Технологическая карта урока

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. |
| Цель урока | Изучить заболевания органов дыхания и выявить их причины. |
| Задачи урока: |  |
| обучающие | изучить заболевания органов дыхания (грипп, ангина, туберкулез, астма, рак легкого), выявить причины, возбудители и симптомы заболеваний, познакомить с мерами профилактики заболеваний органов дыхания и правилами гигиены. |
| развивающие | развитие понятий «легкие», «инфекция», «профилактика»; развитие умений устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы по результатам опыта; развитие умений сравнивать и наблюдать |
| воспитательные | формирование научного мировоззрения, гигиеническое на примере изучения заболеваний и их профилактики, экологическое на примере изучения влияния факторов среды на дыхательную систему |
| Образовательные результаты |
| Личностные (Л) | Метапредметные | Предметные |
| Л1становление устойчивого познавательного интереса Л2оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья, Л3 сознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости,Л4 сознание готовности к самообразованию и самовоспитаниюЛ5 формирование адекватной позитивной самооценки | *Познавательные (П):* МП1 поиск и выделение необходимой информации;МП2 выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;МП3 установление причинно-следственных связей;МП4 построение логической цепи рассуждений;МП5 выстраивание доказательств;МП6 выдвижение гипотез и их обоснование;МП7 сравнение, выбор критериев для сравнения;МП8 соотнесение данных друг с другом, определение причинно-следственных соотношений, подводящих к гипотезе;МП9 преобразование информации из одного вида в другой (таблицу, текст);МП10 объяснение явлений, процессов, связей;МП11 осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме.*Регулятивные (Р):*  МР1 планирование учебной деятельности в соответствии с учебным заданием;МР2 осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения знаний;МР3 использование речи для регуляции своей деятельности;МР4 осуществление само- и взаимоконтроля и коррекции свей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами;МР5 организация учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.*Коммуникативные (К)*: МК1 планирование учебного сотрудничества и совместной деятельности с учителем и одноклассниками;МК2 установление рабочих отношений в группе, планирование общих способов работы;МК3 умение слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, владеть монологической речью;МК4 умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;МК5 представление информации, сообщение ее в письменной и устной форме;МК6 вступление в диалог, участие в коллективном обсуждении проблем с учетом разных мнений;МК7 координирование собственного мнения и позиции с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего мнения в совместной деятельности. | П1 применение методов биологической науки при изучении организма человека: проведение наблюдений за состоянием собственного организмаП2 измерения, постановка несложных биологических экспериментов и объяснение их результатов; П3 нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации об организме человека, ориентация в системе познавательных ценностей: оценивание информации об организме человека; П4 получаемой из разных источников, последствий влияния факторов риска на здоровье человека |
| Тип урока | Комбинированный  |
| Организация образовательной среды |
| Ресурсы | Демонстрации, лабораторные и практические работы | Технологии | Межпредметные и метапредметные связи | Формы работы |
| *Информационный материал*:Колесов Д.В. Маш Р.Д. Биология. Человек: Учебник для 8 класса общеобр. учреждений. – М.: Дрофа, 2012. – 132 с.Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Человек и его здоровье: Кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1989. – 192 с.*Интернет-ресурсы:*<http://www.members.tripod.com/dadesign/anatomy/main.htm> Занимательная анатомия. Анатомия и физиология человека в цифрах.*Интерактивный материал:*<https://urok.1sept.ru/articles/686877> интегрированный урок «Дыхание и дыхательные движения» | Практическая работа на определение жизненной ёмкости лёгких | Технология обучения в сотрудничестве, проблемное обучение | История:исторические факты о заболеваниях дыхательной системы | *Фронтальная (Ф)**Индивидуальная (И)**Групповая (Г)* |
| Организация деятельности по достижению образовательных результатов |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся | Формируемые УУД |
| I. Вводная часть: организационный момент, актуализация и мотивация учебной деятельности, целеполагание (10 минут) |
| ***1. Организует учащихся, приветствует их, проверяет присутствующих (1 мин.):***настраивает учащихся на учебную деятельность; визуально проверяет готовность класса к уроку; приветствует учащихся; отмечает отсутствующих***2. Организует деятельность учащихся по актуализации понятий (8 мин.):*** Предлагает ответить на вопросы и выполнить задания (Приложение 1)***3. Мотивирует и стимулирует деятельность учащихся (1 мин.):***Учитель предлагает ответить на вопросы и выявить тему урока:1. Как происходит заражение воздушно-капельным путем?
2. Что вы знаете о гриппе, туберкулёзе легких и рака легких?
3. Существуют ли какие-то правила гигиены дыхания?

Итак, речь сегодня о гигиене дыхания и болезнях органов дыхания.1. ***Дает целевую установку (1 мин.):*** предлагает ответить на вопрос: Какова цель нашего урока?
2. Редактирует и озвучивает цель урока
 | Готовятся к уроку.Воспринимают информацию, сообщаемую учителем. Приветствуют учителя.Сообщают отсутствующихСлушают и отвечают на вопросы учителя (И). Контролируют правильность ответов учащихся (Ф). Вспоминают и анализируют сведения о строении и функциях органов дыханияДумают над вопросами, определяют тему урока, записывают ее в тетрадьФормулируют цель урока | Л1Л4МП1МР2МК1МК2 |
| II. Основная часть: изучение нового материала, закрепление, первичный контроль и коррекция (25 минут) |
| ***1. Организует изучение нового материала (первичное усвоение новых знаний) (8 мин.):*** объясняет новую тему с демонстрацией электронной презентации.Организует работу по получению новой информации. (Приложение 2)Предлагает обсудить вопросы:1. Болезни, передающиеся через воздух: -грипп, -туберкулёз 2. Гигиена дыхания: -правила дыхания3. Укрепление органов дыхания ***2. Вводит новые понятия (2 мин.):*****Грипп** — **это** инфекционное заболевание, заболеть которым может любой человек. Возбудителем гриппа является вирус, который от инфицированных людей попадает в носоглотку окружающих.**Туберкулез** (чахотка) – это инфекционное заболевание, вызываемое микобактериями туберкулеза, которые часто называют палочками Коха. Заболевание развивается только в ответ на размножение в организме человека этих микробов.***3. Организует выполнение лабораторной работы и самонаблюдения (6 мин.):***Предлагает выполнить практическую работу на определение жизненной емкости легких (на странице 81 прочитав статью» Укрепление органов дыхания», контролирует, консультирует, помогает, подводит к самостоятельной формулировке выводов учащихся.Проверяет правильность восприятия и формулировку выводаОрганизует самонаблюдение, задает вопросы и подводит к формулировке вывода.***4. Проводит закрепление нового материала (первичную проверку понимания) (3 мин.):***Предлагает выполнить задание (Приложение 3).Организует проверку выполненной работы***5.*** ***Организует первичный контроль и коррекцию нового материала (5 мин.):*** раздает распечатанные материалы для самостоятельной работы (Приложение 4), просит учащихся выполнить их и проверить по образцу | Находят связь между новыми и старыми знаниями, чтобы перейти на новый уровень понимания изучаемого материала.Записывают правила гигиены дыхания в тетрадьОсмысливают сущность новых понятий. Записывают в тетрадях определения «грипп», «туберкулёз».Проводят самонаблюдение (Ф). Делают выводы.Выполняют задание.Выполняют тест (И), проверяют по образцу и корректируют ответы | Л3Л5МП2МП7МП11МР3МР4МК4МК5П1П3 |
| III. Заключительная часть: подведение итогов, рефлексия, домашнее задание (10 минут) |
| ***1. Подводит итоги урока:*** отмечает наиболее активных учеников выставляет отметки по результатам работы на уроке.***2. Осуществляет рефлексию:*** сообщает, что изучили тему «Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания». Просит закончить предложения. Сегодня на уроке:- я узнал… - я научился…- мне было легко… - мне было сложно…***3. Задает домашнее задание:***1. Изучить §26 учебника.2. Ответить на вопросы после текста параграфа. | Отвечают на вопрос и дописывают предложения.Записывают домашнее задание в дневник | Л5МП10МП11МР5МК6МК7П4 |

Приложение 1 к технологической карте урока

***1. Заполните таблицу:***

Строение и функции органов дыхания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Орган  | Строение  | Функция  |
| Носовая полость  | Носовые ходы; извилистые ходы; слизистая поверхность; реснитчатый эпителий; кровеносные сосуды | 1.Согревание и увлажнение воздуха2.Очищение от выли3.Обезвреживание микроб |
| Гортань | Состоит из хрящей; имеет голосовые связки и голосовую щель | 1.Проведение воздуха2.Возникновение звука |
| Трахея | Трубка длиной 12 см; состоит из хрящевых полуколец; разветвляется на два бронха | Проведение воздуха |
| Бронхи | Сложная система разветвляющихся трубок все меньшего диаметра, состоящих из хрящей и мышц | Проведение воздуха |
| Легкие  | Имеют губчатое строение; покрыты легочной плеврой; плевральная щель содержит жидкость; состоят из альвеолы – пузырьков, оплетенных густой сетью капилляров (d=0,2 мм) | Производит газообмен между кровью и воздухом (поступление О2 и удаление СО2) |

***2. Вставьте пропущенные в тексте слова (на карточках)***

В газообмене у человека участвуют две системы: дыхательная и \_\_\_\_\_(А). Атмосферный воздух попадает в организм человека через носовую или ротовую полость, откуда поступает в гортань и далее через \_\_\_\_\_(Б) и бронхи в лёгкие. В лёгких происходит газообмен между воздухом и \_\_\_\_\_(В), в результате чего кровь насыщается кислородом. С током крови \_\_\_\_\_(Г) поступает к органам и тканям, где снова происходит газообмен. Из крови в ткани поступает кислород, а из тканей в кровь — углекислый газ. \_\_\_\_\_(Д) будет удалён из крови при газообмене в лёгких

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1) кислород

2) углекислый газ

3) кровеносная

4) покровная

5) трахея

6) глотка

7) кровь

8) лимф

Ответ: 35712.

***3. Тест для всего класса***

**1 вариант**

1. Длительное пребывание человека в помещении с высокой концентрацией угарного газа

1) существенно не влияет на способность крови переносить кислород и углекислый газ

2) приводит к увеличению способности крови снабжать тело кислородом

3) несущественно влияет на содержание кислорода в крови

4) приводит к резкому уменьшению количества кислорода, которое доставляется к клеткам тела

1. Почему увеличение концентрации угарного газа в помещении может вызвать у человека тяжёлое отравление

 1) в окружающей среде уменьшается количество кислорода

2) образуется его стойкое соединение с гемоглобином

3) гемоглобин распадается на гем и глобин

4) значительно увеличивается концентрация угарного газа в тканях тела

1. Центр дыхательных рефлексов расположен в

 1) мозжечке,

2) среднем мозге

3) продолговатом мозге

4) промежуточном мозге

4. У человека, растений, животных, грибов и большинства бактерий в процессе дыхания происходит

1) образование сложных органических веществ из неорганических

2) окисление органических веществ и освобождение энергии

3) значительное увеличение массы тела и его размеров

4) значительное уменьшение массы тела и изменение его размеров

5.Дышать следует через нос, так как в носовой полости

1) происходит газообмен

2) образуется много слизи

3) имеются хрящевые полукольца

4) воздух согревается и очищается

1. Влияние табачного дыма на органы дыхания:

1) убивает вирусы и микробы;

2) вызывает сокращение межреберных мышц;

3) защищает воздухоносные пути и легкие от перегревания;

4) вызывает воспаление слизистой оболочки и снижает ее защитные функции.

**2 вариант**

1. Главная роль дыхательной системы в организме-

 1) перенос кровью кислорода;

2) перенос кровью углекислого газа;

3) снабжение крови кислородом и удаление из нее углекислого газа;

4) снабжение крови углекислым газом.

2. Орган, в который воздух при вдохе попадает из гортани, называется

 1) носовая полость

2) лёгкое

3) бронх

4) трахея

3. Определите последовательность движения воздуха к легким по дыхательным путям человека

 1) носовая полость — > носоглотка — > трахея — > гортань — > бронхи — > легочные пузырьки

2) носовая полость — > носоглотка — > гортань — > бронхи — > трахея — > легочные пузырьки

3) носовая полость — > носоглотка — > гортань — > трахея — > бронхи — > легочные пузырьки

4) носовая полость — > носоглотка — > бронхи — > гортань — > трахея — > легочные пузырьки

4. У человека во время вдоха насыщение крови кислородом происходит в

1) капиллярах лёгких

2) плевральной полости

3) бронхах

4) носовой полости

5. Частота дыхания у человека в плохо проветриваемом помещении увеличивается, так как в воздухе этого помещения содержится много

 1) кислорода

2) оксида азота

3) углекислого газа

4) водорода

6. Функцию согревания, увлажнения и очищения вдыхаемого воздуха от частичек пыли и микробов выполняет(-ют)

1) трахея

2) голосовые связки

3) лёгочные пузырьки

4) носовая полость

Приложение 2 к технологической карте урока

**1. Болезни, передающиеся через воздух**

**Грипп:** 1918г – эпидемия, за 1,5 года погибло около 20млн. человек.

1957г – заболели около 1млрд. человек и десятки тысяч стали жертвами.

1968г – большая эпидемия гриппа. У нас в стране используют живую вакцину, противогриппозную сыворотку, которая создана советскими вирусологами В.М. Ждановым и А.А. Смородинцовым.

В 1933г – Смитт и Эндрих нашли возбудитель гриппа – вирус.

Есть несколько вирусов, но наиболее часто 3:

1. Вирус гр. А, А1 и А2
2. Вирус гр. Б
3. Вирус гр. С

Вирус мелкий и очень неустойчив во внешней среде. Он погибает при температуре выше 30 градусов под воздействием света и всех дезинфицирующих средств.

Источник – инфекционный большой механизм передачи – воздушно-капельный.

**Туберкулез**

Очень древняя болезнь, считают, что он даже старше человека, т.к. болеют и животные (> 50 видов среди животных, около 60 пород птиц, чаще других более крупный рогатый скот).

В дореволюционной России туберкулез был очень широко распространен. Первое изучение заболеваемости среди сельских жителей России было произведено в 80-е годы прошлого века группой врачей-энтузиастов под руководством профессора В.А. Монассенна. У 4% жителей был установлен туберкулез в открытой форме. В городах в промышленных районах положение было очень тяжелым Смертность на 100000 населения:

В Москве – 467, в Петербурге – 607, Ежегодно 700000 людей умирали.

В 1911 года на борьбу с туберкулезом выделено казной 11000 рублей, в 1912г – 25000 рублей – это несколько копеек на больного. В 1913г – 67 туберкулезных амбулаторий. В 12 санаториях по 26 коек = 316 мест, и зарегистрировано было в то время 1190200 больных. Для бедных только 1 приют.

1919г – подписан декрет о борьбе с эпидемиями, в котором упоминалось и о туберкулезе. Был учрежден отдел борьбы с туберкулезом. Создаются первые противотуберкулезные диспансеры.

В 1918г в Москве создан туберкулезный институт, ныне – НИИ Туберкулеза. Затем в Ленинграде, Краснодаре, Харькове. В 1921г активно создаются санатории и курорты. И уже с 1924г наблюдается спад заболеваний. В настоящее время диспансеров, диспансерных отделений и кабинетов для лечения больше.

**Рак легких**

Рак легких – одна из самых распространенных онкологических болезней. Частота рака легких составляет от 100 до 200 случаев на 100 000 населения в разных странах.

Это самый распространенный вид рака у мужчин. У женщин этот вид онкологии занимает второе место после рака груди.

Рак легких относится к болезням с высоким уровнем летальности. Показатели смертности при раке легких самые высокие среди онкологических заболеваний – по данным ВОЗ, ежегодно от рака легких во всем мире умирают более 1,5 миллиона человек. Пятилетняя выживаемость при раке легких в разных странах составляет от 6 до 20%. В некоторых клинических испытаниях новых медпрепаратов против рака легких достигалась выживаемость в 33%. Самая высокая смертность от этого заболевания в Венгрии, Польше, России, средняя – в Австралии, Израиле, Ирландии, Китае, самая низкая – в странах Африки, в некоторых странах Азии.

От рака легких во всем мире умирает больше людей, чем от рака простаты, рака груди и толстой кишки вместе взятых.  Узнайте о современных методах

**Гигиена дыхания**

Дышите правильно.

Правильное дыхание в обычных условиях не должно сопровождаться подъемом и опусканием грудной клетки. Правильно дышать животом.

Сконцентрируйтесь на дыхании.

Сделать это очень просто: медленный вдох (1-2 с) — небольшая задержка - пауза (примерно 1с) - выдох чуть медленнее чем вдох.

Дышите ровно, спокойно и размеренно.

Так происходит повышение эффективности газообмена в лёгких, а, следовательно, и нормализация процессов в организме.

Дышать надо через нос.

Именно потому, что мы дышим через нос, происходит согревание, увлажнение и обеззараживание воздуха во время прохождения носовой полости.

Уделите внимание занятиям физическими упражнениями и спортом.

Так не только можно избавиться от многих болезней, связанных с неправильным образом жизни, но и развить свою дыхательную систему, увеличивая объем легких. Это 100% пойдёт на пользу нашему организму.

Чаще бывайте на свежем воздухе.

Это способствует улучшению вентиляции лёгких и снабжению организма кислородом, который так нам необходим.

Избавьтесь от вредных привычек.

Большой вред организму наносит курение, так как в табаке и табачном дыме содержится никотин - сильный растительный яд, действующий отрицательно на центральную нервную систему.

Регулярно делайте влажную уборку помещений.

Очищение воздуха от пыли, которая может привести к аллергии и многим болезням органов дыхания, всегда пойдёт нам на благо.

Чаще проветривайте помещение.

Эго не только избавит от пыли, которая может вызвать много неприятных недугов, но и поспособствует здоровому дыханию.