

Обобщающий урок биологии на тему: «Дыхательная система»

Цели урока:

- ✓ обобщить знания учащихся об особенностях строения и функциях органов дыхания;
- ✓ раскрыть сущность процесса дыхания. Его значение в обмене веществ;
- ✓ развивать творческое мышление учащихся, память, речь, коммуникативные качества.

Личностные УУД:

- ✓ Устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.
- ✓ Оценивать собственный вклад в работу группы.

Регулятивные УУД:

- ✓ Определять цели и задачи урока
- ✓ Участвовать в коллективном обсуждении проблемы, интересоваться чужим мнением, высказывать свое.

Познавательные УУД:

- ✓ Работа с информационными текстами.
- ✓ Объяснение значения новых слов.
- ✓ Сравнить и выделять признаки.
- ✓ Уметь использовать графические организаторы, символы, схемы для структурирования информации

Коммуникативные УУД:

- ✓ Групповая работа по обсуждению информации.
- ✓ Слушать товарища и обосновывать свое мнение.
- ✓ Выражать свои мысли и идеи.

Тип урока: обобщение и систематизация знаний.

Формы проведения: урок восхождения к вершине знаний.

Оборудование урока: компьютерная презентация, проектор, компьютер.

ХОД УРОКА:

1. Организационный момент.

2. Мотивация.

Сегодня на уроке мы с вами закрепим основные знания по теме «Органы дыхания. Гигиена дыхания».

3. Актуализация знаний.

- Попробуйте определить цели нашего урока. (дети обозначают цели и задачи урока).
- Как же нам достичь этих целей на нашем уроке? (варианты детей)

РАЗМИНКА

1. Вместимость какого легкого больше и почему? (правого, т.к. слева находится сердце)
2. Чем может быть полезна зевота? (Зевание помогает дыханию, активизируя при этом поступление кислорода в организм, циркуляцию крови и помогает охладить мозг)
3. Может ли неправильное дыхание стать причиной сутулости? (Правильное дыхание через нос способствует тому, что грудь расправляется. Когда человек вдыхает воздух ртом, то со временем вытягивается шея, а голова уходит вперед, что сказывается на осанке и приводит к сутулости)
4. Почему не рекомендуют дышать через рот? (Правильное дыхание предполагает дыхание через нос, которое очищает и прогревает воздух. При дыхании через рот – инфекции и непрогретый воздух сразу попадают в рот, вызывая ангину и другие инфекционные заболевания носоглотки, уха и горла)
5. За счет чего происходит газообмен? (за счет разницы парциального давления)
6. Какие рефлексы возникают при раздражении бронхов? При раздражении слизистых оболочек носовой полости? (кашель и чихание)
7. Определите тип дыхания у мужчин и женщин. (у мужчин - брюшное дыхание, у женщин – грудное)
8. Почему трахея имеет хрящевые полукольца, а не сплошные кольца, как у дыхательной трубки противогАЗа? (сзади трахеи примыкает пищевод)
9. Есть ли дерево у нас в груди?
10. Есть 2 пары струн в пещере, А пещера в нашем теле.
Струны не простые эти, Могут говорить и петь.
11. Стоят мешки в амбаре, Но не зерном полны,
Они из тонкой ткани, Что б мы дышать смогли.
12. Очень длинная пещера Арками украшена.
Воздух в ней проходит смело, Поступая в бронхи наши.

Переходим к следующему конкурсу «Мозговой штурм»

1. Даны органы дыхания: трахея, легкие, носовая полость, гортань, бронхи, носоглотка. Нужно расставить их в том порядке, как к ним поступает воздух.

2. Установите последовательность процессов вдоха:

- А) увеличение объема грудной клетки
- Б) расширение легких
- В) поднимаются ребра
- Г) движение воздуха из окружающей среды в легкие
- Д) сокращаются межреберные мышцы и диафрагма
- Е) уменьшение давления внутри легких (ДВАБЕГ)

ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАНИЯ

1. Ученые проделали такой опыт. Под большой колпак, куда поступал воздух с бактериями, поместили кролика. Как обычно, кролик дышал носом, и, хотя в воздухе были болезнетворные бактерии, он не заболел. Под другой такой же колпак посадили второго кролика, но в нос ему вставили стеклянные трубочки. При дыхании воздух в дыхательное горло поступал через трубочки и не соприкасался со слизистой оболочкой носа. Кролик вскоре заболел и погиб. (воздух должен согреваться, обеззараживаться веществами слизистой носа)
2. В какое время года длинный нос полезнее короткого? (в зимнее время полезнее, т.к. поверхность слизистой длинного носа больше, в ней больше капилляров, по которым течет нагретая кровь, отдающая тепло воздуху, проходящему через нос, и, тем самым, согревающая воздух)
3. У некоторых детей в носовой полости разрастаются аденоиды (полипы), затрудняющие носовое дыхание. Такие дети дышат ртом и спят с открытым ртом, у них формируется удлиненное лицо (аденоидный тип лица), они чаще болеют респираторными заболеваниями. Объясните, почему дышать надо через нос. (в носоглотке вдыхаемый воздух увлажняется, согревается и очищается от пыли. При дыхании ртом этого не происходит, поэтому аденоиды надо своевременно удалять)
4. Из романов Ф. Купера мы знаем, что индейцы, прячась от врагов в водоемах, дышали при помощи пустотелых стеблей камыша. Однако дышать таким способом, находясь под водой, можно лишь тогда, когда глубина погружения не превышает 1,5 м. С какими особенностями дыхания связано такое ограничение? (На большей глубине на органы дыхания действует высокое давление. Дышать становится трудно, практически невозможно)

5. Перед тем как нырнуть в воду, нужно набрать в легкие как можно больше воздуха или сделать ряд быстрых глубоких вдохов и выдохов. В каком случае человек дольше продержится под водой? Ответ поясните.

(Перед тем как нырнуть в воду, нужно набрать в лёгкие как можно больше воздуха. При сильном вдохе воздуха попадает много, и он проникает глубоко в лёгкие.)

6. На заре воздухоплавания 3 французских аэронавта совершили полет на воздушном шаре. Они поднялись на высоту 8000 м. Только один из аэронавтов остался живым, но и он опустился на землю в очень тяжелом состоянии. Объясните причины этой трагедии. (В верхних слоях атмосферы воздух разрежен, и смерть воздухоплавателей произошла оттого, что им не хватило кислорода)

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ БУМ

1. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, выделение из него углекислого газа и использование кислорода клетками и тканями. (дыхание)

2. Хрящ, прикрывающий вход в гортань (надгортанник)
3. Оболочка, покрывающая легкие (плевра)
4. Концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька (альвеолы)
5. Тонкие бронхиальные ветви (бронхиолы)
6. Максимальное количество воздуха, которое может быть забрано в легкие после максимального выдоха. (ЖЕЛ)
7. Возбудитель туберкулеза (палочка Коха)
8. Фотографирование изображения грудной клетки, просвечиваемой рентгеновским излучением (флюорография)
9. Поверхностно-активное вещество легких (сурфактант)
10. Воспалительный процесс верхних дых.путей (бронхит)
11. Типы регуляций дыхания (нервная и гуморальная)
12. Прибор для измерения ЖЕЛ (спирометр)
13. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом (грипп)

5.Подведение итогов урока.

Заканчивая урок, попробуем определить, к каким выводам мы пришли? Что можно сказать о сложности строения и выполняемых функций дыхательной системы? Дыхательная система человека – это самая сложно устроенная система органов в органическом мире. В ней все тесно взаимосвязано: строение – функции – происхождение – образ жизни – здоровый или губительный для организма.

Произошло ли увеличение ваших знаний по теме?

Что вы больше всего запомните с урока?

Пригодятся ли вам знания, полученные на уроке?

Вам в этом мире многое дано,

Расти, творить и ошибаться.

Но, главное дано дышать,

Искать, найти и не сдаваться!

- Попробуйте отразить ваше отношение к уроку в виде смайлика

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ БУМ

1. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, выделение из него углекислого газа и использование кислорода клетками и тканями.
2. Хрящ, прикрывающий вход в гортань
3. Оболочка, покрывающая легкие
4. Концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька
5. Тонкие бронхиальные ветви
6. Максимальное количество воздуха, которое может быть забрано в легкие после максимального выдоха.
7. Возбудитель туберкулеза
8. Фотографирование изображения грудной клетки, просвечиваемой рентгеновским излучением
9. Поверхностно-активное вещество легких, не дающее им спадаться при выдохе
10. Воспалительный процесс верхних дыхательных путей
11. Типы регуляций дыхания
12. Прибор для измерения ЖЕЛ
13. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ БУМ

1. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, выделение из него углекислого газа и использование кислорода клетками и тканями.
2. Хрящ, прикрывающий вход в гортань
3. Оболочка, покрывающая легкие
4. Концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька
5. Тонкие бронхиальные ветви
6. Максимальное количество воздуха, которое может быть забрано в легкие после максимального выдоха.
7. Возбудитель туберкулеза
8. Фотографирование изображения грудной клетки, просвечиваемой рентгеновским излучением
9. Поверхностно-активное вещество легких, не дающее им спадаться при выдохе
10. Воспалительный процесс верхних дыхательных путей
11. Типы регуляций дыхания
12. Прибор для измерения ЖЕЛ
13. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ БУМ

1. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, выделение из него углекислого газа и использование кислорода клетками и тканями.
2. Хрящ, прикрывающий вход в гортань
3. Оболочка, покрывающая легкие
4. Концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька
5. Тонкие бронхиальные ветви
6. Максимальное количество воздуха, которое может быть забрано в легкие после максимального выдоха.
7. Возбудитель туберкулеза
8. Фотографирование изображения грудной клетки, просвечиваемой рентгеновским излучением
9. Поверхностно-активное вещество легких, не дающее им спадаться при выдохе
10. Воспалительный процесс верхних дыхательных путей
11. Типы регуляций дыхания
12. Прибор для измерения ЖЕЛ
13. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ БУМ

1. Совокупность процессов, обеспечивающих поступление в организм кислорода, выделение из него углекислого газа и использование кислорода клетками и тканями.
2. Хрящ, прикрывающий вход в гортань
3. Оболочка, покрывающая легкие
4. Концевая часть дыхательного аппарата в лёгком, имеющая форму пузырька
5. Тонкие бронхиальные ветви
6. Максимальное количество воздуха, которое может быть забрано в легкие после максимального выдоха.
7. Возбудитель туберкулеза
8. Фотографирование изображения грудной клетки, просвечиваемой рентгеновским излучением
9. Поверхностно-активное вещество легких, не дающее им спадаться при выдохе
10. Воспалительный процесс верхних дыхательных путей
11. Типы регуляций дыхания
12. Прибор для измерения ЖЕЛ
13. Острое инфекционное заболевание дыхательных путей, вызываемое вирусом