# Методическая разработка раздела «Кислород. Водород. Вода»

**Учитель ГБОУШИОР Котова Т.В.**

**УМК:** Рудзитис Г.Е. Химия. Неорганическая химия. 8класс: учебник – М.: Просвещение, 2019;

Радецкий А.М. Химия. Дидактический материал. 8-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций – М.: Просвещение, 2018.

**Цель:** Формирование интеллектуально развитой личности, готовой к самообразованию, сотрудничеству, самостоятельному принятию решений. Формирование у обучающихся гуманистических отношений, понимания ценности химических знаний для выработки экологически целесообразного поведения, развитие мотивации к обучению, способностей к самоконтролю и самовоспитанию.

**Планируемые результаты освоения темы:**

**личностные**: формирование коммуникативной компетентности в образовательной деятельности, воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству;

**метапредметные**: умение давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

**предметные**: формирование систематизированных представлений о веществах: кислороде, воздухе водороде, воды, их превращениях и практическом применении; формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств. приобретение опыта использования различных методов изучения веществ; наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов.

**Раздел «Кислород. Водород. Вода» является вторым после раздела «Первоначальные химические понятия». На изучение отводится 8 блоков. Продолжительность блока – 80мин.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Название раздела (модуля)** | **№** **урока** | **Тема урока****(блока)** | **Практические работы** |
| Кислород. Водород. Вода | 1 | Кислород, его общая характеристика |  |
| 2 | Применение кислорода | Практическая работа №3 «Получение и свойства кислорода» |
| 3 | Воздух и его состав |  |
| 4 | Решение задач |  |
| 5 | Свойства и применение водорода | Практическая работа №4 «Получение водорода и исследование его свойств» |
| 6 | Вода. Химические свойства и применение |  |
| 7 | Вода – растворитель. Растворы | Практическая работа №5 «Приготовление раствора с определенной массовой долей растворенного вещества» |
| 8 | Обобщение сведений по теме «Кислород. Водород. Вода» |  |

1.Блочно-модульная система организации учебного процесса в школе-интернате дает возможность более эффективно использовать учебное время. Продолжительность блока – 80 мин. В середине блока - пауза (физкультминутка).

2. Материал модуля носит межпредметный характер: химия-география-экология

3.Используются технологии «Модульная», «РКМ», «Информационно-коммуникативная»

4.Формы организации уроков: фронтальная, групповая, в парах.

 **Пример структуры урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Элемент блока (урока) | Деятельность учителя (Примеры) | Деятельность учащихся |
| мотивация | Организует обсуждение слайда презентации (пейзаж, интересные факты, проблемный вопрос).Использование приемов «Мозговой штурм», «Калейдоскоп идей», «Верно, или нет», «ЗХУ».Проводит входное тестирование «Да-нет», «Выбери верный ответ» | Ученики участвуют в обсуждении. Форма организации обсуждения: фронтальная, в паре, в четверках.Делают записи на доске, в тетради. |
| изучение нового материала | Создает условия для изучения темы:-делает опору на знания предыдущих тем, понятийный аппарат (простые, сложные вещества, относительная атомная и молекулярная масса, физические и химические явления, химическое уравнение и т.д.)-включает материал о вкладе русских ученых, исследователях, изобретателях-демонстрирует эксперимент.Формирует умение структурировать материал (создавать опорный конспект). Организует самопроверку и взаимопроверку работы. | В процессе изучения составляется схема-конспект (ментальная карта).Делают выводы. Оценивают свою работу (товарища). |
| отработка  | Организует работу у доски по формированию умений: составления формул оксидов, расстановки коэффициентов в уравнениях реакций, решения задач по вычислению массовой доли растворенного вещества т.д.Консультирует.Проводит практическую работу.Привлекает более сильных учеников для объяснения сложных вопросов.  | Ученики выполняю задания по отработке материала темы.В случае затруднений привлекают учителя.Выполняют практическую работу в паре. |
| рефлексия | Подводит итоги урока. Для этого предлагает ответить на вопросы:-что нового мы узнали-что было наиболее интересным, а что – сложным.Озвучивает домашнее задание.Оценивает работу (индивидуальный рейтинг, самооценивание),берет тетради на проверку. | Ученики участвуют в беседе. |

**Методическая разработка урока «Свойства и применение водорода » Котова Т.В. учитель химии ГБОУШИОР**

**Урок раздела** **«Кислород. Водород. Вода»** **Используется предметная линия УМК по химии для 8-9 классов авторов Г.Е.Рудзитиса, Ф.Г.Фельдмана.**

**Продолжительность занятия – 80 мин. (сдвоенный урок)**

**Цель урока**: познакомиться со свойствами водорода –химического элемента, простого вещества, применением вещества.

**Задач**и:

-предметные: познакомить со свойствами водорода , способами получения и химическими свойствами, применением. Знать приемы работы с лабораторным оборудованием, уметь проводить эксперимент;

-воспитательные: развивать умения работать в паре при выполнении химических опытов и обсуждении итогов работы, патриотическое воспитание на материале о применении водорода в блокадном Ленинграде;

-метапредметные: формировать умения составлять опорный конспект, сравнивать вещества кислород и водород, находить сходства и отличия, объяснять на каких свойствах вещества основано его применение.

**Оборудование**:

-интерактивное оборудование, презентация

-лабораторное оборудование: металлы цинк, алюминий, железо, медь, штатив с пробирками, раствор соляной кислоты,

-видеофрагменты [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/), <https://zen.yandex.ru/media/aeslib/kak-vodorod-spas-blokadnyi-leningrad->

-задания с сайта РЭШ [https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/train/#208169](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/train/%23208169).

**Реализуемая технология**: информационно-коммуникативная

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика |
| Организационный | Приветствует учеников. Объясняет ход работы на уроке, напоминает правила техники безопасности при работе с химическими веществами.Сообщает о том , что итогом работы на уроке будет конспект. Оценивать работу ученики будут сами , обсуждая в паре. | Готовятся к уроку. |
| Мотивационный | 1.Показывает первый слайд презентации, задает следующие вопросы:-Какие эмоции вызывает данная фотография-Какие элементы изображения можно связать с изучаемыми темами2.Следующий слайд – тест, из которого надо выбрать то, что подходит для темы «Кислород» и записать в тетрадь.1.Находится в 1А группе2.Имеет валентность ||3.Самый распространенный элемент космоса4.Входит в состав воды5.Находится во 2 периоде6.Самый распространенный элемент земной коры7.Очень легкий газ8.Поддерживает горение9.Газ немного тяжелее воздуха10.Его можно получить при разложении сложных веществ11.Впервые его получили смешивая железо и кислоту3.Третий слайд – проверка теста4. Учитель задает вопрос: Для какого вещества подходят оставшиеся предложения? | 1.Ученики участвуют в беседе2.Делают тест3.Проверяют тест. Верные ответы:2,4,5,6,8,9,104.Ученики приходят к мнению о том, что изучаться будет водород и формулируют тему урока «Свойства водорода» |
| Изучение нового материала | 1.Учитель предлагает ученикам вспомнить план работы над кислородом и составить схему, которая должна отражать элементы характеристики водорода .Слайд №7,8.Пример:2.Дает задание составить характеристику элементу водороду по периодической системе. Слайд №9.3.Нахождение водорода в природе .Слайд №10.4.Для выяснения свойств простого вещества показывает серию видеоопытов. 5.Учитель предлагает провести лабораторные опыты по получению водорода.6.Демонстрирует слайд №12,13 с другими способами получения водорода, в уравнениях которых надо дописать недостающие элементы.7.Слайд № 14 посвящен промежуточному подведению итогов урока.Учитель предлагает сравнить свойства кислорода и водорода , как химических элементов и простых веществ.8.Слайд №15. Работаем с текстом учебника §29.Задание. Обсудите текст в паре и дополните конспект информацией о том, с какими веществами реагирует водород.9.Слайд №16. Вопрос для обсуждения: какие свойства водорода могут использоваться в практических целях10. Слайд №15-19 посвящен тому, как дирижабли, заполненные водородом, защищали небо Ленинграда во время блокады | 1.Ученики участвуют в беседе2.Заполняют часть опорного конспекта «Химический элемент»3.Дополняют раздел «Химический элемент» информацией о нахождении в природе.4.Ученики обсуждают видеоопыты, формулируют вывод о физических свойствах водорода и записывают информацию в часть опорного конспекта «Простое вещество»5.Ученики проводят лабораторный опыт – приливают раствор соляной кислоты к каждому металлу (цинк, алюминий, железо, медь).Составляют уравнения реакций.Так как с медью реакция не произошла, то делают вывод, что не каждый металл вытесняет водород из кислоты6.Ученики записывают уравнения7.Участвуют в беседе ,формулируют выводы о сходстве и отличии кислорода и водорода8.Работают с текстом параграфа и заполняют раздел конспекта «Химические свойства»9. Участвуют в обсуждении.Просматривают <https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/main/>и дополняют конспект.10.Слушают сообщение ученика «Водород защищал небо Ленинграда во время Блокады» |
| Обобщение сведений | 1.Учитель предлагает оценить свою работу на уроке и задает вопросы-Что нового вы узнали- Какая информация была наиболее интересна-Что было наиболее затруднительно- В паре оцените конспекты друг друга и поставьте оценку2. Домашнее задание – тренировочные задания с сайта РЭШ[https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/train/#208169](https://resh.edu.ru/subject/lesson/3119/train/%23208169) | Участвуют в беседеОценивают свою работу на уроке |