

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа (военвед) г. Зернограда**

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ (военвед)
г. Зернограда
Приказ от «30» августа 2022 г
№ 442
_____ Г.Н.Осадчая

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу: «Химия»
основного общего образования
8 «А», 8 «Б» класс**

Количество часов по учебному плану: 8А, Б классе - 71 час (2 часа в неделю).
Программа будет полностью реализована в 8 А, Б классе за 69 часов (2 часа -
23.02.2023, 08.03.2023)

Учитель Харченко Людмила Витальевна

Рабочая программа курса химии разработана к учебникам авторов О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова для 8—9 классов общеобразовательных организаций. Структура и содержание рабочей программы соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Пособие адресовано учителям общеобразовательных организаций, работающим по УМК О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова.

Учебник: для общеобразовательных организаций О. С. Габриеляна, И. Г. Остроумова, С. А. Сладкова 8 класс. Москва «Просвещение» 2020.

2022-2023 учебный год

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ХИМИИ

По завершении курса химии на этапе основного общего образования выпускники основной школы должны овладеть следующими результатами:

1. Личностные результаты:

- 1) *осознание* своей этнической принадлежности, знание истории химии и вклада российской химической науки в мировую химию;
- 2) *формирование* ответственного отношения к познанию химии; готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе изученных фактов, законов и теорий химии; осознанного выбора и *построение* индивидуальной образовательной траектории;
- 3) *формирование* целостной естественно-научной картины мира, неотъемлемой частью которой является химическая картина мира;
- 4) *овладение* современным языком, соответствующим уровню развития науки и общественной практики, в том числе и химическим;
- 5) *освоение* социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в социуме, природе и частной жизни на основе экологической культуры и безопасного обращения с веществами и материалами;
- 6) *формирование* коммуникативной компетентности в общении со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности, связанных с химией.

2. Метапредметные результаты:

- 1) *определение* целей собственного обучения, постановка и формулирование для себя новых задач;
- 2) *планирование* путей достижения желаемого результата обучения химии как теоретического, так и экспериментального характера;
- 3) *соотнесение* своих действий с планируемыми результатами, *осуществление* контроля своей деятельности в процессе достижения результата, *определение* способов действий при выполнении лабораторных и практических работ в соответствии с правилами техники безопасности;
- 4) *определение* источников химической информации, её получение и анализ, создание информационного продукта и его презентация;
- 5) *использование* основных интеллектуальных операций: анализа и синтеза, сравнения и систематизации, обобщения и конкретизации, *выявление* причинно-следственных связей и *построение* логического рассуждения и умозаключения (индуктивного, дедуктивного и по аналогии) на материале естественно-научного содержания;
- 6) *умение* создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) *формирование и развитие* экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации;

8) *генерирование* идей и определение средств, необходимых для их реализации.

3. Предметные результаты:

1) *умение* обозначать химические элементы, называть их и характеризовать на основе положения в периодической системе Д. И. Менделеева;

2) *формулирование* изученных понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, ион, катион, анион, простое и сложное вещество, химическая реакция, виды химических реакций и т. п.;

3) *определение* по формулам состава неорганических и органических веществ, валентности атомов химических элементов или степени их окисления;

4) *понимание* информации, которую несут химические знаки, формулы и уравнения;

5) *умение классифицировать* простые (металлы, неметаллы, благородные газы) и сложные (бинарные соединения, в том числе и оксиды, а также гидроксиды — кислоты, основания, амфотерные гидроксиды — и соли) вещества;

6) *формулирование* периодического закона, *объяснение* структуры и информации, которую несёт периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева, *раскрытие* значения периодического закона;

7) *умение характеризовать* строение вещества — виды химических связей и типы кристаллических решёток;

8) *описание* строения атомов химических элементов с порядковыми номерами 1—20 и 26, *отображение* их с помощью схем;

9) *составление* формул оксидов химических элементов и соответствующих им гидроксидов;

10) *написание* структурных формул молекулярных соединений и формульных единиц ионных соединений по валентности, степени окисления или заряду ионов;

11) *умение формулировать* основные законы химии: постоянства состава веществ молекулярного строения, сохранения массы веществ, закон Авогадро;

12) *умение формулировать* основные положения атомно-молекулярного учения и теории электролитической диссоциации;

13) *определение* признаков, условий протекания и прекращения реакций;

14) *составление* молекулярных уравнений химических реакций, подтверждающих общие химические свойства основных классов неорганических веществ и отражающих связи между классами соединений;

15) *составление* уравнений реакций с участием электролитов также в ионной форме;

- 16) *определение* по химическим уравнениям принадлежности реакций к определённому типу или виду;
- 17) *составление* уравнений окислительно-восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса;
- 18) *применение* понятий «окисление» и «восстановление» для характеристики химических свойств веществ;
- 19) *определение* с помощью качественных реакций хлорид-, сульфат- и карбонат-анионов и катиона аммония в растворе;
- 20) *объяснение* влияния различных факторов на скорость реакций;
- 21) *умение характеризовать* положение металлов и неметаллов в периодической системе элементов, строение их атомов и кристаллов, общие физические и химические свойства;
- 22) *объяснение* многообразия простых веществ явлением аллотропии с указанием её причин;
- 23) *установление* различий гидро-, пиро- и электрометаллургии и *иллюстрирование* этих различий примерами промышленных способов получения металлов;
- 24) *умение давать* общую характеристику элементов I, II, VIIA-групп, а также водорода, кислорода, азота, серы, фосфора, углерода, кремния и образованных ими простых веществ и важнейших соединений (строение, нахождение в природе, получение, физические и химические свойства, применение);
- 25) *умение описывать* коррозию металлов и способы защиты от неё;
- 26) *умение производить* химические расчёты с использованием понятий «массовая доля вещества в смеси», «количество вещества», «молярный объём» по формулам и уравнениям реакций;
- 27) *описание* свойств и практического значения изученных органических веществ;
- 28) *выполнение* обозначенных в программе экспериментов, *распознавание* неорганических веществ по соответствующим признакам;
- 29) *соблюдение* правил безопасной работы в химическом кабинете (лаборатории).

Содержание учебного предмета.

Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (18 часов)

Тела и вещества. Свойства веществ. Эталонные физические свойства веществ. Материала и материаловедение. Роль химии в жизни современного общества. Отношение общества к химии.: хемофилия и хемофобия.

Методы изучения химии. Наблюдение. Эксперимент. Моделирование.

Модели материальные и знаковые или символные.

Газы. Жидкости. Твердые вещества. Взаимные переходы между агрегатными состояниями вещества: возгонка (сублимация) и десублимация, конденсация и испарение, кристаллизация и плавление.

Физические явления. Чистые вещества и смеси. Гомогенные и гетерогенные смеси. Смеси газообразные, жидкие, твердые. Способы разделения смесей: перегонка или дистилляция, отстаивание, фильтрование, кристаллизация, выпаривание. Хроматография. Применение этих способов в лабораторной практике, на производстве и в быту.

Химические элементы. Атом и молекулы. Простые и сложные вещества. Аллотропия на примере кислорода. Основные положения атомно-молекулярного учения. Ионы. Вещества молекулярного и немoleкулярного строения.

Знаки (символы) химических элементов. Информация, которую несут знаки химических элементов. Этимология названий некоторых химических элементов. ПСХЭ Д.И. Менделеева: короткопериодный и длиннопериодный варианты. Периоды и группы. Главная и побочная подгруппы. Относительная атомная масса.

Химические формулы. Индексы и коэффициенты. Относительная молекулярная масса. Массовая доля химического элемента в соединении. Информация, которую несут химические формулы.

Валентность. Структурные формулы. Химические элементы с постоянной и переменной валентностью. Вывод формулы соединения по валентности. Определение валентности химического элемента по формуле вещества. Составление названий соединений, состоящих из двух химических элементов, по валентности. Закон постоянства состава веществ.

Химические реакции. Реагенты и продукты реакции. Признаки химических реакций. Условия их протекания и прекращения. Реакции горения. Экзотермические и эндотермические реакции.

Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Составление химических уравнений. Информация, которую несет химическое уравнение. Классификация химических реакций по составу и числу реагентов и продуктов. Типы химических реакций. Реакции соединения, разложения, обмена, замещения. Катализаторы и катализ.

Демонстрации.

Коллекции материалов и изделий из них.

Модели, используемые на уроках физики, биологии и географии.

Объемные и шаростержневые модели некоторых химических веществ.

Модели кристаллических решеток.
Собирание прибора для получения газов и проверка его на герметичность.
Возгонка сухого льда, йода или нафталина.
Агрегатные состояния воды.
Разделение двух несмешивающихся жидкостей с помощью делительной воронки.
Установка для фильтрования и его работа.
Установка для выпаривания и его работа.
Разделение красящего вещества фломастера с помощью бумажной хроматографии.
Модели аллотропных модификаций углерода и серы.
Портреты Й.Я. Берцелиуса и Д.И. Менделеева.
Короткопериодный и длиннопериодный варианты ПСХЭ Д.И. Менделеева.
Конструирование шаростержневых моделей.
Аппарат Киппа.
Разложение бихромата аммония.
Взаимодействие соляной кислоты с цинком.
Получение гидроксида меди (2) и его разложение при нагревании.
Лабораторные опыты.
Ознакомление с коллекцией лабораторной посуды.
Проверка прибора для получения газов на герметичность.
Приготовление гетерогенной смеси порошков серы и железа и их разделение.
Взаимодействие растворов хлорида натрия и нитрата серебра.
Получение гидроксида меди (2) и его взаимодействие с серной кислотой.
Взаимодействие раствора соды с кислотой.
Проверка закона сохранения массы веществ на примере взаимодействия щелочи и кислоты.
Разложение пероксида водорода с помощью оксида марганца (4).
Замещение железом меди в медном купоросе.
Практические работы.
Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Некоторые виды работ.
Анализ почвы.

Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ.

Количественные отношения в химии. (17 часов)

Состав воздуха. Понятие об объемной доле компонента природной газовой смеси – воздуха. Расчет объема компонента газовой смеси по его объемной доле и наоборот.
Кислород. Озон. Получение кислорода. Собирание и распознавание кислорода. Химические свойства кислорода: взаимодействие с металлами, неметаллами и сложными веществами. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.
Оксиды. Образование названий оксидов по их формулам. Составление формул оксидов по названиям. Представители оксидов: вода, углекислый газ, негашеная известь.

Водород в природе. Физические и химические свойства водорода, его получение и применение.

Кислоты, их состав и классификация. Ингибиторы. Таблица растворимости. Соляная и серная кислоты, их свойства и применение.

Соли, их состав и названия. Растворимость солей в воде. Представители солей: хлорид натрия, карбонат натрия, фосфат кальция.

Постоянная Авогадро. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Кратные единицы измерения количества вещества – миллимоль и киломоль, миллимолярная и киломолярная массы веществ.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «постоянная Авогадро».

Закон Авогадро. Молярный объем газообразных веществ. Относительная плотность одного газа по другому.

Кратные единицы измерения количества вещества – миллимолярный и киломолярный объемы газов.

Расчеты с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем газов», «число Авогадро».

Гидросфера. Круговорот воды в природе. Физические и химические свойства воды: взаимодействие с оксидами.

Основания, их состав. Растворимость оснований в воде. Изменение окраски индикаторов в щелочной среде. Представители щелочей: гидроксиды натрия, калия и кальция.

Растворитель и растворенное вещество. Растворы. Растворение. Гидраты.

Массовая доля растворенного вещества. Расчеты, связанные с использованием понятия «массовая доля растворенного вещества».

Демонстрации.

Получение кислорода разложением перманганата калия и пероксида водорода.

Собирание методом вытеснения воздуха и воды.

Распознавание кислорода.

Горение магния, железа, угля серы и фосфора в кислороде.

Коллекция оксидов.

Получение, собирание, распознавание водорода.

Горение водорода.

Взаимодействие водорода с оксидом меди.

Коллекция минеральных кислот.

Правило разбавления серной кислоты.

Коллекция солей.

Таблица растворимости оснований, кислот и солей в воде.

Некоторые металлы, неметаллы и соединения количеством вещества в 1 моль.

Коллекция оснований.

Лабораторные опыты.

Помутнение известковой воды при пропускании углекислого газа.

Получение водорода взаимодействием цинка и соляной кислоты.

Распознавание кислот индикаторами.

Изменение окраски индикаторов в щелочной среде.

Ознакомление с препаратами домашней или школьной аптечки – растворами пероксида водорода, спиртовой настойки йода и нашатырного спирта.

Практические работы.

Получение, собирание и распознавание кислорода.

Получение, собирание и распознавание водорода.

Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.

Раздел 3. Основные классы неорганических соединений. (9 часов)

Обобщение сведений об оксидах, их классификации, названиях и свойствах.

Способы получения оксидов.

Основания, их классификация, названия и свойства. Взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями. Разложение нерастворимых оснований. Способы получения оснований.

Кислоты, их классификация и названия. Общие химические свойства кислот. Взаимодействие кислот с металлами. Электрохимический ряд напряжений металлов. Взаимодействие кислот с оксидами металлов. Взаимодействие кислот с основаниями – реакция нейтрализации. Взаимодействие кислот с солями. Получение бескислородных и кислородсодержащих кислот.

Соли, их классификация и свойства. Взаимодействие солей с металлами, особенности этих реакций. Взаимодействие солей с солями.

Генетические ряды металла и неметалла. Генетическая связь между классами неорганических веществ.

Лабораторные опыты.

Взаимодействие оксида кальция с водой.

Помутнение известковой воды.

Реакция нейтрализации.

Получение гидроксида меди (2) и его взаимодействие с кислотой.

Разложение гидроксида меди (2) при нагревании.

Взаимодействие кислот с металлами.

Взаимодействие кислот с солями.

Ознакомление с коллекцией солей.

Взаимодействие сульфата меди (2) с железом.

Взаимодействие солей с солями.

Генетическая связь на примере соединений меди.

Практические работы.

Решение экспериментальных задач.

Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома. (8 часов)

Естественные семейства химических элементов: щелочные и щелочноземельные металлы, галогены, инертные газы. Амфотерность.

Амфотерные оксиды и гидроксиды. Комплексные соли.

Открытие Д.И. Менделеевым ПЗ и создание им ПСХЭ.

Атомы как форма существования химических элементов. Основные сведения о строении атомов. Доказательства сложности строения атомов. Опыты

Резерфорда. Планетарная модель строения атомов.
Состав атомных ядер: протоны, нейтроны. Относительная атомная масса.
Взаимосвязь понятий «протон», «нейтрон», «относительная атомная масса».
Микромир. Электроны. строение электронных уровней атомов химических элементов № 1-20. Понятие о завершённом электронном уровне.
Изотопы. Физический смысл символики Периодической системы.
Современная формулировка ПЗ. Изменения свойств элементов в периодах и группах, как функция строения электронных оболочек атомов.
Характеристика элемента-металла и элемента-неметалла по их положению в ПСХЭ Д.И. Менделеева.
Демонстрации.
Различные формы таблиц ПС.
Моделирование построения ПС Д. И. Менделеева.
Модели атомов химических элементов.
Модели атомов элементов 1 – 3 периодов.
Лабораторные опыты.

Получение амфотерного гидроксида и исследование его свойств.

Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (16 часов)

Ионная химическая связь. Ионы, образованные атомами металлов и неметаллов. Схемы образования ионной связи для бинарных соединений. Ионные кристаллические решетки и физические свойства веществ с этим типом решетки. Понятие о формульной единице вещества.

Ковалентная химическая связь. Электронные и структурные формулы. Ковалентная неполярная связь. Схемы образования ковалентной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, и свойства веществ с этим типом решеток.

Электроотрицательность. Ряд электроотрицательности. Ковалентная полярная химическая связь. Схемы образования ковалентной полярной связи для бинарных соединений. Молекулярные и атомные кристаллические решетки, свойства веществ с этим типом решеток.

Металлическая химическая связь и металлическая кристаллическая решетка. Свойства веществ с этим типом решеток. Единая природа химических связей.

Степень окисления. Сравнение степеней окисления и валентности. Правила расчета степени окисления по формулам химических соединений.

Окислительно-восстановительные реакции. Определение степеней окисления для элементов, образующих вещества разных классов. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции. Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса.

Демонстрации.

Видеофрагменты и слайды «Ионная химическая связь».
Коллекция веществ с ионной связью.
Модели ионных кристаллических решеток.

Видеофрагменты и слайды «Ковалентная химическая связь».

Коллекция веществ молекулярного и атомного строения. Модели молекулярных и атомных кристаллических решеток.

Слайды «Металлическая химическая связь».

Коллекция «Металлы и сплавы»

Взаимодействие цинка с серной и соляной кислотой, хлоридом меди.

Календарно-тематическое планирование 8 А, Б класс

Наименование раздела, (количество часов)	№ урока	Тема урока	Дата урока по плану	Дата урока фактическая	Вид контроля
Раздел 1. Начальные понятия и законы химии. (18 часов)	1	Вводный инструктаж по ТБ при работе в кабинете химии. Предмет химии. Роль химии в жизни человека.	01.09.2022		Текущий
	2	Методы изучения химии	06.09.2022		Текущий
	3	Практическая работа №1. «Знакомство с лабораторным оборудованием. Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете».	08.09.2022		Тематический
	4	Агрегатные состояния веществ	13.09.2022		Текущий
	5	Физические явления в химии. Чистые вещества и смеси. Разделение смесей. Очистка веществ	15.09.2022		Текущий
	6	<i>Практическая работа №2. «Очистка загрязненной поваренной соли»</i>	20.09.2022		Тематический
	7	Атомно-молекулярное учение. Химические элементы	22.09.2022		Текущий
	8	Знаки химических элементов. Периодическая таблица Д.И. Менделеева	27.09.2022		Текущий
	9	Химические формулы.	29.09.2022		Текущий
	10	Валентность	04.10.2022		Текущий
	11	Химические реакции. Признаки и условия их протекания.	06.10.2022		Текущий
	12	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения.	11.10.2022		Текущий
	13	Типы химических реакций. Реакции разложения.	13.10.2022		Текущий

	14	Типы химических реакций. Реакции соединения	18.10.2022		Текущий
	15	Типы химических реакций. Реакции замещения.	20.10.2022		Текущий
	16	Типы химических реакций. Реакции обмена.	25.10.2022		Текущий
	17	Повторение и обобщение темы. Подготовка к контрольной работе.	27.10.2022		Текущий
	18	Контрольная работа №1 «Начальные понятия химии»	08.11.2022		Тематический
Раздел 2. Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии. (17 часов)	19	Воздух и его состав.	10.11.2022		Текущий
	20	Кислород.	15.11.2022		Текущий
	21	<i>Практическая работа №3. Получение, собирание и распознавание кислорода.</i>	17.11.2022		Тематический
	22	Оксиды.	22.11.2022		Текущий
	23	Водород.	24.11.2022		Текущий
	24	<i>Практическая работа № 4. Получение, собирание и распознавание водорода.</i>	29.11.2022		Тематический
	25	Кислоты	01.12.2022		Текущий
	26	Соли	06.12.2022		Текущий
	27	Количество вещества. Молярная масса вещества.	08.12.2022		Текущий
	28	Молярный объём газов. Закон Авогадро	13.12.2022		Текущий
	29	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	15.12.2022		Текущий
	30	Решение задач с использованием понятий «количество вещества», «молярная масса», «молярный объём», «число Авогадро».	20.12.2022		Текущий
	31	Вода. Основания. Контрольная работа	22.12.2022		Текущий
	32	Растворы. Массовая доля растворенного	27.12.2022		

		вещества.			
	33	<i>Практическая работа №5. Приготовление растворов солей с их заданной массовой долей.</i>	10.01.2023		Тематический
	34	Обобщение и систематизация знаний по теме «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	12.01.2023		Текущий
	35	Контрольная работа №2. «Важнейшие представители неорганических веществ. Количественные отношения в химии»	17.01.2023		Тематический
Раздел 3. Основные классы Неорганических соединений. (9 часов)	36	Оксиды, их классификация и химические свойства.	19.01.2023		Текущий
	37	Основания, их классификация и химические свойства.	24.01.2023		Текущий
	38	Кислоты, их классификация и химические свойства.	26.01.2023		Текущий
	39	Соли, их классификация и химические свойства.	31.01.2023		Текущий
	40	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	02.02.2023		Текущий
	41	Генетическая связь между классами неорганических соединений.	07.02.2023		Текущий
	42	<i>Практическая работа №6. Решение экспериментальных задач.</i>	09.02.2023		Тематический
	43	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные классы неорганических соединений»	14.02.2023		Текущий
	44	Контрольная работа №3. «Основные классы неорганических соединений»	16.02.2023		Тематический
Раздел 4. Периодический закон и Периодическая система химических элементов (ПЗ и ПСХЭ) Д.И. Менделеева и строение атома.	45	Естественные семейства химических элементов. Амфотерность.	21.02.2023		Текущий
	46	Открытие Менделеевым периодического закона.	28.02.2023		Текущий
	47	Основные сведения о строении атомов	02.03.2023		Текущий
	48	Строение электронных оболочек атомов химических элементов 1-20 в таблице Д.И.	07.03.2023		Текущий

(8 часов)		Менделеева.			
	49	Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атома	09.03.2023		Текущий
	50	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	14.03.2023		Текущий
	51	Характеристика химического элемента на основании его положения в периодической системе.	16.03.2023		Текущий
	52	Значение Периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева.	21.03.2023		Текущий
Раздел 5. Химическая связь. Окислительно-восстановительные реакции. (16 часов)	53	Ионная химическая связь.	23.03.2023		Текущий
	54	Ковалентная химическая связь Ковалентная неполярная связь.	04.04.2023		Текущий
	55	Ковалентная полярная связь.	06.04.2023		Текущий
	56	Металлическая химическая связь.	11.04.2023		Текущий
	57	Степень окисления.	13.04.2023		Текущий
	58	Решение упражнений по теме «Степень окисления»	18.04.2023		Текущий
	59	Окислительно-восстановительные реакции.	20.04.2023		Текущий
	60	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	25.04.2023		Текущий
	61	Упражнения в составлении окислительно-восстановительных реакций.	27.04.2023		Текущий
	62	Обобщение и систематизация знаний по темам «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	02.05.2023		Текущий
	63	Контрольная работа №4. «ПЗ и ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атома» и «Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции».	04.05.2023		Тематический Контрольная работа №4
	64	Обобщение и систематизация знаний по химии	11.05.2023		Текущий

		за курс 8 класса			
	65	Повторение. Строение вещества	16.05.2023		Текущий
	66	Повторение. Основные классы неорганических соединений	18.05.2023		Текущий
	67	Повторение. Химические реакции	23.05.2023		Текущий
	68	Повторение. Решение задач	25.05.2023		Текущий
	69		30.05.2023		

Согласована

Протокол заседания

Методического совета

МБОУ СОШ (военвед)

г. Зернограда от «30» августа 2022 г. №10

Рук. ШМС _____ Харченко Л.В.

Согласована

Заместитель директора по УВР

_____ Деулина Л.С.

«30» августа 2022 года

