

Открытый урок 9 кл. « Система органов дыхания».

Тема урока: Дыхание. Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания.

Тип урока: изучение нового материала.

Цели урока:

Образовательные: • изучить особенности строения органов дыхания; найти взаимосвязь строения органов и выполняемой ими функциями; раскрыть сущность процесса дыхания, его значение в обмене веществ; выяснить механизмы голосообразования;

Развивающие: • продолжить формирование основ гигиены (правила гигиены дыхания);

развивать умения сравнивать, анализировать и делать выводы;

Воспитательные:

• воспитывать бережное отношение к своему организму, к своему здоровью.

• провести аналогию: дыхание – жизнь;

Оборудование: таблицы: «Органы дыхания», «Гортань и органы полости рта при дыхании и глотании», презентация «Дыхательная система человека».

Ход урока:

1. Организационный момент.

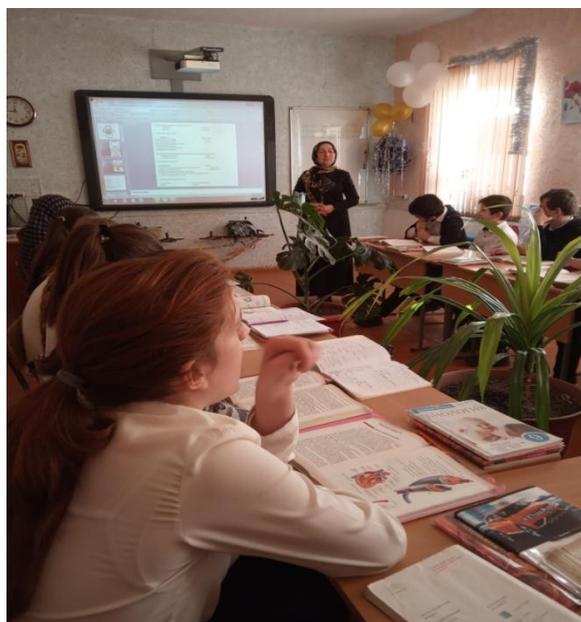
2. Актуализация знаний, необходимых для изучения нового материала.

Фронтальный опрос:

1) Для чего организму необходим кислород? (*Кислород участвует в химических процессах расщепления сложных органических веществ, в результате которых выделяется энергия, необходимая для поддержания жизнедеятельности организма, его роста, движения, питания, размножения.*)

2) Что называется дыханием? (*Дыхание - это поступление в организм кислорода и выделение углекислого газа.*)

3) Где образуется и накапливается энергия в клетке? (*Митохондрии - органоиды, основной функцией которых является окисление органических соединений, сопровождающиеся высвобождением энергии.*)



4) Как связаны обмен веществ и дыхание? (*Дыхание - это часть обмена веществ, при которой происходит газообмен между организмом и внешней средой.*)

5) Каково назначение органов дыхания? (*Органы дыхания насыщают кровь кислородом и удаляют из крови углекислый газ.*)

6) Какие органы дыхания у животных вам известны? (*Жабры, трахеи, легкие*)

7) Зависят ли строение дыхательной системы от среды обитания животных?

8) Можно ли предположить, что дыхательная система человека и млекопитающих животных имеет схожее строение? Ответ обоснуйте.

9) Какое участие в дыхании принимает кровеносная система? (*Кровь выполняет транспортную функцию.*)

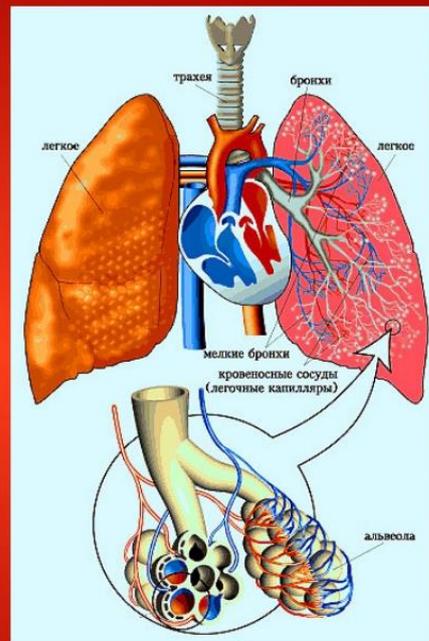
3. Изучение нового материала.

- Изучить особенности строения органов дыхания;
- Раскрыть сущность процесса дыхания, его значение в обмене веществ;
- Выяснить механизмы голосообразования.

Дыхание – это обмен газов между клетками и окружающей средой. Процесс дыхания состоит из 4-х этапов:

- 1) обмен газов между воздушной средой и легкими;
- 2) обмен газов между легкими и кровью;
- 3) транспорт газов кровью;
- 4) газообмен в тканях.

Система органов дыхания выполняет лишь первую часть газообмена. Остальное выполняет система органов кровообращения. Между дыхательной и кровеносной системами существует глубокая взаимосвязь.



Мы часто говорим: «Это нам нужно, как воздух!». Что же означает эта поговорка?

Еще древнегреческий ученый Анаксимен, наблюдая за дыханием животных и человека, считал воздух условием и первопричиной жизни. Великий врач Древней Греции Гиппократ назвал воздух «пастбищем жизни». Хотя представления о воздухе как о единственной обособленной причине всего существующего наивны, но они отражают понимание огромного значения воздуха для организма.

- Проведем практическое наблюдение: сделайте спокойный вдох и задержите дыхание. Что вы наблюдаете? Через какой промежуток времени вы испытываете нехватку воздуха?

- Сколько дней человек может прожить без пищи? Без воды? А без воздуха? (до 30 дней, до 8 дней, до 5 минут)

- Почему без воздуха даже натренированные люди могут обходиться не более 6 минут?

Воздух содержит кислород. Более длительное кислородное голодание может привести к смерти. Ведь в нашем организме нет запасов кислорода, поэтому он должен равномерно поступать в организм.

Дыхание – это газообмен между организмом и внешней средой: извне в организм поступает кислород, а из организма во внешнюю среду выделяется углекислый газ.

Процесс дыхания состоит из 4-х этапов:

1. обмен газов между воздушной средой и легкими;
2. обмен газов между легкими и кровью;
3. транспорт газов кровью;
4. газообмен в тканях.

Система органов дыхания выполняет лишь первую часть газообмена. Остальное выполняет система органов кровообращения. Между дыхательной и кровеносной системами существует глубокая взаимосвязь.

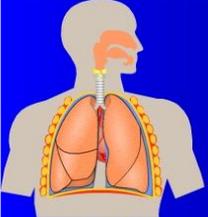
Органы дыхания человека по функциональному признаку можно разделить на две группы: воздухоносные, или дыхательные и органы газообмена.

Дыхательные пути: носовая полость → носоглотка → гортань → трахея → бронхи.

Органы газообмена: легкие.

2) Строение органов дыхательного пути. Выполнение задания 140 на стр. 92 рабочей тетради.

5. Закрепление.



Закрепление

- Каково значение дыхания?
- Что происходит с воздухом в носовой полости?
- Какую функцию выполняет гортань?
- Расскажите о строении трахеи.
- Как устроены лёгкие?
- Какие дополнительные функции выполняют альвеолы?

к началу урока

Домашнее задание:

1. Изучить текст и рисунки учебника на стр. 158-161.
2. Проработать вопросы и задания после параграфа.
3. Провести практическое наблюдение «Определение частоты дыхания в разных ситуациях: сидя, лежа, стоя, после 10 приседаний, бега на уроках физкультуры».
4. Подготовить сообщения по темам «Как надо дышать?» или «Гигиена воздуха».