**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Алтайского края‌‌**

**Комитет по образованию Егорьевского района‌**​

**МОУ «Лебяжинская ООШ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  Педагогическим советом МОУ «Лебяжинская ООШ»  Протокол №1  от «28» августа 2024 г. |  | УТВЕРЖДЕНО  директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Швальбе Н.Н.  №72 от «28» августа 2024 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Химия вокруг нас»**

для обучающихся 5 – 9 классов

С. Лебяжье 2024

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по химии составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства просвещения РФ от 31.05. 2021 г. № 287) (в ред. от 22.01.2024 г.).

2. Федеральная образовательная программа основного общего образования (приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370) (в ред. от 01.02.2024 г.)

3. Федеральный перечень учебников на 2024 – 2025 учебный год (приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 г. № 858) (в ред. от 21.02.2024 г.).

4. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей от 30 ноября 2023 г. N ТВ-2356/02

5. Основная образовательная программа основного общего образования (приказ директора МОУ «Лебяжинская ООШ» от 07.06. 2024 г. № 54).

6. Учебный план основного общего образования на 2024 – 2025 учебный год (приказ директора МОУ «Лебяжинская ООШ» от 07.06. 2024 г. № 54).

7. Календарный учебный график основного общего образования на 2024 – 2025 учебный год (приказ директора МОУ «Лебяжинская ООШ» от 07.06. 2024 г. № 54).

8. Положение о рабочей программеучебного/факультативного курса (в том числе курса внеурочной деятельности), учебного модуля (приказ директора МОУ «Лебяжинская ООШ» от 30.08.2023 г. № 75).

**Цель** внеурочного курса «Химия вокруг нас» - создание условий для развития разносторонних интересов и способностей учащихся, активизации их познавательной деятельности на первом этапе изучения предмета химии.

**Задачи:**

* Развивать способности к самостоятельному приобретению знаний.
* Расширить межпредметные связи между химией и другими науками.
* Научить проводить простейшие эксперименты.
* Познакомить учащихся с понятиями: тело, вещество, измерительные приборы, методы измерения, экспериментальное исследование.
* Научить видеть физические и химические явления в простых бытовых ситуациях.
* Привить интерес к предмету, к добыванию знаний с учетом возраста детей и их способностей.

**Место курса в учебном плане МОУ «Лебяжинская ООШ»:**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Химия вокруг нас» рассчитана на 2 года обучения. Общее количество часов:68.

Из расчета 1 час в неделю: 7 класс -34 часа, 8 класс - 34 часа.

**Ведущие формы, методы и средства обучения, технологии**

Для реализации системно-деятельностного подхода используются образовательные технологии, которые обеспечивают достижение требований стандарта, обладают значительным воспитательным и развивающим, а также здоровьесберегающим потенциалом, что отвечает современным приоритетным потребностям личности, общества и государства: технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов технологии проектов, проблемного обучения, критического мышления, ИКТ, технологии, основанные на реализации исследовательской деятельности.

Основными средствами подачи материала является демонстрационный эксперимент, слайдовые презентации, а также много внимания уделено фронтальному эксперименту, включены элементы занимательности и игры.

Данный курс создает благоприятные возможности для развития творческих способностей учащихся. Внеурочный курс «Химия – это интересно» предполагает тесную связь при изучении математики, биологии, физики, валеологии, технологии, способствуя тем самым реализации межпредметных связей. Это позволяет соединить и обобщить знания, которые учащиеся получали при изучении разных предметов, создать у обучающихся целостное представление о природе и природных явлениях.

**Формы и методы обучения**

* проблемное обучение: проблемные вопросы, проблемный диалог, проблемные ситуации, проблемные демонстрации;
* работа с текстом, с рисунками, схемами, таблицами, видеосюжетами, презентациями
* лабораторные, практические работы, мини-проекты
* рефлексия
* консультация;
* Выполнение творческих заданий

**Формы организации познавательной деятельности обучающихся:**

индивидуальные, групповые. коллективная (фронтальная), комбинированная

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты отражают готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на её основе, в том числе в части:

**1)** **патриотического воспитания**:

ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

**2)** **гражданского воспитания:**

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебноисследовательской, творческой и других видах деятельности, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

**3)** **ценности научного познания**:

мировоззренческие представления о веществе и химической реакции, соответствующие современному уровню развития науки и составляющие основу для понимания сущности научной картины мира, представления об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний по химии, необходимые для объяснения наблюдаемых процессов и явлений, познавательной, информационной и читательской культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, проектной и исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

**4)** **формирования культуры здоровья**:

осознание ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

**5)** **трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, уважение к труду и результатам трудовой деятельности, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанный выбор индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей, успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений, готовность адаптироваться в профессиональной среде;

**6)** **экологического воспитания:**

экологически целесообразное отношение к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимание ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к собственному физическому и психическому здоровью, осознание ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, для повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии, экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

**МЕТА****ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

В составе метапредметных результатов выделяют значимые для формирования мировоззрения общенаучные понятия (закон, теория, принцип, гипотеза, факт, система, процесс, эксперимент и другое.), которые используются в естественно-научных учебных предметах и позволяют на основе знаний из этих предметов формировать представление о целостной научной картине мира, и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), которые обеспечивают формирование готовности к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности.

**Познавательные универсальные учебные действия**

**Базовые логические действия:**

умения использовать приёмы логического мышления при освоении знаний: раскрывать смысл химических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать взаимосвязь с другими понятиями), использовать понятия для объяснения отдельных фактов и явлений, выбирать основания и критерии для классификации химических веществ и химических реакций, устанавливать причинно-следственные связи между объектами изучения, строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), делать выводы и заключения;

умение применять в процессе познания понятия (предметные и метапредметные), символические (знаковые) модели, используемые в химии, преобразовывать широко применяемые в химии модельные представления – химический знак (символ элемента), химическая формула и уравнение химической реакции – при решении учебно-познавательных задач, с учётом этих модельных представлений выявлять и характеризовать существенные признаки изучаемых объектов – химических веществ и химических реакций, выявлять общие закономерности, причинно-следственные связи и противоречия в изучаемых процессах и явлениях.

**Базовые исследовательские действия**:

умение использовать поставленные вопросы в качестве инструмента познания, а также в качестве основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;

приобретение опыта по планированию, организации и проведению ученических экспериментов, умение наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого опыта, исследования, составлять отчёт о проделанной работе.

**Работа с информацией:**

умение выбирать, анализировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления, получаемую из разных источников (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), критически оценивать противоречивую и недостоверную информацию;

умение применять различные методы и запросы при поиске и отборе информации и соответствующих данных, необходимых для выполнения учебных и познавательных задач определённого типа, приобретение опыта в области использования информационно-коммуникативных технологий, овладение культурой активного использования различных поисковых систем, самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, другими формами графики и их комбинациями;

умение использовать и анализировать в процессе учебной и исследовательской деятельности информацию о влиянии промышленности, сельского хозяйства и транспорта на состояние окружающей природной среды.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

умения задавать вопросы (в ходе диалога и (или) дискуссии) по существу обсуждаемой темы, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

умения представлять полученные результаты познавательной деятельности в устных и письменных текстах; делать презентацию результатов выполнения химического эксперимента (лабораторного опыта, лабораторной работы по исследованию свойств веществ, учебного проекта);

умения учебного сотрудничества со сверстниками в совместной познавательной и исследовательской деятельности при решении возникающих проблем на основе учёта общих интересов и согласования позиций (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы», координация совместных действий, определение критериев по оценке качества выполненной работы и другие).

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

умение самостоятельно определять цели деятельности, планировать, осуществлять, контролировать и при необходимости корректировать свою деятельность, выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач, самостоятельно составлять или корректировать предложенный алгоритм действий при выполнении заданий с учётом получения новых знаний об изучаемых объектах – веществах и реакциях, оценивать соответствие полученного результата заявленной цели, умение использовать и анализировать контексты, предлагаемые в условии заданий.

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметными результатами** изучения являются следующие умения:

- различать экспериментальный и теоретический способ познания природы;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, протекающие в природе и быту;

- делать выводы и умозаключения из наблюдений;

- исследовать свойства изучаемых веществ;

- проводить простейшие операции с веществом;

- определять тип среды у различных веществ;

- работать с лабораторным оборудованием;

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;

- знать нахождение воды в природе, свойства воды, способы очистки воды**;**

**-**знать значение минеральных веществ, витаминов, содержащихся в пище;

- уметь обнаруживать углеводы, жиры, органические кислоты в продуктах питания;

- уметь использовать препараты бытовой химии, соблюдая правила техники безопасности.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Кол-во часов | | | |
| Всего | | Лабораторных опытов. | |
| **7 класс** | **34** | | **24** | |
| 1. Тела и вещества    1. Предмет химия. Правила работы в химическом кабинете.    2. Тело, вещество.    3. Свойства вещества.    4. Состояние вещества. | **11**  2  2  4  3 | | **9**  1  2  4  2 | |
| 1. Явления физические и химические.   2.1. Физические явления  2.2. Химические явления | **7**  3  4 | | **5**  2  3 | |
| 1. Вода в природе и жизни человека   3.1. Свойства воды. Состав воды.  3.2. Растворы и взвеси.  3.3. Охрана природных вод. | **8**  3  2  3 | | **6**  2  2  2 | |
| 1. Воздух.   4.1. Состав воздуха.  4.2. Свойства воздуха.  4.3. Охрана воздуха. | **6**  2  2  2 | | **3**  1  2 | |
| 1. Повторение вопросов курса 7 класса.   5.1. Игровой марафон | **2**  2 | | **1**  1 | |
| **8 класс** | **35** | **25** | |
| 1. Повторение. Введение в курс 8 класса   6.1. Правила работы в химическом кабинете  6.2. Приемы работы в химической лаборатории | **5**  2  3 | **5**  2  2 | |
| 1. Химия в знакомых предметах   7.1. Краски.  7.2. Мелки.  7.3. Спички.  7.4. Свечи.  7.5. Бумага.  7.6. Косметические средства | **10**  1  1  1  1  1  5 | **5**  1  1  1  1  1  3 | |
| 1. Химия на кухне   8.1. Химические вещества на кухне  8.2. Химический состав пищи и рациональное питание | **9**  6  3 | **7**  5  2 | |
| 1. Химия в ванной   9.1. Мыла и моющие средства.  9.2. Стирка и отбеливание.  9.3. Правила пользования бытовой химией | **8**  4  2  2 | **7**  4  2  1 | |
| 1. Повторение вопросов курса 8 класса.   10.1. Защита ученических проектов | **2**  2 |  | |

**Содержание программы**

**7 класс**

**I. Тела и вещества.** Предмет химия. Правила работы в химическом кабинете. Лабораторное оборудование. Тело и вещество. Тела и предметы. Свойства вещества: цвет, запах. Состояние вещества. Масса вещества. Объем вещества. Температура. Термометр.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 1. Знакомство с правилами работы в кабинете.

Л.О. № 2. Знакомство с лабораторным оборудованием.

Л.О. № 3. Знакомство с телами и веществами.

Л.О. № 4. Описание физических свойств веществ.

Л.О. № 5. Наблюдение различных состояний вещества.

Л.О. № 6. Наблюдение за испарением некоторых жидкостей

Л.О. № 7. Работа с весами.

Л.О. №8. Работа с мерной химической посудой.

Л.О. №9. Работа с термометром.

**II. Явления физические и химические.** Явления в природе: физические, химические, электрические. Явления в быту: физические, химические, электрические. Физические явления. Химические явления. Признаки химических явлений. Химические реакции. Условия протекания химических реакций Химические реакции в быту и природе.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 10 Примеры физических, химических, электрических явлений в быту.

Л.О. №11. Примеры физических явлений.

Л.О. №12. Признаки химических явлений.

Л.О. №13. Условия протекания химических реакций

Л.О. №14. Примеры химических явлений.

**III. Вода в природе и жизни человека.** Вода. Свойства воды.

Уникальные свойства воды. Значение воды в организмах.

Какую воду мы пьём. Соли, входящие в состав воды и их значение в жизни живых организмов. Растворы и взвеси. Охрана водных бассейнов.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 15. Описание свойств воды.

Л.О. №16. Испарение воды.

Л.О. № 17. Простейший анализ питьевой воды.

Л.О. №18. Растворение некоторых веществ в воде.

Л.О. №19. Знакомство с растворами и взвесями, приготовление растворов.

Л.О. №20. Простейшие приемы очистки воды.

**IV. Воздух.** Воздух. Состав воздуха. Постоянные, переменные и случайные составляющие воздуха. Свойства воздуха. Нагревание и охлаждение воздуха.

Свойства воздуха. Теплопроводность. Загрязнение воздуха. Охрана воздуха.

Лабораторные опыты.

Л.О. №21 Обнаружение кислорода и углекислого газа в составе воздуха.

Л.О. №22 Изучение нагревания и охлаждения воздуха.

Л.О. №23. Изучение теплопроводности воздуха.

**V. Повторение вопросов курса 5 класса.**

Игровой марафон.

Лабораторные опыты.

Л.О. №24. Повторим правила техники безопасности.

**8класс**

**VI. Повторение. Введение в курс 7 класса.** Правила работы в химическом кабинете. Лабораторное оборудование. Приемы работы в химической лаборатории. Растворение. Кристаллизация. Фильтрование. Декантация.

Органолептические исследования некоторых продуктов.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 1 Правила работы в химическом кабинете.

Л.О. № 2 Знакомство с лабораторным оборудованием.

Л.О. № 3 Приемы работы с нагревательными приборами в химической лаборатории.

Л.О. № 4 Приемы выращивания кристаллов.

Л.О. № 5 Разделение смеси фильтрованием и декантацией.

Л.О. № 6 Органолептическое исследование меда.

**VII. Химия в знакомых предметах.** Химические вещества в составе окружающих предметов. Краски. Мелки. Свечи. Спички. Бумага.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 7 Исследование свойств акварельных красок.

Л.О. № 8 Изготовление цветных мелков.

Л.О. № 9 Изучение условий возгорания спичных головок.

Л.О. № 10 Наблюдение за горящей свечой.

Л.О. № 11 Изготовление бумаги.

**VIII. Химия на кухне.** Поваренная соль. Питьевая сода. Глюкоза, сахар, крахмал. Жиры. Белки. Химические вещества и пища.Правила рационального питания.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 12 Исследование свойств поваренной соли.

Л.О. № 13 Исследование свойств питьевой соды.

Л.О. № 14 Исследование свойств углеводов.

Л.О. № 15 Исследование свойств жиров.

Л.О. № 16 Исследование свойств белков.

Л.О. № 17 Изучение состава пищевых продуктов по этикетке.

Л.О. № 18 Обнаружение некоторых веществ в пищевых продуктах.

**IX. Химия в ванной.** Мыла и моющие средства. Шампуни. Стирка и отбеливание. Зубная паста. Чистящие средства. Правила использования бытовой химии.

Лабораторные опыты.

Л.О. № 19 Исследование свойств мыла.

Л.О. № 20 Исследование свойств моющих средств.

Л.О. № 21 Получение щелока для мытья волос.

Л.О. № 22 Эффективность кипячения при стирке.

Л.О. № 23 Способы отбеливания.

Л.О. № 24 Изучение состава зубных паст.

Л.О. № 25 Проверка совместимости разных чистящих средств.

**X. Повторение вопросов курса 6 класса.** Защита ученических проектов.

**Тематическое планирование 7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | тема занятия | дата | практическая часть | ОБОРУДОВАНИЕ «ТОЧКА РОСТА» |
| I. Тела и вещества ( 11 часов) | | | | | |
| 1. | Предмет химия. Правила работы в химическом кабинете. |  | Л.О. № 1. Знакомство с правилами работы в кабинете. | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик температуры исследуемой среды |
| 2 | Лабораторное оборудование. |  | Л.О. № 2. Знакомство с лабораторным оборудованием. |
| 3 | Тело, вещество. |  | Л.О. № 3. Знакомство с телами и веществами. |
| 4 | Тела и предметы. |  |  |
| 5 | Свойства вещества: цвет, запах. |  | Л.О. № 4. Описание физических свойств веществ. |
| 6 | Состояние вещества. |  | Л.О. № 5. Наблюдение различных состояний вещества. |
| 7 | Состояние вещества. |  | Л.О. № 6. Наблюдение за испарением некоторых жидкостей |
| 8 | Масса вещества. |  | Л.О. № 7. Работа с весами. |
| 9 | Объем вещества. |  | Л.О. №8. Работа с мерной химической посудой. |
| 10 | Температура. Термометр. |  | Л.О. №9. Работа с термометром. |
| 11 | Что мы узнали из раздела «Тела и вещества» |  |  |
| II. Явления физические и химические. (7 часов) | | | | | |
| 12 | Явления в природе: физические, химические, электрические. |  |  | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости |
| 13 | Явления в быту: физические, химические, электрические. |  | Л.О. № 10 Примеры физических, химических, электрических явлений в быту. |
| 14 | Физические явления. |  | Л.О. №11. Примеры физических явлений. |
| 15 | Химические явления. Признаки химических явлений. |  | Л.О. №12. Признаки химических явлений. |
| 16 | Химические реакции. Условия протекания химических реакций |  | Л.О. №13. Условия протекания химических реакций |
| 17 | Химические реакции в быту и природе |  | Л.О. №14. Примеры химических явлений. |
| 18 | Что мы узнали из раздела «Явления физические и химические.» |  |  |
| III. Вода в природе и жизни человека (8 часов) | | | | | |
| 19 | Вода. Свойства воды. |  | Л.О. № 15. Описание свойств воды. | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик уровня рН  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 20 | Уникальные свойства воды. |  | Л.О. №16. Испарение воды. |
| 21 | Значение воды в организмах. |  |  |
| 22 | Какую воду мы пьём. |  | Л.О. № 17. Простейший анализ питьевой воды. |
| 23 | Соли, входящие в состав воды и их значение в жизни живых организмов. |  | Л.О. №18. Растворение некоторых веществ в воде. |
| 24 | Растворы и взвеси. |  | Л.О. №19. Знакомство с растворами и взвесями, приготовление растворов. |
| 25 | Охрана водных бассейнов. |  | Л.О. №20. Простейшие приемы очистки воды. |
| 26 | Что мы узнали из раздела «Вода в природе и жизни человека» |  |  |
| 1. Воздух. (6 часов) | | | | | |
| 27 | Воздух. Состав воздуха. |  | Л.О. №21 Обнаружение кислорода и углекислого газа в составе воздуха. | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик уровня рН  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 28 | Постоянные, переменные и случайные составляющие воздуха. |  |  |
| 29 | Свойства воздуха. Нагревание и охлаждение воздуха. |  | Л.О. №22 Изучение нагревания и охлаждения воздуха. |
| 30 | Свойства воздуха. Теплопроводность. |  | Л.О. №23. Изучение теплопроводности воздуха. |
| 31 | Загрязнение воздуха. |  |  |
| 32 | Охрана воздуха |  |  |
| V. Повторение (3 часа) | | | | | |
| 33 | Игровой марафон |  |  | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки |
| 34 | Игровой марафон |  | Л.О. №24. Повторим правила техники безопасности |
| 35 | Игровой марафон |  |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема занятия | дата | Практическая часть | **ОБОРУДОВАНИЕ «ТОЧКА РОСТА»** |
| VI. Повторение. Введение в курс 8 класса (5 часов) | | | | | |
| 1 | Правила работы в химическом кабинете. Лабораторное оборудование. |  | Л.О. № 1 Правила работы в химическом кабинете Л.О. № 2 Знакомство с лабораторным оборудованием | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 2 | Приемы работы в химической лаборатории |  | Л.О. № 3 Приемы работы с нагревательными приборами в химической лаборатории |
| 3 | Растворение. Кристаллизация. |  | Л.О. № 4 Приемы выращивания кристаллов |
| 4 | Фильтрование. Декантация. |  | Л.О. № 5 Разделение смеси фильтрованием и декантацией |
| 5 | Органолептические исследования. |  | Л.О. № 6 Органолептическое исследование меда |
| VII. Химия в знакомых предметах (10 часов) | | | | | |
| 6 | Краски. |  | Л.О. № 7 Исследование свойств акварельных красок | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик уровня рН  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 7 | Мелки. |  | Л.О. № 8 Изготовление цветных мелков |
| 8 | Спички |  | Л.О. № 9 Изучение условий возгорания спичных головок |
| 9 | Свечи |  | Л.О. № 10 Наблюдение за горящей свечой |
| 10 | Бумага. |  | Л.О. № 11 Изготовление бумаги |
| 11-15 | Косметические средства |  |  |
| VIII. Химия на кухне (9часов) | | | | | |
| 16 | Химические вещества на кухне |  |  | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик уровня рН  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 17 | Поваренная соль |  | Л.О. № 12 Исследование свойств поваренной соли |
| 18 | Питьевая сода |  | Л.О. № 13 Исследование свойств питьевой соды |
| 19 | Глюкоза, сахар, крахмал. |  | Л.О. № 14 Исследование свойств углеводов |
| 20 | Жиры. |  | Л.О. № 15 Исследование свойств жиров |
| 21 | Белки. |  | Л.О. № 16 Исследование свойств белков |
| 22 | Химические вещества и пища |  | Л.О. № 17 Изучение состава пищевых продуктов по этикетке |
| 23 | Химические вещества и пища |  | Л.О. № 18 Обнаружение некоторых веществ в пищевых продуктах |
| 24 | Правила рационального питания |  |  |
| 1. Химия в ванной (8 часов) | | | | | |
| 25 | Мыла и моющие средства |  | Л.О. № 19 Исследование свойств мыла | Набор реактивов для ОГЭ по химии  Набор лабораторной оснастки  Датчик уровня рН  Датчик температуры исследуемой среды  Датчик электрической проводимости  Датчик оптической плотности |
| 26 | Мыла и моющие средства |  | Л.О. № 20 Исследование свойств моющих средств |
| 27 | Шампуни |  | Л.О. № 21 Получение щелока для мытья волос |
| 28 | Стирка и отбеливание |  | Л.О. № 22 Эффективность кипячения при стирке |
| 29 | Стирка и отбеливание |  | Л.О. № 23 Способы отбеливания |
| 30 | Зубная паста |  | Л.О. № 24 Изучение состава зубных паст |
| 31 | Чистящие средства |  | Л.О. № 25 Проверка совместимости разных чистящих средств. |
| 32 | Правила использования бытовой химии. |  |  |
| 1. Повторение вопросов курса 8 класса. (3часа) | | | | | |
| 33 | Защита ученических проектов |  |  |  |
| 34 | Защита ученических проектов |  |  |
| 35 | Защита ученических проектов |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Бенеш, П. 111 вопросов по химии... для всех: Кн. для учащихся [Текст] /Бенеш П., Пумпр В., Свободова М., Мансуров Г.Н. - М.: Просвещение, 1994. - 191 с.
2. Большая книга экспериментов для школьников [Текст] /Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э.И. Мотылевой. - М.: ЗАО "РОСМЭН-ПРЕСС", 2006. - 260 с.
3. Гроссе, Э.. Химия для любознательных. Основы химии и занимательные опыты [Текст] / Э. Гроссе, Х. Вайсмантель Пер. с нем., 2-е изд. – Л.: Химия, 1985. – 336 с.
4. Злотников, Э.Г. Урок окончен - занятия продолжаются: внеклассная работа по химии [Текст] /Э.Г. Злотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова и др.; Под ред. Э.Г. Злотникова. - М.: Просвещение, 1992. - 160 с.
5. Кендиван, О.Д. –С. Химический характер житейских ситуаций: проблемно-творческие задачи [Текст]/ О.Д. –С. Кендиван// Химия в школе. – № 1. – 2012. – С. 51 – 54.
6. Кролевец, А. А. Химия сладкого вкуса [Текст] / А. А. Кролевец // Химия в школе. – № 5. – 2010. – С. 6 – 13.
7. Ольгин, О.М. Опыты без взрывов. [Текст]/ О.М. Ольгин - 3-е изд. - М.: Химия, 1993. - 144 с.: ил. - (Науч.-попул. б-ка школьника)
8. Справочник по химии: Пособие для учащихся [Текст] /Воскресенский П.И., Цветков Л.А., Эпштейн Л.А., Парменов К.Я., Каверина А.А. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1974. - 288 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

1. ХиМиК. Сайт о химии[Электронный ресурс] **/** режим доступа: <http://www.xumuk.ru/> с экрана
2. <http://hemi.wallst.ru/> - Экспериментальный учебник по общей химии для 8-11 классов, предназначенный как для изучения химии "с нуля", так и для подготовки к экзаменам.
3. <http://www.en.edu.ru/>– Естественно-научный образовательный портал.
4. <http://www.alhimik.ru/> - АЛХИМИК - ваш помощник, лоцман в море химических веществ и явлений.
5. <http://www.chemistry.narod.ru/> - Мир Химии. Качественные реакции и получение веществ, примеры. Справочные таблицы. Известные ученые - химики.
6. <http://chemistry.r2.ru/> – Химия для школьников.
7. [http://easyen.ru/load/khimija/](http://infourok.ru/site/go?href=http%3A%2F%2Feasyen.ru%2Fload%2Fkhimija%2F) - Учительский портал

**ОБОРУДОВАНИЕ «ТОЧКА РОСТА»**

1. Датчик уровня рН
2. Датчик температуры исследуемой среды
3. Датчик электрической проводимости
4. Датчик оптической плотности
5. Набор лабораторной оснастки:
6. Воронка из полипропилена
7. Колба коническая из термостойкого стекла
8. Ложечка для сжигания из нержавеющей стали
9. Стакан пластиковый 100 мл
10. Стакан пластиковый 30 мл
11. Цилиндр мерный с носиком 100мл
12. Чашка Петри
13. Шпатель-ложечка
14. Набор химических реактивов «ОГЭ 2022»
15. Набор химической посуды