**Тема: " Для чего и как мы дышим?"**

**Цель: с**формировать у учащихся новые понятия о строении и функциях дыхательной системы человека.

**Задачи:**

- формировать знания уч-ся об органах дыхания и их функциях;

- дать представление о правильном механизме дыхания;

- развивать речь уч-ся;

- развивать логические умения сравнивать, анализировать, обобщать;

- воспитывать культуру сохранения собственного здоровья.

**Форма урока:** семинар в научно- исследовательской лаборатории “Хочу всё знать!”

**Оборудование:** учебники “Окружающий мир” Поглазова О.Т. 3 класс; рабочая тетрадь; индивидуальная карта исследования; модели атомов кислорода, азота, углекислого газа; презентация по теме , мультимедийная установка; воздушные шарики; красные, зелёные, жёлтые кружки. *Секундомер*

*.*

**Ход урока**

1. **Оргмомент**

И.п. – взявшись за руки, глаза закрыты.

1-2 - вдох на носки (вдохнём всё хорошее, радость, здоровье, хорошее настроение.

3-4 - выдох (всё плохое, гнев, злость, зависть).

**II. Вызов мотивации**.

Наш класс превратился сегодня в научно-исследовательскую лабораторию “Хочу всё знать!” **(Слайд2.)** А мы не ученики, а исследователи. В нашей лаборатории работают научные сотрудники, которые будут нам помогать. Это ваши одноклассники. А также каждый из вас будет вести карту исследования.

**Правила работы в научной лаборатории. (Слайд 3) Чтение хором**

1. Умей не только слушать, но и слышать.

2. Умей не только смотреть, но и видеть.

3. Умей не только думать, но и вдуматься.

**III. Актуализация знаний. Формулирование темы исследования.**

**1. Групповая работа.**

Группа научных сотрудников получает задание:

\*Моделирование молекул азота, кислорода и углекислого газа по опорному рисунку.

\* Заполнение схемы “Состав воздуха”.

**2. Упр. на развитие логического мышления.**

**- Попробуем узнать тему нашего исследования.**

А) Животное, растение, человек, здание. *(****Слайд 4-5)***

**- Что лишнее, почему?**

- **Назови основные отличия живых организмов от неживых тел**. (Питание, дыхание, размножение, рост) **(Слайд 6)**

Б) **Расставьте данные понятия по их значимости для человека.** **(Слайд 7, 8) Предположения учащихся.**

*Пища, вода, воздух. (Воздух, вода, пища)*

***Сколько времени человек может прожить без пищи? Без воды? Без воздуха?***

***Чтение в учебнике (первые 5 строк)***

*-* Без пищи человек может прожить около месяца, без воды 3 суток. А без воздуха нет жизни. Почему? (Воздух не накапливается в организме как вода и пища).

- Какой темой можно объединить эти слова*? (Жизнь)* ***(Слайд 9)***

- Какое слово вы бы ещё добавили? (*Здоровье)* ***(Слайд 10)***

- Какой научный раздел мы изучаем? (Организм человека)

На первое место по значимости для человека мы поставили воздух. Для чего он нам нужен? (Чтобы дышать)

- Сформулируйте тему нашего исследования. ***(Слайд 11)***

**3. Постановка учебной задачи. (Слайд 12)**

- Что бы вы хотели узнать по этой теме?

Записывают тему исследования в индивидуальную карту.

**IV. Совместное открытие нового.**

**1. Органы дыхания**.

Проблемная ситуация..

- Что такое дыхание? (Рассуждение детей)

Проверка по учебнику, запись определения (стр. 21). **(Слайд 13)**

- Зачем мы дышим? Ведь мы вдыхаем и выдыхаем воздух**? (Слайд 14)**

Мы дышим, чтобы клетки нашего организма получали кислород, который необходим для образования энергии.

**- Состав воздуха изменяется**.

**А что входит в состав воздуха?**

**«Научные сотрудники**» демонстрируют модели молекул газов, входящих в состав воздуха. (Состав воздуха, модели молекул)

Сообщение учащихся.

**Вывод.** Чем мы дышим?

**Какой орган является главным в дыхательной системе?** (Находят самостоятельно ответ в учебнике, стр. 21) **(Слайд 16, 17)**

- Как мы дышим? Путешествие с воздушным пузырьком.

- Откуда начинаем наше путешествие НОС / РОТ? **(Слайд 18)**

Путь воздушного шарика. Выступление научных сотрудников (3 уч-ся). **(Слайды 19)**

          1 – ый, стр. 21, 2-ой абзац

2 – ой, стр 22 + сообщение

3 – ий, сообщение «Диафрагма»

**Проверка** усвоенной научной информации.

- Назовите органы дыхания. Покажите путь воздушного пузырька. **2. Физминутка. Дыхательная гимнастика. На фоне спокойной мелодии. (Слайд 15)**

**V. Практическое исследование дыхания.**

**Опыт №1.**

Вдох: грудная клетка расширяется и увеличивается в объёме

Выдох: сжимается.

**Опыт № 2.**

Посчитай, сколько вдохов ты сделаешь за 1 минуту. Сделай 20 приседаний и посчитай число вдохов после этого. Сравни результаты и сделай вывод.

|  |  |
| --- | --- |
| Условия | Частота дыхания. (Число вдохов в минуту) |
| Сижу спокойно |  |
| После физ. нагрузки |  |

**Вывод:** Частота дыхания увеличивается при увеличении физической нагрузки.

**Опыт №3.**

Измерение жизненной ёмкости лёгких. **(Слайд 24)**

Надуть воздушный шарик за 1 дыхательное движение.

**Что опасно для органов дыхания? (Слайды 25, 26, 27)**

Ответы учащихся.

1. Чтение текста стр. 23 – 24

- Что ещё может быть опасно для органов дыхания? (Ядовитые газы, микробы, простуда)

2.

- Какие правила нужно соблюдать, чтобы избежать простудных заболеваний?

- Кому требуется больше кислорода детям или взрослым?

Сообщение **учащихся о заболеваниях органов дыхания.**

**VI. Проверка усвоенного.**

1. Тест с самопроверкой и самооценкой**. (Слайд 28 -36)**
2. Закрепление. (**Слайд 37)**

**VII. Домашнее задание.** (**Слайд 38)**

Д/з : подготовить сообщение о заболеваниях органов дыхания,

мерах их профилактики;

У. стр.21 – 24, в рабочей тетради- № 12-14

**VIII. Рефлексия. (Слайд 39)**

Возьмите кружочки .

**Зелёный -** узнал много нового и интересного. Урок полезен для жизни.

**Красный** - Ничего не узнал нового. Зря потратил время

Молекула кислорода

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Молекула азота

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Молекула углекислого газа

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Молекула воды

Частицы пыли, сажи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Бактерии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_---

Пыльца растений

Ядовитые вещества

Болезни органов дыхания

Органы дыхания подвержены заболеваниям от простых до сложных и опасных. Их много. Вот некоторые из них:

1. Переохлаждение носа и части дыхательного горла – *воспаление слизистой оболочки носа (насморк)*
2. Воспаление слизистой оболочки носа болезнетворными микробами – *грипп.*
3. Переохлаждение бронхов – *кашель.*
4. Переохлаждение лёгких – *воспаление лёгких.*
5. *Туберкулёз* – опасное заболевание, вызываемое микробами, вылечить очень сложно. Раньше его называли чахоткой.
6. *Рак*. Почти не поддаётся лечению. Он не ощущается в начале болезни, а когда человек почувствует, что болен, бывает уже поздно.

*Диафрагма -* куполообразная пластина, расположенная под лёгкими. Вместе с рёберными мышцами она обеспечивает дыхательные движения. Сокращаясь, диафрагма позволяет лёгким расшириться – происходит вдох. Для выдоха диафрагма должна расслабиться.

Лёгочные пузырьки похожи на виноградинки и называются очень красиво – альвеолы. В лёгких находится почти 300 миллионов лёгочных пузырьков - альвеол. Если разложить на поверхности все альвеолы, то они займут площадь, на которой можно разместить теннисный корт!

Мы всегда окружены невидимым облаком пыли, дыма и других вредных веществ. Вместе с пылью в воздухе всегда есть бактерии, микробы. Подсчитано, что в 1 м3воздуха школьного класса на начало занятий 2600 микробов, а к концу занятий их количество 13500.

Как же сохранить воздух в помещении чистым? (*проветривать, делать влажную уборку)*