

ИОНА

ИАОУ "Ивановская СО

» августа 2023 г.

На заседании педагогического совета
Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

Приказом директора МАОУ "Ивановская СОШ"
Приказ № 225/1 от «30» августа 2023 г.

Составитель: Михайлова Е.А.,
учитель высшей квалификационной категории

Ивановка
2023 г.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Предметные результаты изучения химии должны отражать:

- 1) формирование первоначальных систематизированных представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознание объективной значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;
- 4) формирование умений устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретение опыта использования различных методов изучения веществ: наблюдения за их превращениями при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 6) формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф;

Обучающийся научится:

- характеризовать основные методы познания: наблюдение, измерение, эксперимент;
- описывать свойства твердых, жидких, газообразных веществ, выделяя их существенные признаки;
- раскрывать смысл основных химических понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «простое вещество», «сложное вещество», «валентность», «химическая реакция», используя знаковую систему химии;
- раскрывать смысл законов сохранения массы веществ, постоянства состава, атомно-молекулярной теории;
- различать химические и физические явления;
- называть химические элементы;
- определять состав веществ по их формулам;
- определять валентность атома элемента в соединениях;
- определять тип химических реакций;
- называть признаки и условия протекания химических реакций;
- выявлять признаки, свидетельствующие о протекании химической реакции при выполнении химического опыта;
- составлять формулы бинарных соединений;
- составлять уравнения химических реакций;
- соблюдать правила безопасной работы при проведении опытов;

- пользоваться лабораторным оборудованием и посудой;
- вычислять относительную молекулярную и молярную массы веществ;
- вычислять массовую долю химического элемента по формуле соединения;
- характеризовать физические и химические свойства простых веществ: кислорода и водорода;
- получать, собирать кислород и водород;
- распознавать опытным путем газообразного вещества: кислород, водород;
- раскрывать смысл закона Авогадро;
- раскрывать смысл понятий «молярный объем»;
- характеризовать физические и химические свойства воды;
- раскрывать смысл понятия «раствор»;
- вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе;
- готовить растворы с определенной массовой долей растворенного вещества;
- называть соединения изученных классов неорганических веществ;
- характеризовать физические и химические свойства основных классов неорганических веществ: оксидов, кислот, оснований, солей;
- определять принадлежность веществ к определенному классу соединений;
- составлять формулы неорганических соединений изученных классов;
- проводить опыты, подтверждающие химические свойства изученных классов неорганических веществ;
- распознавать опытным путем растворов кислот и щелочей по изменению окраски индикатора;
- характеризовать взаимосвязь между классами неорганических соединений;
- раскрывать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева;
- объяснять физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода в периодической системе Д.И. Менделеева;
- объяснять закономерности изменения строения атомов, свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп;
- характеризовать химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И. Менделеева и особенностей строения их атомов;
- составлять схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И. Менделеева;
- раскрывать смысл понятий: «химическая связь», «электроотрицательность»;
- характеризовать зависимость физических свойств веществ от типа кристаллической решетки;
- определять вид химической связи в неорганических соединениях;
- изображать схемы строения молекул веществ, образованных разными видами химических связей;
- определять степень окисления атома элемента в соединении;
- оценивать влияние химического загрязнения окружающей среды на организм человека;
- грамотно обращаться с веществами в повседневной жизни

Обучающийся получит возможность научиться:

- выдвигать и проверять экспериментально гипотезы о химических свойствах веществ на основе их состава и строения, их способности вступать в химические реакции, о характере и продуктах различных химических реакций;
- характеризовать вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- составлять уравнения реакций, соответствующих последовательности превращений неорганических веществ различных классов;
- использовать приобретенные знания для экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- использовать приобретенные ключевые компетенции при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания веществ;
- объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах;
- критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе в средствах массовой информации;
- осознавать значение теоретических знаний по химии для практической деятельности человека;
- создавать модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; понимать необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.

Содержание учебного предмета, курса

Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений (54 ч.)

Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Чистые вещества и смеси. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент. Приемы безопасно работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.

Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические и химические явления. Химические реакции. Признаки химических реакций и условия возникновения и течения химических реакций.

Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические и аморфные вещества. Кристаллические решетки: ионная, атомная и молекулярная. Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Язык химии. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава вещества. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.

Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений. Составление химических формул бинарных соединений по валентности.

Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Жизнь и деятельность М.В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Нахождение в природе. Получение кислорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства кислорода. Горение. Оксиды. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон, аллотропия кислорода. Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнений.

Водород. Нахождение в природе. Получение водорода в лаборатории и промышленности. Физические и химические свойства водорода.

Водород – восстановитель. Меры безопасности при работе с водородом. Применение водорода.

Вода. Методы определения состава воды – анализ и синтез. Физические свойства воды. Вода в природе и способы ее очистки. Аэрация воды.

Химические свойства воды. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.

Количественные отношения в химии. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений. Оксиды: состав, классификация. Основные и кислотные оксиды. Номенклатура оксидов.

Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.

Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания. Состав. Щелочи и нерастворимые основания. Номенклатура. Физические и химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Получение и применение оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды.

Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические и химические свойства кислот. Вытеснительный ряд металлов.

Соли. Состав. Классификация. Номенклатура. Физические свойства солей. Растворимость солей в воде. Химические свойства солей.

Способы получения солей. Применение солей.

Генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Демонстрации. Ознакомление с образцами простых и сложных веществ. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция, хроматография. Опыты, подтверждающие закон сохранения массы веществ.

Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и воды. Определение состава воздуха. *Коллекция нефти, каменного угля и продуктов их переработки.*

Получение водорода в аппарате Кипа, проверка водорода на чистоту, горение водорода, собирание водорода методом вытеснения воздуха и воды.

Анализ воды. Синтез воды.

Знакомство с образцами оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щёлочи кислотой в присутствии индикатора.

Лабораторные опыты. Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений. Реакции, иллюстрирующие основные признаки характерных реакции. Разложение основного карбоната меди (II). Реакция замещения меди железом.

Ознакомление с образцами оксидов.

Взаимодействие водорода с оксидом меди (II).

Опыты, подтверждающие химические свойства кислот, оснований.

Практические работы

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.

Очистка загрязнённой поваренной соли.

Получение и свойства кислорода

Получение водорода и изучение его свойств.

Приготовление растворов солей с определённой массовой долей растворённого вещества.

Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений».

Расчетные задачи:

Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле. Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.

Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.

Нахождение массовой доли растворённого вещества в растворе. Вычисление массы растворённого вещества и воды для приготовления раствора определённой концентрации.

Объёмные отношения газов при химических реакциях.

Вычисления по химическим уравнениям массы, объёма и количества вещества одного из продуктов реакции по массе исходного вещества, объёму или количеству вещества, содержащего определённую долю примесей.

Региональный компонент

Молочный комбинат «Ялуторовский», МКК «Ситниковский» и другие.

Водоочистные сооружения г.Тюмень, Тобольск и т.д. ПАО «Сибур Холдинг» г. Тобольск

Водоочистные сооружения муниципалитета

Раздел 2. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома (7 ч.)

Первые попытки классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства щелочных металлов и галогенов. Благородные газы. Периодический закон Д.И.Менделеева. Периодическая система как естественно – научное классификация химических элементов. Табличная форма представления классификации химических элементов. Структура таблицы «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева» (короткая форма): А- и Б- группы, периоды. Физический смысл порядкового элемента, номера периода, номера группы (для элементов А-групп).

Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число, относительная атомная масса. Современная формулировка понятия «химический элемент».

Электронная оболочка атома: понятие об энергетическом уровне (электронном слое), его ёмкости. Заполнение электронных слоев у атомов элементов первого – третьего периодов. Современная формулировка периодического закона.

Значение периодического закона. Научные достижения Д.И. Менделеева: исправление относительных атомных масс, предсказание существования неоткрытых элементов, перестановки химических элементов в периодической системе. Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.

Демонстрации:

Физические свойства щелочных металлов. Взаимодействие оксидов натрия, магния, фосфора, серы с водой, исследование свойств полученных продуктов. Взаимодействие натрия и калия с водой. Физические свойства галогенов. Взаимодействие алюминия с хлором, бромом и йодом.

Раздел 3. Строение вещества (7 ч.)

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная, ковалентная полярная, ионная. Валентность элементов в свете электронной теории. Степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов.

Демонстрации:

Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.

Тематическое планирование, в том числе с учётом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п\п	Раздел Тема	часы
1	Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)	54
1	Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства.	1
2	Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент	1
3	<i>П р №1. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.</i>	<i>1</i>
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
5	<i>П р № 2. Очистка загрязненной поваренной соли.</i>	<i>1</i>
6	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
7	Атомы и молекулы, ионы.	1
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические решетки.	1
9	Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы.	1
10	Язык химии. Знаки химических элементов. Относительная атомная масса.	1
11	Закон постоянства состава веществ	1
12	Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества.	1
13	Массовая доля химического элемента в соединении.	1
14	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам бинарных соединений.	1

15	Составление химических формул бинарных соединений по валентности.	1
16	Атомно-молекулярное учение.	1
17	Закон сохранения массы веществ.	1
18	Химические уравнения.	1
19	Типы химических реакций	1
20	Повторение и обобщение по теме «Первоначальные химические понятия»	1
21	<i>К.р.№1 по теме: «Первоначальные химические понятия».</i>	<i>1</i>
22	Кислород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение кислорода и его физические свойства	1
23	Химические свойства кислорода. Оксиды. Применение. Круговорот кислорода в природе.	1
24	<i>П.р. №3. Получение и свойства кислорода.</i>	<i>1</i>
25	Озон. Аллотропия кислорода	1
26	Воздух и его состав. Защита атмосферного воздуха от загрязнения.	1
27	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода и его физические свойства. Меры безопасности при работе с водородом	1
28	Химические свойства водорода. Применение.	1
29	<i>П.р.№4. «Получение водорода и исследование его свойств»</i>	<i>1</i>
30	Вода. Методы определения состава воды - анализ и синтез. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды.	1
31	Физические и химические свойства воды. Применение воды.	1
32	Вода — растворитель. Растворы. Насыщенные и ненасыщенные растворы. Растворимость веществ в воде.	1
33	Массовая доля растворенного вещества.	1
34	Решение расчетных задач «Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации»	1
35	<i>П р №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества</i>	<i>1</i>
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37	<i>К р по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».</i>	<i>1</i>
38	Моль — единица количества вещества. Молярная масса.	1
39	Вычисления по химическим уравнениям.	1
40	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
41	Относительная плотность газов	1

42	Объемные отношения газов при химических реакциях	1
43	Оксиды: классификация, номенклатура, свойства, получение, применение.	1
44	Гидроксиды. Основания: классификация, номенклатура, получение.	1
45	Химические свойства оснований. Реакция нейтрализации. Окраска индикаторов в щелочной и нейтральной средах. Применение оснований.	1
46	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
47	Кислоты. Состав. Классификация. Номенклатура. Получение кислот.	1
48	Химические свойства кислот	1
49	Соли. Классификация. Номенклатура. Способы получения солей	1
50	Свойства солей	1
51	Генетическая связь между основными классами неорганических соединений	1
52	<i>Пр №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»</i>	1
53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54	<i>Кр №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».</i>	1
2	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома	7
55	Классификация химических элементов. Понятие о группах сходных элементов.	1
56	Периодический закон Д. И. Менделеева.	1
57	Периодическая таблица химических элементов (короткая форма): А- и Б-группы, периоды.	1
58	Строение атома. Состав атомных ядер. Изотопы. Химический элемент — вид атома с одинаковым зарядом ядра	1
59	Расположение электронов по энергетическим уровням. Современная формулировка периодического закона	1
60	Значение периодического закона. Научные достижения Д. И. Менделеева	1
61	Повторение и обобщение по теме: Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение атома.	1
3	Строение вещества. Химическая связь.	7
62	Электроотрицательность химических элементов	1
63	Ковалентная связь. Полярная и неполярная ковалентные связи	1
64	Ионная связь	1

65	Валентность и степень окисления. Правила определения степеней окисления элементов	1
66	Окислительно-восстановительные реакции	1
67	Повторение и обобщение по теме: «Строение веществ. Химическая связь»	1
68	<i>Итоговая контрольная работа</i>	<i>1</i>
	итого	68

Тематическое планирование основного общего образования
курса химии 8 класс.

№	Тема урока (курса)	Содержание курса	Срок Дата Пр/ф	Кол-ва часов	Тип урока	Основные способы деятельности	Планируемые результаты			ИКТ	Формы контроля	Демонстрации, опыты	Требования к результатам формирования функциональной грамотности
							предметные	метапредметные	личностные				
Раздел 1. Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений) <i>Предмет химии. Первоначальные химические понятия (22час)</i>													
1-2	Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии.	Химия как часть естествознания. Химия – наука о веществах, их строении и св-вах и превращениях. Наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	3.09 - 8.09	2	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Знать важнейшие химические понятия: вещество, тело. Уметь описывать физ св-ва в-в.	Приобретать навыки чтения химического текста	Коммун:Овладение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельности Регулятив: Познав:Сравнение, умение	Формирование «стартовой» мотивации к изучению нового предмета	CD Неографика химия. Изд. Учи	ПР	Лабораторный опыт Рассмотрение в-в с различными физическими св-ми	Уметь применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonaue

								анализировать, выделять главное,		тель			hnaya-gramotnost/eg-8-2022/01_EГ_8_Воскование%20фруктов_текст.pdf
3	Знакомство с лабораторным оборудованием. Правило безопасной работы.	Знакомство с лабораторным оборудованием. Правило безопасной работы. Нагревательные устройства. Проведение хим. реакций	10.09	1	Практическая работа	Знать правила в школьной лаборатории, безопасного обращения с реактивами и приборами. Уметь обращаться с хим посудой и оборуд	Познакомиться с лабораторным оборудованием и ТБ, научиться применять хим знания в современном мире	Комм: Добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Регул: применять поиск деятельности. Позн: преобразовывать информацию из одного вида в др.	Формирование навыков, способствующих применению хим знаний в современном мире		ПР	Практическая работа №1 Знакомство с лабораторным оборудованием.	Уметь применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/eg-8-2022/02_EГ_8_Кислоты%20вокруг%20нас_текст.pdf
4	Чистые вещества и смеси	Разделение смесей. Очистка веществ. Фильтрация. Чистые в-ва и смеси.	15.09	1	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Знать сущность понятий «чистые вещества», «смеси» и способы разделения смесей	Научиться выделять основные методы разделения смесей, применять их в химии	Коммун: устанавливать рабочие отношения в группе, проявлять интерес к лабораторным работам. Регулят: работать по плану и сверять свои действия. Познават: преобразовывать информацию из одного	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности	СД Неорганическая химия. Изд. Учитель	УО	Лабораторный опыт разделение смесей	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/eg-8-2022/03_EГ_8_Под%20пиратским%20флагом-1_текст.pdf

								вида другую					
5	Очистка загрязненн ой поваренно й соли	Очистка загрязненной поваренной соли. Разделение смесей. Очистка в-в	17.0 9.	1	Практ работа	Уметь обращаться с хим посудой и оборуд, использовать приобретенн ые знания и умения в практ деят	Научиться правильно обращаться хим посудой, освоить правила практ работы	Коммун: устанавл отношения в паре, проявлять интерес к исслед. работе Регулят: работать по плану и сверять свои действия Познават: преобразовыв ать информацию из одного вида в другую	Формиров ание устойчиво й мотиваци и к исследова тельской деятельно сти		П Р	Практическая работа №2 Очистка загрязненной поваренной соли	Умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/eg-8-2022/04_EГ_8_Под%20пиратским%20флагом-2_текст.pdf
6	Физически е и химически е явления. Признаки химически х реакций	Химическая реакция. Условия и признаки химических реакций.	22.0 9	1	Урок получения и первичного закреп новых знаний	Знать важнейшие хим понятия: физ и хим явления, хим реакция.	Познакомит ся о физ и хим явлениях. Уметь орпеделять признаки хим реакций	Коммун:фор мировать навыки учебного сотрудничест ва Разрешение конфликта Управление поведением партнера Регулятивные : Мотивация изучения хим/реакций Познават:	Формиров ание и развитие логически рассуждат ь, а также сравниват ь и делать выводы	CD Нео рга нич еск ая хим ия. Изд . Учи тел ь	Т К	Лабораторны й опыт Химические явления, физические явления	Умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/eg-8-2022/04_EГ_8_Под%20пиратским%20флагом-2_текст.pdf

								уметь различать физ и хим явл					
7	Молекулы, атомы и ионы.	Молекулы и атомы, ионы.	24.09.	1	Комбинированный	Знать важнейшие хим понятия: атом, молекула, ион	Сформировать понятие об атоме как сложной нейтральной частице	Коммуник: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; Регулятив: проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении	Мотивация научения предмету химия Развивать чувство гордости за российскую химическую науку Нравственно-этическое оценивание	КиМ 8 класс	Т	Демонстрация модели молекул и атомов.	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/eg-8-2022/05_EГ_8_Соленое%20золото_текст.pdf
8	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Кристаллические вещества	29.09	1	Комбинированный	Различать понятия: Вещества молекулярного и немолекулярного	Научиться различать Вещества молекулярного и немолекулярного	К. уметь строить логическое рассуждение с установление	Вести дискуссии, оперировать фактами	презент	ФО		Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.

						ного строения	рного строения. Виды кристаллических в-в	м причинно-следственных связей Р. В диалоге с учителем совершенствовать сам выработанные критерии оценки П. Добывать недостающую инфо при помощи вопросов	как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.				Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_БагдаскаяБатарейка_текст.pdf
9-10	Простые и сложные вещества. Химические элементы	Химический элемент. Простые в-ва (металлы, неметаллы). Сложные в-ва. Сведения из истории открытия х/э.	1\	2	Комбинированный	Знать важнейшие хим понятия: атом, молекула; основные положения а-м-у Уметь классифицировать в-ва по составу на простые и сложные	Научиться различать простые и сл в-ва. Познакомиться с историей открытия х/э	Коммун: устанавливать отношения в паре, проявлять интерес к исслед. работе Регулят: работать по плану и сверять свои действия Познават: преобразовывать информацию из одного вида в другую	Формирование устойчивой мотивации и исследовательской деятельности	Ки М 8 класс	Т К	Лабораторный опыт Знакомство с образцами простых и сложных в-в.	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_БагдаскаяБатарейка_текст.pdf
11 -	Знаки химически	Молекулы и атомы. Химический эле-	13/15.1	2	Урок получения и	Знать важнейшие	Познакомиться с	Коммун: устанавливать	Формирование у	Ки М 8	Т, У		Умение применить соответствующие

12	х элементов. Относител ьная атомная масса х/э	мент. Знаки х/э, хим формулы. A_r , M_r . Атомная единица массы.	0		первичного закреп новых знаний	хим понятия: х/э, A_r , хим символику – знаки х/э	знаками х/э. Научиться правильно произносит ь х/э	отношения в паре, проявлять интерес к исслед. работе Регулят: работать по плану и сверять свои действия Познават: преобразовыв ать информацию из одного вида в другую	учащихся правильно произноси ть х/э и правильно выделять относит массы атомов	кла сс	О		естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank- zadaniy/estestvennonauchenaya- gramotnost/EG_8_BagdadskayaBatareyka_text.p df
13 - 14	Закон постоянств а состава веществ. Хим формулы. M_r	Расчетные задачи. Вычисление M_r по формуле. Вычисление массовой доли элемента в хим соединении.	20/ 23.1 0	2	Комбиниров анный	Знать важнейшие хим понятия: «хим формула», формулировк у и смысл закона постоянства состава в-в	Познакомит ься с законами химии. Закон постоянства состава. С Хим /ф и вычислять малек /ф	К:Совершенс твовать умение договаривать ся и приходить к общему решению в совместной деятельности; Р:работать по плану и сверять свои действия; П: выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое	Формиров ание у учащихся выделять относит малек массы, решать задачи		Т, С Р		

								рассуждение					
15	Вычисление по химическим формулам	Установление простейшей формулы в-ва по массовым долям элементов.	27.10.	1	Урок закрепления знаний	Уметь вычислять массовую долю х/э по формуле соединения	Пользоваться информацией из других источников. Уметь устанавливать простейшие формулы и вычислять	К: Аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве Р: Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки		КиМ 8 класс	Т, У, О		Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_ЗагрязнениеАтмосферы_текст.pdf
16	Валентность химических элементов. Определение валентности и элементов по формулам их соединений	Понятие о валентности химических элементов. Составление формул соединений по валентностям.	29.10	1	Комбинированный	Знать определение валентности и валентности некоторых х/э. Уметь определять валентность х/э в соединениях.	Познакомиться с определением валентности и научиться выставлять валентности некоторых х/э. Называть бинарные соединения	К: добывать необходимую информацию с помощью интерактивных заданий Р: изучить материал чз включения и новые виды деятельности П: уметь строить логическое рассуждение с установ	Формирование мотивации к изучению составления валентности	Презентация	Т, С, Р		Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_КрасныйПрилив_текст.pdf
17	Составление х/ф соединений по	Составление формул соединений по валентностям.	3.11	1	Урок закрепления знаний	Знать определение валентности и		с прич-след связей.			Т, У, О		Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса

	валентности					валентности некоторых х/э.							или явления Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EГ_8_КрасныйПрилив_текст.pdf
18	Атомно-молекулярное учение Закон сохранения массы в-в	Атомно-молекулярное учение Химическая реакция. Сохранение массы веществ при химических реакциях.	12.11	1	Комбинированный	Знать формулировку закона сохранения массы в-в. Понимать сущность и значение этого закона	Познакомиться с законом химии о сохранении в-в	К:добывать необходимую информацию с помощью интерактивных заданий Р: изучить материал из включения и новые виды деятельности П: уметь строить логическое рассуждение с установкой причин-следственных связей.	Формирование мотивации к изучению закона сохранения в-в		Т К	Демонстрация эксперимента: горение свечей на весах с поглощением продуктов горения	Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EГ_8_КрасныйПрилив_текст.pdf
19	Химические уравнения	Химическая реакция. Уравнение и схема химической реакции. Условия и признаки химических реакций.	17.11	1	Комбинированный	Знать определение понятий: х/у. реагенты, продукты реакции, коэффициент ; х/символику, уравнение х/р	Познакомиться с химическими уравнениями. Научиться писать химические уравнения	К:добывать необходимую информацию с помощью интерактивных заданий Р: изучить материал из включения и новые виды деятельности	Формирование мотивации к изучению и условиям протекания хим/р		Т, У О	Лабораторный опыт разложения малахита. Реакция замещения меди с железом.	Умение делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EГ_8_КрасныйПрилив_текст.pdf

								П: уметь строить логическое рассуждение с установ прич-след связей.					ыйПрилив текст.pdf
20	Типы хим реакций	Классификация хим реакций по числу и составу исходных и полученных веществ. Определение различий между разными типами х/р	19.1 1	1	Комбинированный	Знать хим понятие «классификация х/р». Уметь определять типы х/р по числу и составу исходных и полученных в-в	Познакомиться с типами хим/р. Научиться определять типы хим/р	Коммун:Овладение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельности Регулятив: Выдвигать версии и решение проблемы Познав:Сравнение, умение анализировать, выделяя главное,	Формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать типы хим/р	Ки М 8 кл	Т К		Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_КтоДальшеИктоБыстрее_текст.pdf
21	Количество вещества. Моль. Молярная масса	Количество вещества. Моль. Молярная масса. История открытия химического понятия.	24.1 1	1	Урок получения и первичного закреп новых знаний	Знать хим понятия: моль, молярная масса, молярный объем. Уметь вычислять молярную массу по формуле соединения, количества в-	Познакомиться с решением задач на моль и молярную массу	К:добывать необходимую информацию с помощью интерактив заданий Р: изучить материал чз включения и новые виды деятельности П: уметь строить	Формирование логически решать задачи по предложенному плану.		У О		Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_КтоДальшеИктоБыстрее_текст.pdf

					ва по известной массе в-ва		логическое рассуждение с установ прич-след					льшеИктоБыстрее текст.pdf
22	Контрольная работа №1 по теме «Первоначальные химические понятия»	Первоначальные химические понятия	26.11	1	Урок контроля. Оценки и коррекции знаний уч	Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, простые и сложные в-ва, валентность, хим урав, моль, молярная масса, молярный объем.	Уметь вычислять кол в-ва или массу по кол в-ва или массе реагентов или продуктов реакции, составлять формулы бинарных соединений по валентности, расставлять коэффициенты в у/р	<i>Регу:</i> Самостоятельно обнаруживать выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. <i>Познавательные:</i> умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия. <i>Коммуникативные:</i> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы,	уважительное относиться к учителю и одноклассникам		КР	Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_КтоДальшеИктоБыстрее_текст.pdf
Кислород 5 ч												
23	Кислород, его общая характеристика	Кислород, физические и химические свойства,	1.12	1	Урок получения и первичного	Знать план характеристики х/э и	Познакомиться с общей характеристикой	К:Совершенствовать умение	Развитие внутренней позиции	КиМ 8 кла	ТК	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования.

	тика и нахождения в природе. Получение кислорода	получение и применение. Получение газообразных в-в. Качественные реакции на газообразные в-ва.			закреп новых знаний	простого в-ва, способы получения кислорода. Уметь характеризовать кислород как х/э и простое в-во, распознавать опытным путем	икой кислорода.	договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Развивать умение продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его участников; Р:Формировать умение проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;	школьник а на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;	сс			Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_СапогиСкороходы_текст.pdf
24	Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.	Кислород, физические и химические свойства, применение.	3.12	1	Комбинированный	Знать понятия «оксиды», св-ва кислорода, сущность круговорота и применение. Уметь составлять ур/р. Характеризу	Познакомиться с круговоротом кислорода в природе.	Р: 1.Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в		Ки М 8 класс	Т К	Лабораторный опыт Знакомство с образцами оксидов.	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-

						ющих х/св-ва кислорода, называть продукты реакции окисления, св-ва оксидов, определять состав в-в по их формулам.		сотрудничестве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации.					zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_Сапог_иСкореходы_текст.pdf
25	Получение и свойства кислорода	Получение, и собирание и распознавание газов (кислорода)	8.12	1	Практическая работа	Знать св-ва кислорода и способы его получения. Уметь получать, собирать кислород и доказывать его наличие	Научиться получить кислород в лаборатории	Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе лабораторного эксперимента. Соблюдать правила техники безопасности. Делать выводы из результатов проведенных опытов.	Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности		ПР	получение, собирание и распознавание кислорода	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_Сапог_иСкореходы_текст.pdf

26	Озон. Аллотропия кислорода.	Видоизменения кислорода. Озон. Св-ва	10.1 2	1	Комбинированный урок	Знать аллотропные модификации кислорода.	Научиться объяснять причину аллотропии	Позн: Поиск и отбор информации, Речевое развитие Регул: Составление таблиц, Определение последовательности действий при работе с учебником. Коммун: Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах	Знание многообразия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.		Ф О		Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_СапогиСкорострелы_текст.pdf
27 - 28	Воздух и его состав.	Химической загрязнение окружающей среды и его последствия.	15.1 2	1	семинар	Знать состав воздуха. Уметь характеризовать составляющие компоненты смеси.	Познакомиться с составом воздуха. Представлять значения кислорода в жизни живых организмов	Познав: информации, ее структурирование. Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения Регулятивные : Составление плана работы с	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения,		У О		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_СколькоСъестСиница_текст.pdf

								учебником, прогнозирование результатов работы. Определение последовательности действий при работе с учебником. Коммуникативные: Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.					
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Водород 3 ч.

29	Водород, его общая характеристика и нахождение в природе. Получение водорода	Водород, физические и химические св-ва, получение и применение. Качественные реакции на газообразные в-ва.	17.12	1	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Знать план характеристики х/э и простого в-ва, способы получения водорода. Уметь характеризовать водород как х/э и простое в-во, распознавать опытным путем водород	Познакомиться со свойствами водорода	К:Формировать умение использовать речь для регуляции своего действия; строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи П:Формировать	Развивать способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности;		УО	Демонстрация: получение водорода, взаимодействие соляной кислоты и цинка	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/ЕГ_8_СколкоСъестСиница_текст.pdf
----	--	--	-------	---	--	---	--------------------------------------	---	--	--	----	--	---

								ние умения: осуществлять сравнение и классификац ию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение					
30	Св-ва применение водорода	и Водород, физические и химические св-ва, получение и применение. Качественны е реакции на газообразные в-ва	22. 12	1	Комбиниров анный	Знать физ и хим св-ва водорода. Уметь составлять ур/р, характеризую щих хим св- ва водорода: называть продукты реакции	Познакомит ься со свойствами водорода	Р 1.Развивать умение самостоятель но адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.	Формиров ание мотиваци и к изучению св-в водорода		Т К	Лабораторны й опыт Взаимодей ствование с водородом и оксидом меди	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/ba-nk-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EГ_8_СколькоСъестСиница_текст.pdf
31	Практическая работа №4 Получение водорода и исследование его	Получение, и собираение и распознавание газов (водорода)		1	Практи ческая работа	Знать физ и хим св-ва водорода. Уметь получать и	Научиться получить и собираать водород в лаборатории	Описывать хим реакции, наблюдаемые в ходе лабораторног	Формиров ание устойчиво й мотиваци		П Р		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие

	свойств					собирать водород и распознавать его, соблюдая правила ТБ	и	о эксперимента . Соблюдать правила техники безопасности . Делать выводы из результатов проведенных опытов.	и к исследовательской деятельности				выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolykoSestSiniца_текст.pdf
Растворы. Вода 6ч													
32	Вода	Вода и ее св-ва. Растворимость веществ в воде. Получение кристалликов соли. кристаллогидрат	24.12	1	Урок получения и первичного закреп новых знаний	Знать определения понятия «растворы», виды растворов, св-ва воды как растворителя. Иметь представление о сущности процесса получения кристаллов из растворов солей	Называть способы получения воды	К: слушать и слышать друг друга; выражать свои мысли Р: самост обнаруживать учебную проблему; П: выделять, анализировать и сравнивать факты, вычитывать все уровни текст информации.	Формирование устойчивой мотивации и к исследовательской деятельности	презентация	УО	Демонстрационный опыт: растворение в-в в различных раств. Получение кристаллов солей.	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolykoSestSiniца_текст.pdf
33	Химические св-ва и применение воды	Хим св-ва воды	29.12	1	Комбинированный	Знать сущность понятия «массовая доля растворенного в-ва в растворе». Уметь решать	Уметь записывать уравнения реакции с водой	К: слушать и слышать друг друга; выражать свои мысли Р: самост обнаруживать учебную проблему;	Формирование устойчивой мотивации и к исследовательской деятельности		Т, УО		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolykoSestSiniца_текст.pdf

						задачи с использованием понятия массовая доля растворенного в-ва		П: выделять, анализировать и сравнивать факты, вычитывать все уровни текст информации.	сти				zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolkoSjestSiniца_текст.pdf
34	Вода – растворитель. Растворы	Вода и ее св-ва. Взвешивание и приготовление растворов.	14.01	1	Комбинированный	Знат физ и хим св-ва воды, области применения воды и растворов, их значение для жизни.	Научиться определять виды растворов,				СР	Демонстрация: взаимодействие кальция и натрия с водой	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolkoSjestSiniца_текст.pdf
35	Массовая доля растворенного в-ва	Решение задач на нахождение массовой доли	19.01	1	Комбинированный урок	Уметь находить массовые доли в-в в растворе	Научиться находить массовые доли в растворе				ИР		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_8_SkolkoSjestSiniца_текст.pdf
36	Приготовление раствора с заданной массовой	Получение, и собирание и распознавание	21.01	1	Практическая работа	Знать сущность понятия	Научиться готовить растворы с	К: слушать и слышать друг друга;	Формирование устойчиво		ПР	Практ работа №5 Приготовлен	Умение применить соответствующие естественнонаучные

	долей растворенного в- ва	с газов (кислорода)				«массовая доля растворенног о в-ва в растворе». Уметь использовать приобретенн ые зн в практ деятельности для приготовлени я растворов заданной концентраци и	различной массовой долей	выражать свои мысли Р: самост обнаруживат ь учебную проблему; П: выделять, анализироват ь и сравнивать факты, вычитывать все уровни текст информации.	й мотиваци и к исследова тельской деятельно сти			ие раствора с заданной массовой долей растворенног о в-ва	знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EГ_7_Малярия_текст.pdf
37	Контрольная работа №2 по темам: «Водород», «Кислород», «Растворы», «Вода»		26. 01.	1	Урок контроля. Оценки и коррекции знаний уч	Знать св-ва, способы получения и применение кислорода, водорода и воды. Уметь применять полученные знания для решения задач	Уметь вычислять кол в-ва или массу по кол в-ва или массе реагентов или продуктов реакции, составлять формулы бинарных соединений по валентности , расставлять коэффициен ты в у/р	Резу: Самостоятель но обнаруживат ь выбирать из предложенны х и искать самостоятель но средства достижения цели. Познаватель ные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализира ть, сравнивать, классифицир	уважитель но относиться к учителю и однокласс никам		И К, К Р		Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EГ_7_Малярия_текст.pdf

								овать и обобщать понятия. <i>Коммуникативные:</i> отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы,				
Основные классы неорганических соединений 9 ч.												
38	Оксиды	Основные классы неорганических в-в. Общая формула оксидов.	28.01	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «оксиды», классификацию оксидов, хим св-ва оксидов. Уметь называть оксиды, распознавать их среди др в-в (по формуле), характеризовать хим св-ва основных классов неорг в-в	Познакомиться с классификацией неорганических соединений Классификацией и формулой оксидов.	К:Совершенствовать умение договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности; Р:Формировать умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем; Планировать свои действия в соответствии с	Развитие внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе,	Ки М 8 кл	У О	Демонстрация: знакомство с образцами оксидов. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EГ_7_Молодые_неорганические_соединения/Невидимки_текст.pdf

								поставленной задачей и условиями ее реализации.					
39	Основания. Гидроксиды	Основные классы неорганических в-в. Общая формула оснований. Способы получения оснований.	2.0 2	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «основания», классификацию, хим. св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др. в-в (по формуле), характеризовать хим. св-ва основных классов неорганических в-в	Познакомиться с классификацией неорганических соединений. Классификацией и формулой оснований	проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;		Т К	Демонстрация: знакомство с образцами оснований Лабораторный опыт Взаимодействие щелочей с кислотами	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_7_МонохлоридыНевидимки_текст.pdf
40	Основания. Химические св-ва	Общая формула оснований. Способы получения оснований.	4.0 2.	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «основания», классификацию, хим. св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др. в-в (по формуле).		П. Целеполагание умение соотносить свои действия с планируемыми и результатами. Р. Установление причинно-следственных связей	понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.	Ки М 8 кл	Т К	Лабораторный опыт Св-ва неорганических оснований Взаимодействие оснований с кислотами Разложение гидроксида меди при нагревании	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_7_МонохлоридыНевидимки_текст.pdf

							процессов и механизмов, происходящих в живых организмах. К. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность.						
41	Амфотерные оксиды и гидроксиды	Общая формула оснований и оксидов	9.02.	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «основания», классификацию, хим. св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др. в-в (по формуле), характеризовать хим. св-ва основных классов неорг. в-в	Познакомиться с классификацией неорг. соединений. Классификацией и формулой оснований и оксидов	проводить сравнение и классификацию по заданным критериям; Формировать у учащихся представление о номенклатуре неорганических соединений;	понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;		ТК	Лабораторный опыт Взаимодействие гидроксида цинка с растворами кислот и щелочей	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_7_Trava_Gerakla_text.pdf

42	Кислоты	Основные классы неорганических в-в. Общая формула кислот.	11.02.	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «кислота», классификацию, хим св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др в-в (по формуле), характеризовать хим св-ва основных классов неорг в-в	Познакомиться с классификацией неорганических соединений. Классификацией и формулой кислот	П. Добывать недостающую информацию при помощи вопросов Р. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки К. уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно-следственных связей	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и учения.	Т К	Демонстрация: знакомство с образцами кислот.	
43	Химические св-ва кислот	Основные классы неорганических в-в. Общая формула кислот. Определения характера среды. Индикаторы.	16.02.	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «кислота», классификацию, хим св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др в-в (по формуле), характеризовать хим св-ва основных классов неорг в-в	Познакомиться с классификацией неорганических соединений. Классификацией и формулой кислот	П. самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; К. планирование сотрудничества; определение целей, функций участников образовательного процесса и	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и учения.	Т К	Лабораторный опыт Действие кислот на индикаторы Отношение кислот к металлам	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_7_Trava_Gerakla_text.pdf

							способов взаимодействия Р. планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия					
44	Соли	Основные классы неорганических в-в. Общая формула солей.	18.02.	1	Комбинированный урок	Знать определения понятия «соли», классификацию, хим св-ва. Уметь называть, распознавать их среди др в-в (по формуле), характеризовать хим св-ва основных классов неорг в-в	Познакомиться с классификацией неорганических соединений Классификацией и формулой солей	П.формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах К. умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и учения.	Т К	Демонстрация: знакомство с образцами солей	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_СколькоСъестСиница_текст.pdf

								Р. определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;					
45	Химические св-ва солей	Основные классы неорганических в-в. Общая формула солей. Способы получения солей и их св-ва	23.02	1	Комбинированный урок	Знать хим св-ва солей. Уметь составлять уравнения х/р, характеризующих хим св-ва солей	Научиться писать химические реакции солей с другими классами неорганических соединений	П. выдвижение гипотез. Их обоснование. К. планирование сотрудничества-определение целей, функций участников образовательного процесса и способов взаимодействия; Р. определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата;	Формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и учения		ТК		Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ_8_СколькоСъестСиница_текст.pdf
46	Практическая работа № 6 Важнейшие	Выполнение опытов, демонстриру	25.02.	1	Практическая работа	Знать характерные св-ва	Научиться правильно писать	самостоятельность в приобретении	Формирование навыков		Т, У, О	Практическая работа №6 решение	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования.

	классы неорганических соединений	ющих генетическую связь между основными классами неорганических соединений				основных классов неорганических в-в. Уметь применять полученные знания для решения практических задач, соблюдая правила ТБ	уравнения хим/р основных классов	и новых знаний и практических умений;	правильно решать задачи			экспериментальных задач	Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EГ_8_СколькоСъестСиница_текст.pdf
Раздел 2. «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Строение атома. (10 часов)													
47	Классификация химических элементов	Химический элемент	1.03	1	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Уметь объяснять закономерности изменения св-в элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	Научиться объяснять закономерности изменения х/э малых периодов и главных подгрупп	К: устанавливать рабочие отношения в паре Р: самостоятельно обнаруживать учебную проблему П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков, позволяющих проводить анализ и сравнивать		УО		
48	Периодический закон Д.И. Менделеева	Периодический закон Д.И. Менделеева	3.03	1	Комбинированный урок	Знать формулировку и объяснять сущность ПЗ.	Научиться объяснять закономерности	К: устанавливать рабочие отношения в	Формирование навыков, позволяющих	CD Неоргра	ТК	Демонстрация Периодической таблицы	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения

					Уметь объяснять закономерности изменения св-в элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп	изменения х/э малых периодов и главных подгрупп	паре Р: самостоятель но обнаруживать учебную проблему П: выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий	щих проводить анализ и сравнивать	ническ ая химия			явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02 GK 8 %203доровые%20личное%20дело_текст.pdf
49	Периодическая таблица х/э Д.И. Менделеева Проф.минимум	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева. Группы и периоды.	10.03	1	Комбинированный урок	Знать особенности строения ПС. Уметь объяснять физ. смысл атомного номера х/э, номеров группы и периода.			CD Неорганическая химия	Т, У, О		Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02 GK 8 %203доровые%20личное%20дело_текст.pdf
50 - 51	Строение атома	Строение атома. Ядро (протоны, электроны и нейтроны). Изотопы.	15.03-17.03	2	Урок получения и первичного закрепления новых знаний	Знать особенности строения атома, план характеристики х/э. Уметь характеризовать х/э от водорода и до кальция. Составлять строения атомов первых 20	Научиться вычислять число нейтронов, находить число протонов и электронов	К: Формулировать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; Р: Самостояте	Формировать у учащихся учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой	Т, У, О		Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02 GK 8 %203доровые%20личное%20дело_текст.pdf

52 - 53	Распределение электронов по энергетическим уровням	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева.	22.03.-5.04.	2	Комбинированный урок	х/э. Знать/понимать сущность и значение ПЗ х/э Д.И. Менделеева	Научиться распределять электроны по энергетическим орбиталям.	льно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П:Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	частной задачи		Т, У О		Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02_gk_8_%20доровые%20личное%20дело_текст.pdf
54	Значение ПЗ.	Периодический закон и Периодическая система Д.И. Менделеева.	7.04.	1	Комбинированный урок	Знать/понимать сущность и значение ПЗ х/э Д.И. Менделеева	Познакомиться с жизнедеятельностью Менделеева	К:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Р: выдвигать версии решения проблем П: выявлять причины и	Формирование умения логически выстраивать рассказ по предложенному плану		Т, У О		Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02_gk_8_%20доровые%20личное%20дело_текст.pdf

								следствия простых явлениях					o текст.pdf
55 - 56	Пс и ПЗ х/э Д.И. Менделеева. Строение атома.	Периодическ ий закон и Периодическ ая система Д.И. Менделеева. Строение атома. Ядро (протоны, электроны и нейтроны). Изотопы. Строение атома электронных оболочек атомов первых 20 элементов Пс Д.И. Менделеева	12/ 14. 04.	2	Урок обобщения и систематиза ции знаний	Знать особенности строения атома, план характеристи ки х/э		К:формирова ть навыки учебного сотрудничест ва в ходе индивидуаль ной работы. Р: выдвигать версии решения проблем П: выявлять причины и следствия простых явлениях	Формиров ание умения логически выстраива ть рассказ по предложе нному плану				Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/02 ГК 8 %20Здоровье%20личное%20дело текст.pdf
Раздел 3. Строение вещества. <i>Химическая связь. Количественные отношения в химии 11ч</i>													
5 7	Электроотрицатель ность х/э	Строение атома. Электроотри цательность х/э	19, 21/ 04.	1	Урок получения и первичного закреп новых знаний	Знать сущность понятия «э/о». основные типы хим связи	Познакомит ся с электроот ью атомов	К:Формулиро вать собственное мнение и позицию; Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; Р:Самостояте	Формиров ать у учащихся учебно- познавате льный интерес к новому учебному материалу и способам решения		У О		Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy

								льно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия. П:Использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;	новой частной задачи				/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/01_ГК_8_Виртуальные%20соседи_текст.pdf
58-59	Основные виды х/связи	Химическая связь. Типы химических связей: ковалентная, ионная,	26\28.04	2	Комбинированный урок	Знать определение понятия «ковалентная связь» и ее разновидность и. Уметь определять тип х/связи в соединениях.	Познакомиться с основными видами хим/св	Позн: информации, ее структурирование. Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения Регулятивные	соблюдать дисциплину на уроке.	Презентация	ТК	Демонстрация: коллекция различных видов связи	Умение применять соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/globalnye-kompetentsii/gk-8-2022/01_ГК_8_Виртуальные%20соседи_текст.pdf

								: Составление плана работы с учебником, прогнозирование результатов работы. Определение последовательности действий при работе с учебником. Коммуникативные: Сотрудничество с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах на вопросы.					
60-61	Степень окисления	Понятие о степени окисления. Составление формул соединений по степени окисления.	3/5.05.	2	Комбинированный урок	Знать понятия окислитель и восстановитель	Познакомиться с правилами степени окисления Научиться определять степени окисления х/соед	К:формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. Р: выдвигать версии решения проблем П: выявлять причины и	Формирование умения логически выстраивать рассказ по предложенному плану		УО		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EG_7_МолочнокислыеНевидимки_те

								следствия простых явлениях					кст.pdf
6 2	Строение атома. Химическая связь. Строение в-в	Классификация х/р по изменении степеней окисления х/э. метод электронного баланса.	10/ 12. 05.	1	Урок обобщения и систематизации знаний	Знать основные понятия тем	Уметь различать хим связи, классифицировать по изменению ст.о.				Т, У О		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EG_7_МолочнокислыеНевидимки_текст.pdf
6 3	Контрольная работа №3		17. 05.	1	Урок контроля. Оценки и коррекции знаний уч	Знать особенности строения вв, типы кристаллических решеток. Уметь характеризовать связь между составом, строением и св-ми		Регулятивные : Самостоятельно. выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Познавательные: умение Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; Коммуникативные: Уметь взглянуть на	уважительно относиться к учителю и одноклассникам		И К, К Р		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EG_7_МолочнокислыеНевидимки_текст.pdf

								ситуацию с иной позиции и договаривать ся с людьми иных позиций.					
6 4	Закон Авогадро	Молярный объем газа. Закон Авогадро.	19. 05	1	Урок получения и первичного закреп новых знаний	Знать определение понятия «молярный объем», сущность закона Авогадро. Уметь находить объем газа по известному кол в-ва	Познакомит ся законом Авогадро Научиться вычислять задачи по плаву	К: Добывать недостающую инфо при помощи вопросов Р: В диалоге с учителем совершенствовать сам выработанные критерии оценки П: уметь строить логическое рассуждение с установлением причинно- следственных связей	Формирование мотивации к решению задач		Т, У О		умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание : http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EG_6_SadNaOkoške_tekst.pdf
6 5 - 6 6	Объемные отношения газов при хим реакциях	Получение газообразных веществ. Молярный объем газов.	24\ 26. 05.	2	Комбинированный урок	Уметь производить расчеты на основе уравнений реакций. Находить объем газа по количеству в- ва. Массе или объему	Научиться вычислять задачи				Т, Т К		умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание : http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchenaya-gramotnost/EG_6_SadNa

						одного из реагентов или продуктов реакции							Окошке текст.pdf
6 7	Повторение. Решение задач	Решение задач на нахождение массы, кол в- ва, объема в- в		2	Комбиниро ванный урок			К:формирова ть навыки учебного сотрудничест ва в ходе индивидуаль ной работы. Р: выдвигать версии решения проблем П: выявлять причины и следствия простых явлениях	Формиров ание умения логически выстраива ть рассказ по предложе нному плану		И О		умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание : http://skiv.instrao.ru/ban k- zadaniy/estestvennonauc hnaya- gramotnost/ЕГ_6_СадНа Окошке_текст.pdf
6 8	Итоговая контрольная работа №4			1	Итоговый контроль	Уметь составлять формулы, описывать химические реакции, решать задачи	Рассчитыва ть массовые доли, молярные массы в-в, массы. Объем в-в				К Р		умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание : http://skiv.instrao.ru/ban k- zadaniy/estestvennonauc hnaya- gramotnost/ЕГ_6_СадНа Окошке_текст.pdf

Приложение 2

№ п.п.	Тема	Количество часов
1	Химия в годы Великой Отечественной Войны	1
2	Вся таблица Менделеева в одной сигарете	1
3	Домашняя аптечка	1
4	Лекарства глазами химика	1

Приложение 3

Проф. Минимум: <https://bvb-kb.ru/lessons/EzKRPX0mZ1MVaYG1>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972398

Владелец Калинин Александр Павлович

Действителен с 17.05.2023 по 16.05.2024