

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение гимназия № 26 г. Томска

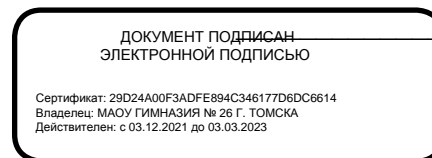
СОГЛАСОВАНО

на заседании научно-методического совета МАОУ
гимназии № 26 г. Томска
Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
МАОУ гимназии № 26 г. Томска
Приказ № 440-о от «31» августа 2022 г.

_____ О. В. Соколова



Ю. А. Уралова

Рабочая программа внеурочной деятельности
«Химический калейдоскоп»
(наименование)
1 год
(срок реализации программы)
основное общее образование (5 класс)
(уровень образования, класс)

Автор-составитель:
Колточихина Наталья Алексеевна

Томск 2022

Пояснительная записка

Программа внеурочного курса «Химический калейдоскоп» для учащихся 5 классов является пропедевтическим курсом в системе изучения естественных наук в старших классах. Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициацию, выработку навыка самостоятельной навигации в информационных полях, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих в жизни проблем — профессиональной деятельности, самоопределения, повседневной жизни. основополагающими принципами построения курса являются: научность в сочетании с доступностью; практико-ориентированность, метапредметность и межпредметность.

Актуальность. Программа позволяет реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы.

Актуальность программы также обусловлена ее методологической значимостью. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в старших классах, вузах, колледжах и т.д.

Особенностью данной программы является реализация педагогической идеи формирования у младших школьников умения учиться – самостоятельно добывать и систематизировать новые знания. В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

- Непрерывность дополнительного образования как механизма полноты и целостности образования в целом;
- Развития индивидуальности каждого учащегося в процессе социального самоопределения в системе внеурочной деятельности;
- Системность организации учебно-воспитательного процесса;
- Раскрытие способностей и поддержка одаренности детей.

Цели данного курса:

- Развитие познавательного интереса учащихся и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента и самостоятельного приобретения знаний по химии в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- организация и проведение научно-исследовательской работы;
- отработка навыков и умений учащихся анализировать, логически размышлять;
- 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;
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира на основе знаний физических законов и владения математическим инструментарием.

Задачи:

- формирование в сознании учащихся понимания того, что химическое образование является обязательным элементом культуры, необходимым каждому человеку;
- создание условий для углубления и расширения знаний школьников по химии, развития мышления, формирования интеллектуальных умений и опыта творческой учебно-познавательной деятельности;
- формирование у школьников ценностного отношения к химическому знанию как к важнейшему компоненту естественно-научной картины мира;
- обеспечение сознательного усвоения учащимися важнейших химических законов, теорий, понятий, знакомства с методами химической науки и развитие у них экспериментальных умений;
- развитие общекультурных компетентностей у учащихся на основе внутри- и межпредметной интеграции химии с другими учебными предметами естественно-научного и гуманитарного циклов;

- развивать практические умения и навыки работы с веществами и лабораторным оборудованием.

Формы проведения занятий:

- урочная
- практические занятия
- творческие работы
- групповая работа

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса.

Сформулированные цели реализуются через достижение образовательных результатов. Эти результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают в себя предметные, метапредметные и личностные результаты. Особенность химии заключается в том, что многие предметные знания и способы деятельности имеют значимость для других предметных областей и формируются при их изучении.

Личностные результаты обучения:

У учащегося будут сформированы	Учащийся получит возможность для формирования
Внутренняя позиция школьника	
<ul style="list-style-type: none"> • формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию • формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; • развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; • формирование коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности. 	<i>внутренней позиции школьника на уровне положительного отношения к школе, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтений социального способа оценки знаний</i>

Метапредметными результатами изучения факультативного курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение принимать и сохранять учебную цель и задачи	
Принимать и сохранять учебные цели и задачи	<i>в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи</i>
Умение контролировать свои действия	
осуществлять контроль при наличии эталона	<i>Осуществлять контроль на уровне произвольного внимания</i>
Умения планировать свои действия	
планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации	<i>планировать и выполнять свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации в новом учебном материале</i>

Умения оценивать свои действия	
оценивать правильность выполнения действия на уровне ретроспективной оценки	<i>самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия</i>

Познавательные УУД:

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение анализировать объекты с целью выделения признаков	
анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков	
Умение выбрать основание для сравнения объектов	
сравнивает по заданным критериям два три объекта, выделяя два-три существенных признака	<i>осуществлять сравнение, самостоятельно выбирая основания и критерии</i>
Умение выбрать основание для классификации объектов	
проводит классификацию по заданным критериям	<i>осуществлять классификацию самостоятельно выбирая критерии</i>
Умение доказать свою точку зрения	
строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, свойствах, связях	<i>строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей</i>
Умение определять последовательность событий	
устанавливать последовательность событий	<i>устанавливать последовательность событий, выявлять недостающие элементы</i>
Умение определять последовательность действий	
определять последовательность выполнения действий, составлять простейшую инструкцию из двух-трех шагов	<i>определять последовательность выполнения действий, составлять инструкцию (алгоритм) к выполненному действию</i>
Умение понимать информацию, представленную в неявном виде	
понимать информацию, представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию). понимать информацию,	<i>представленную в неявном виде (выделяет общий признак группы элементов, характеризует явление по его описанию) и самостоятельно представлять информацию в неявном виде.</i>

Коммуникативные УУД:

Ученик научится	Ученик получит возможность научиться
Умение объяснить свой выбор	
строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора	<i>строить понятные для партнера высказывания при объяснении своего выбора и отвечать на поставленные вопросы</i>
Умение задавать вопросы	
формулировать вопросы	<i>формулировать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с</i>

Предметные результаты освоения программы

Предметными результатами освоения программы являются следующие знания и умения:

- умение использовать термины «тело», «вещество», «химические явления», «индикаторы»
- знание химической посуды и простейшего химического оборудования
- знание правил техники безопасности при работе с химическими веществами
- умение определять признаки химических реакций
- умения и навыки при проведении химического эксперимента
- умение проводить наблюдение за химическим явлением

Выпускник получит возможность научиться:

- использовать при проведении практических работ инструменты ИКТ (фото и видеокамеру, и др.) для записи и обработки информации, готовить небольшие презентации по результатам наблюдений и опытов;
- пользоваться простыми навыками самоконтроля самочувствия для сохранения здоровья;
- выполнять правила безопасного поведения в доме

Ожидаемые результаты:

Требования и результаты к уровню подготовки учащихся к концу 5 класса

учащиеся должны знать:

- что все окружающие нас предметы называют телами, которые состоят из веществ;
- о ряде химических веществ и их свойствах (например, мел, сода, углекислый газ, крахмал, сахар и др.);
- некоторые химические термины, используемые в быту и литературе (например, кислота, основание, щелочь, нейтрализация, молекула, химическая реакция, адсорбция и др.);
- некоторые химические термины, используемые в быту и литературе (например, кислота, основание, щелочь, нейтрализация, молекула, химическая реакция, адсорбция индикаторы и др.);
- ответы на многие бытовые вопросы (Почему неспелые яблоки кислые? Почему чай светлеет от лимона? Почему чернеют ножи от фруктов? и др.)
- агрегатные состояния веществ, их физические свойства;

обучающиеся должны уметь:

- приводить примеры различных тел и веществ, окружающих нас в повседневной жизни;
- определять виды деятельности человека, связанные с изучением природы (методы познания: наблюдение и эксперимент);
- искать и находить сущность простейших явлений бытовой жизни (например, изменение цвета пищевых продуктов);
- проводить элементарный качественный анализ продуктов (например, определение крахмала, определение реакции среды, чипсы, шоколад, газированные напитки, молоко, мороженое, чай и др.);
- проводить несложные манипуляции на основе элементарных химических знаний и умений;
- проводить несложные опыты и наблюдения за ними;
- отбирать информацию и создавать проекты по темам исследования
- создание презентаций и их защита

Формы и виды контроля:

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса, консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, участие в конкурсах исследовательских работ, выполнением практических заданий.

Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются выполнением практических работ. Итоговая аттестация учащихся проходит в форме защиты выпускной проектной работы.

Методы проведения занятий:

беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини-конференция, консультация.

Технологии, методики:

- уровневая дифференциация;
- проблемное обучение;
- моделирующая деятельность;
- поисковая деятельность;
- информационно-коммуникационные технологии;
- здоровьесберегающие технологии.

Учебно-методический план

№ п/п	Наименование разделов	Всего часов	Лекции	Семинары	Практикум	Конференции
Модуль 1 Вещества						
1.	Блок 1. Введение	3	3			
2.	Блок 2. Вещества	4			4	
3.	Блок 3. Вещества вокруг нас	12	7	3	2	
4.	Блок 4. Вещества на нашей кухне	8	5	2	1	
5.	Блок 5. Полезные вещества	7	5	2		
Модуль 2 События в мире веществ						
1.	Блок 6. Введение	2	1	1		
2.	Блок 7. Вода растворитель. Растворы	9	2	4	3	
3.	Блок 8. Вещества «хамелеоны»	6	1	2	3	
4.	Блок 9. Изменения происходящие с веществами	7	1	3	3	
5.	Блок 10. Химические реакции вокруг нас	8	7		1	
6.	Блок 11. Чему я научился	2				2
Итого		68	32	17	17	2

Содержание программы элективного курса

Модуль 1. Вещества

Блок 1. Введение – 3 часа

Введение. Техника безопасности в кабинете химии. Лабораторная посуда, нагревательные и измерительные приборы. Первые «имена» веществ. Знаки химических элементов. Обозначение химических элементов, происхождение их названий.

Блок 2. Вещества - 4 часа.

Как устроены вещества? Строение вещества: молекулы и атомы. Представление о размерах этих частиц. Состав вещества. Простые и сложные вещества. Физические свойства веществ. Физические свойства веществ: поваренной соли, сахара, алюминия, цинка, железа, меди, воды, порошка серы.

Демонстрации.

Изучение свойств некоторых веществ

Практические занятия.

Физические свойства веществ

Блок 3. Вещества вокруг нас - 12 часов

Кислород. Свойства и применение кислорода в жизни человека и природы. Углекислый газ. Углекислый газ, его свойства и значение в жизни природы. Газированные напитки и минеральная вода, их свойства и состав. Вода. Вода, её свойства. Вода в природе. Значение воды в жизни природы. Виды природной воды. Способы очистки воды. Охрана водных ресурсов. Песок что это? Оксид кремния (песок), его свойства и применение в жизни человека

Демонстрации.

Свойства кислорода, свойства углекислого газа, свойства газированных напитков и минеральной воды, способы очистки воды. Оксид кремния (песок), его свойства.

Практические занятия.

Очистка загрязненной воды

Защита творческих работ: «Вещества вокруг нас»

Блок 4. Вещества на нашей кухне - 8 часов

Крахмал. Нахождение крахмала в природе. Свойства крахмала и применение его в жизни человека. Сахар. Нахождение сахара в природе. Сахар, его свойства и применение в жизни человека. Поваренная соль. Свойства поваренной соли и применение, и значение в жизни человека. Пищевая сода. Свойства пищевой соды и применение в жизни человека.

Демонстрации.

Свойства крахмала, качественная реакция на крахмал. Свойства сахара. Свойства поваренной соли. Свойства пищевой соды.

Практические занятия.

Определение крахмала в продуктах питания по качественной реакции.

Защита творческих работ: «Вещества на нашей кухне»

Блок 5. Полезные вещества - 7 часов.

Мыло. Мыло, его свойства и применение. Йод как вещество. Йод как антисептик. Свойства йода и применение. Бумага. Что такое бумага? Историей возникновения бумаги. Способы изготовления. Виды бумаги. Качество бумаги. Применение.

Демонстрации.

Мыло, его свойства. Свойства йода.

Практические занятия.

Домашняя практическая работа. Свойства бумаги. Изготовление бумаги.

Защита творческих работ: «Полезные вещества»

Модуль 2 События в мире веществ

Блок 6. Введение -2 часа

Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы. Сходства живой и неживой природы. Химия в ряду естественных наук. Возникновение понятия «химия». Из глубины веков: историческая ретроспектива становления и развития химической науки. Достижения современной химии на службе человека.

Блок 7. Вода растворитель. Растворы. – 9 часов

Вода – универсальный растворитель. Понятие о растворах. Процесс растворения. Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость веществ в воде. Выражение

количественного состава раствора. Процентная концентрация. Растворы в природе и технике. Растворы насыщенные и ненасыщенные.

Практические занятия.

1. Исследование факторов, влияющих на растворимость веществ в воде.
2. Приготовление растворов различных веществ, необходимых для химической лаборатории.
3. Приготовление насыщенного раствора соли. Выращивание кристаллов.

Защита творческих работ: «Вода растворитель. Растворы»

Блок 8. Вещества «хамелеоны» – 6 часов

Понятие - индикатор. Использование растений в качестве индикатора. Природные индикаторы: сок капусты, свёклы и ягод.

Практические занятия.

1. Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты
2. Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья.
3. Получение индикаторов из растительных источников экстракцией из растворов.

Защита творческих работ: «Вещества «хамелеоны»»

Блок 9. Изменения, происходящие с веществами – 7 часов

Химия – наука о природе, многообразие явлений природы. Многообразие явлений природы. Физические и химические явления. Признаки физических явлений при переходе из одного агрегатного состояния в другое. Признаки химических явлений. Условия протекания химических реакций. Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение за явлениями природы.

Демонстрации.

Опыты, иллюстрирующие физические и химические явления

Практические занятия.

Признаки химических реакций

Защита творческих работ: «Изменения, происходящие с веществами»

Блок 10. Химические реакции вокруг нас – 8 часов.

Химические реакции вокруг нас: в природе – воздухе, почве, организме человека, быту, технике. Химические реакции на службе человека. Реакции горения и значение её в жизни человека. Химические реакции на кухне. Изменения, происходящие с металлами. Коррозия металлов. Способы борьбы с ней.

Практические занятия.

Строение пламени свечи

Модуль 11. Чему я научился - 2 часа.

Итоговое занятие.

Презентация творческих работ:

1. Химические реакции вокруг нас:
2. Химия в нашем доме:
3. Химия в природе:
4. Химия в сельском хозяйстве:

Тематический план.

№	Кол-во ч.	Тема урока	Цели урока	Форма урока	Деятельность учащихся
Модуль 1. Вещества					
Блок 1. Введение – 3 часа					
1	1ч.	Введение. Техника безопасности в кабинете химии.	Познакомить учащихся с лабораторной посудой, нагревательными и измерительными приборами, в выполнении основных лабораторных операций и соблюдение техники безопасности.	Беседа; Самост. раб. Входной контроль	Самост. раб. Входной контроль.
2,3	2ч.	Первые «имена» веществ. Символы химических элементов.	Познакомить учащихся с «именами» веществ, символами химических элементов.	Беседа; Работа в парах.	Самост. раб. Работа в парах
Блок 2. Вещества - 4 часа.					
4,5	2ч.	Как устроены вещества?	Сформировать у учащихся правильное понимание о веществе. Состав вещества. Учить наблюдать и с помощью логических приемов делать анализ, сравнение, вывод, соединять теоретические представления с практическими.	Практическая работа с набором моделей атомов	Самост. раб. Работа в парах
6,7	2ч.	Физические свойства веществ	Изучение и сравнение физических свойств веществ: поваренной соли, сахара, алюминия, цинка, железа, меди, воды, порошка серы. Отработка практических навыков.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
Блок 3. Вещества вокруг нас - 12 часов					

8,9	2ч.	Кислород.	Познакомить учащихся с кислород, его свойствами и применением в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Работа в парах. Выполнение творческой работы
10, 11	2ч.	Углекислый газ.	Познакомить учащихся с углекислым газом, его свойствами и значением в его в жизни природы.	Беседа; Самост. раб.	Работа в парах. Индивидуальная работа
12	1ч.	Какие вещества можно обнаружить в газированных напитках и минеральной воде?	Познакомить учащихся с газированными напитками и минеральной водой, их свойствами и составом.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
13	1ч.	Вода.	Познакомить учащихся с водой, её свойствами.	Беседа; Самост. раб.	Работа в парах.
14	1ч.	Вода в природе. Значение воды.	Познакомить учащихся со значением в жизни природы воды. Виды природной воды.	Беседа; Самост. раб.	Работа в парах. Выполнение творческой работы
15	1ч.	Способы очистки воды. Охрана водных ресурсов.	Познакомить учащихся со способами очистки воды. Охраной водных ресурсов.	Семинарское занятие	Защита творческих работ
16	1ч.	Практическая работа «Очистка загрязненной воды»	Научить очищать воду	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
17	1ч.	Песок что это?	Познакомить учащихся с оксидом кремния (песком), его свойствами и применением в жизни человека	Беседа; Самост. раб.	Индивид, исследовательская работа
18, 19	2ч.	Защита творческих работ по теме: «Вещества вокруг нас»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
Блок 4. Вещества на нашей кухне - 8 часов					
20	1ч.	Крахмал. Нахождение крахмала в природе.	Познакомить учащихся с крахмалом, его свойствами и применением в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах

21	1ч.	Определение крахмала в продуктах питания	Научить определять крахмал по качественной реакции.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
22	1ч.	Сахар. Нахождение сахара в природе.	Познакомить учащихся с сахаром, его свойствами и применением в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
23, 24	2ч.	Поваренная соль	Познакомить учащихся с поваренной солью, её свойствами и применением в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
25	1ч.	Питьевая сода	Познакомить учащихся с питьевой содой, её свойствами и применением в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
26, 27	2ч.	Защита творческих работ по теме: «Вещества на нашей кухне»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
Блок 5. Полезные вещества - 7 часов.					
28, 29	2 ч.	Мыло.	Познакомить учащихся с мылом, его свойствами и применением.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
30	1 ч.	Йод как вещество. Йод как антисептик.	Познакомить учащихся с йодом, его свойствами и применением.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
31, 32	2 ч.	Бумага. Что такое бумага?	Познакомить учащихся с историей возникновения бумаги. Способами изготовления. Домашняя практическая работа. Свойства бумаги. Изготовление бумаги.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
33, 34	2ч.	Защита творческих работ по теме: «Полезные вещества»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ

Модуль 2 События в мире веществ

Блок 6. Введение -2 часа

35	1 ч.	Природа живая и неживая. Понятия о явлениях природы.	Показать учащимся различия и сходства живой и неживой природы.	Семинарское занятие.	Самост. раб. Работа в парах
36	1 ч.	Химия в ряду естественных наук. Возникновение понятия «химия».	Из глубины веков: историческая ретроспектива становления и развития химической науки. Достижения современной химии на службе человека.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах

Блок 7. Вода растворитель. Растворы. – 9 часов

37	1 ч.	Вода – универсальный растворитель. Растворы в природе и технике.	Познакомить учащихся со свойствами воды – растворителя. Значение растворов в природе и технике.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
38	1 ч.	Растворимость веществ. Факторы, влияющие на растворимость веществ в воде.	Показать от каких факторов зависит растворимость веществ в воде	Семинарское занятие. Лабораторные опыты	Самост. раб. Работа в парах
39	1 ч.	Практическая работа Исследование факторов, влияющих на растворимость веществ в воде.	Уметь проводить наблюдения, делать выводы. Отработка практических навыков.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
40, 41	2 ч.	Способы выражения состава раствора.	Научить учащихся определять массовую долю растворенного вещества	Семинарское занятие.	Самост. раб. Работа в парах
42	1 ч.	Практическая работа Приготовление растворов различных веществ, необходимых для химической лаборатории.	Отработка практических навыков по приготовлению растворов с заданной массовой долей вещества	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
43	1 ч.	Растворы насыщенные и ненасыщенные.	Понятие о насыщенных и ненасыщенных растворах.	Беседа; Самост. раб.	Работа в парах.
44	1 ч.	Практическая работа Приготовление насыщенного	Отработка практических навыков по	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах

		раствора соли. Выращивание кристаллов.	приготовлению растворов с заданной массовой долей вещества		
45	1ч.	Защита творческих работ по теме: «Вода растворитель. Растворы»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
Блок 8. Вещества «хамелеоны» – 6 часов					
46	1 ч.	Индикаторы вещества «хамелеоны».	Природные индикаторы: сок капусты, свёклы и ягод.	Беседа; Лабораторные опыты	Работа в парах.
47	1 ч.	Практическая работа Испытание индикаторами растворов соды, мыла, лимонной кислоты	Отработка практических навыков по исследованию индикаторами.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
48	1 ч.	Практическая работа Испытание индикаторных свойств соков, отваров, варенья.	Отработка практических навыков по исследованию индикаторами.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
49, 50	2 ч.	Практическая работа Получение индикаторов из растительных источников экстракцией из растворов.	Отработка практических навыков по приготовлению индикаторов из различных растений	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
51	1ч.	Защита творческих работ по теме: «Вещества «хамелеоны»»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
Блок 9. Изменения, происходящие с веществами – 7 часов					
52, 53	2 ч.	Многообразие явлений природы. Физические и химические явления.	Опыты, иллюстрирующие физические и химические явления	Семинарское занятие. Лабораторные опыты	Самост. раб. Работа в парах
54	1 ч.	Признаки и условия протекания химических реакций.	Познакомить учащихся с признаками химических реакций.	Лекция с элементами беседы.	Семинарское занятие. Работа в группах

55, 56	2 ч.	Практическая работа Признаки химических реакций	Отработка практических навыков по признакам химических реакций	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
57	1 ч.	Описание явлений природы в литературе и искусстве. Наблюдение за явлениями природы.	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся метапридметных связей.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
58	1ч.	Защита творческих работ по теме: «Изменения, происходящие с веществами»	Показать связь теоретических знаний и их практического использования. Развивать у учащихся умение публичного выступления и работы в группе.	Семинарское занятие. Работа в группах	Защита творческих работ
Блок 10. Химические реакции вокруг нас – 8 часов.					
59, 60	2ч.	Химические реакции на службе человека.	Показать учащимся, что химические реакции помогают человеку в быту, промышленности, медицине и т.д.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
61, 62	2 ч.	Реакции горения	Познакомить учащихся с реакциями горения и значением их в жизни человека	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
63	1 ч.	Практическая работа Строение пламени свеч	Отработка практических навыков.	Практическая работа	Самост. раб. Работа в парах
64	1 ч.	Химические реакции на кухне.	Познакомить учащихся с реакциями, которые протекают у нас на кухне	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
65, 66	2 ч.	Изменения, происходящие с металлами	Познакомить учащихся с коррозией металлов. Способами борьбы с ней.	Лекция с элементами беседы.	Самост. раб. Работа в парах
Модуль 11. Чему я научился - 2 часа.					
67, 68	2ч.	Устный журнал: «События в мире веществ»	Систематизация и обобщение знаний учащихся по данной теме. Показать связь теоретических знаний и их	Урок в форме устного журнала	Презентация творческих работ

			<p>практического использования. Развивать у учащихся умение обобщать изученные факты, создавать эмоциональные ситуации удивления, развивать познавательный интерес учащихся.</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.

Список литературы для учителя:

1. Груздева Н.В, Лаврова В.Н., Муравьев А.Г. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающих естествознание, химию, экологию.- СПб: Крисмас+, 2006.- 105 с.
2. Ольгин О.М. Опыты без взрывов - 2-е изд.-М.: Химия,1986.- 147с
3. Ольгин О. Давайте похимичим! Занимательные опыты по химии. – М.: «Детская литература», 2001.- 175с
4. Смирнова Ю.И. Мир химии. Занимательные рассказы о химии. Санкт-Петербург, "МиМ-экспресс",1995 год.- 201с
5. Чернобельская Г.М. Введение в химию. Мир глазами химика: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учебных заведений. 7 класс М.: ВЛАДОС, 2003-256с.
6. <http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm>
7. <http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/>
8. <http://www.edu.yar.ru/russian/courses/chem/op/op1.html>
9. <http://znamus.ru/page/etertainingchemistry>
10. <http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html>

Для учащихся:

1. Л.Ю. Алимберова. Занимательная химия, М: АСТ-ПРЕСС, 2002.
3. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.
- 4.Б.Д. Стешш. Книга по химии для домашнего чтения, М: Химия, 1995.
- 5.Энциклопедия для детей. Том 17. Химия / Глав. Ред. В. А. В. Володин- М. Аванта +, 2002.
- 6.Энциклопедический словарь юного химика. Москва «Педагогика», 1990.

Технические средства обучения:

- Компьютер
- Принтер
- Интерактивная доска
- Наборы реактивов и оборудования для практических работ
- Компьютерные диски:

1. Химия (полный мультимедийный курс химии).// Руссобит
2. Виртуальная химическая лаборатория. // МарГТУ, Лаборатория систем мультимедиа.
3. Химия комплект электронных пособий по курсу химии. (8-11 классы).//Издательский дом РАВНОВЕСИЕ.