

*Коваль Ольга Викторовна*

*муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение*

*Гимназия №9 имени Н. Островского г. Сочи*

## «ОКСИДЫ»

(8 класс)

### **Пояснительная записка.**

Учащиеся 8 класса только недавно начали изучение нового предмета – химия. В связи с этим на уроках в 8 классе необходимо использовать много наглядного материала, занимательных заданий, ярких и активных форм обучения для более эффективного усвоения учебного материала. Это позволит учащимся использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, критически оценивать информацию о веществах, используемых в быту.

Конспект урока составлен в соответствии федеральными государственными стандартами общего образования второго поколения.

В ходе урока используются методы обучения: проблемно-поисковый, познавательный, игровой, практический, элементы технологии критического мышления, информационно-коммуникационный.

В конспекте урока представлены межпредметные связи с такими дисциплинами, как биология (физиология человека), физика (описание физических свойств вещества), информатика (умение работать на компьютере), литература (умение отвечать на вопросы синквейна, составлять эссе, писать стихи, что существенно в гимназических классах), профориентация учащихся (мир профессий имеющих связь с водой), физкультура (привлечение внимания учащихся к развитию олимпийского движения), музыка.



Наиболее эффективным методом на начальном этапе изучения химии является применение ИКТ в сочетании с игровыми технологиями. Эффективность использования ИКТ связана и с экономией времени и места оформления во время занятия (особенно на уроке). На уроке используются мультимедийные презентации, разработанные как для обеспечения наглядности, так и для организации интерактивной деятельности, создания мотивационного поля.

В ходе данного урока формируются следующие компетенции:

- социальные, предполагающие умения брать на себя ответственность, участвовать в совместном принятии решений, сотрудничать и работать в группе.

- коммуникативные, формирующие культуру речи (грамотность, эмоциональность, умение подбирать темп и громкость согласно речевой ситуации), умений слушать и слышать своих товарищей.

- компетенции, реализующие способность и желание учиться всю жизнь.

План-конспект урока удобен в использовании другими учителями, т.к. включает в себя разделение на этапы урока, подпункты при подаче нового материала. Все стилистические разделы выделены определенным шрифтом, обозначены комментарии для учителя и учащихся.

При подготовке мультимедийных презентаций «Оксиды», «Песнь о воде», «Водовоз» использовались ресурсы ИКТ: Power Point, Microsoft Office Word, ресурсы Internet Explorer.

В презентации «Оксиды» предусмотрена игра «Третий лишний»

При подготовке к игре используется мультимедийная презентация с использованием триггеров (или «горячая зона» – объект на слайде, щелчок по которому анимирует его). А также, музыкальная мультимедийная презентация «Водовоз», которую можно воспринимать как физминутку.



Мультимедийная презентация содержит 42 слайда, смена которых осуществляется по щелчку; презентация полностью сопровождает ход урока от проверки домашнего задания до закрепления нового материала. Использование мультимедийных эффектов представлено по мере необходимости: для эффективной подачи материала и легкости восприятия темы. Презентация позволяет создать условия наглядности учебного процесса, активно включить ребят в ход урока.

Рефлексия представлена в двух видах: составление синквейна и оценка урока учащимися.

По окончании урока учащимся предлагается разноуровневое домашнее задание, которое они выбирают сами в соответствии со своими способностями и уровнем усвоения учебного материала.

Автор стихотворения и загадок учитель химии МОБУ Гимназии № 9 г. Сочи Коваль О.В.

Автор программы: **Габриелян О.С. Программа курса химии для 8-9 классов общеобразовательных учреждений**

Учебник: **Габриелян О.С. Химия 8 класс**

Тип урока: **изучение нового материала**

#### **Цели:**

- сформировать понятие об оксидах, закрепить знания химической номенклатуры для бинарных соединений,
- расширить сведения об оксидах и их роли в жизни человека; повысить интерес к химии и окружающему миру,
- продолжить развитие умения участвовать в учебном диалоге, формулировать результаты наблюдений и делать выводы.

#### **Планируемые результаты:**

**Личностные:** расширить сведения о значении оксидов для жизни человека; повысить интерес к химии и окружающему миру, показать место химической науки в жизни человека.

**Метапредметные:** способствовать на уроке развитию умений: анализировать, сравнивать, логически мыслить, обоснованно высказывать свою точку зрения, обеспечить условия для формирования коммуникативных способностей: умений слушать и слышать своих товарищей; волевых качеств – ответственности, толерантности.

**Предметные:** сформировать понятие об оксидах, закрепить знания химической номенклатуры для бинарных соединений, также формированию навыков работы с химическими реактивами.

**Понятия:** оксиды, бинарные соединения.

**Методы обучения:** проблемно-поисковый, познавательный, игровой, практический, элементы технологии критического мышления.

**Виды используемых на уроке средств ИКТ:** компьютеры, мультимедийный проектор, экран или интерактивная доска, мультимедийные презентации к уроку.

**Методическое назначение средств ИКТ:** обучающие, тренажеры, учебно-игровые.

**Аппаратное и программное обеспечение:** химические реактивы из индивидуальных химических лабораторий (образцы оксидов).

**Образовательные интернет ресурсы:**

<http://www.epwr.ru>- «Крылатые и краткие фразы»;

<http://him.1september.ru>- «Химия». Издательский дом «Первое сентября»;

<http://ximeeya.ru>- Интересные факты. Химия.



## План-конспект

Этап урока	Методы	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	Предполагаемые результаты УУД
1. <b>Организационный момент</b> 2 мин.		Учитель приветствует учащихся, настраивает на работу, знакомит с техникой безопасности при работе с химическими реактивами.	Слушают учителя, готовятся к работе	
2. <b>Вхождение в тему урока</b> 5 мин.	Устная фронтальная работа	<p><i>Прежде чем объявить тему урока учитель предлагает отгадать загадки:</i></p> <p><b>Стихи – загадки</b></p> <p><b>Загадка 1. (Слайд 1)</b> Влажный воздух – это я. От меня бежит жара. Дождик льет как из ведра, А кто же я? Ну, кто же я? <i>Учитель делает запись на доске:</i> <b>H<sub>2</sub>O – вода</b></p> <p><b>Вопрос:</b> <i>Что вы знаете о воде?</i></p> <p><b>Загадка 2. (Слайд 2)</b> Бесцветный газ и даже кислый, С водою я же «Газ – вода». Горят дрова и сода «пышет», А выделяюсь - это я. <i>Учитель делает запись на доске:</i> <b>CO<sub>2</sub> – углекислый газ</b></p> <p><b>Вопрос:</b> <i>Что вы можете сказать об углекислом газе?</i></p> <p><b>Загадка 3. (Слайд 3)</b> Я – оксид! Я очень твердый! Кремнезем и кварц – родня. Хоть вода мне ножки мочит, О, пустыня, жизнь моя!</p> <p>Глина без меня не глина. Я вхожу в состав стекла. Ты меня ногами топчешь. Ну, так кто же, кто же я? <i>Учитель делает запись на доске:</i> <b>SiO<sub>2</sub> – песок</b></p>	Учащиеся отгадывают загадки, отвечают на вопросы, высказывают предположения, опираясь на свой жизненный опыт: <b>вода</b> – жидкость, без вкуса, цвета и запаха, хороший растворитель; <b>углекислый газ</b> – газообразное вещество, без цвета и запаха, мы вдыхаем воздух, обогащенный кислородом, а выдыхаем воздух, обогащенный углекислым газом; <b>песок</b> – сверхтвердое вещество, не	<p><b>Предметные:</b> создание условий способствующих восприятию материала темы</p> <p><b>Метапредметные:</b> умение логически мыслить, обоснованно высказывать свою точку зрения</p> <p><b>Коммуникативные:</b> умений слушать и слышать своих товарищей.</p> <p><b>Предметные:</b> расширение сведений о значении оксидов для жизни человека</p>



		<p align="center"><b>Это оксиды.</b></p> <p><b>Вопрос:</b>  - Сколько химических элементов входит в состав оксида?  - Какой элемент обязательно присутствует в формуле оксида?</p>	растворимое в воде, тугоплавкое.	
<p><b>3. Предьявление нового фрагмента учебного материала</b> 3 мин.</p>	Словесно-иллюстративный	<p><b>(Слайд 4)</b>  <b>Оксиды</b> – это сложные вещества, состоящие из атомов двух химических элементов, один из которых – кислород в степени окисления -2.</p> <p><math>C^{+4}O^{-2}_2</math> – углекислый газ, оксид углерода(IV) - газ  <math>H^{+1}_2O^{-2}</math> – вода, оксид водорода - жидкость  <math>Si^{+4}O^{-2}_2</math> – песок, оксид кремния (IV) – твердое вещество</p> <p><b>Вывод:</b> оксиды могут быть жидкими, твердыми и газообразными (Слайд 5).</p>	Воспринимают информацию учителя, делают записи в тетради	<p><b>Личности:</b>  формирование границ собственного знания и «незнания»,  <b>Предметные:</b>  закрепление знаний о химической номенклатуре.</p>
<p><b>4. Лабораторный опыт</b> 10 мин.</p>	Практический, проблемно-поисковый	<p>Работа в группах.  <b>Лабораторный опыт:</b>  из предложенных веществ необходимо выбрать образцы оксидов и обосновать свой выбор, поставить степень окисления и назвать вещества.  <b>(Слайд 6)</b>  Оксиды:  <math>Fe_2O_3</math>, <math>CuO</math>, <math>CaO</math>, <math>H_2O</math>, <math>ZnO</math>.  Оксиды делятся на <b>2 группы:</b>  <b>1) Оксиды металлов:</b>  <math>Fe_2O_3</math>, <math>CuO</math>, <math>CaO</math>.  <b>2) Оксиды неметаллов:</b>  <math>H_2O</math>, <math>SiO_2</math>, <math>CO_2</math>.</p>	выполняют лабораторный опыт, делают записи в тетради, определяют степень окисления элементов, называют вещества.	<p><b>Предметные:</b>  формирование навыков работы с химическими реактивами, повышение интереса к химии и окружающему</p> <p><b>Метапредметные:</b> развитие умений: анализировать, сравнивать, логически мыслить, обоснованно высказывать свою точку зрения, миру</p> <p><b>Личностные:</b>  формирование самостоятельности при</p>



				выполнении практического задания																																				
<p><b>5.</b> <b>Контр</b> <b>оль</b> <b>за</b> <b>усво</b> <b>е</b> <b>н</b> <b>ием</b> <b>соде</b> <b>ржа</b> <b>ния</b> <b>учеб</b> <b>ного</b> <b>мат</b> <b>ери</b> <b>ала</b> <b>и</b> <b>сам</b> <b>око</b> <b>нтр</b> <b>оль</b></p> <p><i>1</i> <i>0</i> <i>мин.</i></p>	<p>Игровой, с амониторь, контроль, контроль с использовани ем эталонных ответов</p>	<p><i>(Слайды 7 – 10)</i> <b>Игра «Третий лишний»</b> <i>При подготовке к игре можно использовать мультимедийную презентацию с использованием триггеров (или «горячая зона» – объект на слайде, щелчок по которому анимирует его).</i></p> <p><b>Оксиды:</b></p> <p>1) Какие вещества <b>не относятся</b> к оксидам?</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td><math>\text{Cu}_2\text{O}</math></td> <td><math>\text{HCl}</math></td> <td><math>\text{Cr}_2\text{O}_3</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{SiO}_2</math></td> <td><math>\text{P}_2\text{O}_5</math></td> <td><math>\text{H}_2\text{S}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{PbO}_2</math></td> <td><math>\text{NaOH}</math></td> <td><math>\text{FeO}</math></td> </tr> </table> <p>2) Только оксиды <b>металлов</b> расположены в ряду:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td><math>\text{BaO}</math></td> <td><math>\text{KOH}</math></td> <td><math>\text{ZnO}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{N}_2\text{O}_5</math></td> <td><math>\text{Al}_2\text{S}_3</math></td> <td><math>\text{CO}_2</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{WO}_3</math></td> <td><math>\text{MgO}</math></td> <td><math>\text{SnO}_2</math></td> </tr> </table> <p>3) Только оксиды <b>неметаллов</b> расположены в ряду:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td><math>\text{SO}_2</math></td> <td><math>\text{CuO}</math></td> <td><math>\text{N}_2\text{O}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{ZnO}</math></td> <td><math>\text{SiO}_2</math></td> <td><math>\text{HNO}_3</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{Cl}_2\text{O}_7</math></td> <td><math>\text{SO}_3</math></td> <td><math>\text{P}_2\text{O}_5</math></td> </tr> </table> <p>4) Какие вещества <b>не соответствуют</b> логическим цепочкам?</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td><math>\text{CuO}</math></td> <td><math>\text{HBr}</math></td> <td><math>\text{Cr}_2\text{O}_3</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{FeO}</math></td> <td><math>\text{N}_2\text{O}_5</math></td> <td><math>\text{SnO}_2</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{SO}_3</math></td> <td><math>\text{CO}_2</math></td> <td><math>\text{CaO}</math></td> </tr> </table> <p><b>«А знаете ли Вы, что...»</b> ... человек в сутки употребляет 750л чистого кислорода и выделяет 657л углекислого газа (<i>слайд -11</i>). ... при испарении жидкого углекислого газа образуется, так называемый «сухой лед», применяемый для хранения пищевых продуктов (<i>слайд 12</i>). ... более 50% земной коры состоит из песка (<i>слайд 13</i>). ... очень чистый кристаллический <math>\text{SiO}_2</math> известен в виде минералов горного</p>	$\text{Cu}_2\text{O}$	$\text{HCl}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$	$\text{SiO}_2$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{H}_2\text{S}$	$\text{PbO}_2$	$\text{NaOH}$	$\text{FeO}$	$\text{BaO}$	$\text{KOH}$	$\text{ZnO}$	$\text{N}_2\text{O}_5$	$\text{Al}_2\text{S}_3$	$\text{CO}_2$	$\text{WO}_3$	$\text{MgO}$	$\text{SnO}_2$	$\text{SO}_2$	$\text{CuO}$	$\text{N}_2\text{O}$	$\text{ZnO}$	$\text{SiO}_2$	$\text{HNO}_3$	$\text{Cl}_2\text{O}_7$	$\text{SO}_3$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{CuO}$	$\text{HBr}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$	$\text{FeO}$	$\text{N}_2\text{O}_5$	$\text{SnO}_2$	$\text{SO}_3$	$\text{CO}_2$	$\text{CaO}$	<p>Работают за индивидуальными компьютерами или интерактивная работа с учащимися класса. После чего ребята отдыхают, слушая и любопытные факты об оксидах.</p>	<p><b>Личностные:</b> умение анализировать, сравнивать, логически мыслить, обоснованно высказывать свою точку зрения</p>
$\text{Cu}_2\text{O}$	$\text{HCl}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$																																						
$\text{SiO}_2$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{H}_2\text{S}$																																						
$\text{PbO}_2$	$\text{NaOH}$	$\text{FeO}$																																						
$\text{BaO}$	$\text{KOH}$	$\text{ZnO}$																																						
$\text{N}_2\text{O}_5$	$\text{Al}_2\text{S}_3$	$\text{CO}_2$																																						
$\text{WO}_3$	$\text{MgO}$	$\text{SnO}_2$																																						
$\text{SO}_2$	$\text{CuO}$	$\text{N}_2\text{O}$																																						
$\text{ZnO}$	$\text{SiO}_2$	$\text{HNO}_3$																																						
$\text{Cl}_2\text{O}_7$	$\text{SO}_3$	$\text{P}_2\text{O}_5$																																						
$\text{CuO}$	$\text{HBr}$	$\text{Cr}_2\text{O}_3$																																						
$\text{FeO}$	$\text{N}_2\text{O}_5$	$\text{SnO}_2$																																						
$\text{SO}_3$	$\text{CO}_2$	$\text{CaO}$																																						



		<p>хрусталя (<i>слайд 14</i>).</p> <p>... SiO<sub>2</sub>, окрашенный различными примесями, образует драгоценные и полудрагоценные камни: аметист, агат, яшма (<i>слайды 15, 16</i>).</p> <p>... человек, возможно, и сможет прожить от 4 до 8 недель без пищи, однако без воды наш организм погибнет через 10 дней (<i>слайд –17</i>).</p> <p>... самая богатая водой ткань человеческого организма – стекловидное тело глаза содержит 99% воды. Самая бедная – зубная эмаль 0,2% (<i>слайд -18</i>).</p> <p><b>(Слайд 19)</b></p> <p>«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни! Ты сама жизнь! Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснить нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились. По твоей милости в нас вновь начинают бурлить высохшие родники нашего сердца. Ты самое большое богатство на свете...»</p> <p style="text-align: right;">Антуан де Сент-Экзюпери</p>		
<p><b>6. Потодготовка учащихся к работе вне школы</b></p> <p>5 мин.</p>	<p>Познавательный, обобщающий</p>	<p><i>Учитель читает стихотворение и предупреждает, что после презентации стихотворения учащимся придется ответить на вопросы. (Слайды 20 -38)</i></p> <p><b>Презентация</b></p> <p><b>«Песнь о воде»</b></p> <p>«Вода – начало всех начал» - Великий химик так сказал. Прекрасно знаем, без нее Ни ты, ни я - ни то, ни се.</p> <p>Вода и сахар растворит, И вылечит наш целлюлит. Жир в организме расщепит. Вода - наш доктор Айболит!</p> <p>Таблетку мы запьем водой, Примочку сделаем, настой Травы душистой и хмельной, И будет на душе покой.</p>	<p>Учащиеся слушают, воспринимают информацию, отвечают на вопросы.</p>	<p><b>Предметные:</b> расширение сведений о значении воды для жизни человека; повышение интереса к химии и окружающему миру.</p> <p><b>Личностные:</b> умений слушать и слышать своих товарищей.</p>



		<p>Вода турбину повернет, И в доме лампочку зажжет, И все пожары остановит, Ей ничего это не стоит.</p> <p>Успеет огород полить И всех животных напоить. А сталактиты, сталагмиты – Они ведь все водой намыты.</p> <p>Вода – и снег, и пар, и лед, И очень скользкий гололед, И смерчи, паводки и сели, И все весенние капли.</p> <p>Половодья и метели Всю планету облетели!</p> <p>Вода – и море, и река, Родник, колодец, облака, И айсберг в море ледяном, И озеро в краю родном...</p> <p>Корабль по морю идет, А пароход к реке плывет. Вода в профессиях живет- Об этом знает весь народ.</p> <p>Матрос, сантехник, водовоз Следят, чтобы не лопнул трос. Моряк, подводник, водолаз – Работы важные у нас!</p> <p>Лодочники, хоккеисты, Серфенгисты, фигуристы, Конькобежцы, прыгуны- Никуда им без воды!</p> <p><b>Тебе мы гимн поем, ВОДА! Ты будь живее всех всегда!</b></p> <p><b>Вопросы:</b> 1. <i>Что вы уже знаете из услышанного и какая информация для вас новая?</i> 2. <i>Какие олимпийские виды спорта «нуждаются» в воде?</i></p>		
<b>7. Ф</b>		Учитель предлагает посмотреть творческую работу учащихся ( продукт	Учащиеся слушают,	<b>Предметные:</b> расширение



<p>изм ину тка</p> <p>3 мин.</p>		<p>внеурочной деятельности по предмету) <b>Музыкальная презентация «Водовоз».</b></p>	<p>воспринимаю т информацию, отвечают на вопросы.</p>	<p>сведений о значении воды для жизни человека; повышение интереса к химии и окружающему миру. <b>Личностные:</b> умений слушать и слышать своих товарищей.</p>
<p>8. Р ефл екси я</p> <p>5 мин.</p>	<p>Фик сирова ние знаний</p>	<p><b>1.Составление синквейна (слайд 39)</b> <i>Попробуем сжать все услышанное и представить в виде краткой информации. Для этого ответим на вопросы: (слайд 40)</i> - <i>Какое главное слово вы сегодня узнали? (оксиды)</i> - <i>Какими прилагательными можно охарактеризовать их агрегатное состояние? (жидкие, твердые, газообразные)</i> - <i>Что они могут делать в этих состояниях? (летать, растворять, не плавиться)</i> - <i>Что бы вы сказали о роли оксидов в жизни человека? (Играют большую роль в жизни человека)</i> - <i>Каким словом можно заменить слово оксид? (соединение)</i> <b>2. Оценка урока (слайд 41)</b> <i>Учитель предлагает учащимся оценить своё восприятие темы после урока, показав смайлик:</i></p> <div data-bbox="475 1496 922 1697" style="text-align: center;">  </div>	<p>Учащиеся поют.</p>	<p><b>Предметные:</b> расширение сведений о значении воды для жизни человека; повышение интереса к химии и окружающему миру.</p>
<p>9. Дома шнее здание</p> <p>2мин.</p>		<p>(слайд 42) <i>Ребята <b>выбирают</b> себе домашнее задание:</i> 1.§18, упр.1,2 2. Написать эссе или стихотворение об углекислом газе или песке.</p>	<p>Учащиеся отвечают на вопросы, заканчивают предложения.</p>	<p><b>Личностные:</b> умение оценивать самого себя и результаты своей работы.</p>

