

Тема урока: Значение дыхания. Органы дыхательной системы, дыхательные пути, голосообразование.

Цель урока: *расширить и систематизировать знания о значении дыхания; познакомить с особенностями строения и функциями воздухоносных путей, с процессом голосообразования.*

Планируемые результаты:

личностные:

- Развивать умения оценивать ситуацию и оперативно принимать решение, находить адекватные способы взаимодействия с одноклассниками.

предметные:

-развивать умения решать проблемные вопросы;

-расширить знания о целесообразности строения и выполняемых функций дыхательной системы.

метапредметные:

-уметь анализировать, выделять и обобщать, находить нужную информацию.

Тип урока: открытие новых знаний.

Формы активизации деятельности: индивидуальная и групповая.

Методы: проблемно - диалогический, частично – поисковый

Оборудование: мультимедийный проектор, учебник биологии, таблицы

Организационный этап:

Доброе утро, земляне! Я рада , что у вас хорошее настроение и интерес в глазах. Вы не просто ученики, вы жители уникальной планеты - Земля. А в чем уникальность нашей планеты по вашему мнению?

(жизнь, фотосинтез, атмосфера, растения, кислород)

-Что такое дыхание?

-Все ли жители планеты Земля дышат?

-Для чего большинству организмов нужен кислород?

-Где происходит процесс окисления и образования энергии? Какой органоид называют «энергетической станцией» клетки?

Действительно уникальность Земли заключается в возможности жизни, которая для большинства ее жителей зависит от процесса дыхания.

Утренняя зарядка для памяти выполнена успешно. И вероятно вы можете предположить тему нашего дальнейшего общения.

Действительно мы продолжаем путешествовать по организму человека, формировать представление о целесообразности строения и выполняемых функций систем органов.

Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности

Тема урока. Значение дыхания. Органы дыхательной системы: дыхательные пути.

- Какова цель нашего урока.(записать в тетрадь)

(Выяснить значение дыхания в жизни человека, расширить представление о строение и функциях дыхательных путей)

Актуализация знаний

Существует научный факт: человек может прожить без пищи 30 суток, без воды – около недели, без воздуха 10-20 минут. Как вы объясните эти данные? (пища и вода – запас, кислород – не запасается)

Используя личные наблюдения, знания из курса «Биология. Животные», схему строения дыхательной системы человека выполните виртуальное мини исследование (инструктивная карта № 1). Работаете в парах, информацию обсуждаете, схему заносите в тетрадь.

Инструктивная карта №1 (время работы – 3 минуты)

Представьте себе меченую молекулу атмосферного кислорода, проникшую при вдохе в легкие. Проследите путь, который пройдет эта молекула по дыхательной системе. Перечислите органы дыхательной системы. Назовите часть транспортной системы человека и ее структуры, которые обеспечивают доставку кислорода в клетку.

(носовая полость –носоглотка-гортань- трахея-bronхи- легкие

Кровеносная система-кровь-эритроцит- тканевая жидкость – клетка)

-Какие системы органов участвуют в газообмене? А вы знаете , что одновременно с **газообменом** эти системы выполняют и другие важные функции, например **теплорегуляция** организма и **голособразование**.

- Дыхание сложный процесс Он включает 4 этапа

Стр.167 . Какой этап проходит в дыхательной системе?

Первичное усвоение новых знаний

Давайте более подробно рассмотрим особенности строения и функций дыхательных путей. Для этого начнем заполнение схемы, помощников в работе будет информация учебника.

Дыхательные пути (работа с таблицей)

Верхние

нижние

- Почему органы называют дыхательными путями?

- Происходит ли в них газообмен?

Работа с текстом, рисунками, учебника.

Функции

Проведение

проведение

Согревание

очищение

Увлажнение

обезвреживание

Очищение

защита от попадания пищевых частиц

Обезвреживание

голособразование

Определение запахов

Выполнение столь важных и разнообразных функций возможно за счет особенностей строения дыхательных путей. (учитель обращает внимание на особенности строения в ходе беседы с использованием таблицы, видеоматериала, учебника)

Физминутка. Пришло время активно отдохнуть и насытить организм кислородом.

Сделайте глубокий вдох, выдох. На вдохе поверните голову влево, выдох исходное положение. Вдох с поворотом влево – выдох. На вдохе поднимите руки , напрягите мышцы спины и потяните стопы вперед. Выдох. Повторите упражнение еще раз. Расслабьтесь. Сядьте удобно и правильно.

Первичная проверка понимания

- Итак, строение верхних и нижних дыхательных путей обеспечивает подготовку воздуха к поступлению в легкие: согревание, очищение, увлажнение, определение запахов происходит на вдохе. А какова роль выдоха?

(предположения записать на доске)

- удаление углекислого газа, удаление лишнего тепла, голособразование, время глотания пищевого комка, удаление частиц при кашле.

-С раннего детства родители требуют от детей выполнение правила: во время приема пищи нельзя разговаривать. Почему?

- Кашель – резкий рефлекторный выдох при раздражении гортани. Какова роль кашля? Какой вывод можно сделать по сказанному?

Первичное закрепление

Вернитесь к теме урока и вспомните поставленные вами цели.

Первичное закрепление знаний (время выполнения 3 минуты)

«Значение дыхания. Органы дыхательной системы, дыхательные пути, голосообразование»

А. Закончите предложение:

1.Процесс обмена газами между клетками и окружающей средой называется ...

2. В организме дыхание обеспечивает возможность окисления,.....,.....

Б. Установите соответствие между органом дыхательной системы и особенностью строения или функцией.

1.Носовая полость 2.Гортань 3.Трахея 4. Бронхи

А. Извилистые ходы Б. Хрящевые кольца В. Надгортанник Г. Хрящевые полукольца Д.

Согревание и увлажнение воздуха Е. Голособразование Ж. Несут воздух в легкие.

Самопроверка с анализом ошибок

Ответы: А. 1-дыхание, 2- голосообразования, терморегуляции

Б. 1- А,Д. 2-В,Е. 3-Г. 4- Б,Ж

Домашнее задание с инструкцией по выполнению

Параграф 26

Вопрос: Почему при утомлении человек зевает?

Рефлексия.

Уникальность планеты Земля заключается еще и в том, что на ней живет, а значит дышит Человек разумный, который не только стремится получать знания, но применять их в своей жизни, делая ее легче и качественнее. Предлагаю вам блиц – опрос «Почемучка». На Инструктивных листах №2 написаны задания. Выберите наиболее интересный и значимый для вас вопрос и поделитесь полученным ответом с одноклассниками. Определите сложные вопросы и задайте учителю.

Инструктивный лист №2

1. Почему при быстром шаге, беге не рекомендуется производить вдох через ротовую полость, а выдох делать желательнее?
2. Почему народная мудрость гласит «Когда я ем – я глух и нем»?
3. Почему при простудных заболеваниях увеличивается количество слизи в носовой полости?
4. Почему после окончания урока рекомендуется проветривать классную комнату?

Инструктивный лист №2


1. Почему у мальчиков в подростковом возрасте происходит «ломка голоса»?
2. Почему человек может проглатывать пищевые комки относительно крупных размеров?
3. Почему относительно хорошо ребенок начинает говорить с 4-5 летнего возраста, ведь голосовые связки у него есть с рождения?
4. Почему при повышении артериального давления часто бывает носовое кровотечение?

Инструктивная карта №1 (время работы – 3 минуты)

Представьте себе меченую молекулу атмосферного кислорода, проникшую при вдохе в легкие. Проследите путь, который пройдет эта молекула по дыхательной системе. Перечислите органы дыхательной системы. Назовите часть транспортной системы человека и ее структуры, которые обеспечивают доставку кислорода в клетку.

№	Этап урока	Время реализации этапа	Краткое содержание этапа	
			Деятельность учителя	Деятельность учащихся
	Организационный Самоопределение к деятельности.	2мин.	1. Уважаемые коллеги! Я не оговорилась. Сегодня вы не учащиеся 8 класса, а мои коллеги - биологи, экспериментаторы, исследователи. Наши исследования будут посвящены очень важной системе. А вот какой? -Без пищи человек может прожить несколько недель, без воды - несколько дней. А без чего человек не сможет прожить и нескольких минут?	Ответы учащихся (без воздуха, дыхания)
	Актуализация знаний и определение темы	3мин.	1. Вызов интереса через проблему. -Возможность дышать - одно из чудес природы.	Целеполагание. Определение темы урока. Дыхание - жизненно важная

урока.		<p>Дышат люди, дышат звери, Дышат все, кто хочет жить, Кто под солнцем иль луною, Может жизнью дорожить. Разберёмся, кто как может Будем знать, а кто какой. Мы же дышим, дышим тоже, Если дышишь - ты живой. - Какая же тема нашего урока? Запись темы урока на доске</p>	<p>функция организма. Дыхательная система. (запись темы в тетради)</p>
Мотивация к применению знаний и постановка учебной задачи	10мин.	<p>-А что мы знаем о дыхании? Выполните тест 1. Цель: определить ваш исходный уровень знаний о дыхании живых организмов. -Есть вопросы, на которые вы не смогли ответить? -Прислушаемся к совету Аристотеля: « Сперва собирай факты и только после этого связывай их с мыслью».</p>	<p>Работа с тестом1 (см.приложение) (взаимопроверка и оценивание исходных знаний) Учащиеся определяют цели урока: -Расширить знания о значении дыхания в обмене веществ -Выяснить особенности строения органов дыхания и функции</p>
Фаза реализации, открытие новых знаний	20мин.	<p>- Где и как мы можем получить ответы на интересующую нас информацию? - Эпиграфом к нашему уроку будут слова: «Без сомнения, все наши знания начинаются с опыта» - И так, уважаемые коллеги, тема нашей работы определена, задачи поставлены. Приступим к исследованиям! Опыт 1: Делаем глубокий вдох и задерживаем дыхание. - Что вы ощущаете? Почему, когда нам что - то очень важно или очень дорого, мы говорим: «Это нужно нам как воздух» Опыт 2: А какова частота вашего дыхания? - А что такое дыхание? Откроем учебник на стр. 167 и прочитаем. Выделим основные этапы дыхательного процесса: - Действительно ли в процессе</p>	<p>Ответы уч-ся: чтение текста учебника, проведение опытов, экспериментов. Деятельность учащихся через вопросы: -побуждающие (выполнение опыта и ответы на вопросы) (измерение частоты дыхания по секундомеру) -ориентирующие (чтение текста учебника на стр. 167 и выделение основных этапов дыхательного процесса) 1) обмен газов между внешней средой и лёгкими; 2) обмен газов между лёгкими и кровью; 3) транспортировка газов кровью; 4) газообмен в тканях. (запись в тетради) - прогнозирующие</p>

		<p>дыхания идет газообмен между внешней средой и лёгкими? Опыт 3: газообмен в лёгких (демонстрация опыта с помощью прибора для сравнения содержания углекислого газа при дыхании) - Какие функции выполняют органы дыхания? Опыт 4: предлагается несколько раз подышать на зеркальце. - Какие ещё функции выполняют органы дыхания?</p> <p>Опыт 5: демонстрация резонаторных способностей - Какую ещё функцию выполняют органы дыхания? - Как же устроена дыхательная система, что ей удаётся выполнять такое количество разнообразных функций? (работа с учебником на стр.167 и составление схемы)</p> <p>- Попробуйте высказать предположение: как должны быть устроены органы дыхания, чтобы выполнять возложенные на них функции?</p>	<p>(предсказание результатов опыта).</p> <p>(ответы учащихся)</p> <p>1) газообмен; 2) обеспечение организма энергией (по запотевшему зеркальцу): Углеводы, жиры, белки + O₂ = CO₂ + H₂O + энергия 3) выделительная; 4) терморегуляция;</p> <p>(выполнение задания 3 на стр.175) 5) голосообразование.</p> <p>Органы дыхания Дыхательные пути: лёгкие</p>  <p>Верхние: Нижние: носовая полость -гортань носоглотка -трахея глотка -bronхи</p> <p>- предваряющие (ответы ребят и запись главных особенностей на доске)</p>
Рефлексия	10мин.	<p>- Выполните тест 2. Цель: определить ваш уровень знаний о дыхании живых организмов на конец урока.</p> <p>- А умеете ли вы правильно дышать? - Хотите, чтобы я вас этому научила? *положите одну руку на грудную клетку, а другую на живот; *на счёт 1,2 вы должны сделать вдох носом, губы сомкнуть; *на счёт 1, 2,3, 4 - плавный выдох, при этом грудная клетка должна находиться в меньшем движении; *повторить 2 -3 раза. Такое упражнение делается для того, чтобы успокоить сердце, заставить работать все лёгкие, предотвратить</p>	<p>Выполнение теста 2. (см.приложение) - Контроль усвоения знаний (тестирование и взаимопроверка в паре).</p> <p>- предваряющие (учащиеся выполняют задание)</p>

		<p>многие заболевания. - закончите предложения: Сегодня на уроке я впервые узнал (сделал открытие для себя)... Я думаю, что...(над чем вы задумались?) Для меня этот учебный материал важен, потому что...</p> <p>-Нам в этом мире многое дано, Расти, искать и ошибаться, Но главное, дано дышать. Любить, найти и не сдаваться!</p>	<p>Ответы учащихся</p>
<p>Домашнее задание</p>		<p>4. Домашнее задание: §26, составить гигиенические правила.</p>	<p>Запись д/з в дневниках</p>

Приложение:

Тест 1. Цель: определить ваш исходный уровень знаний о дыхании живых организмов.

- Процесс дыхания характерен для:
 - всех живых организмов;
 - только для животных;
 - только для растений.
 - Кислород необходим для жизнедеятельности:
 - человеку, зайцу, аскаридам;
 - лисе, кактусу, акуле;
 - бычьему цепню, ящерице, кошке.
 - Органы дыхания млекопитающих:
 - жабры;
 - лёгкие;
 - сердце.
 - Человек вдыхает:
 - только кислород, содержащийся в воздухе;
 - воздух;
 - только углекислый газ.
 - В результате процесса дыхания:
 - образуются органические вещества;
 - выделяется кислород;
 - освобождается энергия.
 - Форменный элемент крови, способный транспортировать газы:
 - эритроцит;
 - лейкоцит;
 - тромбоцит.
 - Систему органов дыхания млекопитающих составляют:
 - кровь, сердце, лёгкие;
 - воздухоносные пути, лёгкие;
 - почки, печень, желудок.
 - Артериальной называется кровь, которая:
 - содержит большое количество кислорода;
 - содержит большое количество углекислого газа;
 - течёт только по артериям.
- (ответы: 1-а, 2-б, 3- б, 4-б, 5-в, 6-а, 7-б, 8-а)

Тест 2. Цель: определить ваш уровень знаний о дыхании живых организмов на конец урока.

- По какому кругу кровообращения кровь поступает в лёгкие?
 - по большому кругу,
 - по малому кругу.
- Каково значение дыхания для организма человека?
 - обеспечивает питательными веществами;
 - охлаждение организма;
 - поглощение кислорода;
 - выделение паров воды;
 - выделение углекислого газа;
 - освобождение энергии.
- Куда поступает воздух из бронхов?
 - в трахею;
 - в носоглотку;
 - в гортань;
 - в носовую полость;
 - в лёгочные пузырьки.