**Практическая работа №17**

**Тема: «Физиология дыхания»**

**План.**

1. Дать определение понятию «дыхание». Описать этапы дыхания.

2. Описать фазы дыхательного цикла. Дать характеристику нарушениям дыхания.

3. Составить таблицу по дыхательным (легочным) объемам.

4. Описать типы дыхания.

5. Дать характеристику легочной вентиляции и ее типам (из учебника).

6. Составить таблицу по составу вдыхаемого и выдыхаемого воздуха (из учебника).

7. Описать первый вдох новорожденного.

8. Описать расположение и виды дыхательного центра, уровни регуляции дыхания, гуморальные и рефлекторные механизмы регуляции дыхания (из учебника – кратко).

**3. Легочные объемы и их характеристика.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| название объема | минимальная величина (мл) | максимальная величина (мл) | среднее значение (мл) | сумма объемов (мл) |
| 1. дыхательный объем вдоха (спокойный) | 300 | 600 | 500 | 4000 |
| 2. дыхательный объем выдоха (спокойный) | 300 | 600 | 500 |
| 3. резервный объем вдоха (дополнительно может вдохнуть) | 1000 | 2000 | 1500 |
| 4. резервный объем выдоха (дополнительно может вдохнуть) | 1000 | 2000 | 1500 |
| **5.** **Жизненная ёмкость лёгких (ЖЕЛ)-** дыхательного объёма + резервных объёмов вдоха и выдоха | 4000 | 5000 |  |  |
| **6. Остаточный объем – постоянно в легких, не вытесняется** | 1000 | 1500 | 1000 | 1000 |
| **7. Общая емкость легких (ЖЕЛ +остаточный объем)** |  |  |  | 5000 |

**7. Механизм первого вдоха новорожденного.**

Внутриутробно плод получает кислород через пуповину матери. После рождения пуповину перерезают, кислород не поступает, в крови новорожденного накапливается углекислота, которая раздражает нейроны инспираторного дыхательного центра, расположенные в продолговатом мозге. В ответ на раздражение нейроны синтезируют нервный импульс и посредством нисходящих (эфферентных) путей спинного мозга и спинномозговых нервов передают его к дыхательным мышцам. Наружные межреберные мышцы сокращаются, ребра поднимаются, купол диафрагмы уплощается и легкие расправляются, ребенок делает первый вдох, после чего кричит.