

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от _____ № _____
Н.А. Соколова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ПРАКТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»**

Возраст учащихся: 13-14 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик-Мустафаева Ж.Г.,
Педагог дополнительного образования

2020г

Пояснительная записка

Направленность программы естественно-научная. Согласно требованиям Федерального стандарта основного общего образования, изучение школьного курса химии как составляющей предметной области "Естественнонаучные предметы", направлено на обеспечение формирования целостной научной картины мира и воспитания ответственного и бережного отношения к окружающей среде. Предмет предполагает овладение учащимися межпредметным анализом различных сфер жизни человека. Данная дополнительная образовательная программа, используя деятельностный подход в обучении, способствует более глубокому изучению курса химии и позволяет учащимся овладеть умениями формулировать гипотезы, конструировать и моделировать химические процессы; сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни; оценивать полученные результаты, понимая постоянный процесс эволюции научного знания, что в конечном итоге способствует самообразованию и саморазвитию учащихся.

Актуальность Умение определять химические компоненты в окружающем мире является одним из показателей уровня развития химического мышления школьников, глубины и полноты усвоения ими учебного материала, наличия навыков применения приобретенных знаний в новых ситуациях. Процесс определения включает сочетание теоретического материала, предусмотренного программой, с умениями логически связывать воедино отдельные химические явления и факты, что стимулирует более углубленное изучение теоретических вопросов и практических знаний курса химии. Вместе с тем умение определять химическую сторону окружающих процессов поможет ориентировать процесс обучения на «зону ближайшего развития» ученика, развивая его личностные, метапредметные и предметные результаты, способствуя профессиональному самоопределению.

Отличительные особенности программы Основная цель модернизации российского образования состоит в достижении его нового качества, отвечающего современным социально-экономическим условиям страны и основным направлениям ее развития. Функциональные изменения в экономике и общественной жизни предъявляет новые требования к личности, развитие которой смысл и суть системы образования. Главные требования – инициативность, ответственность, адаптивность к изменяющимся условиям, способность и готовность к общественному выбору будущей профессии.

Рабочая программа педагога отделения дополнительного образования разрабатывается в соответствии Положением о структурном подразделении «Отделение дополнительного образования» ГБОУ школы № 693

Во время занятий используются самые активные формы обучения (поисковая деятельность, элементы исследовательской и проектной деятельности). Данные виды деятельности хорошо реализуются в практической части курса.

Формы обучения - лекции, семинары, практические и лабораторные работы, познавательные игры.

При изучении тем обсуждаются и исследуются жизненно важные аспекты с экологических и валеологических позиций.

Особое внимание обращается на изучение воздействия вредных веществ на организм человека и способы защиты от этих воздействий, а также о пользе веществ, которые окружают человека в домашних условиях.

Значительное место в содержании данного курса отводится химическому эксперименту. Выполнение его способствует формированию у учащихся навыков работы с веществами, кроме того, химический эксперимент выступает в роли источника знаний и формирует научную картину мира. Практические работы по своему содержанию приближены к жизни, в ходе их выполнения учащиеся исследуют жизненно важные

объекты и вещества. На занятиях используется местный материал, по возможности организуется экскурсия.

Формы контроля усвоения материала: отчеты по практической работе, самостоятельные творческие работы, презентации, проекты.

Итоги работы по каждому модулю в виде проектов представляются на итоговом занятии, по успешности защиты, рекомендуются для представления на школьную научно – практическую конференцию.

Адресат программы Предлагаемый курс адресован учащимся 7-8 классов для формирования научных представлений о химии в повседневной жизни; развития профессиональных склонностей к предмету химия.

Объем реализации программы: 72 часа в год

Срок реализации программы Настоящая программа рассчитана на 1 год

Режим занятий: Занятия проходят 1 раз в неделю 2 академических часа. Программа дополнительного образования может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в режиме удаленного доступа, комбинированных занятий (частично дистанционно) вне помещений образовательных учреждений. Форма проведения занятий: групповые, работа в малых группах, индивидуальные, очные, дистанционные, комбинированные (частично дистанционные), теоретические, практические. При осуществлении дистанционного обучения используются следующие ресурсы: zoom.us, социальная сеть «ВКонтакте», портал дистанционного обучения do2.rcooit.ru, gesh.edu.ru, uchi.ru, videoyoki.net, Яндекс Учебник.

Цель и задачи курса

Основная цель элективного курса - обеспечение условий для свободного развития познавательных и социальных потребностей, расширение у учащихся представлений об окружающем мире, пробуждение интереса к изучению химии, обеспечение развития и реализации личностного творческого потенциала учащихся.

Решение целевой установки предполагается осуществлять через задачи:

- интериоризацию знаний учащихся о роли химии в познании окружающего мира; первоначальных химических понятий, химической символики, доступных обобщений мировоззренческого характера;

- формирование предметных умений: обращение с веществами, выполнение химических опытов, соблюдение правил техники безопасности, а также навыков грамотного обращения с веществами в повседневной жизни;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, повседневной жизни, лаборатории, опираясь на личный опыт учащихся;

- совершенствование на конкретном учебном материале умение сравнивать, вычленять в изученном существенное, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения;

- воспитание самостоятельной, социально-активной личности, готовой к эффективной жизнедеятельности.

Курс построен на тесном взаимодействии и взаимосвязи практического опыта и научных знаний. Большое значение имеет химический эксперимент. Он выполняет функцию источника знаний, служит основой для выдвижения и проверки гипотез, средством совершенствования знаний и умений, методом контроля усвоенного, условием реализации адаптационных возможностей личности учащихся.

В качестве объектов изучения предлагаются вещества и смеси окружающие человека в повседневной жизни (пищевые продукты с содержанием белков, углеводов, жиров, витаминов, микроэлементов), их состав, свойства, применение, влияние на окружающую среду и на организм. Учащиеся приобретают знания о веществах и процессах происходящих в быту.

Для реализации поставленных задач предлагается целенаправленно использовать:

- проблемное обучение, с опорой на химический эксперимент;
- дидактические игры;
- задания творческого характера;
- уроки рефлексии.

Условия реализации программы

Особенности организации образовательного процесса: Набор детей в группы свободный, без предъявлений требований к уровню подготовленности обучающихся

В ходе обучения по Программе реализуются следующие виды деятельности:

- выполнение проектных и практических работ;
- моделирование изучаемых процессов;
- устные сообщения обучающихся с последующей дискуссией по теме;
- работа в группах;
- работа со справочной литературой, энциклопедиями, ресурсами Internet.

Обучение по программе очное.

Контроль за освоением программы курса проходит в виде текущего контроля (проверка сформированности практических навыков, ведения тетради лабораторных работ, беседы по изучаемому материалу) и **итогового контроля** (презентация результатов практической деятельности в виде отчетов, проектов, экспериментальных исследований). Результаты итоговой аттестации обучающихся должны оцениваться таким образом, чтобы можно было определить:

- насколько достигнуты прогнозируемые результаты дополнительной образовательной программы каждым обучающимся;
- полноту выполнения дополнительной образовательной программы;
- результативность самостоятельной деятельности обучающегося в течение всех лет обучения.

Параметры подведения итогов:

- количество воспитанников (%), полностью освоивших дополнительную образовательную программу, освоивших программу в необходимой степени, не освоивших программу;
- причины не освоения детьми образовательной программы;
- необходимость коррекции программы.

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся освоил практически весь объем знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;
- средний уровень – у обучающегося объем усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;
- низкий уровень – обучающийся овладел менее чем 50% объема знаний, предусмотренных программой; ребенок, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- высокий уровень – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; работает с оборудованием самостоятельно, не испытывает особых трудностей; выполняет практические задания с элементами творчества;

- средний уровень – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; работает с оборудованием с помощью педагога; в основном, выполняет задания на основе образца;

- низкий уровень - ребёнок овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков;

- ребёнок испытывает серьёзные затруднения при работе с оборудованием; ребёнок в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

При обучении по программе учащиеся постоянно соприкасаются со сферой становления личности обучающихся (выбор цели, достижение успеха, стремление найти понимание с ровесниками, взрослыми, улучшение взаимоотношений с родителями, изживание подростковых комплексов неполноценности). Основной принцип контроля – сравнение результатов учащегося с его собственными, предыдущими результатами от темы к теме, от года к году.

Формы организации занятий. Программа предусматривает применение различных форм работы: групповой, индивидуальной (создание проектов, подготовка сообщений и докладов), дифференцированной (по группам) при выполнении лабораторных и практических работ. В зависимости от способностей учащихся может применяться индивидуально- групповая форма занятия, когда педагог уделяет внимание нескольким ученикам (как правило тем, у кого что-то не получается) в то время, когда другие работают самостоятельно.

Структура занятий. Занятия в основном комбинированного типа, включают в себя теоретическую и практическую части. Особенностью является проведение лабораторных и практических работ на занятиях.

Методы работы на занятии. Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса: объяснение, рассказ и беседа, оживляющие интерес и активизирующие внимание. Использование наглядных пособий (таблиц, рисунков, картин, плакатов, моделей), демонстрационный показ; упражнения; практическая работа; решение типовых задач. Изучение материала с помощью мультимедийных средств. Индивидуальное объяснение отдельным обучающимся по вопросам индивидуальных, экспериментальных работ. Исправление индивидуальных ошибок. Поиск и анализ информации, работа с книгой. На начальном этапе совместно с педагогом, в дальнейшем самостоятельно. Методы – частично-поисковый, исследовательский, лабораторный, индивидуального обучения; составление разного типа задач и комплектование их в альбом для использования на уроках химии; составление химических кроссвордов; приготовление растворов веществ определенной концентрации для использования их на практических работах по химии. Организация исследовательской деятельности учащихся в ходе выполнения лабораторных и практических, экспериментальных работ.

Учебно-лабораторное оборудование:

Химические реактивы и материалы.

- 1) простые вещества-медь, натрий, кальций, алюминий, магний, железо, цинк, сера;
- 2) оксиды – меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты - соляная, серная, азотная;
- 4) основания - гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25%-ный водный раствор аммиака;
- 5) соли-хлориды натрия, меди (II), железа(III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди(II), железа(II), железа(III), алюминия, аммония, калия, бромид натрия;
- 6) органические соединения - крахмал, глицерин, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы.

- 1) приборы для работы с газами;

2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твердыми веществами - перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твердым веществом и жидкостью, жидкостью и жидкостью, твердыми веществами;

3) для изучения теоретических вопросов химии - иллюстрация закона сохранения массы веществ, демонстрация электропроводности растворов, демонстрация движения ионов в электрическом поле; для изучения скорости химической реакции и химического равновесия;

4) измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

Модели. Объектами моделирования в химии являются атомы, молекулы, кристаллы, в преподавании химии используются модели кристаллических решеток алмаза, графита, серы, фосфора, оксида углерода(IV), иода, железа, меди, магния. Наборы моделей атомов для составления шаростержневых моделей молекул.

Натуральные объекты: коллекции минералов и горных пород, металлов и сплавов.

Учебные пособия на печатной основе. В процессе обучения химии используются следующие таблицы постоянного экспонирования: «Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева», «Таблица растворимости кислот, оснований и солей», «Электрохимический ряд напряжений металлов».

Планируемые результаты

Личностными результатами являются чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

Метапредметными результатами являются использование умений и навыков по предмету в других видах познавательной деятельности; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами являются умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; описывать и различать химические явления, протекающие в окружающем пространстве; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

Учебный план 1года обучения

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Формы/способы контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Химия вокруг нас	44	27	17	Текущий контроль
2	В мире химических реакций	28	15	13	Текущий контроль, итоговый контроль

Учебно-методический комплект

1. Артюнин А.М. Краткий справочник по удобрениям.- М.: Колос, 1984
2. Балужева Г.А. Все ли дома химики – М.: Химия; 1974 .
3. Беллин В.Ф. Ваш огород – М.: «Большая Российская энциклопедия», 1998
4. Войтович В.А. Химия в быту – М.: Знание. 1980
5. Габриелян О.С. Настольная книга учителя, «Химия 11 кл.» ч.2. - М.: Дрофа. 2003
6. Гросс Э. Химия для любознательных - Л.: Химия. 1985
7. Маршанова Г.Л. Техника безопасности в школьной химической лаборатории.- М.:Аркти,2002
8. Юдин А.М. Химия в быту. М.: Химия. 1976
9. Юдин А.М. Химия для Вас. М.: Химия. 1984
10. Алексиновский В. Н. Занимательные опыты по химии. – М: просвещение, 1990г.
11. Балаев И. И. Домашний эксперимент по химии М: просвещение, 1997г.
12. Балязин С. А. Практикум по неорганической химии. – М: просвещение, 1993г.
13. О.С.Габриелян. Химия. 9 класс. М.: Дрофа, 2001. – 224с.
14. О.С.Габриелян. Химия. 8 класс. М.: Дрофа, 2001. – 224с.
15. Э. Гроссе, Х. Вайсмантель. Химия для любознательных. Л.: «Химия», 1980. – 345с.
16. Степин Б.Д. Занимательные задания и эффектные опыты по химии/ Б.Д. Степин, Л.Ю. Аликберова. – М.: Дрофа, - 2002.

Перечень цифровых ресурсов и программных средств:

При подготовке и проведении занятия используются информационные и иллюстративные материалы следующих интернет-ресурсов (если нет возможности пользоваться Интернетом на занятии в режиме “реального времени”, то учитель предварительно копирует интернет-странички):

1. [http:// www.alhimik.ru /](http://www.alhimik.ru/)
2. [http:// www.en.edu.ru /](http://www.en.edu.ru/)
3. [http:// www.chemistry.narod.ru /](http://www.chemistry.narod.ru/)
4. [http:// chemistry.r2.ru /](http://chemistry.r2.ru/)
5. [http:// www.chemexperiment.narod.ru/index.html](http://www.chemexperiment.narod.ru/index.html)

Планируемые результаты освоения учебного предмета

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 693
НЕВСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

ПРИНЯТА
Педагогическим советом
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
Протокол от _____ № _____

УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора
ГБОУ школы № 693
Невского района Санкт-Петербурга
от _____ № _____
Н.А. Соколова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программе
«Практическая химия»

возраст учащихся 13-14 лет
1 год обучения

Разработчик: Мустафаева Ж.Г.,
Педагог дополнительного образования

Особенности организации образовательного процесса: Набор детей в группы свободный, без предъявлений требований к уровню подготовленности обучающихся

В ходе обучения по Программе реализуются следующие виды деятельности:

- выполнение проектных и практических работ;
- моделирование изучаемых процессов;
- устные сообщения обучающихся с последующей дискуссией по теме;
- работа в группах;
- работа со справочной литературой, энциклопедиями, ресурсами Internet.

Обучение по программе очное.

Задачи первого года обучения:

- интериоризацию знаний учащихся о роли химии в познании окружающего мира; первоначальных химических понятий, химической символики, доступных обобщений мировоззренческого характера;

- формирование предметных умений: обращение с веществами, выполнение химических опытов, соблюдение правил техники безопасности, а также навыков грамотного обращения с веществами в повседневной жизни;

- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, повседневной жизни, лаборатории, опираясь на личный опыт учащихся;

- совершенствование на конкретном учебном материале умение сравнивать, вычленять в изученном существенное, анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения;

- воспитание самостоятельной, социально-активной личности, готовой к эффективной жизнедеятельности.

Планируемые результаты первого года обучения:

Личностными результатами являются чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде; готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве; умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

Метапредметными результатами являются использование умений и навыков по предмету в других видах познавательной деятельности; применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности; использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов; умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации; умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике; использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами являются умение описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; описывать и различать химические явления, протекающие в окружающем пространстве; классифицировать изученные объекты и явления; наблюдать демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции; делать выводы и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со

свойствами изученных; структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

Содержание курса

Химия вокруг нас (44 часа)

Вводное занятие. ТБ при работе в химической лаборатории. Что изучает химия. Тела и вещества. Научные методы.

Правила техники безопасности при работе в химическом кабинете. Формирование знаний о многообразии лабораторного оборудования и основных приемов работы с ним. Химия как наука, место химии среди других наук, роль химии в жизни и хозяйственной деятельности человека. Научные методы в химии.

Химия полезна или вредна. Изучение спиртовки и пламени. Правила по охране труда. Написание инструкций по ОТ

Химия-наука, изучающая вещества и их превращения. Бытовая химия и ее влияние на организм человека. Состав и влияние препаратов бытовой химии на здоровье человека. Правила по охране труда.
Лабораторная работа «Изучение спиртовки и пламени»

Описание явлений природы в литературе и искусстве. Состояния вещества. Органические и неорганические вещества.

В художественных произведениях описываются физические явления. Механические свойства твердых тел, жидкостей, газов. Понятия: кристаллизация, плавление, конденсация, испарение, сублимация, десублимация. Состав и строение органических и неорганических соединений, их отличительные признаки, классификация.

Экологические проблемы воздуха.

Воздух и его состав. Экологические проблемы атмосферы. Понятие атмосферы, ее значение в жизни человека, современные экологические проблемы и последствия загрязнения атмосферы.

Пища. Составление карточек по классификации питательных веществ.

Классификация минеральных веществ и их содержание в пищевых продуктах. Роль минеральных веществ в жизни человека.

Белки. Определение белка в рыбном бульоне, хлебе, яйце.

Углеводы. Определение глюкозы в яблочном соке. Натуральный мед, его ценность как продукта питания. Жиры.

Организация белковых молекул, механизме образования первичной структуры белка, причинах образования вторичной и третичной структур; п многообразии химических свойств полипептидов. Качественные реакции на белки. Классификация углеводов. Физические и химические свойства глюкозы. Качественная реакция на определение натурального меда. Жиры, классификация жиров.
Лабораторная работа «Определение белка в рыбном бульоне, хлебе, яйце.»

Все о витаминах. Влияние температуры на содержание витамина С. Определение количества витамина «С» в яблоке.

Роль витаминов для здоровья человека. История открытия витаминов, их классификация, значение для организма человека. История открытия витаминов, их классификацию, значение для организма человека. Определение количества витамина «С» в яблоке. Лабораторная работа «Определение количества витамина «С» в яблоке.»

Пищевые красители. Краски разных времен.

Представление о пищевых добавках. Влияние химических соединений на организм человека. Ознакомление с химическим составом пигментов. Появление различных техник живописи в историческом пространстве, связанное с развитием химической науки.

В мире химических реакций (28 часов)

Как устроены вещества. Движение частиц вещества.

Понятия «химия», «вещество», «свойства веществ». Выявить четкие различия между химией и другими естественными науками, между веществом и физическим телом. Выявить четкие различия между химией и другими естественными науками, между веществом и физическим телом.

Физические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества. Цвет. Запах. Растворимость в воде. Плотность.

Строение физических тел и свойствах вещества, начальные представления о движении частиц вещества, явлении диффузии и её роли в природе. Простые и сложные вещества, три формы существования химического элемента, вещества природного и искусственного происхождения.

Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Распространение запаха духов, одеколона или дезодоранта как процесс диффузии. Наблюдение броуновского движения частичек черной туши под микроскопом.

Тела. Живые и неживые тела. Твердые, жидкие и газообразные тела. Тела состоят из веществ. Явление диффузии, причины ее возникновения. Лабораторная работа «Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы»

Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание. Растворы. Приготовление растворов.

Основные способы очистки воды, круговорот воды в природе. Растворы. Приготовление растворов. Способы очистки воды в быту и ее обеззараживание. Основные положения физической, химической и современной теории растворов. Лабораторная работа «Способы очистки воды»

Растворение перманганата калия и поваренной соли, мела в воде горячей и холодной
Процесс растворения, типы растворов, факторы, влияющие на растворимость веществ в воде. Раствор, растворение, гидраты, кристаллогидраты. Значение растворов в природе и хозяйстве человека. Лабораторная работа «Растворение перманганата калия»

Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.

Строение, свойства, получение, применение, распространение поваренной соли. На примере хлорида натрия показать значение солей в природе и жизни человека.

Методы выращивания кристаллов

Формирование понятий «кристаллы, кристаллическое состояние вещества» на основе исследовательской и проблемно-поисковой деятельности. Изучение условий образования кристаллов.

Лабораторная работа «Выращивание кристаллов»

Кислый...цвет, или что такое индикаторы. Индикаторная бумага

Понятие “индикатор”, действие индикатора в различных средах (кислой, нейтральной, щелочной). Растворы растительных индикаторов. Классификация индикаторов. Лабораторная работа «Определение pH среды»

Металлы на кухне. Ржавчина и ее удаление. Классификация веществ.Оксиды.Кислоты.Основания.Соли

Основные классы неорганических соединений: построение названий соединений, классификация, способы получения, химические свойства, генетическая связь между основными классами неорганических соединений.

Полезные ископаемые.

Разнообразие полезных ископаемых их свойства, способы их добычи. Исследование основных свойств полезных ископаемых.

Охрана природы.

Формирование представления об экологии, и её роли в жизни людей. Основные пути загрязнения природы. Отрицательное воздействие человека на природу, формировать бережное, отношение к природе.

ПРИНЯТ
Педагогическим советом
ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
протокол № _____
«__» _____ 202__ г

УТВЕРЖДЕН
Приказом от «__» _____ 202__ г
Директор ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
_____ Соколова Н.А.

Календарно-тематический план
рабочей программы «Практическая химия»
группа № 1, 1год обучения, количество часов 72
на 2020/2021учебный год

№ занятия	Планируемая дата	Фактическая дата	Раздел	Тема	Кол-во часов			Формы/Способы контроля
					Всего	Теория	Практика	
			Химия вокруг нас				Текущий контроль	
1				Вводное занятие. ТБ при работе в химической лаборатории	2	1	1	Текущий контроль
2				Что изучает химия. Тела и вещества. Научные методы	2	2	-	Текущий контроль
3				Химия полезна или вредна	2	1	1	Текущий контроль
4				Лабораторная работа «Изучение спиртовки и пламени»	2	1	1	Текущий контроль
5				Правила по охране труда. Написание инструкций по ОТ	2	2	-	Текущий контроль
6				Описание явлений природы в литературе и искусстве.	2	1	1	Текущий контроль
7				Состояния вещества. Органические и	2	1	1	Текущий контроль

			неорганические вещества.				
8			Экологические проблемы воздуха	2	1	1	Текущий контроль
9			Пища. Составление карточек по классификации питательных веществ.	2	1	1	Текущий контроль
10			Белки. Определение белка в рыбном бульоне, хлебе, яйце.	2	1	1	Текущий контроль
11			Углеводы. Определение глюкозы в яблочном соке.	2	1	1	Текущий контроль
12			Натуральный мед, его ценность как продукта питания.	2	1	1	Текущий контроль
13			Жиры.	2	1	1	Текущий контроль
14			Использование жиров.	2	1	1	Текущий контроль
15			Все о витаминах	2	2	-	Текущий контроль
16			Влияние температуры на содержание витамина С	2	1	1	Текущий контроль
17			Определение количества витамина «С» в яблоке.	2	1	1	Текущий контроль
18			Минеральные вещества.	2	1	1	Текущий контроль
19			Качество пищи и сроки хранения пищевых продуктов.	2	1	1	Текущий контроль
20			Пищевые красители.	2	1	1	Текущий контроль
21			Краски разных времен	2	2	-	Текущий контроль
22			Практикум - исследование «Жевательная резинка»	2	2	-	Текущий контроль
		В мире химических реакций					Текущий контроль
23			Как устроены вещества	2	1	1	Текущий контроль
24			Движение частиц вещества	2	1	1	Текущий контроль
25			Физические свойства веществ. Агрегатное состояние вещества. Цвет. Запах. Растворимость в воде. Плотность.	2	1	1	Текущий контроль
26			Тела и вещества. Наблюдения за каплями воды. Наблюдения за каплями валерианы. Распространение запаха духов, одеколона или дезодоранта как процесс диффузии. Наблюдение	2	1	1	Текущий контроль

			броуновского движения частичек черной туши под микроскопом				
27			Вода, её свойства. Способы очистки воды в быту и её обеззараживание. Растворы. приготовление растворов	2	1	1	Текущий контроль
28			Растворение перманганата калия и поваренной соли, мела в воде горячей и холодной	2	1	1	Текущий контроль
29			Поваренная соль и её свойства. Применение хлорида натрия в хозяйственной деятельности человека. Когда соль – яд.	2	1	1	Текущий контроль
30			Методы выращивания кристаллов	2	1	1	Текущий контроль
31			Кислый...цвет, или что такое индикаторы. Индикаторная бумага	2	1	1	Текущий контроль
32			Металлы на кухне. Ржавчина и ее удаление	2	1	1	Текущий контроль
33			Классификация веществ. Оксиды. Кислоты. Основания. Соли	2	2	-	Текущий контроль
34			Полезные ископаемые	2	1	1	Текущий контроль
35			Охрана природы	2	1	1	Текущий контроль
36			Обобщающий урок	2	1	1	Текущий контроль

ПРИНЯТ
Педагогическим советом
ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
протокол № _____
« ____ » _____ 202__ г

УТВЕРЖДЕН
Приказом от « ____ » _____ 202__ г
Директор ГБОУ школа № 693
Невского района Санкт-Петербурга
_____ Соколова Н.А.

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
на 2020/2021 учебный год

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
«Практическая химия»

Год обучения, № группы	Дата начала обучения по программе	Дата окончания обучения по программе	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий
1 год, группа № 1	10.09.2020	31.05.2020	36	36	72	2 часа 1 раз в неделю

