**Практическая работа №14**

**Тема: «Анатомия органов дыхания»**

**План.**

1. Составить схему строения дыхательной системы (устный ответ)

2. Описать особенности строения и функции воздухоносных путей.

3. Составить схему строения носа.

4. Составить схему строения гортани.

5. Составить схему бронхиального дерева.

6. Зарисовать бронхиальное дерево.

7. Составить схему строения легких.

8. Изучить и зарисовать строение ацинуса.

9. Описать строение плевры, определение границ легких (из учебника).

**Материал для практической работы**

**1. Дыхательная система** – это совокупность органов, обеспечивающих поступление в организм кислорода и выведение из организма углекислого газа.

|  |
| --- |
| **Дыхательная система** |
| **воздухоносные пути** | **дыхательная часть** – легкие – парный паренхиматозный орган грудной полости |
| **верхние**1. носовая полость2. носоглотка3. гортаноглотка | **нижние**1. гортань2. трахея3. бронхи различного калибра | **правое** легкое состоит из долей:1. верхняя2. средняя3. нижняя | **левое** легкое состоит из долей:1. верхняя2. нижняя |
| структурная единица легкого - **ацинус** |

2. **Воздухоносные пути имеют особенности:**

1) наличие твердого остова (костного, хрящевого), что обеспечивает непрерывный ток воздуха.

2) воздухоносные пути выстланы многорядным мерцательным эпителием, реснички которого направлены против тока воздуха, что является защитной функцией.

3) слизистая оболочка содержит железы, секрет которых увлажняет воздух.

4) в полости носа имеется богатая сеть венозных сплетений, что обеспечивает согревание воздуха.

5) наличие поверхностно расположенных лимфатических сосудов в полости носа обеспечивает процесс фагоцитоза.

При прохождении воздуха через полость носа, он согревается и очищается, увлажняется и обезвреживается.

**3. Строение полости носа**

|  |  |
| --- | --- |
| Внешнее строение | Внутреннее строение |
| 1. **Расположение** – в области лицевого черепа2. **Части:**а) кореньб) верхушкав) спинка г) крыльяд) надпереносье3. **Отверстия**:а) ноздри – сообщение с внешней средойб) хоаны – сообщение с носоглоткой4. **Пазухи** – полости костей, сообщаются с полостью носа:а) верхнечелюстная пазуха (Гайморова)б) решётчатый лабиринт в) лобная (фронтальная)г) клиновидная | полость носа делится сошником на две половинына боковой стенке каждой половины находятся три носовые раковины: верхняя, средняя и нижняяраковины разделяют три щелевидных пространства: - верхний ход – обоняние;- средний носовой ход – воздухопроведение;- нижний носовой ход (открывается носослёзный канал): воздухопроведение, очищение, согревание, обеззараживание воздуха. |

3.

|  |
| --- |
| **Гортань** – голосообразующий и воздухопроводящий орган |
| **расположение** | **полость** – имеет вид песочных часов | **хрящи гортани** |
| на уровне 4-6 шейных позвонков | 1. **преддверие** – расширенная часть2. **Собственно полость гортани** – суженная часть, содержит:а) желудочекб) голосовые связки (истинные и ложные)3. Подголосовая полость | 1. **Парные**:а) клиновидныеб) рожковидныев) черпаловидные2. **Непарные**:а) щитовидныйб) надгортанникв) перстневидный |

**4. Бронхиальное дерево**

|  |
| --- |
| **Трахея** – дыхательное горло –состоит из 16-20 хрящевых полуколец, соединены синдесмозомна уровне 5 грудного позвонка – деление (бифуркация) |
| правый главный бронх (широкий, короткий) | левый главный бронх (узкий и длинный) |
| 3 долевых бронха | 2 долевых бронха |
| 1) верхнедолевой бронх – делится на 3 сегментарных2) среднедолевой бронх – на 2 сегментарных3) нижнедолевой бронх на 5 сегментарных | 1) верхнедолевой бронх – 5 сегментарных2) среднедолевой бронх – 5 сегментарных |
| сегментарные бронхи делятся до дольковыхконечная бронхиола входит в состав ацинуса |

**5. Строение легких.**

|  |
| --- |
| **Легкие – парный паренхиматозный орган грудной полости** |
| внешнее строение | внутреннее строение |
| **1. Части:**а) верхушка – направлена к надключичной ямкеб) основание – направлено к диафрагме **2. Поверхности:**а) передняя, задняя, латеральная – реберныеб) нижняя – диафрагмальнаяв) медиальная – направлена к позвоночному столбу, содержит ворота, в которые:- **входят** – главные бронхи, легочные артерии (венозная кровь)- **выходят** – легочные вены (артериальная кровь) – по две от каждого легкого, бронхосредостенный ствол | **1. Правое легкое – содержит:**1) верхнюю долю – состоит из 3 сегментов2) среднюю долю – состоит из 2 сегментов3) нижнюю долю - состоит из 5 сегментов**2. Левое легкое – содержит:**1) верхнюю долю – состоит из 5 сегментов2) нижнюю долю - состоит из 5 сегментовсегменты содержат дольки, в которых находятся **ацинусы** – структурные единицы легких:а) **конечная бронхиола**б) **альвеолы** - образованы однослойным плоским эпителием, эластическими волокнами, оплетены кровеносными капиллярами. Внутри альвеол -фосфолипид сурфактант - поверхностно-активное вещество, препятствует сжатию альвеол |