1. **Пояснительная записка**
2. ***Вклад учебного предмета «Химия» в основное общее образование***

Особенности содержания курса химии являются главной причиной того, что в учебном планеэтот предмет появляется последним в ряду естественнонаучных дисциплин, поскольку для его освоенияшкольники должны обладать не только определённым запасом предварительных естественнонаучныхзнаний, но и достаточно хорошо развитым абстрактным мышлением.Естественнонаучное образование - один из компонентов подготовки подрастающего поколения ксамостоятельной жизни. Оно обеспечивает всестороннее развитие личности ребёнка за время егообучения и воспитания в школе.

Химия - неотъемлемая часть культуры. Поэтому необходима специальная психологическаяподготовка, приводящая учащихся к осознанию важности изучения основного курса химии.Предмет химии специфичен. Успешность его изучения связана с овладением химическим языком,

соблюдением техники безопасности при выполнении химического эксперимента, осознанием

многочисленных связей химии с другими предметами.В системе естественно-научного образования химия как учебный предмет занимает важное место впознании законов природы, в материальной жизни общества, в решении глобальных проблемчеловечества, в формировании научной картины мира, а также в воспитании экологической культурылюдей.

Химия как учебный предмет вносит существенный вклад в научное миропонимание, в воспитаниеи развитие учащихся; призвана вооружить учащихся основами химических знаний, необходимых дляповседневной жизни, заложить фундамент для дальнейшего совершенствования химических знаний какв старших классах, так и в других учебных заведениях, а также правильно сориентировать поведение

учащихся в окружающей среде. Программа курса химии 8 класса включает в себя основы общей, неорганической химии. Главной идеей является создание базового комплекса опорныхзнаний по химии, выраженных в форме, соответствующей возрасту учащихся

Реализация данного учебного предмета осуществляется на основе обновленной материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и естественно-научных навыков центра образования естественно-научной и технологической направленностей «Точка роста».

1. ***Цели учебного предмета и задачи, решаемые при реализации рабочей программы в 8 классе***
* освоение важнейших знаний об основных понятиях и законах химии, химической символике;
* овладение умениями наблюдать химические явления, проводить химический эксперимент, производить расчеты на основе химических формул веществ и уравнений химических реакций;
* развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
* воспитание отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи:**

1.Сформировать знание основных понятий и законов химии;

 2.Воспитывать общечеловеческую культуру;

 3.Учить наблюдать, применять полученные знания на практике.

1. ***Нормативно-правовая база, на основе которой разработана рабочая программа***

Рабочая программа разработана на основании следующих нормативных и методических материалов, обеспечивающих организацию образовательного процесса:

1.Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

2.Федеральный закон от 26 мая 2021г. №144 – ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в РФ»

3.Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», вступает с силу с 01.09.2021г.

4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254".

5.Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (Зарегистрирован Минюстом России 18.12.2020 № 61573) Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

6.Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Старокузнецовская основная общеобразовательная школа»

7.Приказ МБОУ Старокузнецовская ООШ от 28.06.2021 г №128 о/д «О внесении изменений в ООП на 2021-2022 учебный год».

8.Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Старокузнецовская ООШ на 2019 – 2023 учебные годы.

9.Положение о Рабочей программе по учебному предмету (курсу) педагога, осуществляющего функции введения ФГОС НОО, ФГОС ООО в МБОУ Старокузнецовская ООШ.

10.Учебный план МБОУ Старокузнецовская ООШ на 2021-2022 учебный год в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

11.Примерная рабочая программа основного общего образования по химии для 8 класса «Химия» под редакцией Г. Е.Рудзитес. – М.: Просвещение 2021.

12.Рабочая программа по химии к учебнику 8 класс/Г.Е.РудзитесФ.Г.Фельдман/ Учебно-методическое пособие: Химия 8-9 класс/Составитель Троегубова Н.П.– М.: ВАКО, 2016. – 398 с.

1. ***Особенности Рабочей программы по «Химии»***

Специфика данной учебной дисциплины обусловлена возрастными и психологическими особенностями данного возраста, основана на принципах индивидуализации и дифференциации материала. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучаемых в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей. Таким образом, в программе обозначено целеполагание курса химии на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий. Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Поэтому в программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

• вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;

• химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;

• язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

Данная программа предназначена для изучения химии на базовом уровне в 8 классе средней общеобразовательной школы по учебнику авторов Г.Е. Рудзитис, Ф.Г.Фельдман «Химия. 8 класс».

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения омногообразии химических реакций, исследование закономерностей химических превращенийи путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении исвойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире. В изучении курса значительна роль отводится химическому эксперименту: проведениюпрактических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правилповедения в химических лабораториях.Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики,биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 8 – 9 классе. Реализация данной программы в процессе обучения позволит учащимся усвоить ключевыехимические компетенции и понять роль химии среди других наук о природе, значение ее для человечества.

1. ***Приоритетные виды и формы контроля. Критерии оценивания***

Видыконтроля :

- вводный;

- промежуточный;

- текущий;

- тематический;

- итоговый.

 Методыконтроля:

- письменный;

- устный.

Формыконтроля:

- тесты;

- зачеты;

- устныйопрос;

- фронтальныйопрос;

- индивидуальнаяработа у доски;

- индивидуальнаяработапокарточкам;

- проверочныеработы;

- контрольныеработы.

Критерии оценки учебной деятельности по химии

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний обучающихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные или несущественные).

Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (например, ученик неправильно указал основные признаки понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулировал закон, правило и т.д. или ученик не смог применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установлении причинно-следственных связей, сравнения и классификации явлений и т. п.).

Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (например, упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (например, на два и более уравнений реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими химического эксперимента.

Оценка устного ответа

Оценка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Оценка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Оценка «1»: отсутствие ответа

Оценка умений решать экспериментальные задачи (практические работы)

Оценка «5»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования; дано полное объяснение и сделаны выводы.

Оценка «4»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивом и оборудования, при этом допущено не более двух несущественных ошибок в объяснении и выводах.

Оценка «3»: план решения составлен правильно; правильно осуществлен подбор химических реактивов и оборудования, но допущена существенная ошибка в объяснении и выводах.

Оценка «2»: допущены две (и более) ошибки в плане решения, в подборе химических реактивов и оборудования, в объяснении и выводах.

Оценка «1»: задача не решена.

Оценка умений решать расчетные задачи

Оценка «5»: в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом.

Оценка «4»: в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Оценка «2»: имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

Оценка «1»: отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ

Оценка «5»: ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Оценка «4»: ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Оценка «3»: работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Оценка «2»: работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

Оценка «1»: работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

Отметка за итоговую контрольную работу корректирует предшествующие при выставлении отметки за четверть, полугодие, год.

Оценка тестовых работ.

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов

• нет ошибок — оценка «5»;

• одна ошибка - оценка «4»;

• две ошибки — оценка «З»;

• три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

• 25—З0 правильных ответов — оценка «5»;

• 19—24 правильных ответов — оценка «4»;

• 13—18 правильных ответов — оценка «З»;

• меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

Оценка реферата.

Реферат оценивается по следующим критериям:

• соблюдение требований к его оформлению;

• необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;

• умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;

• способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

1. **Общая характеристика учебного предмета «Химия»**

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по химии, включающие изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. Содержание учебного предмета включает сведения о неорганических веществах, их строении и свойствах, а также химических процессах, протекающих в окружающем мире

Теоретическую основу изучения неорганической химии составляет атомно-молекулярное учение, периодический закон Д. И. Менделеева с краткими сведениями о строении атомов, видах химической связи, закономерностях протекания химических реакций. В изучении курса значительная роль отводится химическому эксперименту: проведению практических и лабораторных работ и описанию их результатов; соблюдению норм и правил поведения в химических лабораториях.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании: • ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

• ценности химических методов исследования живой и неживой природы. Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

•уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;

• понимание необходимости здорового образа жизни; # потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

• сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

• правильному использованию химической терминологии и символики;

• развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

• развитию умения открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

В программе учитывается реализация межпредметных связей с курсом физики (7 класс) и биологии (6-7 классы), где дается знакомство с строением атома, химической организацией клетки и процессами обмена веществ.

Планирование включает реализацию межпредметных связей химии с курсами: физики, биологии, географии, экологии в соответствующих темах уроков в 9 классе.

**экология**

Хемофобия, хемофилия. Решение глобальных региональных, локальных проблем; безотходные технологии; охрана атмосферы, гидросферы, почвы, химические загрязнения

**физика**

Строение атома (ядро, электроны). Важнейшие открытия в физике. Электронный, атомно-силовой микроскопы; ядерный реактор. Силы в природе

 **биология**

Химическая организация клетки (органические вещества, минералы, клетчатка); обмен веществ; катализ, человек и окружающая среда; фотосинтез.

 **география**

Месторождения полезных ископаемых мира, региона, страны. Условия среды. Почвы. Атмосфера, гидросфера. Минеральное и органическое сырье. Химическая промышленность (металлургия, нефтепереработка, переработка газа, угля, гидрометаллургия, производство минеральных удобрений, машиностроение)

1. **Место учебного предмета «Химия» в учебном плане**

Учебный предмет «Химия» проводятся в центре образования естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» в зоне цифровой лаборатории учебного предмета «Химия» согласно расписанию.

Учебный план в рамках федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает изучение учебного предмета «Химия» на этапе основного общего образования в рамках обязательной части в объеме:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Класс*** | ***Количество часов в неделю*** | ***Количество учебных недель*** | ***Количество часов в год*** |
| ***обязательная часть*** | ***часть, формируемая участниками*** ***образовательных отношений*** |
| 8 | 2 | - | 34 | 68 |

1. **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Химия»**

Для сознательного освоения предмета «Химия» в школьный курс включены обязательные компоненты содержания современного химического образования:

1) *химические знания*(теоретические, методологические, прикладные, описательные — язык науки, аксиологические, исторические и др.);

2) *различные умения, навыки*(общеучебные и специфические по химии);

3)  *ценностные отношения*(к химии, жизни, природе, образованию и т. д.);

4) *опыт продуктивной деятельности*разного характера, обеспечивающий развитие мотивов, интеллекта, способностей к самореализации и других свойств личности ученика;

5) *ключевые и учебно-химические компетенции.*

В качестве *ценностных ориентиров*химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания, научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения химии, проявляются в признании:

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности химических методов исследования живой и неживой природы.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

* правильному использованию химической терминологии и символики;
* развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

 развитию умения открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Химия» в 8 классе**

**Личностные результаты**. Изучение химии в основной школе даёт возможность достичь следующих результатов в

направлении личностного развития:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения кОтечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;

2. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровнюразвития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;

3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности ксаморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выборупрофильного образования на основе информации о существующих профессиях и личныхпрофессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальнойобразовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественнополезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правилиндивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях,угрожающих жизни и здоровью людей;

6. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыковсамостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами итехническими средствами информационных технологий;

7. формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всехеё проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающейсреде;

8. развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способыповедения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности,способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные

решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.).

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы

основного общего образования являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебнойдеятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий исредств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбиратьнаиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношениидействий по решению учебных и познавательных задач;

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определенияпонятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты,аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контрольсвоей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий врамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии

с изменяющейся ситуацией;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов итехнических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментальной основы развития коммуникативных и познавательныхуниверсальных учебных действий;

6. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы длярешения учебных и познавательных задач;

7. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовойинформации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободнопользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдатьнормы информационной избирательности, этики;

8. умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методаминаблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

9. умение организовать свою жизнь в соответствии с представлениями о здоровом образежизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия, культуры и социальноговзаимодействия;

10. умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе проектные;

11.умение самостоятельно и аргументированно оценивать свои действия и действияодноклассников, содержательно обосновывая правильность или ошибочность результата испособа действия, адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или

предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи, а также свои возможности вдостижении цели определённой сложности;

12.умение работать в группе — эффективно сотрудничать и взаимодействовать на основекоординации различных позиций при выработке общего решения в совместной деятельности; слушать партнёра, формулировать и аргументировать своё мнение, корректноотстаивать свою позицию и координировать её с позицией партнёров, в том числе вситуации столкновения интересов; продуктивно разрешать конфликты на основе учёта

интересов и позиций всех его участников, поиска и оценки альтернативных способовразрешения конфликтов.

**Предметными результатами** освоения основной образовательной программы основногообщего образования являются:

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 оматериальном 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 планироватьэкологически безопасное поведение в целях сбережения 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. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных свеществами и лабораторным оборудованием;

7. овладение приёмами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);

8. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной

деятельности;

9. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

1. **Содержание учебного предмета «Химия» 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название главы*** | ***Количество часов*** | ***Содержание главы*** |
| 1. | **Первоначальные химические понятия.**  | 20 | Предмет химии. Химия как часть естествознания. Вещества и их свойства. Методы познания в химии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники химической информации: химическая литература, Интернет. Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.Чистые вещества и смеси. Способы очистки веществ: отстаивание, фильтрование, выпаривание, кристаллизация, дистилляция. Физические явления и 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: атомная и молекулярная. Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки.Простые и сложные вещества. Химический элемент. Металлы и неметаллы. Атомная единица массы. Относительная атомная масса. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химическая формула. Относительная молекулярная масса. Качественный и количественный состав вещества. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля химического элемента в сложном веществе.Валентность химических элементов. Составление формул бинарных соединений по валентности атомов химических элементов и определение валентности атомов химических элементов по формулам бинарных соединений. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ при химических реакциях. Жизнь и деятельность М. В. Ломоносова. Химические уравнения. Типы химических реакций: реакции соединения, разложения, замещения.Коэффициенты в уравнениях химических реакций, как отношения количеств веществ, вступающих и образующихся в результате химической реакции. Демонстрации:Ознакомление с лабораторным оборудованием; приемы безопасной работы с ним. Способы очистки веществ: кристаллизация, дистилляция. Нагревание сахара. Нагревание парафина. Взаимодействие растворов: карбоната натрия и соляной кислоты, сульфата меди(II) и гидроксида натрия. Взаимодействие свежеосажденного гидроксида меди(II) с раствором глюкозы при обычных условиях и при нагревании.Примеры простых и сложных веществ в разных агрегатных состояниях.Шаростержневые модели молекул метана, аммиака, воды.Практическая работа 1Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.Практическая работа 2Очистка загрязненной поваренной соли.Лабораторные опыты:Рассмотрение веществ с различными физическими свойствами. Разделение смеси с помощью магнита. Примеры физических и химических явлений.Ознакомление с образцами простых (металлы и неметаллы) и сложных веществ, минералов и горных пород. Разложение основного карбоната меди(II). Реакция замещения меди железом. Упражнения и задачи:Упражнения на определение валентности элементов в бинарных соединениях.Упражнения на составление формул бинарных соединений по известной валентности.Упражнения на определение состава простейших соединений по их химическим формулам.Упражнения в составлении химических уравнений.Вычисление относительной молекулярной массы вещества по формуле.Вычисление массовой доли элемента в химическом соединении.Установление простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Шаростержневые модели молекул.Модели кристаллических решеток.Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам.  |
| 2. | **Кислород. Горение.** | 5 | 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.*Демонстрации:*Физические и химические свойства кислорода. Получение и собирание кислорода методом вытеснения воздуха и методом вытеснения воды. Условия возникновения и прекращения горения.Практическая работа 3Получение и свойства кислорода.Лабораторные опыты:Ознакомление с образцами оксидов. Упражнения и задачи:Упражнения на составление формул оксидов по известной валентности.Упражнения в составлении уравнений реакций горения сложных веществ.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам. |
| 3. | **Водород.**  | 3 | 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.Демонстрации:Получение водорода в аппарате Киппа, проверка водорода на чистоту, горение водорода на воздухе и в кислороде, собирание водорода методом вытеснением воздуха и воды.Практическая работа 4Получение водорода и исследование его свойств.Лабораторные опыты:Взаимодействие водорода с оксидом меди (II)Упражнения и задачи:Упражнения на составление формул соединений по известной валентности. Упражнения в составлении химических уравнений.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам. |
| 4. | **Вода. Растворы** | 7 | Вода. Вода в природе и способы её очистки. Аэрация воды. Химические свойства воды. Взаимодействие воды с оксидами металлов и неметаллов. Применение воды. Вода – растворитель. Растворимость веществ в воде. Массовая доля растворенного вещества.Демонстрации:Анализ воды. Синтез воды. Взаимодействие воды с натрием, кальцием, магнием, оксидом кальция, оксидом углерода (IV), оксидом фосфора (V) и испытание полученных растворов индикатором.Практическая работа 5Приготовление растворов солей с определенной массовой долей растворенного вещества.Упражнения и задачи:Нахождение массовой доли растворенного вещества в растворе. Вычисление массы растворенного вещества и воды для приготовления раствора определенной концентрации.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам. |
| 5. | **Количественные отношения в химии** | 4 | Количество вещества. Моль. Молярная масса и молярный объем. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Объемные отношения газов при химических реакциях. Простейшие расчеты по уравнениям химических реакций.Демонстрации:Химические соединения количеством вещества 1 моль. Упражнения и задачи:Вычисления с использованием понятий «масса», «моль», «количество вещества», «молярная масса», «молярный объем». Объемные отношения газов при химических реакциях.Расчеты по уравнениям химических реакций.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ) |
| 6. | **Важнейшие классы неорганических соединений** | 12 | Основные классы неорганических соединений. Номенклатура неорганических веществ. Оксиды. Оксиды металлов и неметаллов. Физические и химические свойства, получение и применение оксидов.Гидроксиды. Классификация гидроксидов. Основания, классификация и свойства: взаимодействие с оксидами неметаллов, кислотами. Реакция нейтрализации.Амфотерные оксиды и гидроксиды.Кислоты, классификация и свойства: взаимодействие с металлами, оксидами металлов. Вытеснительный ряд металлов.Кислотно-основные индикаторы. Соли. Средние соли. Взаимодействие солей с металлами, кислотами, щелочами. Способы получения солей. Связь между основными классами неорганических соединений.Демонстрации:Образцы оксидов, кислот, оснований и солей. Нейтрализация щелочи кислотой в присутствии индикатора.Практическая работа 6Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»Лабораторные опыты:Опыты, подтверждающие химические свойства оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей.Упражнения и задачи: Расчеты по уравнениям химических реакций.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам и практическим работам. |
| 7. | **Периодический закон и строение атома.**  | 8 | Периодический закон и строение атома.Первоначальные понятия классификации химических элементов. Понятие о группах сходных элементов. Естественные семейства химических элементов: щелочные металлы, галогены. Благородные газы.Периодический закон Д. И. Менделеева. Периодическая система как естественнонаучная 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 (атомного) номера, номера периода и номера группы (для элементов А-групп).Строение атома: ядро и электронная оболочка. Состав атомных ядер: протоны и нейтроны. Изотопы. Заряд атомного ядра, массовое число и 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 малых периодов. Электронные схемы и электронно-графические формулы. Современная формулировка периодического закона.Значение периодического закона для развития науки. Жизнь и научный подвиг Д.И.Менделеева.Демонстрации:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)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.Упражнения и задачи:Упражнения на основные характеристики атома химического элемента. Упражнения на сравнение свойств химических элементов на основании их положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам. |
| 8. | **Химическая связь. Строение вещества.** | 8 | Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи: ковалентная неполярная и ковалентная полярная связь. Ионная связь. Валентность, степень окисления, заряд иона. Демонстрации:Сопоставление физико-химических свойств соединений с ковалентными и ионными связями.Упражнения и задачи: Упражнения на определение типа химической связи в соединениях; составление схем образования связей в соединениях.Упражнения на определение степени окисления элементов в соединении; составление формулы вещества по степени окисления элементов.Необходимое оборудование:Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. (ПСХЭ)Ряд электроотрицательности химических элементов.Химические реактивы и оборудование в соответствии с методическими указаниями к демонстрационным опытам. |

1. **Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***№ п/п*** | ***Название главы*** | ***Кол-во часов*** | ***В том числе на:*** | ***Основные виды учебной деятельности обучающихся*** |
| ***лабораторные опыты*** | ***контрольные работы*** | ***практические работы*** | ***тесты*** |
| 1. | **Первоначальные химические понятия.** | 20 | 3 | 1 | 2 | 3 | Наблюдать и описывать химические реакции с помощью естественного (русского, родного) языка и языка химии. Исследовать и описывать условия, влияющие на скорость реакций химической реакции. Выполнять простейшие вычисления по химическим уравнениям. Измерять массу веществ и температуру среды во время реакций |
|  | **Кислород. Горение.** | 5 | 1 |  | 1 | 2 | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать химические и физические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов. |
|  | **Водород.** | 3 | 1 |  | 1 | 2 | Исследовать свойства изучаемых веществ. Наблюдать химические и физические превращения изучаемых веществ. Описывать химические реакции, наблюдаемые в ходе эксперимента. Делать выводы из результатов проведённых химических экспериментов |
|  | **Вода. Растворы** | 7 | 2 | 1 | 1 | 2 | Проводить наблюдения за поведением веществ в растворах, за реакции в химическими реакциями, протекающими в растворах. водных Давать определения понятий «электролит», «неэлектролит»,«электролитическая диссоциация». Конкретизировать понятие «ион». Обобщать понятия «катион», «анион». Исследовать свойства растворов электролитов. Характеризовать условия течения реакций до конца в растворах электролитов. Вычислять массовую долю растворенного вещества в растворе |
|  | **Количественные отношения в химии** | 4 |  |  |  | 2 | вычислять количество, объём или массу вещества по количеству, объему, массе реагентов или продуктов реакции;Уметь обращаться с химической посудой и лабораторным оборудованием. Использовать приобретённые знания и умения, полученные при изучении темы |
|  | **Важнейшие классы неорганических соединений** | 12 | 6 | 1 | 1 |  | Классифицировать изучаемые вещества по составу, развивая информационную компетентность.Классифицировать изученные химические элементы и их соединения. Сравнивать свойства веществ, принадлежащих к разным классам. Давать определения понятий «оксиды», «основания», «кислоты», «соли», «реакция нейтрализации». |
| 2. | **Периодический закон и строение атома.** | 8 |  |  |  | 2 |  Характеризовать химические элементы малых периодов по их положению в периодической системе. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств неметаллов в периодах и группах периодической системы. Обобщать знания и делать выводы о закономерностях изменений свойств металлов в периодах и группах периодической системы. Прогнозировать свойства неизученных элементов и их соединений на основе знаний о периодическом законе. |
| 3. | **Химическая связь. Строение вещества.** | 8 |  | 1 |  | 2 | Исследовать свойства изучаемых веществ. Конкретизировать понятия «химическая связь», «кристаллическая решетка». Определять понятия «ковалентная неполярная  связь», «ковалентная полярная связь», «металлическая связь», «ионная кристаллическая решетка». |

**VIII. Планируемые результаты изучения учебного предмета «Химия» в 8 классе**

**В результате изучения химии учащиеся должны:**

**знать/понимать химическую символику**: знаки химических элементов, формулы химических веществ и уравнения химических реакций;

**важнейшие химические понятия**: химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, химическая связь, вещество, классификация веществ, моль, молярная масса, молярный объем, химическая реакция, классификация реакций, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление;

**основные законы химии**: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

**уметь называть*:*** химические элементы, соединения изученных классов;

**объяснять*:*** физический смысл атомного (порядкового) номера химического элемента, номеров группы и периода, к которым элемент принадлежит в периодической системе Д.И. Менделеева; закономерности изменения свойств элементов в пределах малых периодов и главных подгрупп; сущность реакций ионного обмена;

**характеризовать*:*** химические элементы (от водорода до кальция) на основе их положения в периодической системе Д.И.Менделеева и особенностей строения их атомов; связь между составом, строением и свойствами веществ; химические свойства основных классов неорганических веществ;

**определять*:*** состав веществ по их формулам, принадлежность веществ к определенному классу соединений, типы химических реакций, валентность и степень окисления элемента в соединениях, тип химической связи в соединениях, возможность протекания реакций ионного обмена;

**составлять***:* формулы неорганических соединений изученных классов; схемы строения атомов первых 20 элементов периодической системы Д.И.Менделеева; уравнения химических реакций;

**обращаться**с химической посудой и лабораторным оборудованием;

**распознавать опытным путем:** кислород, водород, углекислый газ, аммиак; растворы кислот и щелочей, хлорид-, сульфат -, карбонат-ионы;

**вычислять:** массовую долю химического элемента по формуле соединения; массовую долю вещества в растворе; количество вещества, объем или массу по количеству вещества, объему или массе реагентов или продуктов реакции;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

безопасного обращения с веществами и материалами; экологически грамотного поведения в окружающей среде; оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека; критической оценки информации о веществах, используемых в быту; приготовления растворов заданной концентрации.

**ІХ. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

***1. Методические и учебные пособия:*** учебник «Химия»8класс.. Г. Е.Рудзитес ,Ф.Г.Фельдман/ – М.: Просвещение 2021 г.

Учебно-методическое пособие: Химия 8 класс/ Составитель Троегубова Н.П.– М.: ВАКО, 2016. – 398 с.

Таблицы по органической и неорганической химии

***2.Дополнительная литература для учителя и учащихся:*** Сборник расчётных задач ЕГЕ И ОГЕ Химия /В.Н.Доронькин- Ростов на Дону Легион, 2019.- 234с. Химия тематический тренинг, ступени к ВПР И ОГЕ/В.Н.Доронькин- Ростов на Дону Легион, 2019.-127 с.

***3Дидактический материал:*** Таблицы по органической и неорганической химии ,коллекции органических и неорганических веществ

***4.Материально-техническое оснащение:*** Компьютер, мультимедиапроектор, экран. Приборы, наборы посуды и лабораторных принадлежностей для химического эксперимента

***5.Интернет ресурсы и другие электронные информационные источники (при необходимости):*** Электронные диски коллекций «Образовательная коллекция 1с «Химия», «Кирилла и Мифодия», «Вертуальная лаборатория», «Неорганическая химия», «Органическая химия», коллекция презентаций из системы Интернет

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

Программа учебного предмета «Химия» рассчитана на 68 часов в расчете 2 часов в неделю (34 учебных недель согласно ФГОС ООО). Часть уроков выпадает на праздничные дни. Темы, предусмотренные на данные даты, будут проведены за счет уплотнения материала.Программа скорректирована и будет пройдена за 67 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Тема урока | Планируемая дата проведения | Фактическая дата проведения |
| **Глава 1 Первоначальные химические понятия. (20 ч)** |
| 1 | Предмет химии. Вещества и их свойства. | 01.09 |  |
| 2 | Методы познания в химии. | 07.09 |  |
| 3 | ***Практическая работа № 1******Тема: «Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Строение пламени.»*** | 08.09 |  |
| 4 | Чистые вещества и смеси. | 14.09 |  |
| 5 | ***Практическая работа № 2 Тема: «Очистка загрязненной поваренной соли.»*** | 15.09 |  |
| 6 | Физические и химические явления. Химические реакции. | 21.09 |  |
| 7 | Атомы, молекулы и ионы. | 22.09 |  |
| 8 | Вещества молекулярного и немолекулярного строения. | 28.09 |  |
| 9 | Простые и сложные вещества. | 29.09 |  |
| 10 | Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. | 05.10 |  |
| 11 | Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. | 06.10 |  |
| 12 | Химические формулы. Относительная молекулярная масса. | 12.10 |  |
| 13 | Вычисления по химическим формулам Массовая доля элемента всоединении. | 13.10 |  |
| 14 | Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений | 19.10 |  |
| 15 | Составление химических формул по валентности. | 20.10 |  |
| 16 | Атомно-молекулярное учение. | 26.10 |  |
| 17 | Закон сохранения массы веществ. | 27.10 |  |
| 18 | Химические уравнения.  | 09.11 |  |
| 19 | Типы химических реакций. | 10.11 |  |
| 20 | ***Контрольная работа №1 «Первоначальные химические понятия.»*** | 16.11 |  |
| **Глава 2 Кислород. Горение.(5 ч)**  |
| 21 | Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | 17.11 |  |
| 22 | Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе | 23.11 |  |
| 23 | ***Практическая работа № 3 Получение и свойства кислорода.*** | 24.11 |  |
| 24 | Озон, аллотропия кислорода.  | 30.11 |  |
| 25 | Воздух и его состав.  | 01.12 |  |
| **Глава 3 Водород. (3ч)** |
| 26 | Водород. его общая характеристика, нахождение в природе и получение. | 07.12 |  |
| 27 | Свойства и применение водорода.  | 08.12 |  |
| 28 | ***Практическая работа № 4 Получение водорода и исследование его свойств.*** | 14.12 |  |
| **Глава 4 Вода. Растворы. (7ч)** |
| 29 | Вода.  | 15.12 |  |
| 30 | Химические свойства и применение воды. | 21.12 |  |
| 31 | Вода – растворитель. Растворы. | 22.12 |  |
| 32 | Массовая доля растворенного вещества. | 28.12 |  |
| 33 | ***Практическая работа № 5******Приготовление растворов с определенной массовой долей растворенного вещества.*** | 11.01 |  |
| 34 | Повторение и обобщение по темам: «**Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».** | 12.01 |  |
| 35 | ***Контрольная работа № 2*** *«****Кислород», «Водород», «Вода. Растворы».*** | 18.01 |  |
| **Глава 5 Количественные отношения в химии (4ч)** |
| 36 | Количество вещества. Моль. Молярная масса. | 19.01 |  |
| 37 | Вычисления с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». | 25.01 |  |
| 38 | Закон Авогадро. Молярный объем газов. | 26.01 |  |
| 39 | Объемные отношения газов при химических реакциях.Относительная плотность газов. | 01.02 |  |
| **Глава 6 Важнейшие классы неорганических соединений( 12ч)** |
| 40 | Оксиды. | 02.02 |  |
| 41 | Гидроксиды. Основания. | 08.02 |  |
| 42 | Химические свойства оснований. | 09.02 |  |
| 43 | Амфотерные оксиды и гидроксиды. | 15.02 |  |
| 44 | Кислоты. | 16.02 |  |
| 45 | Химические свойства кислот. | 22.02 |  |
| 46 | Соли. | 01.03 |  |
| 47 | Химические свойства солей. | 02.03 |  |
| 48 | Химические свойства солей Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 09.03 |  |
| 49 | Генетическая связь между основными классами неорганических соединений. | 15.03 |  |
| 50 | ***Практическая работа № 6******Решение экспериментальных задач по теме: «Важнейшие классы неорганических соединений.»*** | 16.03 |  |
| 51 | ***Контрольная работа № 3 Тема: «Важнейшие классы неорганических соединений.»*** | 22.03 |  |
| **Глава 7 Периодический закон и строение атома. (8ч)** |
| 52 | Классификация химических элементов. | 23.03 |  |
| 53 | Периодический закон Д. И. Менделеева. | 05.04 |  |
| 54 | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | 06.04 |  |
| 55 | Строение атома. | 12.04 |  |
| 56 | Распределение электронов по энергетическим уровням. | 13.04 |  |
| 57 | Распределение электронов по энергетическим уровням. Зависимость свойств атомов от положения в ПСХЭ Д. И. Менделеева. | 19.04 |  |
| 58 | Значение периодического закона для развития науки*.* | 20.04 |  |
| 59 | Повторение и обобщение по теме «Периодический закон и строение атома.» | 26.04 |  |
| **Глава 8 Химическая связь. Строение вещества. (8ч)** |
| 60 | Электроотрицательность химических элементов. | 27.04 |  |
| 61 | Основные виды химической связи. Ковалентная полярная и неполярная связи | 04.05 |  |
| 62 | Основные виды химической связи. Ионная связь. | 11.05 |  |
| 63 | Степень окисления. | 17.05 |  |
| 64 | Степень окисления. Окислительно –восстановительные реакции. | 18.05 |  |
| 65 | Окислительно –восстановительные реакции. Повторение и обобщение по теме: «Химическая связь. Строение вещества.» | 24.05 |  |
| 66 | ***Контрольная работа № 4 «Периодический закон Химическая связь. Строение вещества»*** | 25.05 |  |
| 67 | Итоги контрольной работы. Обобщение | 31.05 |  |
| **Итого 67 часов** |

**Внесение изменений в календарно-тематическое планирование по учебному предмету «Химия» в 8 классе на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование изменения | Сроки | Основание | Вариант реализации программного материала | Примечание |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |