**муниципальное общеобразовательное учреждение**

**«Карабихская основная школа»**

**Ярославского муниципального района**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель ШМО | СОГЛАСОВАНОЗаместитель директора по УВР | УТВЕРЖДЕНОдиректор |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Всеславинская Г.Г. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Левина И.К. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Эрнст К.Ю. |
|  |  | Приказ № 392 от 29.08.2023 г. |

**Рабочая программа**

**внеурочной деятельности**

**«Химия вокруг нас»**

**для 7 класса**

**34 часа в год**

Составитель: учитель биологии и химии

Всеславинская Г.Г.

ВКК, стаж – 23год

Карабиха

2023

**Пояснительная записка**

Программа внеурочной деятельности разработана в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (далее — Стандарт) (Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373).

2. Примерной основной образовательной программой основного общего образования (Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. N 373).

3. Письмом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2011 г. N 03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении ФГОС общего образования».

4. Методическими рекомендациями по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности от 18.08.2017 № 09-1672.

5. Методическим письмом о преподавании учебного предмета «Химия» в общеобразовательных организациях Ярославской области в 2023-2024 учебном году.

6. Основной образовательной программы основного общего образования МОУ Карабихская ОШ ЯМР.

7. Учебным планом МОУ Карабихская ОШ ЯМР на 2023/2024 учебный год

Обучение осуществляется при поддержке Центра образования естественно-научной

направленности «Точка роста», который создан в МОУ Карабихской ОШ ЯМР для развития у обучающихся естественно-научной грамотности, формирования критического и креативного мышления, совершенствования навыков естественно-научной направленности, а также для практической отработки учебного материала по учебному предмету «Химия».

**Главной проблемой** в преподавании химии в настоящее время является перегруженность курса химии основной школы в связи с переходом на концентрическую систему и нехваткой времени на изучение объемного учебного материала. Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, необходимы в повседневной жизни, хотя школьники часто не осознают этого и из-за своей химической безграмотности совершают ошибки при обращении с веществами в быту.

**Актуальность** введения предлагаемого курса определяется несколькими причинами:

- сложность учебного материала по химии,

-сокращение количества учебных часов на изучение химии,

- уменьшение времени, отводимого на химический эксперимент на уроках,

- неверная химическая информация, почерпнутая школьниками из СМИ до начала изучения предмета.

 Химия - сложная наука, требующая от учеников внимания, трудолюбия, усидчивости, способности наблюдать, размышлять и анализировать. Начинается изучение этого предмета в 8-м классе. Довольно поздно, когда интерес к обучению у значительной части школьников снижается. По учебному плану на овладение методами и приемами учебной работы не отводится специального времени. На овладение первоначальными химическими понятиями, на отработку навыка проведения химического эксперимента, проведения исследовательской работы отводимого по учебному плану времени не хватает. Решить часть этих проблем и одновременно пробудить интерес к химии можно через программу внеурочной деятельности для учащихся 7-го класса “Мир химии”. Данный курс призван, используя интерес учащихся к экспериментам, сформировать умение наблюдать, делать выводы на основе наблюдений, получить первоначальные понятия о веществах, их составе, классах неорганических веществ, производить элементарные химические расчеты. Предлагаемый курс ориентирован на знакомство и объяснение химических явлений, часто встречающихся в быту, свойств веществ, которые стоят дома на полках и в аптечке. Химические термины и понятия вводятся по мере необходимости объяснить то или иное явление.

**Программа реализуется в классе с детьми ОВЗ 7 вида, поэтому включает в себя и решение коррекционных задач.**

**Цели курса «Химия вокруг нас»**

* **Формирование** естественно-научного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка
* **развитие** исследовательского подхода к изучению окружающего мира;
* **введение** учащихся 7 класса в содержание предмета химии;
* **освоение важнейших знаний** об основных понятиях химии на экспериментальном и атомно-молекулярном уровне;
* **формирование навыков применения** полученных знаний и умений для безопасного использования веществ и материалов в быту, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

**Задачи курса «Химия вокруг нас»**

*образовательные*:

* **формирование** первичные представления о понятиях: тело, вещество, молекула, атом, химический элемент;
* **ознакомление** с простейшей классификацией веществ (по агрегатному состоянию, по составу), с описанием физических свойств знакомых веществ, с физическими явлениями и химическими реакциями;
* **отработка** тех предметных знаний и умений (в первую очередь экспериментальные умения, а также умения решать расчетные задачи), на формирование которых не хватает времени при изучении химии в 8-м и 9-м классах;
* **ознакомление** с яркими, занимательными, эмоционально насыщенными эпизодами становле­ния и развития химии, чего учитель, находясь в вечном цейтноте, почти не может себе позволить;
* **формирование** практических умений и навыков, например умения разделять смеси, используя методы отстаивания, фильтрования, выпаривания; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту, демонстрируемые учителем; умения работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности;
* **расширение** представлений учащихся о важнейших веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
* **формирование** устойчивого познавательного интереса к химии, коммуникативной компетенции;

*развивающие*:

* **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельности приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями; учебно-коммуникативных умений; навыков самостоятельной работы;
* **расширение** кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации;
* **развитие** умений анализировать информацию, выделять главное, интересное.
* **интеграция** знаний по предметам естественного цикла основной школы на основе учебной дисциплины «Химия».

**Развитие и коррекция эмоционально-волевой сферы**

 **Навыков социальной адаптации, мелкой и крупной моторики,координации движений.**

*воспитательные*:

* **воспитание** отношения к химии как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;
* **воспитание** экологической культуры.

Курс нацелен на приобретение знаний и навыков, необходимых в повседневной жизни при обращении с веществами. В ходе выполнения лабораторных и практических работ у учащихся формируется умение правильно обращаться с веществами. Это важное практическое умение необходимо любому человеку. Выполнение лабораторных работ развивает умения наблюдать и объяснять химические явления, сравнивать, выделять главное, устанавливать причинно следственные связи, делать обобщения, способствует воспитанию интереса к получению новых знаний, самостоятельности, критичности мышления.

Большинство лабораторных работ, предлагаемых в данном курсе, могут выполняться небольшими группами учеников. Этим достигается и другая цель - научить школьников общим приемам современной научной деятельности, коллективному планированию эксперимента, его проведению и обсуждению результатов. Более раннее изучение химии способствует интеграции химии с другими естественно-научными дисциплинами. В плане содержания это означает значительно более продуктивные метапредметные связи на всем пути прохождения ребенком естественнонаучных предметов (биологии, географии, физики, химии).

Реализация данной программы позволяет повысить у учащихся познавательный интерес к предмету химия, а в 8 классе, когда химия вводится в учебный план, более свободно осваивать ими трудный учебный материал. Поэтому снижение возраста начала изучения предмета и ориентация на поддержку развивающегося самостоятельного предметного мышления ребенка может существенно помочь в устранении проблем, создаваемых необходимостью усвоения в сжатые сроки учебного материала и тенденции к сокращению времени изучения предмета химии.

На изучение курса «Химия вокруг нас» в 7 классе отводится 34 часа, из расчета – 1 учебный час в неделю.

**Количество часов по учебному плану**

**Всего – 34 часа; в неделю - 1час.**

***- практических работ -9 (из них домашняя -1)***

***-лабораторных работ (в классе) - 28***

***- лабораторных домашних опытов – 12***

**Методы и средства обучения** ориентированы на овладение учащимися универсальными учебными действиями и способами деятельности, которые позволят учащимся разрабатывать проекты, осуществлять поиск информации и ее анализ, а также общих умений для естественнонаучных дисциплин – постановка эксперимента, проведение исследований.

Проведение занятий в рамках курса предполагает использование:

* элементов технологии проблемного обучения;
* элементов научного исследования (проектной деятельности);
* элементов лекции с использованием мультимедийной техники;
* лабораторных опытов и практических работ;
* дидактических игр.

 **СОДЕРЖАНИЕ**

**(1час в неделю, всего 34часа)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Содержание** | **Форма организации** | **Характеристика видов деятельности обучающихся** |
| **Тема 1. Первоначальные химические понятия (12)**Предмет химии. Что изучает химия. Понятие вещество и тело. Физические свойства веществ. Вещества в окружающем мире. Характеристики тел и веществ. Краткая история химии. Алхимия.Методы познания природы: наблюдение, эксперимент, моделирование. Источники химической информации, её получение, анализ и представление его результатов.Общие правила техники безопасности в химической лаборатории. Знакомство с простейшим лабораторным оборудованием (пробирка, колба, лабораторный стакан, воронка, пипетка, шпатель, пластмассовый и металлический штативы, держатель для пробирок). Нагревательный прибор, особенности пламени. Правила нагревания вещества. Измерительные приборы: весы, термометр, мензурка (единицы измерений, шкала прибора, цена деления, предел измерений, правила пользования). | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий; публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др. | Изучают правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Знакомятся с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами. 2. Описывают химический элемент по его положению в ПСХЭ. 3. Выращиваюткристаллы соли (домашняя)Описывают физические свойства веществ. Наблюдают броуновское движение частичек черной туши под микроскопом,диффузию перманганата калия в желатине. |
| **Тема 2.** **Явления, происходящие с веществами (4часа)**Физические явления в химии: кристаллизация, выпаривание, возгонка веществ, фильтрование. Физические явления и химические превращения. Отличие химических реакций от физических явлений. Признаки химических реакций. Реакции горения. Понятие о качественных реакциях. Роль химии в жизни человека | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий; публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др | Очищают загрязненную поваренную соль. Решают экспериментальные задачи на распознавание веществ. Изучают признаки химических превращений. Получают новые вещества.. Приготавливают известковую воду и проводят опыты с ней. Разделение смеси сухого молока и речного песка. Отстаивают взвесь порошка для чистки посуды в воде и ее декантация. Растворяют в воде таблетки аспирина УПСА. |
| **Тема 3. Химия в быту (18часов)****3.1 Химия на кухне (4)**Состав пищи: органические вещества (белки, жиры, углеводы), минеральные вещества, витамины.Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд. Сахар и его свойства. Полезные и вредные черты сахара. Необычное применение сахара. Растительные и другие масла. Почему растительное масло полезнее животных жиров. Что такое «антиоксиданты».Сода пищевая или двууглекислый натрий и его свойства. Опасный брат пищевой соды – сода кальцинированная. Чем полезна пищевая сода и может ли она быть опасной.Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.Душистые вещества и приправы. Горчица. Перец и лавровый лист. Ванилин. Фруктовые эссенции. Какую опасность могут представлять ароматизаторы пищи и вкусовые добавки | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий; публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др | Изучают состав пищи ,проводят исследования с простейшими продуктами :содой, сахаром, уксусом и солью. |
| **3.2. Аптека- рай для химика (4)**Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке.«Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Необычные свойства обычной зелёнки.Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Что лучше: аспирин или упсарин? Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.Перманганат калия. | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ, выполнению экспериментальных заданий; публичное представление результатов исследований, их аргументированное обоснование и др | Проводят опыты : Возгонка йода (из аптечной настойки).. Отбеливающие свойства перекиси водорода. Получение кислорода из перекиси водорода, его собирание и определение. Исследование свойств «марганцовки». Исследование свойств нашатырного спирта. «Фараоновы змеи» (из глюконата кальция |
| **3.3. Ванная комната (3)****Вода. Свойства воды.** Аномальные свойства воды. Понятие о жесткости воды.Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного.Щелочной характер хозяйственного мыла. Горит ли мыло. Что такое «жидкое мыло».Шампуни. В чем отличие шампуня от мыла? Гели. Вред и польза.Стиральные порошки и другие моющие средства.  | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ  | Проводят практические работы: Исследование свойств водопроводной воды. Изучение и сравнение состава различныхсортовмыла. Изучение и сравнение состава различных шампуней и гелей. Изучение и сравнение состава СМС и кондиционеров. (Требуется предварительная подготовка – фотографирование этикеток вышеперечисленных объектов) |
| **3.4. Туалетный столик (2часа)**Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Полезная и вредная косметика. Можно ли самому изготовить питательный крем?  | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ | Проводят практические работы: Изучение и сравнение состава кремов |
| **3.5. Домашняя химчистка (2 часа)**Виды загрязнений и способы их удаления. Средства бытовой химии для удаления пятен и загрязнений. Техника безопасности при работе с ними. | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ | Изучают технику безопасности при работе с ними.Проводят лабораторные опыты: Удаляем пятна |
| **3.6. Интересное на даче (3)**Медный и другие купоросы. Можно ли хранить медный купорос в алюминиевой посуде. Ядохимикаты. Забытые ядохимикаты: что с ними делать. Минеральные удобрения. Значение различных минеральных удобрений.  | самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам деятельности; работа в группах при выполнении лабораторных и практических работ | . Проводят лабораторные опыты: Свойства медного купороса. Обнаружение калия и нитратов в картофеле и капусте |
| **Итоговое занятие в виде конференции** | **самостоятельная работа над теоретическим материалом по обобщенным планам** | Конкурс сообщений учащихся |

.

.

**Планируемые результаты обучения**

В результате изучения курса «Химия вокруг нас» учащиеся должны овладеть универсальными учебными действиями и способами деятельности на личностном, метапредметном и предметном уровне.

**Личностные результаты**

* узнают основные принципы отношения к живой и неживой природе;
* сформируют познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы;
* Смогут использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту.
* - критической оценки информации о веществах, используемых в быту;
* Научатся понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
* осознают значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
* научатся объективно оценивать информацию о веществах и химических процессах, критически относиться к псевдонаучной информации, недобросовестной рекламе, касающейся использования различных веществ;
* расценивать научные открытия как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

**Метапредметные результаты**

* овладеют составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
* научатся работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* научатся адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
* осознают значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

**Предметные результаты**

***Обучающиеся научатся*** *знать и понимать:*

* ***химическую символику:*** знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу;
* ***важнейшие химические понятия***: химия, химические методы изучения, химический элемент, атом, ион, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, вещество, классификация веществ, химическая реакция, коррозия, фильтрование, дистилляция, адсорбция; органическая и неорганическая химия; жиры, углеводы, белки, минеральные вещества; качественные реакции;
* ***основные законы химии:*** сохранения массы веществ, постоянства состава вещества;
* ***важнейшие вещества и материалы:*** некоторые металлы, серная, соляная, азотная и уксусная кислоты, щелочи, аммиак, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, СМС;

***получат возможность научиться***

* + ***называть*** отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
	+ ***выполнять*** химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
	+ ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** | **Теория** | **Практика** |
| 1 | Первоначальные химические понятия  | 12 | 6 | 6 |
| 2 | Явления, происходящие с веществами | 4 | 2 | 2 |
| 3 | Химия в быту | 19 | 10 | 9 |
|  | ИТОГО | 34 | 17 | 17 |

**Поурочное планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **№ урока** | **Тема занятия** | **Количество часов** |
|  |  |  | **аудиторных** | **внеаудиторных** |
|  | **Тема1. Первоначальные химические понятия -12 часа** |
| 1 | 1 | Методы познания природы.Предмет химии. Вещества. Общие правила техники безопасности и при работе в кабинете химии.<https://infourok.ru/urok-predmet-himii-veschestva-i-ih-svoystva-pravila-povedeniya-uchaschihsya-v-kabinete-himii-3295403.html> |  |
| 2 | 2 | Роль химии в жизни человека. Круглый стол<https://www.youtube.com/watch?v=N-kbO0_ti6w> | (1) |  |
| 3 | 3 | Краткая история развития химии. Алхимия. Конференция<https://www.youtube.com/watch?v=mZ9jCcWjcYQ> | (1) |  |
| 4 | 4 | Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.<https://urok.1sept.ru/articles/514166> | ПР №1. Правила техники безопасности при работе в кабинете химии. Ознакомление с лабораторным оборудованием и нагревательными приборами.(1) |  |
| 5 | 5 | Физические свойства веществ.<https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/fizicheskie-i-khimicheskie-iavleniia-211459> | ЛО №1. Описание физических свойств веществ (0,5) |  |
| 6 | 6 | Состав вещества. Атомы и молекулы. Химический элемент. Простые и сложные вещества<https://resh.edu.ru/subject/lesson/1486/main/><https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/priznaki-i-usloviia-protekaniia-khimicheskikh-reaktcii-213908><https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/pervonachalnye-khimicheskie-poniatiia-i-teoreticheskie-predstavleniia-15840/zakon-sokhraneniia-massy-veshchestv-v-khimicheskikh-reaktciiakh-214747> | ЛО №2. Распространение запаха духов, одеколона или дезодоранта как процесс диффузии.ЛО №3. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом) ЛО №4. Диффузия перманганата калия в желатине. (2) | ДО№1 Изготовление моделей молекул веществ из пластилина.ДО №2. Диффузия сахара в воде |
| 7 | 7 | Строение вещества. Кристаллические решетки. Аморфные вещества<https://resh.edu.ru/subject/lesson/5581/conspect/151080/> | ЛО №5. Ознакомление с веществами разного строения. (1) | ПР №2 (домашняя). Выращивание кристаллов соли. |
| 8 | 8 | Агрегатные состояния веществ.Знаки химических элементов. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | ПР №3. Описание химического элемента по положению в ПСХЭ(0,5) | ДО №3. Опыты с пустой закрытой пластиковой бутылкой  |
| 9 | 9 | Химические формулыОтносительные атомная и молекулярная масса вещества | (0,5) |  |
| 10 | 10 | Расчеты по химическим формуламЧистые вещества и смеси. Растворы. Значение растворов в природе и жизни человека<https://www.youtube.com/watch?v=wFUpPUS4eUw> | (1)(0,5) |  |
| 11 | 11 | Массовая доля вещества в смеси.Расчеты на массовую долю вещества в смеси<https://www.youtube.com/watch?v=Too36VAMwxs> | (0,5)(1) |  |
| 12 | 12 | Массовая доля примесей.Понятие об индикаторах. История открытия индикаторов. Природные индикаторы.<https://www.youtube.com/watch?v=kSgo1kxSx60> | (1)ЛО №6. Исследование кислотности различных объектов.(0,5) | ДО №4. Изучение состава некоторых бытовых и фармацевтических препаратов, содержащих примесиДО №5. Исследование кислотности различных объектов при помощи домашних индикаторов. |
|  | **Тема 2. Явления, происходящие с веществами – 4часов** |
| 13 | 1 | Физические явления в химии. Способы разделения смесей.ПР №4. Очистка загрязненной поваренной соли<https://www.youtube.com/watch?v=9wc3lo782GY> | ЛО №7. Спиртовая экстракция хлорофилла (0,5)ПР №4. Очистка загрязненной поваренной соли(1) | ДО №6. Разделение смеси речного песка и сухого молокаДО №7.Отстаивание взвеси порошка для чистки посуды в воде и ее декантация |
| 14 | 2 | Адсорбция<https://www.youtube.com/watch?v=7cwftfD33wI>Химические явления. Признаки химических реакций | ЛО №8. Адсорбция активированным углем красящих веществ из пепси-колы(0,5)ЛО №9. Признаки химических превращенийЛО №10. Получаем новые вещества(1,5) | ДО №8. Растворение в воде таблетки аспирин-упса |
| 15 | 3 | Понятие о качественных реакциях<https://www.youtube.com/watch?v=pk7UXWVBC9U> | ЛО №11. Приготовление известковой воды и опыты с ней.(0,5) |  |
| 16 | 4 | ПР №4. Решение экспериментальных задач на распознавание веществ<https://videouroki.net/razrabotki/prakticheskaya-rabota-po-khimii-reshenie-eksperimentalnykh-zadach-na-poluchenie-i-raspoznavanie-organicheskikh-veshchestv.html> | ПР №5. Решение экспериментальных задач на распознавание веществ(1) |  |
|  | **Тема 3. Химия в быту – 18 часа** |
| **17** | **3.1. Химия на кухне – 4 часов** |
| 18 | 1 | Состав пищиПоваренная соль, ее свойства и применение<https://urok.1sept.ru/articles/610755><https://www.yaklass.ru/p/himija/89-klass/chelovek-v-mire-veshchestv-materialov-i-khimicheskikh-reaktcii-232922/khimiia-i-pishcha-khimiia-i-zdorove-232928> | ЛО №12. Прокаливание семян пшеницы и обнаружение минеральных солей(0,5)ЛО №13. Исследование свойств поваренной соли(0,5) | ДО №9. Обнаружение крахмала в продуктах питания.ДО №10. Обнаружение эфирных масел в апельсиновой корочке. |
| 19 | 2 | Сахар, его свойства и применениеРастительное масло и другие жиры<https://www.youtube.com/watch?v=wmaN_Os3EqY> | ЛО №14. Исследование свойств сахара(0,5)ЛО №15. Обнаружение жиров в семенах подсолнечника.(0,5) |  |
| 20 | 3 | Сода пищевая и кальцинированная, <https://www.youtube.com/watch?v=BTRjqwg4gO0>их свойства и применениеСтоловый уксус и уксусная эссенция, их свойства и применение<https://www.youtube.com/watch?v=UBdq-Oq4ULc> | ЛО №16. Исследование свойств соды(0,5)ЛО №17. Исследование свойств уксусной кислоты(0,5) |  |
|  |  |
| 21 | 4 | Душистые вещества и приправы. Пищевые добавки.<https://www.youtube.com/watch?v=C9bLjFx1EcA> Конференция | (2) | ДО №11. Изучение состава некоторых продуктов питания, содержащих пищевые добавки |
|  | **3.2. Аптека – рай для химика – 4 часа** |
| 22 | 1 | <https://www.youtube.com/watch?v=hY2uJLm5Wag>  | ЛО №18. Возгонка йода (из аптечного препарата)(0,5) |  |
| 23 | 2 | Аспирин, его свойства и применение<https://www.youtube.com/watch?v=Yh_fZ_SINB0>Перекись водорода, ее свойства и применение<https://www.youtube.com/watch?v=vibBVAFzY1o> | ЛО №19. Отбеливающие свойства перекиси водородаЛО №20. Получение кислорода из пероксида водорода, его собирание и определение.(0,5) |  |
| 24 | 3 | «Марганцовка», ее необычные свойстваНашатырный спирт – щелочь!<https://www.youtube.com/watch?v=lTrFoLSUDgs> | ЛО №21. Исследование свойств «марганцовки» (0,5)ЛО №22. Исследование свойств нашатырного спирта(0,5) |  |
| 25 | 4 | Что делать со старыми лекарствами?<https://www.youtube.com/watch?v=JLUZ5HkVDhU> | ЛО №23. «Фараоновы змеи» (из глюконата кальция)(0,5) |  |
|  | **3.3. Ванная комната – 3 часа** |
| 26 | 1 | Вода, ее необычные свойстваПонятие о жесткости водыПрактическая работа № 5. Исследование свойств водопроводной воды.<https://nsportal.ru/shkola/khimiya/library/2015/09/22/prakticheskaya-rabota-po-teme-izuchenie-kachestva-vody> | ПР № 6. Исследование свойств водопроводной воды.(1) |  |
| 27 | 2 | МылоЩелочной характер мылаСамодельное мыло<https://www.youtube.com/watch?v=k5jib-EEDF0> | ПР №7. Изучение и сравнение состава различных сортов мыла(1)ЛО №24. Определение среды растворов различных сортов мыла(1)ЛО №25. Варим мыло(1) |  |
|  |  |
|  |  |
| 28 | 3 | Шампуни и гелиСтиральные порошки и другие моющие средстваСоль для ванной<http://genius.pstu.ru/file.php/1/pupils_works_2015/uir/KuznecovaJana.pdf> | ПР №8. Изучение и сравнение состава различных шампуней и гелей(0,5)ПР №9. Изучение и сравнение состава СМС и кондиционеров(0,5) |  |
|  | **3.4. Туалетный столик – 2часа** |
| 29 | 1 | Духи, лосьоны, кремы и прочееПолезная и вредная косметикаПР №9. Изучение и сравнение состава кремовСамодельные кремы<https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-po-teme-kosmetika-krasota-i-zdorove-672684.html> | ПР №9. Изучение и сравнение состава кремов(1) |  |
| 30 | 2 |
|  | **3.5. Домашняя химчистка – 2 часа** |
| 31 | 1  | Виды загрязнений и способы их удаления<https://www.youtube.com/watch?v=nigrU-RghQA><http://www.stroitelstvo-new.ru/himchistka/zagryazneniya.shtml> |  |  |
| 32 | 2  | Средства бытовой химии для удаления пятен<https://kpfu.ru/portal/docs/F1095879114/Muksinova.A.D._.2012.pdf> | ЛО № 26. Удаляем пятна(0,5) | ДО № 12. Удаляем пятна |
|  | **3.6. Интересное на даче – 2часа** |
| 33 | 1  | <https://www.youtube.com/watch?v=XjX2d9ovPmU> КУРПОРОСЫ | ЛО №27. Свойства медного купороса(0,5) |  |
|  |  |  |  |
| 34 | 2 | ЯдохимикатыМинеральные удобренияЛО №28. Обнаружение калия и нитратов в картофеле и капусте (https://him.1september.ru/2004/28/10.htm) (0,5)<https://www.youtube.com/watch?v=SZo_WO1EVSU> |  |

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ**

1.https://him.1september.ru/2004/28/10.htm)

2.(<http://him.1september.ru/article.php?ID=200600403>

3. Алексинский В.Н. “Занимательные опыты по химии”: Книга для учителя. – 2-е изд., испр. – М.: Просвещение, 1995.

4. Аликберова Л.Ю. “Занимательная химия”: Книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999.

5. Высоцкая Е.В. Программа пропедевтического курса как «погружение» в предмет МАРО г. Москва.

6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., А.К.Ахлебинин А.К. Химия. Вводный курс.7 класс: учебное пособие М.: Дрофа, 2007.

7. Ткаченко Л.Е. Мир химии : 7-й класс : книга для учителя : рабочая программа, календарное, тематическое и поурочное планирование : пропедевтический курс : учебно-методическое пособие (соответствует ФГОС). –Ярославль: «Легион», 2014

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

***Кабинет химии***

Санитарно-гигиенические требования к кабинету химии

2.1.1.1. Естественное и искусственное освещение кабинета должно быть обеспечено в соответствии со СНиП-23-05-95. "Естественное и искусственное освещение".

2.1.1.2. Ориентация окон учебного помещения должна быть на южную, восточную или юго-восточную стороны горизонта.

2.1.1.3. В помещении должно быть боковое левостороннее освещение. При двухстороннем освещении при глубине помещения кабинета более 6 м обязательно устройство правостороннего подсвета, высота которого должна быть не менее 2,2 м от пола.

2.1.1.4. Запрещается загромождение световых проемов (с внутренней и внешней стороны) оборудованием или другими предметами. Светопроемы кабинета должны быть оборудованы регулируемыми солнцезащитными устройствами типа жалюзи, тканевыми шторами светлых тонов, сочетающихся с цветом стен и мебели.

2.1.1.5. Для искусственного освещения следует использовать люминесцентные светильники типов: ЛС002х4С, ЛП028х40, ЛП002-2Х40, ЛП034-4х36, ЦСП-5-2х40. Светильники должны быть установлены рядами вдоль лаборатории параллельно окнам. Необходимо предусматривать раздельное (по рядам) включение светильников. Классная доска должна освещаться двумя установленными параллельно ей зеркальными светильниками типа ЛПО-30-40~122(125) ("кососвет"). Светильники должны размещаться выше верхнего края доски на 0,3 м и на 0.6 м в сторону класса перед доской.

2.1.1.6. Уровень освещенности рабочих мест для учителя и для обучающихся при искусственном освещении должен быть не менее 300 лк, на классной доске - 500 лк.

2.1.1.7. Окраска помещения в зависимости от его ориентации должна быть выполнена в теплых или холодных тонах слабой насыщенности. Помещения, обращенные на юг, окрашивают в холодные тона (гамма голубого, серого, зеленого цветов), а на север - в теплые тона (гамма желтого, розового цветов).Не рекомендуется окраска в белый, темный и контрастные цвета (коричневый, ярко-синий, лиловый, черный, красный, малиновый).

2.1.1.8. Полы должны быть без щелей и иметь покрытие дощатое, паркетное или линолеумное на утепленной основе.

2.1.1.9. Стены кабинета должны быть гладкими, допускающими их уборку влажным способом. Оконные рамы и двери окрашивают в белый цвет. Коэффициент светового отражения стен должен быть в пределах 0,5-0,6, потолка-0,7-0,8, пола-0,3-0,5.

**Учебное оборудование по химии включает следующие виды:**

- натуральные объекты (коллекции, химические реактивы и материалы;

- модели кристаллических решеток, модели для составления структуры различных веществ, модели химических производств;

- приборы (демонстрационные и лабораторные - для самостоятельной работы обучающихся);

- лабораторные принадлежности (демонстрационные и для самостоятельной работы обучающихся);

- химическая посуда (для демонстрационных и ученических опытов);

-Цифровая лаборатория по химии центра « Точка роста»

-реактивы

Формы аттестации обучающихся.

Контроль знаний, умений, навыков учащихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Программа предусматривает текущий контроль в виде педагогического наблюдения, собеседования, анализа и самоанализа выполненных работ.

1.Тестовые, контрольные, срезовые задания.

2. Создание проблемных, затруднительных заданий.

3. Алгоритмизация действий обучающихся: наблюдение за соблюдением правил и логики действий при выполнении определенного задания.

4. Педагогическая диагностика развития ребенка.

5. Самооценка.

6. Групповая оценка работ.

7. Тематические кроссворды.

8. Домашнее задание на самостоятельное выполнение.

9. Тематические игры.

10.Интеллектуальные игры

11.Проекты

Итоги мероприятий по проведению аттестации обучающихся оформляются в итоговой ведомости.

Оценочные материалы.

Контроль знаний, умений, навыков учащихся обеспечивает оперативное управление учебным процессом и выполняет обучающую, проверочную, воспитательную и корректирующую функции. Программа предусматривает текущий контроль в виде педагогического наблюдения, собеседования, анализа и самоанализа выполненных работ.

1.Тестовые, контрольные, срезовые задания.

2. Создание проблемных, затруднительных заданий.

3. Алгоритмизация действий обучающихся: наблюдение за соблюдением правил и логики действий при выполнении определенного задания.

4. Педагогическая диагностика развития ребенка.

5. Самооценка.

6. Групповая оценка работ.

7. Тематические кроссворды, шарады.

8. Домашнее задание на самостоятельное выполнение.

9. Тематические игры.

10. Зачет.

Итоги мероприятий по проведению аттестации обучающихся заносятся в итоговую ведомость.

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии для выявления, фиксации и предъявления результатов освоения программы:

- текущее оценивание достигнутого результата самим ребенком;

Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль. Уровень усвоения материала выявляется в беседах, играх, выполнении индивидуальных и групповых заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике. В течение всего периода обучения ведется индивидуальное наблюдение за развитием каждого воспитанника, результатом его обучения.

Уровень и критерии оценки теоретической подготовки учащихся:

- Низкий уровень (1 балл) - ребёнок не справляется с тестом, т.е правильных ответов не более чем 1-2 вопросов теста, его объём знаний по программе менее чем ½;

- Средний уровень (2 балла) - ребёнок ответил на 3-4 вопроса, его объём знаний по программе составляет более ½ .

- Высокий уровень(3 балла) - ребёнок справился с тестом, ответил на 5-6 вопросов – освоен практически весь объём знаний по программе

Раздел 6. Список литературы.

 Для педагога:

1. Артамонова И.Г., Сагайдачная В.В. Практические работы с исследованием лекарственных препаратов и средств бытовой химии.// Химия в школе.- 2002.-№ 9.

2. Баженова О.Ю. Пресс-конференция "Неорганические соединения в нашей жизни"// Химия в школе.-2005.-№ 3.

3. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. – Л.: Химия, 1985

4. Запольских Г.Ю. Элективный курс "Химия в быту".// Химия в школе. -2005.-№ 5.

5. Северюхина Т.В. Старые опыты с новым содержанием. // Химия в школе.-1999.-№ 3.

6. Стройкова С.И. Факультативный курс "Химия и пища".// Химия в школе.-2005.- № 5

7. Сборник элективных курсов, химия 9 класс. Составитель Н.В. Ширшина. Волгоград: Учитель, 2008.-220с.

8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю. Рукк Н.С. Домашняя химия. Химия в быту и на каждый день. — М.: РЭТ, 2001.- 215с.

9. Яковишин Л.А. химические опыты с лекарственными веществами. // Химия в школе.-2004.-№ 9.

Ресурсы Интернет:

1. http://www.sev-chem.narod.ru/opyt.htm

2. http://kvaziplazmoid.narod.ru/praktika/

3. http://www.edu.yar.ru/russian/cources/chem/op/op1.html

4. http://znamus.ru/page/etertainingchemistry

5. http://www.alhimikov.net/op/Page-1.html

 Для обучащихся и родителей:

1. А.М.Юдин, В.Н. Сучков, Ю.А. Коростелин. Химия для вас. Москва, 1986.- 192с.

2. Балаев И.И. Домашний эксперимент по химии.-М.: Просвещение 1977.-126с.

3. Воскресенский П.И., Неймарк А.М. Основы химического анализа.-М.: Просвещение, 1972.- 192с.

4. Леенсон И.А. Занимательная химия. – М.: РОСМЭН, 1999.- 112с.

5. Ола Ф, Дюпре Ж.-П., Жибер А.-М, Леба П., Лебьом. Дж. Внимание: дети! Занимательные опыты и эксперименты.- М.: Айрис Пресс, 2007.- 125с

6. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. –М.: Просвещение 1976.-224с.

7. Рюмин В. Азбука науки для юных гениев. Занимательная химия- 8-е изд.- М.: Центрполиграф, 2011.- 221с.

8. Штремплер Г.И. Химия на досуге. Москва.: «Просвещение», 1998. -207с.