

ВСЕРОССИЙСКИЙ КОНКУРС ПЕДАГОГИЧЕСКОГО МАСТЕРСТВА «МОЙ ЛУЧШИЙ УРОК»

Обобщение знаний по темам «Транспорт веществ» и «Дыхание»



МБОУ «Шпалозаводская СШ»
п. Шпалозавод Парабельского района
Томской области
Шатова Светлана Анатольевна,
учитель биологии

Место урока: тема 9 «Транспорт веществ» и тема 10 «Дыхание», 9 урок по данным темам.

Тип урока: Урок - игра систематизации и обобщения, контроля знаний и умений.

Класс: 8

Цель урока: Обобщить и систематизировать знания учащихся, полученные на уроках по темам «Транспорт веществ» и «Дыхание».

Задачи урока:

- обучающие:** повторение и обобщение знаний по изученным темам, выработка у учеников коммуникативных и социальных компетенций;
- развивающие:** развитие логического мышления, умения анализировать, сравнивать, обобщать; развитие динамических навыков каждого ученика (личностные компетенции), готовности познавать и испытывать себя в новых ситуациях;
- **воспитательные:** формирование умений работать в группе, адекватно оценивать свои знания по изученным темам; воспитание позитивного отношения к себе и окружающим, умения применять полученные знания в повседневной жизни.

Технологии: игровые,
здоровьесберегающие, проблемного
обучения

Методы: словесный, частично-поисковый,
исследовательский, самостоятельная
работа в группах, сравнительно-
аналитический, игровые.

СТРУКТУРА УРОКА

1. Организационный этап
2. Мотивационный этап
3. Обобщение и систематизация знаний
4. Подведение итогов урока
5. Домашнее задание
6. Рефлексия

I. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ ЭТАП



II. МОТИВАЦИОННЫЙ ЭТАП

Урок будет проходить в виде соревнования двух команд. За каждый правильный ответ команда получает один балл. Побеждает команда, набравшая большее количество баллов, а все члены команды получают хорошую отметку. В проигравшей команде отметку «пять» получит тот, кого выберет команда в зависимости от коэффициента его полезного участия.

Команды могут заработать дополнительные (0,5 - 1) баллы, если в очередном конкурсе учащиеся группы-соперницы отвечают неправильно или неполно.

III. ОБОБЩЕНИЕ И СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ЗНАНИЙ (ВЫПОЛНЕНИЕ КОНКУРСНЫХ ЗАДАНИЙ)

Конкурс 1 «Прятки-загадки» (Максимальное число баллов – 3)

Задание: Разгадайте, о чём идёт речь?!



1 КОМАНДА

1 загадка:

Роль я важную играю,
согреваю, очищаю,
и конечно увлажняю!
Даже отдыха не знаю!

2 загадка:

Не дороги, а
к дому ведут!
Не дороги, а от дома
в путь зовут!

3 загадка:

Вмиг связаться с кислородом
Может только он один.
Он «живет» в эритроцитах.
Как зовут?

2 КОМАНДА

1 загадка:

Не дятел и не барабан,
Не в лесу и не в оркестре, а стучит!

2 загадка:

На клетках реснички,
Все родные мы сестрички.
Утром, вечером и днём,
танцуя, убираем дом.
Выметаем пыль и грязь,
Всегда работа есть у нас!

3 загадка:

Его из легких удаляем,
Выдыхаем каждый раз.
Организму он не нужен!
Это - ...

КОНКУРС 2 «ПОВТОРЕНИЕ – МАТЬ УЧЕНИЯ» (ЗНАНИЕ ТЕРМИНОВ И СТРОЕНИЯ ОРГАНОВ) (МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ - 6)

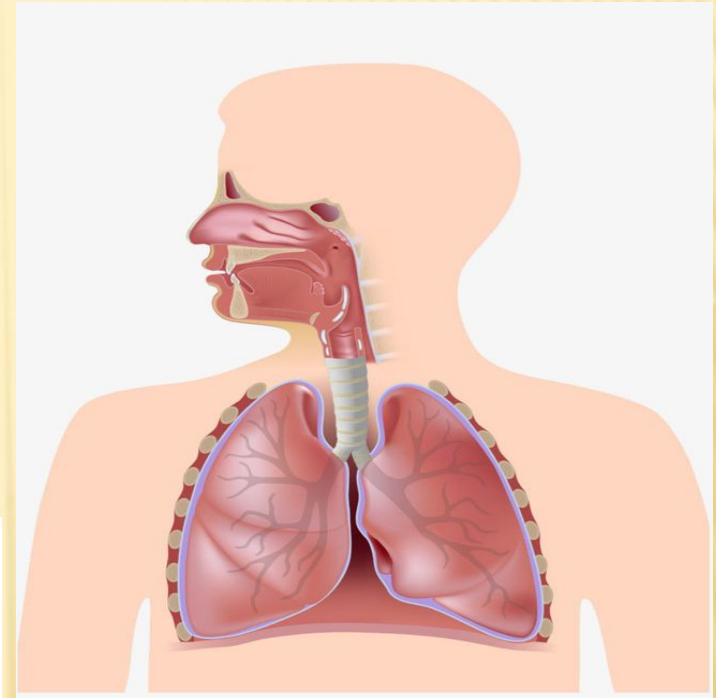
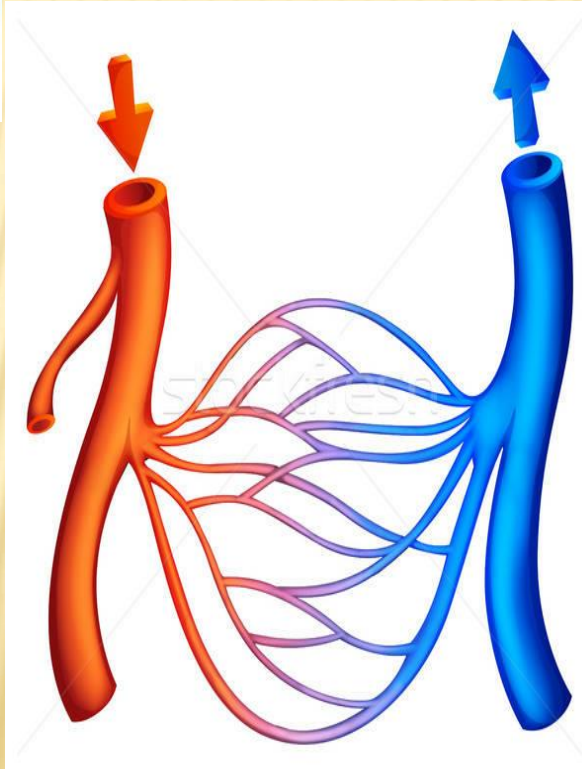
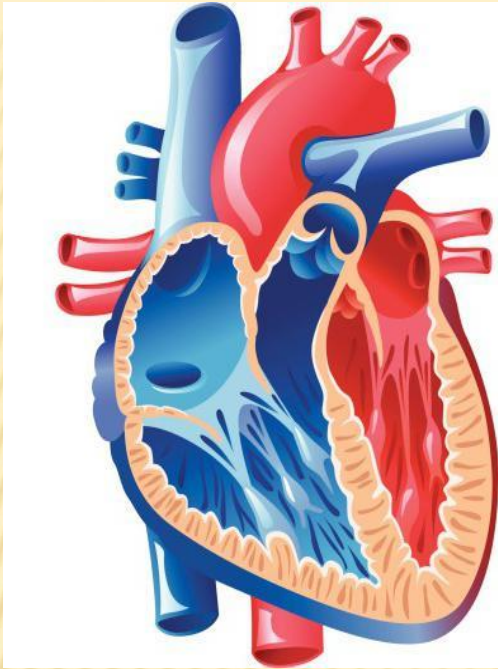
ЗАДАНИЕ: ЗА 3 МИН ВСТАВИТЬ ВМЕСТО МНОГОТОЧИЙ ТЕРМИНЫ И ПОДПИСАТЬ ИХ НА РИСУНКАХ

Вопросы для первой команды:

1. Самый крупный кровеносный сосуд -
2. Клапаны, расположенные между предсердиями и желудочками -
3. Сосуды, несущие кровь к сердцу -
4. Они образованы воздушными пузырьками – альвеолами -
5. Трубка, состоящая из хрящевых полуколец -
6. Сердце состоит из ... и

Вопросы для второй команды:

1. Мельчайшие кровеносные сосуды -
2. Клапаны, находящиеся и в сердце, и в венах -
3. Сосуды, несущие кровь от сердца -
4. Трахея разделяется на два
5. Снаружи легкие покрыты плотной оболочкой -
6. Она образована хрящами и связками, в ней находятся голосовые связки -



ОТВЕТЫ:

- ✗ 1 команда: аорта, створчатые, вены, легкие, трахея, предсердия и желудочки.
- ✗ 2 команда; капилляры, полулунные, артерии, бронхи, плевра, гортань.

КОНКУРС 3 «ШИФРОВКА» (МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ - 6)
ЗАДАНИЕ: ЗА 1 МИНУТУ, ОБЪЯСНИТЕ ЗНАЧЕНИЕ
ПРИВЕДЁННЫХ ЦИФР

1 команда: 0,8 сек.; 120/70 мм.рт.ст.; 20, 8%;
65 раз/мин; 0,1 сек; 4%

2 команда: 0,4 сек.; 0,03%; 250 -300 г; 16
раз/мин.; 1200 г; 16%

ОТВЕТЫ:

- ✗ 1 команда: продолжительность сердечного цикла, оптимальное давление крови, содержание кислорода в вдыхаемом воздухе, пульс, продолжительность сокращения предсердий, содержание углекислого газа в выдыхаемом воздухе.
- ✗ 2 команда: продолжительность общего расслабления сердца, количество углекислого газа в вдыхаемом воздухе, масса сердца, число дыхательных движений, масса легких, количество кислорода в выдыхаемом воздухе.

КОНКУРС 4 «КТО БЫСТРЕЕ?» (МАТЕМАТИЧЕСКИЙ)

(МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ - 2)

ЗАДАНИЕ: РЕШИТЬ ПРЕДЛОЖЕННЫЕ ЗАДАЧИ:

- ✗ **1 задача.** Сколько воздуха проходит через легкие человека при спокойном дыхании в 1 мин, в 1 час, в сутки (дыхательный объем воздуха – 0,5 л, частота дыхания - 18 раз в минуту).
- ✗ **2 задача.** Величина систолического объема крови у 14-летнего подростка составляет $38,5 \text{ см}^3$, а частота сердечных сокращений – 80 раз в минуту. Сколько крови проталкивает сердце этого подростка за 1 мин, за сутки?

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

1 . «Полное» дыхание. Выполнять упражнение можно сидя, стоя, лежа.

Принять удобное положение, положить одну руку на грудь чуть ниже ключиц, а вторую на живот. Вдох (вдыхаем через нос) должен быть медленным, при этом сначала в нем участвуют верхние отделы (рука, лежащая на груди, должна ощутить движение грудной клетки), затем воздух должен заполнить средние отделы, и в конце вдоха напрягается живот. Далее необходимо задержать дыхание хотя бы на 1-3 секунды. Выдох делаем через рот и очень медленно в обратном порядке: сначала освобождаем нижние отделы легких, выдыхая животом часть воздуха, далее из средних отделов, и в конце используем все силы для выдоха из верхних долей легкого. При этом можно помочь себе рукой, лежащей на груди.

2. Для улучшения кровообращения:

- повороты головой – 5-6 раз;
- разведение рук на уровне грудной клетки – 5-10 раз;
- поочередное поднятие рук с отведением другой назад -8-10 раз;
- легкие наклоны корпусом вперед – 5-10 раз.

КОНКУРС 5 «ВНИМАНИЕ, ЭКСПЕРИМЕНТ!» (3 МИН , 2 БАЛЛА)

ЗАДАНИЕ: КАЖДЫЙ ЧЛЕН КОМАНДЫ БЕРЕТ ВОЗДУШНЫЙ ШАРИК, ДЕЛАЕТ ОДИН ГЛУБОКИЙ ВДОХ И МАКСИМАЛЬНО ВЫДЫХАЕТ ВОЗДУХ В ШАРИК. ШАРИК НЕОБХОДИМО ЗАФИКСИРОВАТЬ. СРАВНИТЬ РАЗМЕРЫ ШАРИКОВ ВСЕХ ЧЛЕНОВ КОМАНДЫ. ВЫЯСНИТЬ У КОГО САМЫЙ БОЛЬШОЙ И САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ. ОТВЕТИТЬ НА ВОПРОСЫ И СДЕЛАТЬ ВЫВОДЫ.

1 команда.

1 вопрос: Что такое ЖЕЛ?

2 вопрос: О чем говорит размер шарика?

2 команда.

1 вопрос: Чему равен средний показатель ЖЕЛ?

2 вопрос: Как зависит ЖЕЛ от тренированности организма?

ОТВЕТЫ:

Конкурс 4

- ✗ 1 задача: 19л, 540л, 12960л.
- ✗ 2 задача 3080 см³, 73920 см³

Конкурс 5

- ✗ 1 команда: количество воздуха, выдыхаемого после самого глубокого вдоха; о тренированности легких, т.е. об их ЖЕЛ.
- ✗ 2 команда: 3500мл; у людей, занимающихся физическим трудом он может быть выше на 1500 мл, а у пловцов достигать 6100мл.

КОНКУРС 6 «ОБЪЯСНЯЛКИ» (МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ - 4)

УЧИТЕЛЬ ЗАДАЕТ КОМАНДАМ ПО ОЧЕРЕДИ ПО ЧЕТЫРЕ ВОПРОСА:

Вопросы для первой команды.

1. Благодаря какой особенности сердце может работать в течение жизни человека?
2. В какое время года длинный нос полезнее короткого?
3. Известно, что водолазы и глубоководные ныряльщики должны подниматься к поверхности воды очень медленно. Что произойдет, если нарушить это правило, и почему?
4. В Арктике и Антарктиде люди мало болеют простудными заболеваниями, несмотря на холод. Почему?

Вопросы для второй команды.

1. Какой физический процесс поддерживает газообмен?
2. Всегда ли увеличение размеров сердца указывает на его хорошее состояние и возрастание силы сердечного сокращения?
3. 15 апреля 1875 года воздушный шар «Зенит», на борту которого находилось восемь воздухоплавателей, достиг высоты 8000 метров. Когда шар приземлился, в живых остался лишь один человек. Каковы причины гибели людей?
4. И.П. Павлов сказал : «Соседство трахеи и пищевода – самая большая ошибка природы». Что он имел в виду?

ОТВЕТЫ

Для первой команды

1. Благодаря тому, что половина жизни оно находится в расслабленном состоянии.
2. В зимнее, 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 согревая воздух. Человек реже болеет.
3. На глубине они испытывают высокое давление, из-за которого в тканях и крови увеличивается давление кислорода и растворяется азот. При быстром подъеме азот «вскипает» - пузырьки азота закупоривают сосуды и разрывают ткани, что приводит к ломоте в суставах, параличу рук и ног, общей слабости, возможен смертельный исход.
4. Воздух там практически стерильный, поскольку болезнетворные бактерии и вирусы при очень низких температурах погибают.

ОТВЕТЫ

Для второй команды.

1. Диффузия, Газы из области с высокой концентрацией диффундируют в область с низкой концентрацией данного компонента.
2. Нет. При пороке сердца, когда недостаточность работы клапанов не восполняется деятельностью сердца – тогда наблюдается длительный застой крови, одышка, ограниченность в движениях. Ослабевшее сердце приобретает большие размеры – «бычье» сердце.
3. Люди погибли от нехватки кислорода на большой высоте. Оставшийся в живых, вероятно, был хорошо тренированным человеком, с большой жизненной емкостью легких.
4. Пища может попасть в трахею и привести к смерти.

КОНКУРС 7 «ВОСХОЖДЕНИЕ НА ВЕРШИНУ!» (КОНКУРС КАПИТАНОВ)(за каждую причину – 1 балл)

ЗАДАНИЕ: КАПИТАНАМ ВЫЙТИ К ДОСКЕ И НАПИСАТЬ НА «СТУПЕНЬКАХ» ГОРЫ ПРИЧИНЫ, ПРИВОДЯЩИЕ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЙ

1 команда Сердечно-сосудистой системы

2 команда Дыхательной системы

Побеждает тот, кто быстрее доберется до вершины горы.



ОТВЕТЫ:

- ✗ **1 команда:** стрессы, неправильное питание, курение и алкоголь, гиподинамия...
- ✗ **2 команда:** загрязнение воздушной среды, курение, неправильное дыхание, болезнетворные бактерии и вирусы...

КОНКУРС 8 «ЧЕРНЫЙ ЯЩИК» (2БАЛЛА)

ЗАДАНИЕ: ПО ОПИСАНИЮ, СДЕЛАННОМУ УЧИТЕЛЕМ, ОПРЕДЕЛИТЬ ТО, ЧТО НАХОДИТСЯ В ЧЕРНОМ ЯЩИКЕ.

1 команда. Изделие, находящееся в черном ящике, способно выделять до 400 вредных веществ, в т.ч. бензопирен, вызывающий развитие раковых заболеваний. Это изделие является причиной смерти 3 миллионов человек ежегодно, среди которых мужчин больше, чем женщин.

2 команда. Данный металл попадает в атмосферу из выхлопных газов автомобилей. При отравлении этим металлом поражаются нервная и кровеносная системы человека. Какой металл находится в черном ящике?



КОНКУРС 9 « НАРОДНАЯ МУДРОСТЬ» (МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО БАЛЛОВ – 4)

ЗАДАНИЕ: ЗА 1 МИНУТУ НАЙДИТЕ НАЧАЛО И ОКОНЧАНИЕ ПОСЛОВИЦЫ И СОЕДИНИТЕ ИХ!

1 команда:

Кто привык кутаться
заболеешь боле!

В грязи быть
долго жить!

Простуде дай волю,
всегда зябнет!

Пешком ходить
чахотку нажать!

2 команда:

Холодной осенью
начинаются с простуды!

Быстрого и ловкого,
прогоняют недуг!

Сто болезней
лишний раз рта не раскрывай!

Чеснок да лук
никакая болезнь не догонит!

ОТВЕТЫ:

1 команда:

Кто привык кутаться - 1

заболеешь боле! 3

В грязи быть - 2

долго жить! 4

Простуде дай волю, 3

всегда зябнет! 1

Пешком ходить – 4

чахотку нажить! 2

2 команда:

Холодной осенью 1

начинаются с простуды! 3

Быстрого и ловкого, 2

прогоняют недуг! 4

Сто болезней 3

лишний раз рта не раскрывай! 1

Чеснок да лук 4

никакая болезнь не догонит! 2

IV. ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ УРОКА



V. ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Подготовить презентации по
теме «Пищеварение».

VI. РЕФЛЕКСИЯ

Выбрать сердечко, цвет которого соответствует отношению к проведенному уроку:

- красный –урок понравился, было интересно;
- синий – урок не понравился.



Спасибо за работу
на уроке!