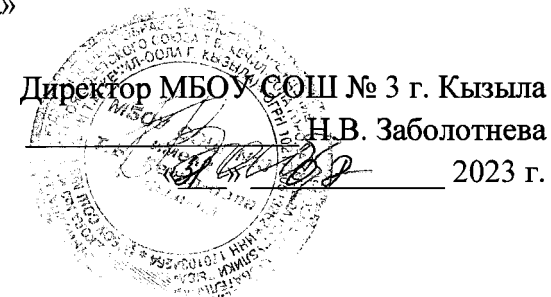


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 3
имени Героя Советского Союза Т.Б. Кечил-оола города Кызыла»

Директор МБОУ СОШ № 3 г. Кызыла
Н.В. Заболотнева
_____ 2023 г.



**Рабочая программа по химии для 5-6 классов
с учебной программой «Юные химики»**



Автор-составитель:
Болат Германович Хомушку
учитель химии, педагог дополнительного
образования

Согласована на

методическом объединении

Протокол № 1 от 28.08 2023 г.

Руководитель ШМО Шыбырап А.К.

Принята на

методическом совете

Протокол № 1 от 28 08 2023 г.

Зав. по Таршинаева Ш.С.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка.

Рабочая программа учебного предмета «Юные химики» разработана для обучающихся 5 -6 классов МБОУ "СОШ №3 имени Т.Б. Кечил-Оола г. Кызыла.

Программа составлена на основе: Конституции РФ, закона РФ «Об Образовании», ФГОС ООО, «Примерной программы по естествознанию» и обязательного минимума содержания образования по химии.

Рабочая программа по предмету составлена в соответствие с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, основной образовательной программы образовательного учреждения (основная школа), авторской программы А.Е.Гуревича «Физика и химия. 5–6 классы».

Изучение курса "Химия» продиктовано потребностями современного общества. Сегодня необходимо создавать условия для социализации личности; формировать научные представления, которые составляют первоначальные основы естественно - научного образования, экологической культуры; содействовать воспитанию патриотизма, развивать умения ориентироваться в потоке разнообразной информации и типичных жизненных ситуациях. Гуманитарное значение химии как составной части общего образовании состоит в том, что она вооружает школьника научным методом познания, позволяющим получать объективные знания об окружающем мире. Актуальность программы в осуществлении системно-деятельностного подхода и отработке универсальных учебных действий.

Принцип преемственности в современной школе предусматривает непрерывность естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. В Федеральном базисном учебном плане «Естествознание» включены три компонента: биология, физика и химия, что и определяет основное содержание данной области знания.

Данная программа является пропедевтическим курсом, предваряющим систематическое изучение предмета. При её разработке частично использовалась физическая составляющая программы А.Е. Гуревича, Д.А. Исаева, Л.С. Понтак «Физика. Химия. 5-6 классы», включенной в перечень программ для общеобразовательных учреждений.

Программа отражает содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения разделов физики с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся, определяет минимальный набор опытов, демонстрируемых учителем в классе, лабораторных работ и опытов, выполняемых обучающимися.

На ранних этапах образования ставится задача сформировать представления о явлениях и законах окружающего мира, с которыми школьники сталкиваются в повседневной жизни. Формируются первоначальные представления о научном методе познания, развиваются способности к исследованию, учащиеся учатся наблюдать, планировать и проводить эксперименты.

С учетом психологических особенностей детей данного возраста предусматривается развитие внимания, наблюдательности, логического и критического мышления, умения грамотно выражать свои мысли, описывать явления, что позволит при изучении основного курса химии выдвигать гипотезы, предлагать модели и с их помощью объяснять явления окружающего мира. Для формирования интереса учащихся к изучению

предмета и стремления к его пониманию предполагается использование рисунков различных явлений, опытов и измерительных приборов, качественное мультимедийное сопровождение уроков и лабораторных работ, использование игровых ситуаций, а также большое количество качественных вопросов, экспериментальных заданий и лабораторных работ.

Цели и задачи курса:

- овладение конкретными химическими понятиями, необходимыми для изучения курса химии, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для химической деятельности и необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представлений об идеях и методах изучения природы, о химии как форме её описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о химии как части общечеловеческой культуры, понимания значимости химии для общественного прогресса;
- пробуждение интереса к самостоятельному творческому мышлению;
- формирование у учащихся рациональных умений и приёмов умственной деятельности;
- воспитание культуры мышления, мировоззренческой культуры учащихся. **Сроки реализации программы.**

Программа составлена на 2023-2024 учебный год и рассчитана на 68 учебных часов: 5 класс – 34 часов, 6 класс – 34 часов. **Структура программы.**

Курс 5-го класса преимущественно рисует картину природы и человека, знакомит учащихся с химическими и физическими явлениями, в которых проявляются свойства тел, строение вещества. Учащиеся знакомятся с лабораторным оборудованием и его применением на уроках химии, с правилами техники безопасности и поведения в химической лаборатории. Вторая часть курса 5-го класса структурирует представление о физической картине мира на основе постепенного углубления представлений о природе взаимодействий. Учащиеся познакомятся со строением атома и структурой периодической системы химических элементов, простыми и сложными веществами.

В курсе 6-го класса в процессе знакомства с природными явлениями динамичность мира предстаёт перед учащимися при изучении химических реакций и свойств веществ. Учащиеся знакомятся с Землёй как местом обитания человека, при этом отмечается влияние человека на природу и даётся оценка последствий этого влияния.

Содержание программы предусматривает проведение 20 лабораторных работ и 5 контрольных работ. **Методы и формы обучения.**

В курсе используются эвристические исследовательские методы обучения: анализ информации, постановка эксперимента, проведение исследований. Эти методы в наибольшей степени должны обеспечить развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей, в самостоятельности в приобретении знаний при выполнении творческих заданий, экспериментальных исследований. Роль учителя в обучении меняется: он выступает как организатор, консультант, эксперт самого процесса деятельности учащихся и её результатов.

В соответствии с целями программы, её содержанием и методами обучения наиболее оптимальной формой занятия является самостоятельная исследовательская работа. Необходимо отдавать предпочтение следующим формам работы:

- консультация с учителем;

- работа в малых группах (2-3 человека) при выполнении исследовательских заданий;
- подготовка отчетных материалов по результатам проведения исследований.

Личностные результаты обучения химии:

- сформированность познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к физике как элементу общечеловеческой культуры;
- самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
- готовность к выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
- мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
- формирование ценностных отношений друг к другу, учителю, авторам открытий и изобретений, результатам обучения.

Метапредметные результаты обучения химии:

Метапредметными результатами изучения курса «Физика и химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.
- Работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, физические приборы, компьютер.
- Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
- Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.
- Уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.
- Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).
- Средством формирования регулятивных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать изученные понятия. □
Строить логичное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

- Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации.
- Использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.
- Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать правила информационной безопасности.
- Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче программноаппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на:

- проектирование и проведение наблюдения природных явлений с использованием необходимых измерительных приборов;
- воспитание убежденности в возможности диалектического познания природы;
- применение полученных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни.

Коммуникативные УУД:

- Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.
- В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).
- Учиться критично относиться к своему мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.
- Различать в письменной и устной речи мнение (точку зрения), доказательства (аргументы, факты), гипотезы, аксиомы, теории.
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служит соблюдение технологии проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Обще предметные результаты обучения химии:

- знания о природе важнейших физических и химических явлений окружающего мира;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- умения применять теоретические знания по химии на практике, решать задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;

- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез;
- коммуникативные умения докладывать о результатах своего исследования, участвовать в дискуссии, кратко и точно отвечать на вопросы, использовать справочную литературу и другие источники информации. **Предполагаемые результаты.**

Программа предусматривает формирование у школьников следующих общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций:

Познавательная деятельность:

использование для познания окружающего мира различных естественно-научных методов: наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование; формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории; овладение адекватными способами решения теоретических и экспериментальных задач; приобретение опыта выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и экспериментальной проверки выдвигаемых гипотез.

Информационно-коммуникативная деятельность:

владение монологической и диалогической речью, развитие способности понимать точку зрения собеседника и признавать право на иное мнение;

использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных

источников информации. *Рефлексивная деятельность:* владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные результаты своих действий;

организация учебной деятельности: постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств.

Система оценки знаний и умений обучающихся. Оценке

подлежат умения:

- применять понятия, законы и теории для объяснения явлений природы, техники;
- оценивать влияние технологических процессов на экологию окружающей среды, здоровье человека и других организмов;
- самостоятельно работать с учебником, научно-популярной литературой, информацией в СМИ и Интернете;
- решать задачи на основе известных законов и формул; □ пользоваться справочными таблицами.

При оценке лабораторных работ учитываются умения:

- планировать проведение опыта;
- собирать установку по схеме;
- пользоваться измерительными приборами;
- проводить наблюдения, составлять таблицы и строить графики; □ составлять краткий отчет и делать выводы по проделанной работе. **Оценка ответов обучающихся.**

1. Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;

- ответ самостоятельный.

Ответ «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. **Отметка «3»:**
- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

2. Оценка экспериментальных умений.

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу. **Отметка «5»:**
- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;
- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием. **Отметка «3»:**

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя. **Отметка «2»:**

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе: эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники без опасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя; - работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

3. Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеется существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

4. Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка. **Отметка «4»:**
- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок. **Отметка «3»:**
- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные. **Отметка «2»:**
- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

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

5. 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 необходимо использовать для итогового контроля.

При оценивании используется следующая шкала: для теста из пяти вопросов • нет ошибок — оценка «5»;

- одна ошибка - оценка «4»;
- две ошибки — оценка «3»; • три ошибки — оценка «2».

Для теста из 30 вопросов:

- 25—30 правильных ответов — оценка «5»;
- 19—24 правильных ответов — оценка «4»;
- 13—18 правильных ответов — оценка «3»; • меньше 12 правильных ответов — оценка «2».

6. 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.

Учебно - тематический план.

Содержание программы (68 ч)

5 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Введение (8ч).

Введение. Человек часть живой природы. Тела и вещества

Что изучает химия.

Методы изучения природы.

Лабораторное оборудование

Лабораторная работа. Лабораторное оборудование

Физические и химические явления 2. Тело и вещество (26 ч).

Характеристика тел и веществ.

Состояние вещества

Масса

Строение вещества: молекулы, атомы, ионы

Взаимодействие частиц вещества

Строение твёрдых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения

Строение атома

Атомы и ионы

Химические элементы. Периодическая таблица Д.И. Менделеева.

Простые и сложные вещества

Кислород

Водород

Вода

Растворы и взвеси.

Способы разделения смесей.

Выдающиеся учёные-химики

Лабораторные работы.

Наблюдение различных состояний вещества

Измерение массы вещества

Наблюдение делимости вещества

Наблюдение взаимодействия частиц различных веществ.

Определение положения химических элементов в Периодической системе Д.И.

Менделеева

Наблюдение горения

Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием

6 класс (34 ч, 1 ч в неделю)

1. Повторение (4ч)

2. Химические явления (17 ч)

Химические реакции, их признаки и условия их протекания.

Сохранение массы вещества при химических реакциях.

Реакции разложения и соединения. Горение как реакция соединения.

Оксиды (углекислый газ, негашеная известь, кварц). Нахождение в природе, физические и химические свойства; применение.

Кислоты, правила работы с кислотами, их применение. Основания. Свойства щелочей, правила работы с ними, их физические и некоторые химические свойства, применение.

Соли (поваренная соль, сода, мел, мрамор, известняк, медный купорос и др.). Наиболее характерные применения солей.

Наиболее известные органические вещества – углеводы (глюкоза, сахароза, крахмал), некоторые их свойства, применение; белки, их роль в жизни человека, искусственная

пища; жиры, их роль в жизни человека, использование в технике; природный газ и нефть, продукты их переработки.

Лабораторные работы

Растворение соли и выпаривание ее из раствора.

Наблюдение физических и химических явлений.

Действие кислот и оснований на индикаторы.

Выяснение растворимости солей в воде.

Распознавание крахмала

3. Человек дополняет природу (7 ч)

Полимеры, свойства и применение некоторых из них.

Волокна: природные и искусственные, их свойства и применение.

Каучуки и резина, их свойства и применение.

Лабораторные работы

Изменение формы полиэтилена при нагревании.

Распознавание природных и химических волокон

4. Взаимосвязь человека и природы (2 ч)

Загрязнение атмосферы и гидросферы, их влияние на здоровье людей. Контроль за состоянием атмосферы и гидросферы.

Рациональное использование топлива. Использование энергии рек, ветра, приливов, тепла Земли; энергия Солнца.

5. Обобщение основных вопросов химии курса 6 класса (4ч)

Вид занятий

№ п/п	Название разделов	Число лабораторных работ	Часы на контрольные работы	Всего часов
5 класс				
1	Введение	1	0	8
2	Тело и вещество	7	3	26
Итого:		8	3	34
6 класс				
1	Введение	1	0	6
2	Тело и вещество	6	1	10
3	Химические явления	5	1	14
4	Человек дополняет природу	0	0	2
5	Взаимосвязь человек и природы	0	0	3
Итого:		12	2	34

Виды и формы контроля:

Вид контроля	Форма контроля
устный	индивидуальный опрос
	фронтальный опрос
письменный	физический диктант

	тест
	решение задач
практический	лабораторная работа
	лабораторный опыт
графический	таблица
наблюдение	
самоконтроль	

Требования к подготовке учащихся 5 класса.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- знать методы изучения природы (наблюдение, эксперимент, измерение), понятия: масса, плотность вещества, примеры разнообразных явлений, знать знаки химических элементов;
- уметь пользоваться Периодической таблицей Д.И. Менделеева
- научиться думать, рассуждать;
- уметь обобщать и делать выводы; применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

Требования к подготовке учащихся 6 класса.

В результате изучения курса учащиеся должны:

- знать и понимать смысл понятий: химические явления, их существенные признаки;
- уметь приводить примеры учёта, проявления или применения химических явлений в природе, технике и быту; описывать опыты; приводить примеры проявления, использования, учёта в быту, технике, в природе химических явлений
- научиться думать, рассуждать;
- уметь обобщать и делать выводы;
- применять полученные знания в нестандартных ситуациях.

Темы проектов 5 класс

Состояние вещества

Строение атома

Простые и сложные вещества

Водород

Кислород

Вода

6 класс Строение вещества: молекулы,
атомы, ионы

Этимология названий химических элементов

Растворы и взвеси

Химические реакции

Оксиды

Основания

Кислоты

Соли

Искусственная пища

Полимеры

Волокна

Загрязнение атмосферы

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Физика. Химия. 5-6 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.Е. Гуревич, Д.А. Исаев, Л.С. Понтак. - М.: Дрофа, 2007-2009.
2. Мир знаний: физика. Учебник 5-6 кл. / Г.Н. Степанова. – М.: СТП, Школа, 2007.
3. Габриелян О.С, Смирнова Т.В Изучаем химию: Дидактические материалы. – М.: Блик плюс, 2004.
4. Габриелян О.С., Рунов Н.Н., Толкунов В.И. Химический эксперимент в основной школе – М.: Дрофа. 2005.
5. Физика. Химия. 5-6 кл.: Метод. Пособие. – М.: Дрофа, 2007.
6. Большой справочник школьника. 5-11 класс. – М.: Дрофа, 2008.
7. Научно-методические журналы «Химия в школе». – М.: ООО Издательство «ШколаПресс», 2008, №№ 2-8, 2009, №№ 1-7.
8. Гуревич А.Е., Исаев Д.С., Понтак А.С. Методическое пособие «Физика. Химия. 5-6 классы» с опорой на учебник «Физика. Химия. 5-6 класс», - Дрофа. - 2010 г.
9. Гуревич А. Е., Краснов М. В., Нотов Л. А., Понтак Л. С. Химия. Физика. 6 класс. Рабочая тетрадь. Дрофа. 2010 г.;

Электронные пособия

1. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия.
2. Уроки химии Кирилла и Мефодия.
3. Виртуальная химическая лаборатория.

Средства обучения

1. Моноблок
2. Проектор
3. Интерактивная доска
4. Класная доска
5. Принтер, сканер, копир
6. Демонстрационное оборудование
7. Лабораторное оборудование
8. Наглядные таблицы по разделам физики
9. Сборники задач
10. Дополнительная литература по предмету

Практическая работа №1

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Приёмы обращения с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами

Цель: познакомиться с правилами техники безопасности при работе в химической лаборатории и лабораторным оборудованием.

Оборудование: лабораторный штатив, спиртовка, держатель, пробирка, круглодонная и коническая колбы, спички.

Инструкция по технике безопасности:

1. Если зажечь спиртовку сразу же после снятия колпачка, загорается плёнка спирта на горлышке спиртовки как раз на том месте, где колпачок прилегает к горлышку. Пламя проникает под диск с трубкой, и пары спирта внутри резервуара загораются.

Может произойти взрыв и выброс диска вместе с фитилём. Чтобы избежать этого, приподнимите на несколько секунд диск с фитилём для удаления паров. Если случится воспламенение паров, быстро отставьте в сторону предметы (тетрадь для практических работ) и позвоните учителю.

2. Зажжённую спиртовку нельзя переносить с места на место, нельзя также зажигать одну спиртовку непосредственно от другой. Для зажигания спиртовки пользуйтесь спичками.
3. Гасить спиртовку можно только одним способом – накрыть пламя фитиля колпачком. Колпачок должен находиться всегда под рукой. Опыт №1. Знакомство с лабораторным оборудованием.

а) Устройство лабораторного штатива.

б) Приёмы работы со спиртовкой

1. Держатель фитиля;
- 2, 4. Резервуар для спирта;
3. Фитиль;
5. Колпачок.

Практическая работа №2

Наблюдение за изменениями, происходящими с горящей свечой, их описание

Цель: наблюдать физические и химические явления при горении свечи.

Оборудование: предметное стекло, свеча, спички, сухая пробирка, держатель.

Инструкция по технике безопасности:

1. Стекло – хрупкий материал, имеющий малое сопротивление при ударе и незначительную прочность при изгибе. Категорически запрещается использовать посуду, имеющую трещины и отбитые края.
2. Пробирку закрепляют в держателе так, чтобы от горлышка пробирки до держателя было расстояние 1 – 1,5 см.
3. Предметное стекло вначале прогревают полностью, а затем вносят в зону тёмного конуса горящей свечи.

Первая помощь при ожогах:

Ожог первой степени обрабатывают этиловым спиртом, затем, для снятия болевых ощущений, глицерином и накладывают сухую стерильную повязку. Во всех остальных случаях накладывают стерильную повязку после охлаждения места ожога и обращаются в медпункт.

Первая помощь при порезах:

- а) в первую очередь, необходимо остановить кровотечение (давящая повязка, пережатие сосуда);
- б) если рана загрязнена, грязь удаляют только вокруг неё, но ни в коем случае – из глубинных слоёв раны. Кожу вокруг раны обеззараживают йодной настойкой или раствором бриллиантовой зелени;
- в) после обработки рану закрывают стерильной салфеткой так, чтобы перекрыть края раны, и плотно прибинтовывают обычным бинтом;
- г) после получения первой помощи обратиться в медпункт.

Опыт №1. Физические явления при горении свечи.

Зажгите свечу. Вы увидите, как начинает таять парафин около фитиля, образуя круглую лужицу. Какой процесс здесь имеет место?

Опыт №2. Обнаружение продуктов горения в пламени.

Возьмите предметное стекло, закрепите в держателе (т/б), внесите в зону тёмного конуса горящей свечи и подержите 3 – 5 с. Быстро поднимите стекло, посмотрите на нижнюю плоскость. Объясните, что там появилось.

Сухую пробирку закрепите в держателе (т/б), переверните вверх дном и держите над пламенем до запотевания. Объясните наблюдаемое явление.

Промежуточная аттестация по химии 5 класс

I вариант

1. Что такое простое вещество?

- а) вещество, образованное химическими элементами;
- б) вещество, образованное атомами химических элементов;
- в) вещество, образованное атомами одного химического элемента;
- г) вещество, образованное атомами разных химических элементов.

2. Физические явление - это ...

- а) только изменение формы вещества;
- б) только изменение агрегатного состояния вещества;
- в) образование новых веществ;
- г) изменение и формы, и состояния вещества.

3. Выберите химические явления из списка:

- а) солнечное затмение;
- б) горение древесины;
- в) извержение вулкана;
- г) приливы и отливы;
- д) образование града;
- е) квашение капусты.

4. Выберите три химических явления живой природы

- а) диффузия веществ;
- б) скисание молока;
- в) образование инея;
- г) переваривание пищи;
- д) образование града;
- е) фотосинтез растений.

5. Вещество стремится занять как можно больший объём, когда оно находится:

- а) твёрдом;
- б) жидком;
- в) газообразном;
- г) любом.

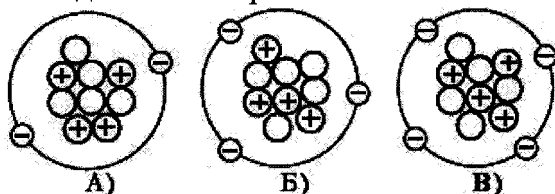
6. В ядро атома входят следующие частицы:

- а) электроны и протоны;
- б) протоны и нейтроны;
- в) нейтроны и электроны;
- г) только нейтроны.

7. Фосфор находится в таблице Менделеева:

- а) в III периоде, в 7-й группе;
- б) в V периоде, в 3-й группе;
- в) в III периоде, в 5-й группе;
- г) в V периоде, в 5-й группе.

8. Найдите атом бериллия:



9. Вокруг ядра движутся:

- а) протоны;
- б) электроны;
- в) нейтроны;
- г) атомы.

10. В ядро входят 8 протонов; вокруг ядра движутся 8 электронов. Это элемент:

- а) азот;
- б) кислород;
- в) фтор;
- г) сера.

11. К сложным веществам относится:

- а) H_2S ;
- б) O_2 ;
- в) H_2 ;
- г) P_4 .

12. В каком ряду расположены только вещества?

- а) поваренная соль, сахар, свеча;
- б) вода, железо, сера;
- в) медь, гвоздь, кислород;
- г) кирпич, пищевая сода, керамический стакан.

II вариант

1. Что такое простое вещество?

- а) вещество, образованное химическими элементами;
- б) вещество, образованное атомами химических элементов;
- в) вещество, образованное атомами одного химического элемента;
- г) вещество, образованное атомами разных химических элементов.

2. Химические явления - это...

- а) только изменение формы вещества;
- б) только изменение агрегатного состояния вещества;
- в) образование новых веществ;
- г) изменение и формы, и состояния вещества.

3. Выберите физические явления из списка:

- а) солнечное затмение;
- б) горение древесины;
- в) извержение вулкана;
- г) приливы и отливы;
- д) образование града;
- е) квашение капусты.

4. Выберите три химических явления живой природы

- а) горение древесины;
- б) образование тумана;
- в) ржавление металла;
- г) лунное затмение;
- д) квашение капусты;
- е) смена времен года.

5. Вещество сохраняет форму и объём, если находится в состоянии:

- а) твёрдом;
- б) жидком;
- в) газообразном;
- г) любом.

6. Протон имеет заряд:

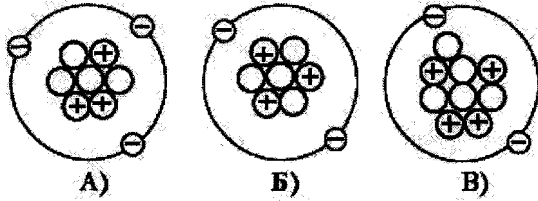
- а) положительный;
- б) отрицательный;
- в) нейтральный;
- г) нельзя определить.

7. Сера находится в таблице Менделеева:

- а) в III периоде, в 4-й группе;
- в) в IV периоде, в 3-й группе;

- б) в III периоде, в 6-й группе;
- г) в VI периоде, в 3-й группе.

8. Найдите положительный ион лития:



9. Вокруг ядра движутся:

- а) протоны;
- в) электроны;

- б) нейтроны;
- г) атомы.

10. В ядро входят 6 протонов; вокруг ядра движутся 6 электронов. Это элемент:

- а) азот;
- в) углерод;

- б) кислород;
- г) сера.

11. К сложным веществам относится:

- а) H_2 ;
- в) H_2O ;

- б) O_2 ;
- г) S_8 .

12. В каком ряду расположены только тела?

- а) поваренная соль, сахар, свеча;
- б) вода, железо, сера;
- в) медь, гвоздь, кислород;
- г) кирпич, пищевая сода, керамический стакан.

Промежуточная аттестация за I полугодие по химии 6 класс

I вариант

1. Установите, какое явление – физическое или химическое – произошло в каждом из приведённых случаев. Ответ запишите. 1) При проведении строительных работ используют гашёную известь. Для её получения в негашёную известь наливают воду. При этом выделяется тепло. 2) Для того, чтобы испечь торт, нужно приготовить тесто. А чтобы оно было воздушным, нужно соду погасить уксусом. 3) При варке супа вода испарилась, а суп стал пересоленным.

2. Какие явления называют физическими? Из приведённых явлений выберите те, которые относятся к физическим: а) испарение воды, б) горение угля, в) размельчение мела, г) прокисание молока, д) засахаривание варенья. Объясните, по каким признакам можно отнести данное явление к физическому явлению?

3. Из перечня формул выпишите простые и сложные вещества: O_3 , H_2O_2 , S_8 , Na_2O , I_2 , B_2O_3 , Ca , Cl_2 , SO_3 , Li_2O

4. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия:

KOH , CO_2 , H_2SO_4 , $CuCl_2$, BaO , $Al_2(SO_4)_3$, HNO_2 , H_2SO_3 , $Fe(OH)_2$, K_2CO_3 , ZnO , $LiOH$, $Fe(OH)_3$, H_2S , P_2O_3 , $Mg(OH)_2$, $ZnCl_2$, H_2SiO_3 , SO_3 , $CaCO_3$, HNO_3 , $CuSO_4$

оксиды	кислоты	основания	соли

5. Определите, к какому типу относятся следующие реакции – соединения или разложения:

- 1) При нагревании оксида ртути образуется ртуть и кислород .
- 2) При взаимодействии кислорода и серы образуется оксид серы.
- 3) При горении природного газа образуется углекислый газ и вода

II вариант

1. Установите, какое явление – физическое или химическое – произошло в каждом из приведённых случаев. Ответ запишите.

1) Для окраски волос можно использовать осветлители – пероксид водорода и его производные.

2) Было очень много яблок. Варенья из них получилось столько, что за год не удалось всё съесть. А на следующий год оно засахарилось. 3) Молоко забыли поставить в холодильник и оно прокисло. Из него мама сделала творог.

2. Какие явления называют химическими? Из приведённых явлений выберите те, которые относятся к химическим: а) ржавление железа, б) таяние льда, в) свечение лампочки, г) образование зелёного налёта на медных изделиях, д) притяжение железа к магниту. Объясните, по каким признакам можно отнести данное явление к химическому явлению?

3. Из перечня формул выпишите простые и сложные вещества: H_2S , O_2 , H_2 , P_4 , Na_2O , P_2O_5 , Na , Cl_2 , SO_2 , Cu_2O

4. Из перечня формул выпишите отдельно формулы оксидов, кислот, оснований и солей и дайте их названия:

$NaOH$, Cu_2O , $Fe_2(SO_4)_3$, HNO_3 , Na_2O , $CuSO_4$, HCl , K_2O , $Fe(OH)_3$, K_2SO_3 , KOH , H_2CO_3 , $Fe(NO_3)_3$, $CuOH$, SO_2 , P_2O_5 , $Fe(OH)_2$, $CuCl_2$, H_2SO_4 , H_2S , Na_2CO_3 , MgO

оксиды	кислоты	основания	соли

5. Определите, к какому типу относятся следующие реакции – соединения или разложения:

- 1) При взаимодействии водорода и кислорода образуется вода. 2)
- При нагревании известняка образуется углекислый газ и оксид

кальция. 3) Во влажном воздухе железо ржавеет.

**Календарно-тематическое планирование уроков по химии, 5
класс (1 ч в неделю, общее число часов по курсу –34ч)**

№ п/п	Раздел программы тема урока	Основное содержание	Планируемые результаты	Планируемые результат (Познавательные; Метапредменные; Личностные)	Дата проведения	Корректировка
Тема 1. Введение (8ч).						
1	Введение. Человек часть живой природы. Вводный инструктаж по Т.Б				09.09	
2	Тела и вещества				16.09	
3	Что изучает химия				23.09	
4	Методы изучения природы.				30.09	
5	Лабораторное оборудование				07.10	
6	Лабораторная работа: «Лабораторное оборудование»				14.10	
7	Химические явления				21.10	
8	Чем отличаются физические явления от химических? Проверочная работа				28.10	
Тема 2. Тело и вещество (26ч).						
9	Характеристика тел и веществ.				11.11	
10	Состояние вещества				18.11	

11	Лабораторная работа: «Наблюдение различных состояний вещества»				25.11	
12	Масса. Лабораторная работа: «Измерение массы тела на рычажных весах»				02.12	

13	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы				09.12	
14	Лабораторная работа: «Наблюдение делимости вещества» Т.Б				16.12	
15	Частицы вещества и состояния вещества				23.12	
16	Строение атома.				13.01	
17	Атомы и ионы				20.01	
18	Химические элементы. Знаки химических элементов				27.01	
19	Периодическая таблица Д.И. Менделеева				03.02	
20	Определение положения элементов в Периодической системе ДИ. Менделеева				10.02	
21	Простые и сложные вещества				17.02	

22	Контрольная работа «Строение атома и Периодическая таблица Д.И. Менделеева»				24.02	
23	Кислород				02.03	
24	Лабораторная работа: «Наблюдение горения» Т.Б				16.03	
25	Водород				23.03	
26	Вода				30.03	
27	Контрольная работа				06.04	
28	Растворы и взвеси.				13.04	
29	Способы разделения смесей				20.04	
30	Лабораторная работа: «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием.				27.04	
31	Нахождение массовой доли растворенного вещества				04.05.	
32	Контрольная работа				11.05.	
33	Выдающие ученые- химики				18.05	
34	Выдающие ученые- химики				25.05	
Всего:		34 часа				

**Календарно-тематическое планирование уроков по химии,
6 класс (1 ч в неделю, общее число часов по курсу –34ч)**

№ п/п	Дата проведения	Содержание учебного материала	Корректировка	Уроки с использованием ИКТ
	6		6	
Тема 1. Введение (6ч).				
1	09.09	Введение. Тела и вещества. Вводный инструктаж по Т.Б		
2	16.09	Что изучает химия		Тела и вещества
3	23.09	Методы изучения природы		
4	30.09	Лабораторное оборудование.		Лабораторное оборудование
5	07.10	Лабораторная работа: «Лабораторное оборудование»		
6	14.10	Чем отличаются физические явления от химических?		Чем отличаются физические явления от химических?
Тема 2. Тело и вещество (18ч).				
7	21.10	Характеристика тел и веществ.		
8	28.10	Состояние вещества		Состояние вещества
9	11.11	Лабораторная работа: «Наблюдение различных состояний вещества» Т.Б		
10	14.11	Масса. Лабораторная работа: «Измерение массы тела на рычажных весах»		
11	18.11	Строение вещества: молекулы, атомы, ионы		Строение вещества: молекулы, атомы, ионы
12	25.11	Взаимодействие частиц вещества		
13	02.12	Строение твёрдых тел, жидкостей, газов с молекулярной точки зрения.		
14	09.12	Строение атома.		
15	16.12	Атомы и ионы		
16	23.12	Химические элементы. Периодическая таблица Д.И. Менделеева		Периодическая таблица Д.И. Менделеева
17	13.01	Определение положения элементов в Периодической системе ДИ. Менделеева		
18	20.01	Простые и сложные вещества		
19	27.01	Контрольная работа «Строение атома и Периодическая таблица Д.И. Менделеева»		
20	03.02	Кислород. Лабораторная работа «Наблюдение горения» Т.Б		Кислород

21	10.02	Водород		Водород
22	17.02	Вода		
23	24.02	Растворы и взвеси. Лабораторная работа «Разделение растворимых и нерастворимых веществ фильтрованием» Т.Б.		Водород
24	02.03	Контрольная работа		
Тема 3. Физические и химические явления(8ч).				
25	16.03	Химические реакции Лабораторная работа «Наблюдение физических и химических явлений» Т.Б.		Химические реакции
26	23.03	Закон сохранения массы		
27	30.03	Реакции соединения и разложения		
28	06.04	Оксиды		
29	13.04	Кислоты		
30	20.04	Основания. Лабораторная работа «Действие кислот и оснований на индикаторы» Т.Б		
31	27.04	Соли		
32	04.05	Белки. Жиры. Углеводы. Лабораторная работа «Распознавание крахмала» Т.Б.		Компоненты пищи
Тема 43. Земля – место обитания человека(2ч).				
33	11.05	Искусственные материалы. Полимеры. Лабораторная работа «Изменение формы полиэтилена при нагревании» Т.Б.		Искусственные материалы
34	18.05	Химические волокна. Каучук. Резина. Лабораторная работа «Распознавание химических и природных волокон» Т.Б.		
Всего:		34 часа		