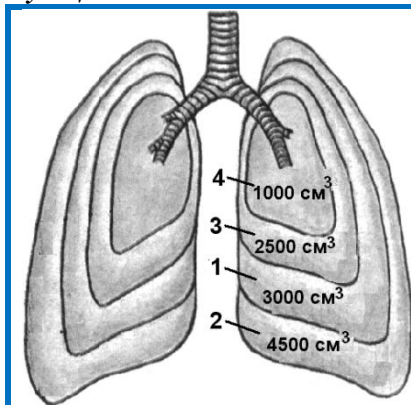


С. Строение лёгкого



1. верхушка лёгкого
2. основание лёгкого
3. верхняя доля правого лёгкого
4. средняя доля правого лёгкого
5. нижняя доля правого лёгкого
6. поперечная борозда правого лёгкого
7. косая борозда правого лёгкого
8. верхняя доля левого лёгкого
9. нижняя доля левого лёгкого
10. косая борозда левого лёгкого
11. сердечная вырезка

Д. Функциональные объёмы лёгких



4. Остаточный объём лёгких
Глубокий выдох

1. Жизненная ёмкость лёгких
Спокойный выдох

2. Дополнительный объём лёгких
Спокойный вдох

3. Жизненная ёмкость лёгких
Глубокий вдох

Задание 2. Заполнить таблицы:

А. «Сообщения полости носа»

Носовой ход	С чем сообщается
Верхний носовой ход	Задние ячейки решётчатой кости, клиновидные пазухи
Средний носовой ход	Передние и средние ячейки решётчатой кости, лобная пазуха, верхнечелюстная пазуха (гайморова)
Нижний носовой ход	Носо-слёзный проток

В. «Газовый состав крови»

Вид газа	Содержание газа в артериальной крови	Содержание газа в венозной крови
Кислород	19-20	14,5 – 15,5
Углекислый газ	55	58
Азот	1	1

Задание 3. Решение морфофункциональных задач:

- Верхнечелюстная пазуха (гайморова).
- Гортань, голосовые складки.
- Трахея
- Перепопчатая часть обеспечивает прохождение пищевого комка по пищеводу. Хрящевые незамкнутые кольца не дают трахеи спадаться при дыхании.
- Она выполняет защитную функцию: проходя через дыхательные пути, воздух очищается за счет обволакивания липкой слизью пылевые частицы, обезвреживается за счет лимфоцитов, вырабатываемых лимфоидными фолликулами.
- Правый бронх шире и короче, левый уже и длиннее.
- Висцеральный листок.
- Остановка дыхания, так как в продолговатом мозге находится дыхательный центр.
- Клиновидная пазуха и задние ячейки решетчатой кости.
- Структурно-функциональной единицей легкого считается ацинус – систему дихотомического разветвления одной терминальной бронхиолы.

Задание 4.

А. 532641

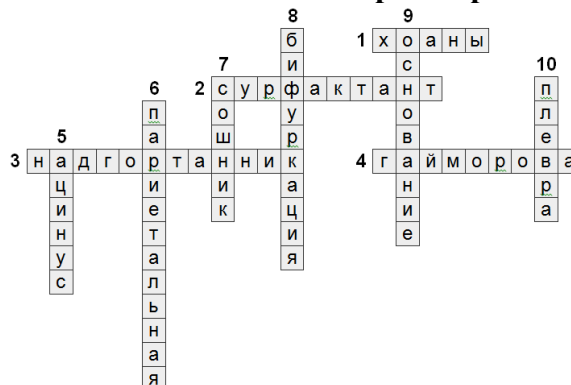
В. 235

С. 112221

Д. А1,4 Б 2,5 В6 Г3

Е. В

Эталон ответов на кроссворд:



Эталон ответов на ребусы

- Бифуркация
- Сегмент
- Сурфактант