# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ АДМИНИСТРАЦИЯ УВАТСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МАОУ "Ивановская СОШ" Уватского муниципального района

РАССМОТРЕНА На заседании педагогического совета

Протокол № 1 от «30» августа 2023 г.

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

Рабочая программа
по предмету «Химия» 8 класс
с использованием УМК
Химия 8 класс:
учебник для общеобразовательных учреждений
/Г.Е.Рудзитис, Ф.Г.Фельдман /
на 2023-2024 учебный год

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;
- приготовлять 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. Относитель ная 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.

<b>№</b> 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	$\Pi$ р №1. $\Pi$ равила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Ознакомление с лабораторным оборудованием.	1
4	Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей	1
5	Пр№ 2. Очистка загрязненной поваренной соли.	1
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	К.р.№1 по теме: «Первоначальные химические понятия».	1
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	П.р. №3. Получение и свойства кислорода.	1
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	П.р.№4. «Получение водорода и исследование его свойств»	1
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.	1
	Применение воды.	
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	П р №5. Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества	1
36	Повторение и обобщение по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
37	К р по темам «Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».	1
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	П р №6. Решение экспериментальных задач по теме «Основные классы неорганических соединений»	1
53	Повторение и обобщение по теме «Важнейшие классы неорганических соединений»	1
54	К р №3 по теме: «Основные классы неорганических соединений».	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	Итоговая контрольная работа	1
	итого	68

## Тематическое планирование основного общего образования

### курса химии 8 класс.

No	Тема урока	Содержание курса	Cpo	К	Тип урока	Основные	План	ируемые результ	аты	ИК	Φ	Демонстраци	Требования к
	(курса)		К	o		способы				T	op	я, опыты	результатам
			Дат	Л		деятельности					M		формирования
			a	ч			предметные	метапредметн	личностн		Ы		функциональной
			Пр/	a				ые	ые		ко		грамотности
			ф	c							HT		грамотности
				o							po		
				В							ЛЯ		
		Pa	аздел 1	. Oc	сновные поняти:	я химии (уровени	атомно-молек	улярных предста	авлений)				
				1	Тредмет химии.	Первоначальны	ые химические <i>н</i>	понятия (22чac	<i>:)</i>				
1-	Предмет	Химия как часть	3.09	2	Урок	Знать	Приобретат	Коммун:Овла	Формиров	CD		Лабораторны	
2	химии.	естествознания.	-		получения и	важнейшие	ь навыки	дение	ание	Heo	П	й опыт	Уметь применять
	Вещества и	Химия – наука о	8.09		первичного	химические	чтения	навыками	«стартово	рга	P	Рассмотрение	соответствующие
	их	веществах, их			закреп	понятия:	химическог	приобретения	й»	нич		в-в с	естественнонаучные
	свойства.	строении и св-вах и			новых	вещество,	о текста	новых	мотиваци	еск		различными	знания для объяснения
	Методы	превращениях.			знаний	тело.		знаний,	и к	ая		физическими	явления.
	познания в	Наблюдение,				Уметь		организации	изучению	хим		СВ-МИ	Задание:
	химии.	описание, измерение,				описывать		учебной деятельност	нового	ия.			http://skiv.instrao.ru/ba
		эксперимент.				физ св-ва в-в.		Регулятив:	предмета	Изд			
								Познав:Сравн					nk-
								ение, умение		Учи			zadaniy/estestvennonauc

			ı					ı	1			ı	
								анализироват		тел			hnaya-gramotnost/eg-8-
								ь, выделяя		Ь			2022/01 ЕГ 8 Воскован
								главное,					ие%20фруктов текст.pd
													f
3	Знакомств	Знакомство с	10.0	1	Практ	Знать	Познак с	Комм:	Формиров		П	Практическая	Уметь применять
	0 C	лабораторным	9	_	работа	правила в	лабор	Добывать	ание		P	работа №1	соответствующие
	лабораторн	оборудованием.			pacora	школьной	оборудован	недост	навыков,		•	Знакомство с	естественнонаучные
	ым	Правило безопасной				лаборатории,	ием и ТБ,	информацию	способств			лабораторны	знания для объяснения
	оборудова	работы.				безопасного	научиться	с помощью	ующих			М	явления.
	нием.	Нагревательные				обращения с	применять	вопросов	применен			оборудование	
	Правило	устройства.				реактивами и	хим знания	Регул:	ию хим			M.	Задание:
	безопасной	Проведение хим.				приборами	в соврем	применять	знаний в			1121	http://skiv.instrao.ru/ba
	работы.	реакций				Уметь	мире	поиск	совр мире				<u>nk-</u>
		1 '				обращаться с	1	леятель-ть					zadaniy/estestvennonauc
						хим посудой		Позн:					hnaya-gramotnost/eg-8-
						и оборуд		преобразов					2022/02 ЕГ 8 Кислоты
						13.		информацию					%20вокруг%20нас текст
								из одного					
								вида в др.					<u>.pdf</u>
4	Чистые	Разделение смесей.	15.0	1	Урок	Знать	Научиться	Коммун:	Формиров	CD	У	Лабораторны	Умение распознавать и
	вещества и	Очистка веществ.	9.		получения и	сущность	выделять	устанавливат	ание	Heo	O	й опыт	формулировать цель
	смеси	Фильтрование.			первичного	понятий	основные	ь рабочие	устойчиво	рга		разделение	данного исследования.
		Чистые в-ва и смеси.			закреп	«чистые в-	методы	отношения в	й	нич		смесей	Задание:
					новых	ва», «смеси»	разделения	группе,	мотиваци	еск			http://skiv.instrao.ru/ba
					знаний	и способы	смесей,	проявлять	и к	ая			nk-
						разделения	применяем	интерес к	исследова	хим			
						смесей	ых в химии	лабор	тельской	ия.			zadaniy/estestvennonauc
								работам	деятельно	Изд			hnaya-gramotnost/eg-8-
								Регулят:	сти				2022/03 ЕГ 8 Под%20п
								работать по		Учи			иратским%20флагом-
								плану и		тел			1 текст.pdf
								сверять свои		Ь			<u> </u>
								действия					
								Познават:					
1								преобразовыв					
1								ать					
1								информацию					
								из одного					

	1	Т						1					<del> </del>
								вида в					
								другую					
5	Очистка	Очистка	17.0	1	Практ	Уметь	Научиться	Коммун:	Формиров		П	Практическая	Умение предлагать или
	загрязненн	загрязненной	9.		работа	обращаться с	правильно	устанавл	ание		P	работа №2	оценивать способ
	ой	поваренной соли.				хим посудой	обращаться	отношения в	устойчиво			Очистка	научного исследования
	поваренно	Разделение смесей.				и оборуд,	хим	паре,	й			загрязненной	данного вопроса
	й соли	Очистка в-в				использовать	посудой,	проявлять	мотиваци			поваренной	Задание:
						приобретенн	освоить	интерес к	и к			соли	http://skiv.instrao.ru/ba
						ые знания и	правила	исслед.	исследова				nk-
						умения в	практ	работе	тельской				
						практ деят	работы	Регулят:	деятельно				zadaniy/estestvennonauc
								работать по	сти				hnaya-gramotnost/eg-8-
								плану и					2022/04_ЕГ_8_Под%20п
								сверять свои					иратским%20флагом-
								действия					2 текст.pdf
								Познават:					
								преобразовыв					
								ать					
								информацию					
								из одного					
								вида в					
								другую					
6	Физически	Химическая реакция.	22.0	1	Урок	Знать	Познакомит	Коммун:фор	Формиров	CD	T	Лабораторны	Умение предлагать или
	е и	Условия и признаки	9		получения и	важнейшие	ься о физ и	мировать	ание и	Heo	К	й опыт	оценивать способ
	химически	химических реакций.			первичного	: киткноп мих	ХИМ	навыки	развитие	рга		Химические	научного исследования
	е явления.				закреп	физ и хим	явлениях.	учебного	логически	нич		явления,	данного вопроса
	Признаки				новых	явления, хим	Уметь	сотрудничест	рассуждат	еск		физические	Задание:
	химически				знаний	реакция.	орпеделять	ва	ь, а также	ая		явления	http://skiv.instrao.ru/ba
	х реакций						признаки	Разрешение	сравниват	хим			nk-
							хим	конфликта	ь и делать	ия.			zadaniy/estestvennonauc
							реакций	Управление	выводы	Изд			
								поведением		•			hnaya-gramotnost/eg-8-
								партнера		Учи			2022/04_ЕГ_8_Под%20п
								Регулятивные		тел			иратским%20флагом-
								<u>:</u>		Ь			2 текст.pdf
								Мотивация					
								изучения					
								хим/реакций					
								Познават:					

								уметь					
								различать					
								физ и хим явл					
								-					
7	Молекулы,	Молекулы и атомы,	24.0	1	Комбиниров	Знать	Сформиров	Коммуник:	Мотиваци	Ки	T	Демонстраци	Умение анализировать,
	атомы и	ионы.	9.		анный	важнейшие	ать понятие	Аргументиро	Я	M 8		я модели	интерпретировать
	ионы.					хим понятия:	об атоме	вать свою	научения	кла		молекул и	данные и делать
						атом,	как	позицию и	предмету	cc		атомов.	соответствующие
						молекула,	сложной	координиров	химия				выводы.
						ИОН	нейтрально	ать ее с	Развивать				Задание:
							й частице	позициями	чувство				http://skiv.instrao.ru/ba
								партнеров в	гордости				nk-
								сотрудничест	3a				zadaniy/estestvennonauc
								ве при	российску				hnaya-gramotnost/eg-8-
								выработке	Ю				2022/05 ЕГ 8 Соленое
								общего	химическу				
								решения в	ю науку				<u>%20золото_текст.pdf</u>
								совместной	Нравствен				
								деятельности;	НО-				
								Регулятив:	этическое				
								проектироват	оценивани е				
								ь маршрут преодоления					
								затруднений					
								в обучении					
								B ooy iciniii					
								Познават:					
								Устанавливат					
								Ь					
								причинно-					
								следственные					
								связи;					
8	Вещества	Вещества	29.0	1	Комбиниров	Различать	Научиться	К. уметь	Вести	пре	Φ		Умение применить
	молекуляр	молекулярного и	9		анный	понятия:	различать	строить	дискусси	зен	О		соответствующие
	ного и	немолекулярного				Вещества	Вещества	логическое	ю,	T			естественнонаучные
	немолекул	строения.				молекулярног	молекулярн	рассуждение	оперирова				знания для объяснения
	ярного	Кристаллические в-				о и	ого и	c	ть				явления.
	строения.	ва				немолекуляр	немолекуля	установление	фактами				

						ного строения	рного строения. Виды кристаллич еских в-в	м причинно- следственных связей Р. В диалоге с учителем совершенство вать сам выработанны е критерии оценки П. Добывать недостающу ю инфо при помощи вопросов	как доказател ьства, так и для опроверже ния существу ющего мнения.				Задание: http://skiv.instrao.ru/ba nk- zadaniy/estestvennonauc hnaya- gramotnost/ЕГ 8 Багда дскаяБатарейка текст.р df
9-10	Простые и сложные вещества. Химически е элементы	Химический элемент. Простые в-ва (металлы, неметаллы). Сложные в-ва. Сведения из истории открытия х/э.	1\	2	Комбиниров анный	Знать важнейшие хим понятия: атом, молекула; основные положения а —м- у Уметь классифицир овать в-ва по составу на простые и сложные	Научиться различать простые и сл в-ва. Познакомит ься с историей открытия х/э	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	Ки М 8 кла сс	T K	Лабораторны й опыт Знакомство с образцами простых и сложных в-в.	Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 БагдадскаяБатарейка текст.р
11	Знаки	Молекулы и атомы.	13/	2	Урок	Знать	Познакомит	Коммун:	Формиров	Ки	T,		Умение применить
-	химически	Химический эле-	15.1		получения и	важнейшие	ься с	устанавл	ание у	M 8	У		соответствующие

12	х	мент. Знаки х/э, хим	0		первичного	хим понятия:	знаками х/э.	отношения в	учащихся	кла	О	естественнонаучные
	элементов.	формулы. $A_r$ , $M_r$ .			закреп	$x/$ э, $A_r$ , хим	Научиться	паре,	правильно	сс		знания для объяснения
	Относител	Атомная единица			новых	символику –	правильно	проявлять	произноси			явления.
	ьная	массы.			знаний	знаки х/э	произносит	интерес к	ть х/э и			Задание:
	атомная						ь х/э	исслед.	правильно			http://skiv.instrao.ru/ba
	масса х/э							работе	выделять			
								Регулят:	относит			<u>nk-</u>
								работать по	массы			zadaniy/estestvennonauc
								плану и	атомов			<u>hnaya-</u>
								сверять свои				gramotnost/ЕГ 8 Багда
								действия				дскаяБатарейка текст.р
								Познават:				df
								преобразовыв				<u></u>
								ать				
								информацию				
								из одного				
								вида в				
								другую				
13	Закон	Расчетные задачи.	20/	2	Комбиниров	Знать	Познакомит	К:Совершенс	Формиров		Τ,	
-	постоянств	Вычисление М г по	23.1		анный	важнейшие	ься с	твовать	ание у		C	
14	а состава	формуле.	0			хим понятия:	законами	умение	учащихся		P	
	веществ.	Вычисление				«ХИМ	химии.	договаривать	выделять			
	Хим	массовой доли				формула»,	Закон	ся и	относит			
	формулы. $M_{\rm r}$	элемента в хим				формулировк	постоянства	приходить к	малек			
	IVI <sub>r</sub>	соединеии.				у и смысл закона	состава. С Хим /ф и	общему	массы,			
						постоянства	лим / ф и вычислять	решению в совместной	решать			
						состава в-в	малек /ф	деятельности;	задачи			
						состава в-в	малек / ф	Р:работать по				
								плану и				
								сверять свои				
								действия;				
								П: выбирая				
								критерии для				
								указанных				
								логических				
								операций;				
								строить				
								логическое				

								рассуждение				
15	Вычислени	Установление	27.1	1	Урок	Уметь	Пользовать	K:		Ки	Τ,	Умение применить
	е по	простейшей	0.		закрепления	вычислять	ся	Аргументиро		M 8	y	соответствующие
	химически	формулы в-ва по			знаний	массовую	информаци	вать свою		кла	О	естественнонаучные
	M	массовым долям				долю х/э по	ей из	позицию и		сс		знания для объяснения
	формулам	элементов.				формуле	других	координиров				явления.
						соединения	источников.	ать ее с				Задание:
							Уметь	позициями				http://skiv.instrao.ru/ba
							устанавлива	партнеров в				
							ТЬ	сотрудничест				<u>nk-</u>
							простейшие	ве				zadaniy/estestvennonauc
							формулы и	Р: .Вносить				<u>hnaya-</u>
							вычислять	необходимые				gramotnost/ЕГ 8 Загряз
								коррективы в				нениеАтмосферы текст
								действие				.pdf
								после его				-
								завершения				
								на				
								основе его				
16	Валентнос	Понятие о	29.1	1	Комбиниров	2.vom	Познакомит	оценки К:добывать	Фотмунтор	Пес	т	V
10	ТЬ	Понятие о валентности	0	1	анный	Знать		необходимую	Формиров	Пре зен	T, C	Умение делать и научно
	химически	химических	U		анныи	определение валентности	ься с	информацию	ание мотиваци	тап	P	обосновывать прогнозы
	Химически	элементов.				И	определени ем	с помощью	и к	ия	1	о протекании процесса
	элементов.	Составление формул				валентности	валентности	интерактив	изучению	ии		или явления
	Определен	соединений по				некоторых	и научиться	заданий	составлен			Задание:
	ие	валентностям.				х/э. Уметь	выставлять	Р: изучить	ия			http://skiv.instrao.ru/ba
	валентност	Basiciiiio Cimii.				определять	валентности	материал чз	валентонс			<u>nk-</u>
	И					валентность	некоторых	включения и	ти			zadaniy/estestvennonauc
	элементов					х/э в	х/э.	новые виды				hnaya-
	по					соединениях.	Называть	деятельности				gramotnost/EГ_8_Красн
	формулам					,,	бинарные	П: уметь				ыйПрилив текст.pdf
	их						соединения	строить				DIVITIONING TENCI.PUL
	соединени							логическое				
	й							рассуждение				
17	Составлен	Составление формул	3.11	1	Урок	Знать		с установ			Τ,	Умение делать и научно
	ие х/ф	соединений по			закрепления	определение		прич-след			У	обосновывать прогнозы
	соединени	валентностям.			знаний	валентности		связей.			О	о протекании процесса
	й по					И						* '

	валентност					валентности						или явления
	И					некоторых						Задание:
						х/э.						http://skiv.instrao.ru/ba
												nk-
												zadaniy/estestvennonauc
												hnaya-
												gramotnost/EГ_8_Красн
												ыйПрилив_текст.pdf
18	Атомно-	Атомно-	12.1	1	Комбиниров	Знать	Познакомит	К:добывать	Формиров	T	Демон	Умение делать и научно
	молекуляр	молекулярное учение	1		анный	формулировк	ься с	необходимую	ание	К	эксперимент:	обосновывать прогнозы
	ное учение	37				у закона	законом	информацию	мотиваци		горение	о протекании процесса
	Закон	Химическая реакция.				сохранения	химии о	с помощью	И К		свечи на	или явления
	сохранения	Сохранение массы				массы в-в. Понимать	сохранении	интерактив	изучению		Becax c	Задание:
	массы в-в	веществ при химических				сущность и	В-В	заданий P: изучить	закона сохранени		поглощением продуктов	http://skiv.instrao.ru/ba
		реакциях.				значение		материал чз	я в-в		горения	<u>nk-</u>
		решиния.				этого закона		включения и	и в в		торения	zadaniy/estestvennonauc
						oror o sukona		новые виды				hnaya-
								деятельности				gramotnost/ЕГ 8 Красн
								П: уметь				ыйПрилив текст.pdf
								строить				<u>biiii piiiib_reiteripar</u>
								логическое				
								рассуждение				
								с установ				
								прич-след				
10	77	77	17.1		T0 6			связей.	*		T. 6	
19	Химически	Химическая реакция.	17.1	1	Комбиниров	Знать	Познакомит	К:добывать	Формиров	Τ,	Лабораторны	Умение делать и научно
	e	Уравнение и схема	1		анный	определение	ься с хим	необходимую	ание	у О	й опыт	обосновывать прогнозы
	уравнения	химической реакции. Условия и признаки				понятий: х/у.	уравнениям	информацию с помощью	мотиваци и к	U	разложение малахита.	о протекании процесса
		химических реакций.				реагенты, продукты	и. Научиться	интерактив	и к изучению		малахита.	или явления
		лишических реакции.				продукты реакции,	писать хим	заданий	изучению			Задание:
						реакции, коэффициент	урав	Р: изучить	условиям		Реакция	http://skiv.instrao.ru/ba
						:	JPan	материал чз	протекани		замещения	<u>nk-</u>
						, х/символику,		включения и	я хим/р		меди с	zadaniy/estestvennonauc
						уравнение х/р		новые виды			железом.	hnaya-
						· -		деятельности				gramotnost/ЕГ 8 Красн

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	Комбиниров анный	Знать хим понятие «классификац ия х/р». Уметь определять типы х/р по числу и составу исходных и полученных в-в	Познакомит ься с типами хим/р. Научиться определять типы хим/р	П: уметь строить логическое рассуждение с установ прич-след связей. Коммун:Овла дение навыками приобретения новых знаний, организации учебной деятельност Регулятив: Выдвигатьве рсии и решение проблемы Познав:Сравн ение, умение анализировать, выделяя главное,	Формиров ание навыков, позволяю щих проводить анализ и сравниват ь типы хим/р	Ки М 8 кл	T K	Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 КтоДальшеИКтоБыстрее текст.pdf
21	Количеств о вещества. Моль. Молярная масса	Количество вещества. Моль. Молярная масса. История открытия химического понятия.	24.1	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-	Познакомит ься 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	Формиров ание логически решать задачи по предложе нному плану.		УО	Умение распознавать, использовать и создавать объяснительные модели и представления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 КтоДа

22	Контрольн ая работа №1 по теме «Первонач альные химически е понятия»	Первоначальные химические понятия	26.1	1	Урок контроля. Оценки и коррекции знаний уч	ва по известной массе в-ва  Знать важнейшие химические понятия: атом, молекула, простые и сложные в-ва, валентность, хим урав, моль, молярная масса,	Уметь вычислять кол в-ва или массу по кол в-ва или массе реагентов или продуктов реакции, составлять формулы бинарных	логическое рассуждение с установ прич-след Регу: Самостоятель но обнаруживат ь выбирать из предложенны х и искать самостоятель но средства достижения цели. Познаватель	уважитель но относитьс я к учителю и однокласс никам		KP	Уу им со об и за ht nk za hr	мение распознавать, спользовать и оздавать бъяснительные модели представления. адание: ttp://skiv.instrao.ru/bak-adaniy/estestvennonauc naya-ramotnost/ЕГ_8_КтоДавышеИКтоБыстрее_текс
						объем.	по валентности , расставлять коэффициен ты в у/р	ные: умение работать с текстом, выделять в нем главное, Анализирова ть, сравнивать, классифицир овать и обобщать понятия. Коммуникат ивные: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы,					pdf
			,				Кислород 5 ч		•				
23	Кислород, его общая характерис	Кислород, физи- ческие и хими- ческие свойства,	1.12	1	Урок получения и первичного	Знать план характеристи ки х/э и	Познакомит ься с общей характерист	К:Совершенс твовать умение	Развитие внутренне й позиции	Ки М 8 кла	T K	ф	мение распознавать и ормулировать цель анного исследования.

природе. Получение вислорода и да да слособа природе. Получение вислорода и да		тика и	получение и			закреп	простого в-	икой	договаривать	школьник	сс			Умение применить
е природе.         а природе.         Получение кисторода режима в на. Получения кисторода. Получения кисторода режиции па тазообразных в на.         и природе.         уметь задажитеризов дажного дажно			•			-			_					-
природе, Получение кислорода   Получение кислорода   Получение кислорода   Получение кислорода   Применение секте е нойства, применение.    24. Свойства в продод, филичение с куртоворот вислорода. Применение.    25. Свойства в природе.   Кнедород, филичение с куртоворот вислорода в природе.   Применение.    26. Крутоворот вислорода в природе.   Крутоворот вислорода в природе.   Применение.    27. Свойства в природе.   Применение.    28. Кислород, филичение с куртоворот вислорода в природе.   Применение.    29. Свойства в природе.   Применение.   Применение.    20. Свойства в природе.   Применение.   Применение.    20. Свойства в природе.   Применение.   Применени			•				*	кислорода.						•
Получение кислорода реакции и на тазообразные в-ва.			•			энании	•		·					
Києпороди реждии на газообразные в-ва.   Реждина на газообразнае вализация до объеспения вализация вализация объеспения вализация стетственновачные стетственновачные стетственновачные стетственновачные стетственновачные стетственновачные стетственновачные стетственновачные задание: http://skiv.instrao.ru/ba			*				-							' '
Тазообразные в-ва.									-					
В		кислорода	*											
простое в во, распознавать опътным путем   простое в во, распознавать опътным путем   предприяти ни селем в класорода. Применени е све свойства, применение. Круговорота в природе. В пр			газоооразные в-ва.				-			· ·				http://skiv.instrao.ru/b
Придостава в дастовнавать продуктивно разрешать корфинкты на основе участников; р-формирова ть дывислорода, в природе. В пременент продуктивне познавате премежения предова предова пребова предова предова предова предо														ank-
ОПЫТНЫМ ПУТЕМ  ОПЫТНЫМ ПОЭНЦИЙ  ВЕСК сторододододододододододододододододододо							•		•					
Путем   Путем   Путем   Путем   Путем   Познаконт на основе участвинов; реформирова ть умения на основе и предоставлять и продост. Кортоворот кислорода в природе.   Путоворот куслорода в природе.   Путоворот куслорода в природе.   Путоворот куслорода в природе.   Путоворот куслорода в природе.							1		* *	1				
1									* *					
24   Свойства кислорода применение е. Круговорот кислорода в природе.   В природ							путем		*	•				
24   Свойства кислорода применение.   Сууговорот кислорода в природе.   Применение.   Сууговорот составлять курговорот составлять урур.   Суговорот составлять курговорот составлять урур.   Суговорот составлять курговорот составлять урур.   Суговорот составлять составлять урур.   Суговорот составлять составлять обставлять составлять обставлять составлять обставлять обставл										-				<u>гиСкороходы_текст.pd</u>
24   Свойства кислорода. Применение.   Круговорот кислорода в природе.   Круговорот касторода в природе.   Круговорот														f
24   Свойства кислорода. Применение.   Круговорот кислорода в природе.   Круговорот какаста к									-					_
24   Свойства кислорода. Применение. Круговорот кислорода в природе.   В природе									· ·	-				
Свойства кислорода, Применение.   Кислорода в природе.   П														
24   Свойства кислорода. Применение в поятильного поизовать и поятильного поятильного поятильного поятильного поятильного в применение в применен										-				
24   Свойства кислорода. Применение.   Кислород физические свойства, применение.   Круговорот кислорода. В природе.   В природе.   В природе.   Кислорода. В природе.   Кислорода в природе.   Кислорода в природе.   Кислорода в природе.   Кислорода в природе.   Куметь составлять ууление уческие и химические свойства, применение.   Кислорода в природе.   Кислорода в предеждения   Кислорода в предоставлять на предоставлять на предоставлять на предоставлять на предоставлять на предоставлять на пре														
Свойства кислорода. Применение.   Круговорот кислорода в природе.   Круговорот кислорода в природе.   В природе.   Кислорода в круговорот в кислорода в круговорот в кислорода в круговорот в кислорода в природе.   Кислорода в круговорот в кислорода в кис														
Свойства кислорода. Применение водинать и судавнение и классификац ию по заданным критериям; знаний;   Т Лабораторны умение распознавать и формулировать цель данного исследования.   Т Лабораторны кислорода в природе.   Круговорот кислорода в природе.   Применение в природе.   Природе в природе.   Природе в природе.   Природе в природе в природе.   Природе в п														
Свойства кислорода в природе.   Круговорот кислорода в природе.   Круговорот кислорода в природе.   Кислорода в круговорота и применение.   Кислорода в кислорода в круговорота и применение.   Кислорода в кислорода в круговорота и применение.   Кислорода в кислорода									_	_				
Свойства кислорода, физические и химические свойства, применение.   Познакомит кислорода в природе.   Порторода в природе.   Познакомит реские и химические и химичес									_					
Свойства кислорода. Применени е. Круговорот кислорода в природе.   Применение. Круговорот кислорода в природе.   Поднажения кислорода в приро									-	,				
Свойства кислорода.   Свойства кислорода.   Применени е.   Круговорот кислорода в природе.   Природе.   Круговорот кислорода в круговорот кислорода в природе.   Круговорот кислорода в круго									ию по	го способа				
24         Свойства кислорода. Применени е.         Кислород, физические и химические и химические и химические и химические и химические свойства, применение.         3.12         1         Комбиниров анный         Познакомит вся и лонятия вный         Р: ва кислорода, ком сиды», свыва кислорода в круговорот кислорода в природе.         Ки тислород, ом образцами оксидов.         Ки тислорода в кислорода в круговорот кислорода в природе.         Кислорода в круговорот кислорода в природе.         Умение применения учитывать выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном         Уметь составлять ур/р.         Выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном         Образцами оксидов.         Умение распознавать и формулировать цель данного исследования.         Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления.									заданным	оценки				
кислорода. Применени ческие свойства, применение.  Круговорот кислорода в природе.  Применени уческие образцами оксиды», св- ва кислорода, сущность круговорота и применение.  Круговорот кислорода в природе.  Круговорот применение учителем ориентиры ействия в новом уребном  Круговорот кислорода в природе.  Круговорот применение круговорот образцами оксидов.  Кислорода в кислорода в круговорот образцами оксидов.  Кислорода в криговата образцами оксидовата образцами оксидовата образцами оксидовата образцами оксидовата образцами оксидовата об									критериям;	знаний;				
Применени е. Применение. Ческие свойства, е. Применение. Круговорот кислорода в природе. Круговорота в природе. В природе. И в природе. В прир	24	Свойства	Кислород, физи-	3.12	1		Знать	Познакомит						Умение распознавать и
е. Применение. Ва кислорода, сущность кислорода в природе. Ва кислорода в природе. Выделенные учитывать природе. Выделенные учителем ориентиры ействия в новом ур/р. Сс образцами оксидов. Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/ba		-				анный	понятия		1.Формирова		M 8	К		формулировать цель
Круговорот кислорода в природе.  Круговорот кислорода в природе.  Выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном  Кислорода в природе.  Кислорода в природе.  Кислорода в природе.  Кислорода в природе.  Выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном  Кислорода в природе.  Кислорода в природе.  Кислорода в природе.  Выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном		Применени	ческие свойства,				«оксиды», св-	круговорот	ТЬ		кла			данного исследования.
Круговорот кислорода в природе.  Круговорота в природе.  кислорода в природе.  выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном  кислорода в природе.  кислорода в природе.  выделенные учитывать выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном  кислорода в природе.  кислорода в природе.  выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном			применение.				ва кислорода,	OM	умение		cc		образцами	Умение применить
кислорода в природе. Выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном оченом учебном оченом ориента выделенные учителем ориента выделенные учителем ориента выделенные учителем ориента выделенные учителем ориентиры ействия в новом учебном оченом оченом ориента выделенные учителем ориента выделенные учителем ориентары выделенные ориентары выделенные учителем ориентары выделенные ориентары выделенные ориентары вызорать выста выделенные ориентары вышеленные ориентары выделенные ориентары выделенные ориентары вышеленные ориента		Круговорот					сущность	кислорода в	учитывать				оксидов.	-
в природе.  в природе.  учителем ориентиры ействия в новом учебном учебном знания для объяснения явления.		кислорода					круговорота	природе.	выделенные					•
применение.         Уметь         ействия в новом учебном         задание:           http://skiv.instrao.ru/ba		в природе.					И		учителем					
Уметь составлять ур/р.         ействия в новом учебном         новом учебном         http://skiv.instrao.ru/ba									ориентиры					
ур/р. новом учебном учебном							Уметь		ействия в					
ур/р. учеоном							составлять		новом					
							yp/p.		учебном					
Характеризу   материале в         1112							Характеризу		материале в					nk-

25	Получение и свойства кислорода	Получение, и собирание и распознавание газов (кислорода)	8.12	1	Практ работа	ющих х/св-ва кислорода, называть продукты реакции окисления, св-ва оксидов, определять состав в-в по их формулам.  Знать св-ва кислорода и способы его получения. Уметь получать, собирать кислород и доказывать его наличие	Научиться получить кислород в лаборатори и	сотрудничест ве с учителем; 2. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации. Описывать хим реакции, наблюдаемые в ходе лабораторног о эксперимента . Соблюдать правила техники безопасномти . Делать выводы из результатов	Формиров ание устойчиво й мотиваци и к исследова тельской деятельно сти	ПР	получение, собирание и распознавани е кислорода	хадапіу/estestvennonauc hnaya-gramotnost/ЕГ 8 Сапог иСкороходы текст.pdf  Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Умение применить соответствующие естественнонаучные знания для объяснения явления. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauc hnaya-
								выводы из				zadaniy/estestvennonauc

26	Озон. Аллотропи я кислорода.	Видоизменения кислорода. Озон. Св- ва	10.1 2	1	Комбиниров анный 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: Сотрудничес	Знание многообра зия животного мира своей страны и др. стран; Законы по охране животного мира.	ФО	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 Сапог иСкороходы текст.pdf
27 - 28	Воздух и его состав.	Химической загрязнение окружающей среды и его последствия.	15.1 2	1	семинар	Знать состав воздуха. Уметь характеризов ать составляющи е компоненты смеси.	Познакомит ься с составом воздуха. Представля ть значения кислорода в жизни живых организмов	тво с учителем и учащимися; Выражение своих мыслей при ответах Познав: информации, ее структуриров ание. Речевое развитие, выделение признаков простейших, Выбор критериев для сравнения Регулятивные	Развитие внутренне й позиции школьник а на уровне положите льного отношени я к школе, понимани я необходи мости	УОО	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 Сколь коСъестСиница текст.р
								: Составление плана работы с	учения,		

	1 -				1	T				1		T	1
									учебником,				
									прогнозирова				
									ние				
									результатов				
									работы.				
									Определение				
									последовател				
									ьности				
									действий при				
									работе с				
									учебником.				
									Коммуникати				
									вные:				
									Сотрудничес				
									тво с				
									учителем и				
									учащимися;				
									Выражение				
									своих мыслей				
									при ответах				
									на вопросы.				
				I				Водород 3 ч.					
29	Водород,	его	Водород,	17.	1	Урок	Знать план	Познакомит	К:Формирова	Развивать	У	Демонстраци	Умение анализировать,
	общая		физические и	12		получения и	характеристи	ься со	ть умение	способнос	О	я: получение	интерпретировать
	характеристи	ка и	химические			первичного	ки х/э и	свойствами	использовать	ТЬ		водорода,	данные и делать
	нахождение	В	св-ва,			закреп	простого в-	водорода	речь для	К		взаимод	соответствующие
	природе.		получение и			новых	ва, способы	-	регуляции	самооценк		соляной	выводы.
	Получение		применение.			знаний	получения		своего	е на		кислоты и	Задание:
	водорода		Качественны				водорода.		действия;	основе		цинка	http://skiv.instrao.ru/ba
			е реакции на				Уметь		строить	критерия			-
			газообразные				характеризов		монологическ	успешнос			nk-
			в-ва.				ать водород		oe	ти			zadaniy/estestvennonauc
							как х/э и		высказывани	учебной			<u>hnaya-</u>
							простое в-во,		е, владеть	деятельно			gramotnost/ЕГ 8 Сколь
							распознавать		диалогическо	сти;			коСъестСиница текст.р
							опытным		й формой				df
							путем		речи				<u> </u>
							водород		-				
							-		П:Формирова				

								ние умения: осуществлять сравнение и классификац ию, выбирая критерии для указанных логических операций; строить логическое рассуждение				
30	Св-ва и применение водорода	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	ТК	Лабораторны й опыт Взаимод водорода с оксидом меди	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EΓ_8_Сколь коСъестСиница_текст.pdf">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ΕΓ_8_Сколь коСъестСиница_текст.pdf</a>
31	Практическая работа №4 Получение водорода и исследование его	Получение, и собирание и распознавани е газов (водорода)		1	Практ работа	Знать физ и хим св-ва водорода. Уметь получать и	Научиться получить и собирать водород в лаборатори	Описывать хим реакции, наблюдаемые в ходе лабораторног	Формиров ание устойчиво й мотиваци	Π P		Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие

	свойств					собирать водород и распознавать его, соблюдая правила ТБ	и	о эксперимента . Соблюдать правила техники безопасномти . Делать выводы из результатов проведенных опытов.	и к исследова тельской деятельно сти				Выводы. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank zadaniy/estestvennonauc hnaya- gramotnost/ЕГ_8_Сколь коСъестСиница_текст.р df
32	Вода	Вода и ее св-	24.	1	Урок	Знать	астворы, вода Называть	К: слушать и	Формиров	пре	У	Демонстраци	VMOUND OND TWO TO THE
32	ъода	вода и ее св-	24. 12	1	у рок получения	определения	способы	слышать друг	ание	пре зен	O	онный опыт:	Умение анализировать,
		ва. Растворимост	12		и	понятия	получения	друга;	устойчиво	тац		растворение	интерпретировать данные и делать
		ь веществ в			первичного	«растворы»,	воды	выражать	й	ия		В-В В	соответствующие
		воде.			закреп	виды	Боды	свои мысли	мотиваци	127		различных	выводы.
		Получение			новых	растворов,		Р: самост	и к			раств.	Задание:
		кристалликов			знаний	св-ва воды		обнаруживат	исследова			Получение	http://skiv.instrao.ru/ba
		соли.				как		ь учебную	тельской			кристаллов	nk-
		кристаллогид				растворителя.		проблему;	деятельно			солей.	
		рат				Иметь		П: выделять,	сти				zadaniy/estestvennonau
						представлени		анализироват					<u>chnaya-</u>
						е о сущности		ь и					gramotnost/ЕГ_8_Сколь
						процесса		сравнивать					коСъестСиница_текст.р
						получения		факты,					<u>df</u>
						кристаллов из		вычитывать					
						растворов солей		все уровни текст					
						COMEN		информации.					
33	Химические св-ва	Хим св-ва	29.	1	Комбиниро	Знать	Уметь	К: слушать и	Формиров		Т,		Умение анализировать,
	и применение	воды	12	1	ванный	сущность	записывать	слышать друг	ание		У,		интерпретировать,
	воды	= 5,400				понятия	уравнения	друга;	устойчиво		O		данные и делать
						«массовая	реакции с	выражать	й				соответствующие
						доля	водой	свои мысли	мотиваци				выводы.
						растворенног		Р: самост	и к				Задание:
						о в-ва в		обнаруживат	исследова				http://skiv.instrao.ru/ba
						растворе».		ь учебную	тельской				nk-
						Уметь решать		проблему;	деятельно				inx_

			1			задачи с		П: выделять,	сти			zadaniy/estestvennonau
						использовани		анализироват	O I FI			
						ем понятия		ь и				chnaya-
						массовая		сравнивать				gramotnost/ЕГ_8_Сколь
						доля		факты,				коСъестСиница_текст.р
						растворенног		вычитывать				<u>df</u>
						о в-ва		все уровни				
34	Вода –	Вода и ее св-	14.	1	Комбиниро	Знат физ и	Научиться	текст		С	Демонстраци	Умение анализировать,
	растворитель.	ва.	01		ванный	хим св-ва	определять	информации.		P	я: взаимод	интерпретировать
	Растворы	Взвешивание				воды,	виды	1 1			кальция и	данные и делать
	1	И				области	растворов,				натрия с	соответствующие
		приготовлени				применения	1 1				водой	выводы.
		е растворов.				воды и						Задание:
						растворов, их						http://skiv.instrao.ru/ba
						значение для						
						жизни.						nk-
												zadaniy/estestvennonau
												<u>chnaya-</u>
												gramotnost/ЕГ 8 Сколь
												коСъестСиница текст.р
												df
35	Массовая доля	Решение	19.	1	Комбиниро	Уметь	Научиться			И		Умение анализировать,
	растворенного в-	задач на	01.		ванный	находить	находить			P		интерпретировать
	ва	нахождение			урок	массовые	массовые					данные и делать
		массовой			31	доли в-в в	доли в					соответствующие
		доли				растворе	растворе					выводы.
						1						Задание:
												http://skiv.instrao.ru/ba
												nk-
												zadaniy/estestvennonau
												<u>chnaya-</u>
												gramotnost/ЕГ 8 Сколь
												коСъестСиница_текст.р
												<u>df</u>
36	Приготовление	Получение, и	21.	1	Практическ	Знать	Научиться	К: слушать и	Формиров	П	Практ работа	Умение применить
	раствора с	собирание и	01.		ая работа	сущность	пригот	слышать друг	ание	P	Nº5	соответствующие
	заданной массовой	распознавани			-	понятия	растворы с	друга;	устойчиво		Приготовлен	•
	_		01.		ая раоота	-	-			1		естественнонаучные

				I					2	ı			
	долей	е газов				«массовая	различной	выражать	й			ие раствора с	знания для объяснения
	растворенного в-	(кислорода)				доля	массовой	свои мысли	мотиваци			заданной	явления.
	ва					растворенног	долей	Р: самост	и к			массовой	Задание:
						о в-ва в		обнаруживат	исследова			долей	http://skiv.instrao.ru/ba
						растворе».		ь учебную	тельской			растворенног	nk-
						Уметь		проблему;	деятельно			о в-ва	zadaniy/estestvennonau
						использовать		П: выделять,	сти				
						приобретенн		анализироват					<u>chnaya-</u>
						ые зун в		ь и					gramotnost/ЕГ_7_Маля
						практ		сравнивать					рия_текст.pdf
						деятельности		факты,					
						для		вычитывать					
						приготовлени		все уровни					
						я растворов		текст					
						заданной		информации.					
						концентраци							
						И							
37	Контрольная		26.	1	Урок	Знать св-ва,	Уметь	Регу:	уважитель		И		Умение применить
	работа №2 по		01.		контроля.	способы	вычислять	Самостоятель	но		К,		соответствующие
	темам: «Водород»,				Оценки и	получения и	кол в-ва или	но	относитьс		ĸ		естественнонаучные
	«Кислород»,				коррекции	применение	массу по	обнаруживат	я к		P		знания для объяснения
	«Растворы»,				знаний уч	кислорода,	кол в-ва или	Ь	учителю и		-		явления.
	«Вода»				Shannin y 1	водорода и	массе	выбирать	однокласс				
	«Води»					воды. Уметь	реагентов	из	никам				Задание:
						применять	или	предложенны	IIIIKaw				http://skiv.instrao.ru/ba
						полученные	продуктов	х и искать					<u>nk-</u>
						знания для	реакции,	самостоятель					zadaniy/estestvennonau
						, ,	_	но средства					chnaya-
						решения	составлять	достижения					gramotnost/ЕГ 7 Маля
						задач	формулы	цели.					
							бинарных	Познаватель					<u>рия_текст.pdf</u>
							соединений	ные: умение					
							ПО	работать с					
							валентности	текстом,					
							,	выделять в					
							расставлять	нем главное,					
							коэффициен	Анализирова					
							ты в у/р	ть,					
								сравнивать,					
								классифицир					

								овать и обобщать понятия. Коммуникат ивные: отстаивают свою точку зрения, приводят					
				1	O	<u> </u> сновные классы	   неорганичесі	аргументы, ких соединений	<u> </u>				
38	Оксиды	Основные классы неорганическ их в-в. Общая формула оксидов.	28. 01	1	Комбиниро ванный урок	Знать определения понятия «оксиды», классификац ию оксидов, хим св-ва оксидов. Уметь называть оксиды, распознавать их среди др в-в (по формуле), характеризов ать хим св-ва основных классов неорг в-в	Познакомит ься с классифика цией неорг соединений Классифика цией и формулой оксидов.	К:Совершенс твовать умение договаривать ся и приходить к общему решению в совместной деятельности; Р:Формирова ть умение учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничест ве с учителем; Планировать свои действия в соответствии с	Развитие внутренне й позиции школьник а на уровне положите льного отношени я к школе,	Ки М 8 кл	УО	Демонстраци я: знакомство с образцами оксидов.	Умение анализировать, интерпретировать данные и делать соответствующие выводы. Задание: <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EF-7_MoлочнокислыеНевидимкитекст.pdf">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/EF-7_MoлочнокислыеНевидимкитекст.pdf</a>

		T			Т	ı				ı	1	ı	
								поставленной					
								задачей и					
								условиями ее					
								реализации.					
39	Основания.	Основные	2.0	1	Комбиниро	Знать	Познакомит	проводить	понимани		T	Демонстраци	Умение анализировать,
	Гидроксиды	классы	2		ванный	определения	ься с	сравнение и	Я		К	я: знакомство	интерпретировать
		неорганическ			урок	понятия	классифика	классификац	необходи			с образцами	данные и делать
		ИХ B-B.				«основания»,	цией неорг	ию по	мости			оснований	соответствующие
		Общая				классификац	соединений	заданным	учения,			Лабораторны	выводы.
		формула				ию , хим св-	Классифика	критериям;	выраженн			й опыт	Задание:
		оснований.				ва. Уметь	цией и	Формировать	ого в			Взаимодейст	http://skiv.instrao.ru/ba
		Способы				называть,	формулой	У	преоблада			вие щелочей	nk-
		получения				распознавать	оснований	учащихся	нии			с кислотами	zadaniy/estestvennonau
		оснований.				их среди др		представлени	учебно-				chnaya-
						В-В (ПО		e	познавате				
						формуле),		0	ЛЬНЫХ				gramotnost/ЕГ 7 Моло
						характеризов		номенклатуре	мотивов				чнокислыеНевидимки_
						ать хим св-ва		неорганическ	И				<u>текст.pdf</u>
						основных		их соединений;	предпочте				
						классов неорг		соединении,	нии социально				
						D-D			го способа				
									оценки				
									знаний;				
40	Основания.	Общая	4.0	1	Комбиниро	Знать		П.	понимать	Ки	Т	Лабораторны	Умение анализировать,
	Химические св-ва	формула	2.		ванный	определения		Целеполаган	его точку	M 8	К	й опыт Св-	интерпретировать
		оснований.			урок	понятия		ие	зрения,	кл		ва нераств и	данные и делать
		Способы				«основания»,		умение	признават			расвт	соответствующие
		получения				классификац		соотносить	ь право			оснований	выводы.
		оснований.				ию , хим св-		свои	другого				Задание:
						ва. Уметь		действия с	человека			Взаим	http://skiv.instrao.ru/ba
						называть,		планируемым	на иное			нераств	
						распознавать		И	мнение.			оснований с	nk-
						их среди др		результатами.				кислотами	zadaniy/estestvennonau
						в-в (по		<b>P.</b>					<u>chnaya-</u>
						формуле).		Установление				Разложение	gramotnost/ЕГ_7_Моло
								причинно-				гидроксида	чнокислыеНевидимки_
								следственных				меди при	текст.pdf
								связей				нагревании	

42	Vuototti	Осиовила	11.	1	Комбиниро	Zuozu	Познакомит	П. Добывать	Формиров	Т	Пемонотрани	
42	Кислоты	Основные	02.	1	комоиниро ванный	Знать		' '	Формиров	ı К	Демонстраци	
		классы	02.			определения	ься с	недостающу	ание	K	я: знакомство	
		неорганическ			урок	понятия	классифика	ю инфо при	выраженн		с образцами	
		их в-в.				«кислота»,	цией неорг	помощи	ой		кислот.	
		Общая				классификац	соединений	вопросов	устойчиво			
		формула				ию , хим св-	Классифика	Р. В диалоге	й			
		кислот.				ва. Уметь	цией и	с учителем	учебно-			
						называть,	формулой	совершенство	познавате			
						распознавать	кислот	вать сам	льной			
						их среди др		выработанны	мотиваци			
						в-в (по		е критерии	и учения.			
						формуле),		оценки				
						характеризов		К. уметь				
						ать хим св-ва		строить				
						основных		логическое				
						классов неорг		рассуждение				
						В-В		c				
								установление				
								м причинно-				
								следственных				
								связей				
43	Химические св-ва	Основные	16.	1	Комбиниро	Знать	Познакомит	П.	Формиров	T	Лабораторны	Умение анализировать,
	кислот	классы	02.		ванный	определения	ься с	самостоятель	ание	К	й опыт	интерпретировать
		неорганическ			урок	понятия	классифика	ное	выраженн		Действие	данные и делать
		их в-в.				«кислота»,	цией неорг	выделение и	ой		кислот на	соответствующие
		Общая				классификац	соединений	формулирова	устойчиво		индикаторы	выводы.
		формула				ию , хим св-	Классифика	ние	й		•	Задание:
		кислот.				ва. Уметь	цией и	познавательн	учебно-		Отношение	• •
		Определения				называть,	формулой	ой цели;	познавате		кислот к	http://skiv.instrao.ru/ba
		характера				распознавать	кислот	К. планирование	льной		металлам	<u>nk-</u>
		среды.				их среди др		сотрудничест	мотиваци			zadaniy/estestvennonau
		Индикаторы.				в-в (по		ва-	и учения.			chnaya-
		,,I				формуле),		определение	,			gramotnost/ΕΓ 7 Tpaвa
						характеризов		целей,				
						ать хим св-ва		функций				Геракла_текст.pdf
						основных		участников				
						классов неорг		образователь				
						в-в		ного				
								процесса и				

44 Соли	Основные классы неорганическ их в-в. Общая формула солей.	18. 02.	1	Комбиниро ванный урок	Знать определения понятия «соли», классификац ию, хим свва. Уметь называть, распознавать их среди дрв-в (по формуле), характеризов ать хим св-ва основных классов неоргв-в	Познакомит ься с классифика цией неорг соединений Классифика цией и формулой солей	способов взаимодейств ия Р. планирование сотрудничест ва- определение целей, функций участников образователь ного процесса и способов взаимодейств ия П.формирова ние умений воспринимать, перерабатыва ть и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах К. умение полно и точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникаци ями;	Формиров ание выраженн ой устойчиво й учебно- познавате льной мотиваци и учения.		ТК	Демонстраци я: знакомство с образцами солей	Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 Сколь коСъестСиница текст.р df
---------	---	---------	---	-----------------------------	--	--	--	--	--	----	--	---

15	Vinging of the	Ogyonyya	22	1	Vontanna	200000 00000 000	Наукууч од	Р. определение последовател ьности промежуточн ых целей с учетом конечного результата;	Фатигло	Т		V
45	химические св-ва солей	Основные классы неорганическ их в-в. Общая формула солей. Способы получения солей и их св-ва	23. 02		Комбиниро ванный урок	Знать хим свва солей. Уметь составлять уравнения х/р, характеризующих хим свва солей	Научиться писать химические реакции солей с другими классами неорганичес ких соединений	П. выдвижение гипотез. Их обоснование. К. планирование сотрудничест ва- определение целей, функций участников образователь ного процесса и способов взаимодейств ия; Р. определение последователь ьности промежуточн ых целей с учетом конечного результата;	Формиров ание выраженн ой устойчиво й учебно-познавате льной мотиваци и учения	К		Умение распознавать и формулировать цель данного исследования. Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 8 СколькоСъестСиница текст.рdf
46	Практическая	Выполнение	25.	1	Практ	Знать	Научиться	самостоятель	Формиров	Т,	Практическая	Умение распознавать и
	работа № 6 Важнейшие	опытов, демонстриру	02.		работа	характерные св-ва	правильно писать	ность в приобретени	ание навыков	у О	работа №6 решение	формулировать цель данного исследования.

	классы неорганических соединений	ющих генетическую связь между основными классами неорганическ их соединений				основных классой неорганическ их в-в. Уметь применять полученные знания для решения практических	уравнеия хим/р основных классов	и новых знаний и практических умений;	правильно решать задачи			эксперимента льных задач	Задание: http://skiv.instrao.ru/ba nk- zadaniy/estestvennonau chnaya- gramotnost/ЕГ 8 Сколь коСъестСиница текст.р df
						задач, соблюдая							
L					_	правила ТБ							
								. Менделеева. Ст					
				сая сі				а. Строение ато.		в)		1	
47	Классификация	Химический	1.0	1	Урок	Уметь	Научиться	K:	Формиров		У		
	химических	элемент	3		получения	объяснять	объяснять	устанавливат	ание		О		
	элементов				И	закономернос	закономерн	ь рабочие	навыков,				
					первичного	ти изменения	ости	отношения в	позволяю				
					закреп новых	CB-B	изменения х/э малых	паре Р:	ЩИХ				
					новых знаний	элементов в		Р: самостоятель	проводить анализ и				
					эпапии	пределах малых	периодов и главных	НО	сравниват				
						периодов и	подгрупп	обнаруживат	Ь				
						главных	д.ру	ь учебную	_				
						подгрупп		проблему					
								П: выбирать					
								наиболее					
								эффективные					
								способы					
								решения					
								задач в					
								зависимости					
								OT					
								конкретных					
40	П	П	2.0	1	II F-	2	11	условий	Φ	CD	т	П	XI
48	Периодический закон Д.И.	Периодическ ий закон Д.И.	3.0	1	Комбиниро ванный	Знать	Научиться объяснять	К:	Формиров	CD	T K	Демонстраци я	Умение применять
	закон Д.И. Менделеева	Менделеева	٥.			формулировк у и объяснять	закономерн	устанавливат ь рабочие	ание навыков,	Нео	K	я Периодическ	соответствующие
	тиспделесьа	тиспделесьа			урок	сущность ПЗ.	ости	отношения в	позволяю	рга		ой таблицы	естественнонаучные знания для объяснения
						сущность 115.	COIN	отпошения в	HOSBONNIO	Pra	<u> </u>	он таолицы	знания для объяснения

	1	I	ı			* 7			I	1	1	T
						Уметь	изменения	паре	щих	нич		явления.
						объяснять	х/э малых	P:	проводить	еск		Задание:
						закономернос	периодов и	самостоятель	анализ и	ая		http://skiv.instrao.ru/ba
						ти изменения	главных	но	сравниват	хим		nk-zadaniy/globalnye-
						св-в	подгрупп	обнаруживат	Ь	КИ		kompetentsii/gk-8-
						элементов в		ь учебную				2022/02 ГК 8 %203дор
						пределах		проблему				овье%20личное%20дел
						малых		П: выбирать				
						периодов и		наиболее				<u>о_текст.pdf</u>
						главных		эффективные				
						подгрупп		способы				
49	Периодическая	Периодическ	10.	1	Комбиниро	Знать		решения		CD	Т,	Умение применять
	таблица х/э Д.И.	ий закон и	03		ванный	особенности		задач в			У	соответствующие
	Менделеева	Периодическ			урок	строения ПС.		зависимости		Heo	О	естественнонаучные
	Проф.минимум	ая система				Уметь		OT		рга		знания для объяснения
		Д.И.				объяснять		конкретных		нич		явления.
		Менделеева.				физ смысл		условий		еск		Задание:
		Группы и				атомного				ая		http://skiv.instrao.ru/ba
		периоды.				номера х/э,				хим		nk-zadaniy/globalnye-
						номеров				ия		kompetentsii/gk-8-
						группы и						
						периода.						2022/02 ГК 8 %203дор
												овье%20личное%20дел
												<u>о_текст.pdf</u>
50	Строение атома	Строение	15.	2	Урок	Знать	Научиться	K:	Формиров		Т,	Умение применять
-		атома. Ядро	03-		получения	особенности	вычислять	Формулирова	ать у		У	соответствующие
51		(протоны,	17.		И	строения	число	ТЬ	учащихся		О	естественнонаучные
		электроны и	03		первичного	атома, план	нейтронов,	собственное	учебно-			знания для объяснения
		нейтроны).			закреп	характеристи	находить	мнение и	познавате			явления.
		Изотопы.			новых	ки х/э. Уметь	число	позицию;	льный			Задание:
					знаний	характеризов	протонов и	Учитывать	интерес			http://skiv.instrao.ru/ba
						ать х/э от	электронов	разные	к новому			nk-zadaniy/globalnye-
						водорода и до		мнения и	учебному			kompetentsii/gk-8-
						кальция.		интересы и	материалу			
						Составлять		обосновывать	И			2022/02 ГК 8 %203дор
						строения		собственную	способам			овье%20личное%20дел
						атомов		позицию;	решения			<u>o_текст.pdf</u>
						первых 20		Р:Самостояте	новой			

						х/э.		льно	частной		
52	Распределение	Периодическ	22.	2	Комбиниро	Знать/	Научиться	адекватно	задачи	T,	Умение применять
-	электронов по	ий закон и	03		ванный	понимать	распределят	оценивать		У	соответствующие
53	энергетическим	Периодическ	5.0		урок	сущность и	ь электроны	правильность		О	естественнонаучные
	уровням	ая система	4.		71	значение ПЗ	по	выполнения			знания для объяснения
		Д.И.				х/э Д.И.	энергетичес	действия и			явления.
		Менделеева.				Менделеева	КИМ	вносить			Задание:
							орбиталям.	необходимые			http://skiv.instrao.ru/ba
							•	коррективы в			
								исполнение			nk-zadaniy/globalnye-
								как по ходу			kompetentsii/gk-8-
								его			<u>2022/02_ГК_8_%203дор</u>
								реализации,			овье%20личное%20дел
								так и в			о текст.pdf
								конце			
								действия.			
								П:Использова			
								ть знаково-			
								символическ			
								ие средства,			
								в том числе			
								модели и			
								схемы для			
								решения			
								задач;			
54	Значение ПЗ.	Периодическ	7.0	1	Комбиниро	Знать/	Познакомит	К:формирова	Формиров	Т,	Умение применять
		ий закон и	4.		ванный	понимать	ься с	ть навыки	ание	У	соответствующие
		Периодическ			урок	сущность и	жизнедеяте	учебного	умения	Ο	естественнонаучные
		ая система				значение ПЗ	льностью	сотрудничест	логически		знания для объяснения
		Д.И.				х/э Д.И.	Менделеева	ва в ходе	выстраива		явления.
		Менделеева.				Менделеева		индивидуаль	ть рассказ		Задание:
								ной работы.	по		http://skiv.instrao.ru/ba
								Р: выдвигать	предложе		nk-zadaniy/globalnye-
								версии	нному		kompetentsii/gk-8-
								решения	плану		
								проблем			2022/02 ГК 8 %203дор
								П: выявлять			овье%20личное%20дел
								причины и			

								следствия			o_текст.pdf
								простых			
								явлениях			
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	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 %203дор овье%20личное%20дел о текст.pdf
		Д.И.									
		Менделеева									
						Раз	дел 3. Строени	не вещества.			
					Xu	мическая связь.	Количественн	ые отношения в	з химии 11ч		
5	Электроотрицатель	Строение	19,	1	Урок	Знать	Познакомит	К:Формулиро	Формиров	У	Умение применять
7	ность х/э	атома.	21/		получения	сущность	ься с	вать	ать у	О	соответствующие
		Электроотри	04.		И	понятия	электрооть	собственное	учащихся		естественнонаучные
		цательность			первичного	«э/о».	ю атомов	мнение и	учебно-		знания для объяснения
		х/э			закреп	основные		позицию;	познавате		явления.
					новых знаний	типы хим связи		Учитывать	льный интерес		Задание:
					энании	искал		разные мнения и	к новому		http://s
								интересы и	учебному		<u>kiv.instr</u>
								обосновывать	материалу		ao.ru/b
								собственную	И		ank-
								позицию;	способам		zadaniy
								Р:Самостояте	решения		

								льно	новой				/globaln
								адекватно	частной				
								оценивать	задачи				<u>ye-</u>
								правильность	зада п				<u>kompet</u>
								выполнения					entsii/g
								действия и					k-8-
								вносить					2022/01
								необходимые					
								коррективы в					
								исполнение					<u>%20Вир</u>
								как по ходу					<u>туальн</u>
								его					<u>ые%20с</u>
								реализации,					оседи т
								так и в					екст.pdf
								конце					<u>enonpar</u>
								действия.					
								П:Использова					
								ть знаково-					
								символическ					
								ие средства,					
								в том числе					
								модели и					
								схемы для					
								решения					
								задач;					
5	Основные вид	и Химическая	26\	2	Комбиниро	Знать	Познакомит	Позн:	соблюдать	Пре	Т	Демонстраци	Умение применять
8-	х/связи	связь. Типы	28.		ванный	определение	ься с	информации,	дисципли	зен	К	я: коллекция	соответствующие
5	12 42/1511	химических	04		урок	понятия	основными	ee	ну на	тац		различных	естественнонаучные
9		связей:			Jpon	«ковалентная	видами	структуриров	уроке.	ия		видов связи	знания для объяснения
		ковалентная,				связь» и ее	хим/св	ание. Речевое	JP site.	1171		211,402 0211011	явления.
		ионная,				разновидност		развитие,					Задание:
		,,				и. Уметь		выделение					http://skiv.instrao.ru/ban
						определять		признаков					
						тип х/связи в		простейших,					k-zadaniy/globalnye-
						соединениях.		Выбор					kompetentsii/gk-8-
								критериев					2022/01 ГК 8 %20Вирту
								для					альные%20соседи текст
								сравнения					.pdf
								Регулятивные					<u>.pai</u>
	1		1	1	I .	1	1		I	·	1	1	

								: Составление			
								плана			
								работы с			
								учебником,			
								прогнозирова			
								ние			
								результатов			
								работы.			
								Определение			
								последовател			
								ьности			
								действий при			
								работе с			
								учебником.			
								Коммуникати			
								вные:			
								Сотрудничес			
								тво с учителем и			
								учителем и учащимися;			
								Выражение			
								своих мыслей			
								при ответах			
								на вопросы.			
								na Benpeebi.			
6	Степень окисления	Понятие о	3/5.	2	Комбиниро	Знать	Познакомит	К:формирова	Формиров	У	Умение анализировать,
0-		степени	05.		ванный	понятия	ься с	ть навыки	ание	O	интерпретировать
6		окисления.			урок	окислитель и	правилами	учебного	умения		данные и делать
1		Составление				восстановите	степени	сотрудничест	логически		соответствующие
		формул				ЛЬ	окисления	ва в ходе	выстраива		выводы
		соединений					Научиться	индивидуаль	ть рассказ		Задание:
		по степени					определять	ной работы.	ПО		http://skiv.instrao.ru/ban
		окисления.					степени	Р: выдвигать	предложе		<u>k-</u>
							окисления	версии	нному		zadaniy/estestvennonauc
							х/соед	решения	плану		
								проблем			hnaya-
								П: выявлять			gramotnost/ЕГ_7_Молоч
								причины и			нокислыеНевидимки_те

								следствия			кст.pdf
6	Строение атома.	Классификац	10/	1	Урок	Знать	Уметь	простых		T,	Умение анализировать,
2	Химическая связь.	ия х/р по	12.	1	обобщения	основные	различать	явлениях		У	интерпретировать
	Строение в-в	изменении	05.		И	понятия тем	хим связи,			O	данные и делать
	1	степеней			систематиза		классифици				соответствующие
		окисления			ции знаний		ровать по				выводы
		х/э. метод					изменению				Задание:
		электронного					ст.о.				http://skiv.instrao.ru/ban
		баланса.									
											<u>k-</u>
											zadaniy/estestvennonauc
											<u>hnaya-</u>
											gramotnost/ЕГ 7 Молоч
											нокислыеНевидимки_те
											кст.pdf
6	Контрольная		17.	1	Урок	Знать		Регулятивные	уважитель	И	Умение анализировать,
3	работа №3		05.		контроля.	особенности		:	но	К,	интерпретировать
					Оценки и	строения вв,		Самостоятель	относитьс	К	данные и делать
					коррекции	типы		HO.	я к	P	соответствующие
					знаний уч	кристалличес		выбирать из предложенны	учителю и однокласс		выводы
						ких решеток.		х и искать	никам		Задание:
						Уметь		самостоятель	111111111111111111111111111111111111111		http://skiv.instrao.ru/ban
						характеризов		но средства			<u>k-</u>
						ать связь		достижения			zadaniy/estestvennonauc
						между составом,		цели.			hnaya-
						строением и		Познавательн			gramotnost/ЕГ 7 Молоч
						св-ми		ые: умение Давать			
						CD MIII		определение			нокислыеНевидимки_те
								понятиям на			<u>кст.pdf</u>
								основе			
								изученного			
								на различных			
								предметах			
								учебного			
								материала; Коммуникати			
								вные: Уметь			
								взглянуть на			
	1		<u> </u>	l				baraniiyib na	1		

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 ься законом Авогадро Научиться вычислять задачи по плаву	ситуацию с иной позиции и договаривать ся с людьми иных позиций. К: Добывать недостающу ю инфо при помощи вопросов Р: В диалоге с учителем совершенство вать сам выработанны е критерии оценки П: уметь строить логическое рассуждение с установление м причинноследственных связей	Формиров ание мотиваци и к решению задач		Γ, y O	умение предлагать и оценивать способ научного исследован данного вопроса Задание:  http://s kiv.instr ao.ru/ba nk- zadaniy/ estestve nnonauc hnaya- gramotn ost/ЕГ 6 СадН аОкошк е текст. pdf	
6 5 - 6 6	Объемные отношения газов при хим реакциях	Получение газообразных веществ. Молярный объем газов.	24\ 26. 05.	2	Комбиниро ванный урок	Уметь производить расчеты на основе уравнений реакций. Находить объем газа по количеству вва. Массе или объему	Научиться вычислять задачи			7	Г, Г К	умение предлагать и оценивать способ научного исследован данного вопроса Задание: <a href="http://skiv.instrao.ru/k-zadaniy/estestvennorhnaya-gramotnost/EF 6 Caganatale.">http://skiv.instrao.ru/k-zadaniy/estestvennorhnaya-gramotnost/EF 6 Caganatale.</a>	ния /ban nauc

6 7	Повторение. Решение задач	Решение задач на нахождение массы, кол вва, объема вв	2	Комбиниро ванный урок	одного из реагентов или продуктов реакции		К:формирова ть навыки учебного сотрудничест ва в ходе индивидуаль ной работы. Р: выдвигать версии решения проблем	Формиров ание умения логически выстраива ть рассказ по предложе нному плану	ИОО	умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 6 СадНа
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	простых явлениях		K P	Окошке текст.pdf  умение предлагать или оценивать способ научного исследования данного вопроса Задание: http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/estestvennonauchnaya-gramotnost/ЕГ 6 СадНа Окошке текст.pdf

№ 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: <a href="https://bvb-kb.ru/lessons/EzKRPX0mZ1MVaYG1">https://bvb-kb.ru/lessons/EzKRPX0mZ1MVaYG1</a>

# ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

# СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 504074246255880625918708617174458765454418972398

Владелец Калинин Александр Павлович

Действителен С 17.05.2023 по 16.05.2024