Ф.И.0.: Руснак Алла Петровна

Место работы: ГБОУ школа № 181. Центральный район г. Санкт-Петербург

Предмет: Химия

Класс: 10

Тема: Химия и первая мировая война

Цель урока:

Деятельностная цель: создать условия для восприятия учащимися и первичного осознания нового учебного материала, осмысление связей и отношений в объектах изучения средствами проблемного обучения и критического мышления.

Содержательная цель: углубить и расширить представления учащихся о ядовитых и отравляющих веществах, их составе, свойствах, способах нейтрализации.

Цели урока, как планируемые результаты обучения, планируемый уровень достижения целей.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды планируемых учебных действий | Учебные действия | Планируемый уровень достижения результатов обучения |
| Предметные УУД | Формулируют и воспроизводят определение понятий: отравляющие вещества. Классифицируют классы веществ. Структурируют материал и химическую информацию, полученную из других источников. | Определение понятий.  Понимание, основанное на применение.  Мини-проект |
| Регулятивные УУД | Формулируют учебную проблему.  Планируют собственную деятельность.  Осуществляют контроль и оценку своих действий | Самостоятельные действия учащихся совместно с учителем |
| Познавательные УУД | Проводят наблюдение, анализ, классификацию.  Выдвигают предположения, обобщают факты, оценивают их достоверность.  Преобразуют информацию из одного вида в другой (текст в таблицу) | Совместные действия учащихся в условиях взаимопомощи и взаимоконтроля, проводимые под руководством учителя |
| Коммуникативные УУД | Участвуют в коллективном обсуждении проблемы  Обмениваются информацией, знаниями  Принимают эффективные решения | Совместные действия учащихся, проводимые под руководством учителя.  Публичная презентация проекта |
| Личностные УУД | Проявляют интерес к поиску решения проблемы  Оценивают экологический риск взаимоотношений человека и природы  Проводят самооценку, организуют взаимооценку и взаимопомощь в группе | Интерес к самообразованию  Самостоятельное выполнение действий, самоанализ и самооценка |

Тип урока: открытие новых знаний

Вид урока: интегрированный урок расширения и углубления знаний

Формы урока: коллективные, групповые, индивидуальные

Методы и методические приемы: эвристическая беседа, проблематизация, самостоятельное исследование, анализ учебной информации, решение задач, применение предыдущих знаний в новой ситуации, элементы развивающего обучения и критического мышления

Основные понятия: отравляющие вещества, хлор, синильная кислота, фосген, иприт, нейтрализация, первая помощь.

Межпредметные связи: история, ОБЖ, физика, биология.

Ресурсы: проектор, презентация, компьютер, рабочие листы.

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Основные этапы организации учебной деятельности | Цель этапа | Содержание педагогического взаимодействия | | | |
| Деятельность учителя | Деятельность обучающихся | | |
| Познавательная | Коммуникативная | Регулятивная |
| 1.Организационный этап. | Организация работы на уроке | Приветствие, фиксация отсутствующих;  - проверка подготовленности уч-ся к учебному занятию;  - проверка подготовленности классного помещения к занятию;  - организация внимания школьников |  |  |  |
| 2.Мотивационно-целевой этап. Постановка учебных задач | Создание проблем-ной ситуации и познавательного интереса к ней. | Зачитывает историческую справку. Просит выдвинуть предположение о теме предстоящего урока. | Фиксируют проблему. Устанавливают связи между фактами и темой урока, высказывают во время беседы известные факты о первой мировой войне, через участие во фронтальной беседе (установление причинно-следственных связей) подходят к постановке цели урока. | Слушают учителя. Строят понятные для собеседника высказывания | Принимают и сохраняют учебную цель и задачу. |
| 3.Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в учебном действии | Фиксация новой учебной задачи | Организует погружение в проблему, создает ситуацию неполноты знаний | Осознают возникшие трудности в решении учебной задачи (отсутствие необходимых знаний) | Участвуют в коллективном обсуждении проблемы, высказывают своё мнение | Определяют цели и план выхода из затруднения |
| 4. Совместное исследование проблемы. Реализация построенного проекта | Поиск решения учебной задачи. | Организует и координирует учебное исследование рабочих групп, задаёт вопросы для перехода к другому виду деятельности; даёт фактический материал, используя слайды ; организует текущий контроль; направляет работу по дополнительной информации; комментируя таблицу, вызывает учащихся на беседу и рассуждения; демонстрирует слайды. Фиксирует выдвинутые учениками гипотезы, организует их обсуждение. | Выдвигают гипотезы, прорабатывают дополнительный материал, который будет использован в дальнейшей работе. Проводят коллективное исследование состава, строения, свойств и физиологического действия на организм человека отравляющих веществ. | Устанавливают рабочие отношения в группах, сотрудничают, выражают свою точку зрения. Участвуют в обсуждении содержания материала | Исследуют условия учебной задачи, обсуждают предметные способы решения. Принимают и сохраняют учебную цель и задачу. Осуществляют самоконтроль |
| 5.Первичная проверка понимания изученного. | Первичный контроль. | Организует выступления учащихся; проверяет правильность изложения материала; демонстрирует слайды.  Задания на проверку понимания изученного материала | Осуществляют работу по выполнению отдельных упражнений. Готовят сообщения. Представляют постер. | Учатся формулировать собственное мнение и позицию, представляют мини-проекты. | Перерабатывают материал в соответствии с поставленными условиями. Осуществляют самоконтроль. |
| 6.Самостоятельная работа с самопроверкой | Самостоятельная работа по теме урока; работа со слайдом; самопроверка задания. | Организует самостоятельную работу (тест) | Концентрируют своё внимание на заданных вопросах. | Строят рассуждения. | Самопроверка. |
| 7.Минутка релаксации |  | Предлагает оказать первую медицинскую помощь пострадавшим при отравлении ОВ. |  |  |  |
| 8.Включение в систему знаний и повторение. | Применение знаний в новых ситуациях. | Организует работу по расширению полученных знаний. | Применяют полученные знания на практике, при решении задач, упражнений. | Признают свои ошибки и адекватно оценивают правильный ответ | Самопроверка и взаимопроверка. |
| 9.Рефлексивно-оценочный этап | Рефлексия и контроль. | Обеспечивает осмысление процесса и результата деятельности. Организует само - и взаимооценки учебной деятельности. Подводит итог работы на уроке; отмечает удачные ответы и не очень; спрашивает мнение учеников;  Формулирует и комментирует домашнее задание. | Выполняют работу, анализируют, контролируют и оценивают результат.  Осуществляют само - и взаимооценки собственной учебной деятельности. Записывают домашнее задание. | Рефлексия своих действий | Оценивают степень достижения целей |

Ход урока

**1.Организационный этап.**

 Приветствие. Предварительная организация класса (проверка отсутствующих, внешнего вида учащихся, организация внимания, настрой на работу, формирование групп)

**2.Мотивационно-целевой этап** (слайд 3)

Вступительное слово учителя (создание проблемной ситуации):

Эта история произошла во время I мировой войны.

Ещё было далеко до рассвета, но ветер дул с запада прямо в лицо, и это был не предутренний ветер, а знак перемены погоды. Как уверяют свидетели, многие французы с интересом наблюдали приближающийся фронт этого причудливого «желтого тумана», но не предавали ему значения.

Вдруг они почувствовали резкий запах. У всех защипало в носу, глаза резало, как от едкого дыма. «Желтый туман» душил, ослеплял, жег грудь огнем, выворачивал наизнанку. Люди с воплями носились по окопам, сталкиваясь друг с другом падали, бились в судорогах, ловя воздух перекошенными ртами.

Происшествие наделало много шума, и к вечеру мир знал, что на поле боя вышли химики. Немного позже, в других сражениях I мировой войны, были использованы и другие вещества, обладающие подобными свойствами.

Как вы думаете, о каком веществе идет речь в исторической справке, и какие вы знаете вещества, обладающие подобными свойствами? Что связывает химию с событиями I Мировой войны? (слайд 4)

Ученики выдвигают предположения, доказывают их правильность, обобщая все высказывания, предполагают тему урока.

**3.Актуализация знаний**

Сегодня мы познакомимся с особыми веществами, имеющими необыкновенные свойства. Это отравляющие вещества, которые впервые были использованы, в таких огромных масштабах, на полях сражений I мировой войны. Что вы знаете о них?

Ученикам предлагается заполнить сообща таблицу: (слайд 5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Знаю | Хочу узнать | Узнал |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**Учитель:** Что вы знаете о хлоре и других отравляющих веществах? Предлагается использовать технику «Перестрелка».

**Ученики:** Группы задают друг другу вопросы, отвечают на них, фиксируя правильные ответы.

**Учитель:** Предположите, исходя из свойств хлора, физиологическое действие его на организм человека? Предложите алгоритм действий при авариях с выбросом хлора.

**Ученики:** Предлагают свои варианты ответов, вырабатывают общий алгоритм действий при авариях с выбросом хлора (слайд 6,7)

**Алгоритм:**

**1.Сообщить о случившейся аварии по радиоприемнику.**

**2.Надеть средства индивидуальной защиты.**

**3.Закрыть все окна и двери.**

**4.Выйти из зоны заражения перпендикулярно ветру, обходя низкие участки, подвальные помещения.**

**5.При невозможности выйти из зоны заражения, подняться на верхние этажи.**

**4.Изучение нового материала. Открытие новых знаний.**

**Учитель:** А теперь давайте вспомним из истории, какие отравляющие вещества были ещё использованы в качестве оружия массового поражения? (слайд 8)

Задание вызывает затруднение, поэтому ученикам предлагается проработать дополнительный материал, который будет использован в дальнейшей работе. Группы проводят коллективное исследование состава, строения, свойств и физиологического действия на организм человека отравляющих веществ: фосгена, иприта, синильной кислоты. Ученики отбирают информацию, полученную из разных источников (словари, энциклопедии, справочники), заполняют таблицу (слайды 9-15)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № группы | Состав и строение | Физические свойства | Прогнозирование химических свойств | Физиологическое действие на организм | Класс ОВ |
| 1-фосген |  |  |  |  |  |
| 2-иприт |  |  |  |  |  |
| 3-синильная кислота |  |  |  |  |  |

**5.Первичная проверка понимания изученного.**

Ученики: представляют свои коллективные работы, отвечают на вопросы.

**6.Самостоятельная работа с самопроверкой** (слайд 17 ,18)

1.Это произошло в солнечный день 22 апреля 1915 года. Солдаты увидели желтый туман, от которого щипало в носу и резало глаза. Этот туман душил французов. Это было первое применение \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и спастись от него можно было\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.В июне 1915 года был применен\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, его употребляли в минометных снарядах, а артиллерийские снаряды наполнялись слезоточивым средством\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3.Не малой популярностью во время войны пользовался \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ из-за своей дешевизны, простоты приготовления, сильных отравляющих свойств и недолгой стойкости (запах выветривался через 2 часа)

4.В ночь с 12 на 13 июля 1917 года немцы применили одно из самых ядовитых веществ на тот момент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

5.В нашей истории появилось \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ оружие, с одной стороны – это\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ,а с другой проявление \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**7.Минутка релаксации.**

**Используя макеты и необходимые препараты,** окажите первую медицинскую помощь пострадавшим при отравлении:

1 группа: хлором (дать вдыхать нашатырный спирт, промыть 2% раствором питьевой соды кожные покровы, рот, нос)

2 группа: фосгеном (промывание глаз 2% раствором питьевой соды или чистой водой, тепло, покой)

3 группа: ипритом (глаза и нос следует обильно промыть, рот и горло прополоскать 2 % раствором питьевой соды или чистой водой)

**8.Применение знаний в новых ситуациях** (слайд 19)

Решите задачу: При аварии на химическом заводе произошла утечка 400 кг. хлора, рассчитайте массу 5% раствора гидроксида натрия, необходимую для нейтрализации всего хлора.

Осуществите превращения: CH4→C2H2→CH2=CHCl→S (CH2CH2Cl) 2

**9. Рефлексивно-оценочный этап. Итог урока** (слайд 20 - 21)  
Сегодня вы решили проблему, работая вместе, помогая друг другу. Так и в жизни, для того чтобы решить сложную проблему, нужна команда единомышленников. Учитель подводит итог урока, проводит рефлексию урока, отмечает наиболее удачные ответы, оценивает ответы учеников, даёт рекомендации некоторым учащимся.

А теперь закончим предложения и наш урок

**Сегодня на уроке я узнал…**

**Вызвало затруднение…..**

**Мне это пригодится….**