Конспект урока в 8 классе

по теме

**«Хлор и его поражающие действия.**

**Алгоритм действий при авариях на химически опасных объектах»**

*Цели и задачи урока:*

* изучить влияние хлора на организм человека;
* разработать алгоритм действий при оповещении об авариях на химически опасном объекте;
* способствовать формированию у учащихся умений применять теоретические знания на практике, при решении задач с использованием алгоритма действий;
* способствовать развитию способности быстро находить ответ в нестандартной ситуации, развивать внимание, воображение, умение контролировать свои эмоции;
* способствовать развитию познавательного интереса у учащихся на уроках ОБЖ посредством использования информационных технологий.

*Оборудование*:

учебник ОБЖ для 8 класса, стенды по теме, раздаточный материал (карточки с заданиями), мультимедийный проэктор, компьютер, противогазы ГП-5, респираторы, ватно-марлевые повязки.

*Метапредметность*:

биология, химия, физика, география, история.

*Ход урока:*

**I.Проверка домашнего задания**

**(повторение основных понятий, изученных ранее) *(слайд 1):***

*1. Назовите крупнейших производителей и потребителей опасных химических веществ.*

*2. Какой объект называется химически опасным?*

*3. Что такое химическая авария?*

*4. В результате чего возникают неконтролируемые* *выбросы?*

**II. Изучение новой темы**

*Все химические вещества по характеру воздействия на организм человека делятся на 6 основных групп* ***(слайд 2),***

* *вещества с преимущественно общеядовитым действием;*
* *вещества с преимущественно удушающим действием;*
* *вещества, обладающие удушающим и общеядовитым действием;*
* *нейротропные яды;*
* *вещества, обладающие удушающим и нейротропным действием;*
* *метаболические яды.*

*Конечно же, каждое из этих химических веществ представляет для человека опасность, но, как показывает опыт ликвидаций различных техногенных аварий с выбросом АХОВ, особую опасность представляют выбросы аммиака и хлора.*

*В нашем, Щекинском районе, есть предприятия, которые используют хлор и аммиак в своем производстве (АО Щекиноазот, Химволокно, ОАО ПХ «Лазаревское» и т.д.). Поэтому нам с вами, жителям района с химической промышленностью, просто необходимо знать все, что касается этих химических веществ и аварий, связанных с ними.*

*На сегодняшнем уроке мы с вами поговорим об одном из химически опасном веществ - хлор.*

*А тема нашего урока будет звучать так* ***(слайд 3):***

**«Хлор и его поражающие действия.**

**Алгоритм действий при авариях на химически опасных объектах»**

*(учащиеся записывают в тетради число, тему урока, далее конспектируют объяснение учителя).*

Хлор – очень ядовитый газ, имеющий зеленовато-желтый цвет и резко удушающий запах. Формула хлора ***Cl2******(слайд 5).*** Открытие этого химического элемента состоялось в 1774 году, благодаря шведскому аптекарю Карлу Вельгельму Шееле ***(слайд 6).*** В природе хлор в чистом виде встречается лишь в вулканических газах ***(слайд 7)***, но зато широко распространены его соединения. Например***, NaCl*** (хлорид натрия) – обычная поваренная соль ***(слайд 8)***.

Сейчас хлор применяется во многих отраслях промышленности и бытовом хозяйстве. С помощью него происходит ***(слайд 9)***:

А еще алхимикам с давних пор известен рецепт «царской водки» ***(слайд 10),*** но это не спиртной напиток, а смесь соляной и серной кислоты, представляющая собой жидкость жёлтого цвета, пахнущую хлором и окислами азота. Если быть совсем уж точными, то это название – калька с латинского названия нашего понятия: *aqua regia* – «царская (королевская) вода», по крайней мере, в большинстве европейских языков эта химическая жидкость называется именно «водой». Водкой её окрестили только на Руси.

«Царская водка» - сильнейший окислитель который растворяет даже «царя металлов» – золото. Это подтверждает один любопытный факт ***(слайд 11):***

*Когда во время Второй мировой войны немецкие войска в апреле 1940 года оккупировали датскую столицу Копенгаген, венгерский химик Хевеши растворил в царской водке золотые нобелевские медали немецких физиков Макса фон Лауэ и Джеймса Франка, хранившиеся в Институте Нильса Бора, чтобы спрятать их от немецких оккупантов. Немцам принятие и ношение нобелевской медали было запрещено после того, как противник национал-социализма Карл фон Осецкий в 1935 году получил Нобелевскую премию мира. После окончания войны де Хевеши экстрагировал спрятанное в царской водке золото и передал его Шведской королевской академии наук, которая изготовила новые медали и передала их фон Лауэ и Франку.*

Однако использование хлора не всегда имело мирный характер. Так, например, во время Великой отечественной войны фашисты использовали хлор против жизни людей, применяя его для умерщвления заключенных в газовых камерах концлагерей Освенцим, Майданек, Аушвиц ***(слайд 12).***

На уроке химии в 9 классе вы будете подробно говорить об этом веществе, а пока давайте запишем:

* хлор – химический элемент VII группы периодической системы Д.И. Менделеева, относится к галогенам.

Физические свойства хлора ***(слайд 13):***

* *при нормальных условиях хлор – газ желто-зеленого цвета;*
* *имеет резкий раздражающий специфический «колющий» запах;*
* *растворим в воде;*
* *не горюч;*
* *сильный окислитель;*
* *тяжелее воздуха в 2,5 раза;*
* *на воздухе образует с водяными парами белый туман.*

Хлор, как уже мы отметили, тяжелее воздуха в 2,5 раза, поэтому он стелется по земле, скапливаясь при выбросах в низинах, колодцах, тоннелях, подвалах.

***(Слайд 14)*** Хлор, как удушающее вещество, оказывает токсическое действие на организм человека. Поэтому нам, как я уже отметила, жителям химически развитого района, необходимо быть готовыми к авариям на химически опасном предприятии.

Самое главное, что должен знать каждый, - **алгоритм действий при аварии на** **химически опасном объекте с выбросом хлора в атмосферу** ***(слайд 15,16).***

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | После подачи сигнала "Внимание всем!", переданного с помощью электросирен, по радио и местному телевидению может быть передан текст следующего содержания:  *"Внимание! Говорит управление по делам гражданской обороны и чрезвычайным ситуациям города. Граждане! В результате аварии на химическом предприятии произошел выброс хлора, являющегося сильнодействующим ядовитым веществом.*  *Образовалось облако зараженного воздуха, которое распространяется в сторону стадиона (или в другом направлении). В зону заражения попадают жилые кварталы, расположенные по улицам....(идет перечисление). Людям, находящимся на этих улицах, необходимо срочно их покинуть. Наиболее безопасные пути выхода...(указываются направления).*  *Населению, находящемуся в домах по улицам ....(идет перечисление улиц) из помещений не выходить, закрыть окна, форточки и двери. Не укрывайтесь в подвалах и на нижних этажах. Населению, проживающему по улицам....(перечисляются), немедленно покинуть дома, предприятия и учреждения и выйти в безопасные районы ....(перечисляются). Сообщите об этом соседям и помогите больным и престарелым.*  *Перед выходом из дома наденьте ватно-марлевые повязки, смоченные водой или двухпроцентным раствором питьевой соды. Следите за нашими сообщениями. Держите постоянно включенными свои радиоточки и радиоприемники. Наши сообщения будут повторяться по радиотрансляционной сети и по радиостанции на волне...(указывается городская программа вещания).*  *Перед эвакуацией закройте окна, отключите электробытовые приборы и газ».* | |

Алгоритм действий при аварии на химически опасном объекте с выбросом хлора в атмосферу должен быть следующий:

* *включите радиоприемник, прослушайте сообщение.*
* *наденьте средства индивидуальной защиты (противогаз, или повязку, смоченную в двухпроцентном растворе пищевой соды).*
* *сообщите об опасности соседям.*
* *закройте все окна и двери.*
* *возьмите документы.*
* *если облако не исчезнет, не снимая СИЗ, выходите из зоны заражения перпендикулярно ветру, обходя низкие участки, подвалы, тоннели.*
* *следуйте на сборно-эвакуационный пункт.*
* *при невозможности выйти из зоны заражения поднимитесь на верхние этажи зданий.*

Если же человек пострадал от воздействия паров хлора или отравился им, необходимо оказать ему первую медицинскую помощь ***(слайды 17, 18, 19):***

* *вынести пострадавшего на свежий воздух, обеспечить полный покой;*
* *при остановке дыхания сделать пострадавшему искусственное дыхание;*
* *дать вдыхать нашатырный спирт;*
* *кожные покровы, рот, нос промыть 2% раствором питьевой соды;*
* *дать пострадавшему выпить теплое молоко с боржоми или содой, кофе;*
* *обратиться за помощью к медицинским работникам.*

***(Слайд 20)*** При подозрении на отравление АХОВ исключите любые физические нагрузки, примите обильное питье (молоко, чай) и немедленно обратитесь к врачу. Вход в здания разрешается только после проверки содержания в них АХОВ. Если вы попали под непосредственное воздействие АХОВ, то при первой возможности примите душ. Зараженную одежду постирайте, а при невозможности стирки - выбросите. Проведите тщательную влажную уборку помещения. Воздержитесь от употребления водопроводной (колодезной) воды, фруктов и овощей из огорода, мяса скота и птицы, забитых после аварии, до официального заключения об их безопасности.

**III. Закрепление изученного материала**.

Итак, подведем итог нашего сегодняшнего урока. Для этого применим полученные теоретические знания на практике.

Предлагаю вам решить ситуационную задачу ***(слайд 21)***

*Встречаются после летних каникул две подруги.*

*В.: Привет!*

*Ю.: Привет!*

*В.: Летом я ездила к моему дяде за город.*

*Ю.: Ну и что?*

*В.: Приехала, разобрала вещи и бегом на улицу гулять.*

*Ю.: А дальше что?*

*В.: Зашла в кафе мороженого поесть. Вдруг, слышу по радио:*

*«Внимание всем! На местном химкомбинате произошел выброс хлора. Всем прибыть на эвакопункт».*

*Ю.: И ты домой побежала? Родителей предупредить?*

*В.: Ты что! У меня на этом комбинате как раз дядя работает, я туда сразу же бросилась.*

*Ю.: Ну да! Оказалась в самом эпицентре происходящего.*

*В.: Слушай дальше. Прибежала я туда. Смотрю, на траве лежит человек в противогазе. Я взяла его под мышки и потащила в помещение. Сняла с него противогаз и стала оказывать ему первую помощь, да еще на шею мокрый холодный платок положила.*

*Ю.: Молодец!*

*В.: Позже приехала скорая, забрала нас в больницу. Меня потом долго ругали. Что же я не так сделала?*

*Ю.: Не знаю.*

*(ответы учеников).*

**IV. Подведение итогов урока.**

1. Что нового вы сегодня узнали?

2. Как вы оцениваете свою работу на уроке в целом?

3. Что мы еще не сделали?

**V. Домашнее задание *(слайд 22)*:**

* 3.2, вопросы;

- разработать памятку для учащихся и сотрудников школы на случай аварии на химически опасном объекте;

- кто был первым изобретателем противогаза? Каким был первый противогаз?

**VI. Выставление оценок за работу на уроке.**