ПРИНЯТО
Решение Педагогического совета
ГБОУ лицея № 572
Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол
от 31.08.2022г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
Приказ директора
ГБОУ лицея № 572
Невского района Санкт-Петербурга
от 01.09.2022г. № 280
Петроченко С.Б.

СОГЛАСОВАНО
Решение
Методического объединения
ГБОУ лицея № 572
Невского района
Санкт-Петербурга
Протокол
от 31.08.2022г. № 1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009BFDEBFA921427AC0A0B9494D387ED88
Владелец: Петроченко Светлана Борисовна
Действителен: с 22.04.2022 до 16.07.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

занятий во внеурочной деятельности
«Химическая мастерская»
8-е классы

ПЕДАГОГА

Ореховой Виктории Владимировны

(на основе ФГОС ООО)

2022 - 2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться с ними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяет раскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания. Знакомство детей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждый ребенок знаком с названиями применяемых в быту веществ, некоторыми полезными ископаем ыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересы школьников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках для многих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала, нерационально спроектированн ыми программами и формально написанными учебниками по химии. С целью формирования основ химического мировоззрения предназначена программа внеурочной деятельности «Юный химик».

Программа модифицирована, составлена на основе программы Чернобельской Г.М., Дементьева А.И. «Мир глазами химика» (Чернобельская, Г.М., Дементьев А.И. Мир глазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 5 класса. Химия, 1999) и ориентирована на обучающихся 5-7 класса, т.е. того возраста, в котором интерес к окружающему миру особенно велик, а специальных знаний ещё не хватает.

Данная программа составлена по учебным пособиям с подробными инструкциями и необходимым теоретическим материалом:

Цель: развивать личность ребенка, формируя и поддерживая интерес к химии; удовлетворить познавательные запросы детей, развивать исследовательский

подход к изучению окружающего мира и умение применять свои знания на практике, расширить знания учащихся о применении веществ в повседневной жизни,

реализовать общекультурный компонент; продолжить формирование

знаний, умений и навыков самостоятельной экспериментальной и исследовательской деятельности и развитие индивидуальности творческого потенциала ученика

Задачи.

Предметные:

- Сформировать навыки элементарной исследовательской работы;
- Расширить знания учащихся по химии, экологии;
- Научить применять коммуникативные и презентационные навыки;
- Научить оформлять результаты своей работы.

Метапредметные:

- Развить умение проектирования своей деятельности;
- Способствовать развитию логического мышления, внимания;
- Продолжить формирование навыков самостоятельной работы с различными источниками информации;
- Продолжить развивать творческие способности.

Личностные:

- Продолжить воспитание навыков экологической культуры, ответственного отношения к людям и к природе;
- Совершенствовать навыки коллективной работы;
- Способствовать пониманию современных проблем экологии и сознанию их актуальности.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год и разбита на модули, всего 34 часа.

Принципы, лежащие в основе работы по программе:

Принцип добровольности. К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно.

Принцип взаимоуважения. Ребята уважают интересы друг друга, поддерживают и помогают друг другу во всех начинаниях;

Принцип научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу.

Принцип доступности материала и соответствия возрасту. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста.

Принцип практической значимости тех или иных навыков и знаний в повседневной жизни учащегося.

Принцип вариативности. Материал и темы для изучения можно менять в зависимости от интересов и потребностей ребят. Уч ащиеся сами выбирают объем и качество работ, будь то учебное исследование, или теоретическая информация, или творческие задания и т.д.

Принцип соответствия содержания запросам ребенка. В работе мы опираемся на те аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации.

Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания в соответствии с запросами и индивидуальными способностями.

В соответствии с возрастом применяются разнообразные формы деятельности: беседа, игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс -исследование, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ, мини -конференция, консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретических сведений, оформлении выставок, проведении экскурсий. Групповые формы применяются при проведении практических работ, выполнении творческих, исследовательских заданий.

Индивидуальные формы работы применяются при работе с отдельными ребятами, обладающими низким или высоким уровнем развития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами, рисунками. На занятиях курса учащиеся

учатся говорить, отстаивать свою точку зрения, защищать творческие работы, отвечать на вопросы. Это очень важное умение, ведь многие стесняются выступать на публике, теряются, волнуются. Для желающих есть возможность выступать перед слушателями. Таким образом, раскрываются все способности ребят.

Методы и приемы.

Программа предусматривает применение различных методов и приемов, что позволяет сделать обучение эффективным и интересным:

- сенсорного восприятия (лекции, просмотр видеофильмов, СД);

- практические (лабораторные работы, эксперименты);

- коммуникативные (дискуссии, беседы, ролевые игры);

- комбинированные (самостоятельная работа учащихся, экскурсии, инсценировки);

- проблемный (создание на уроке проблемной ситуации).

Прогнозируемые результаты освоения воспитанниками образовательной программы

в обучении:

- знание правил техники безопасности при работе с веществами в химическом кабинете;

- умение ставить химические эксперименты;

- умение выполнять исследовательские работы и защищать их;

- сложившиеся представления о будущем профессиональном выборе.

в воспитании:

- воспитание трудолюбия, умения работать в коллективе и самостоятельно;

- воспитание воли, характера;

- воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Педагогические технологии, используемые в обучении.

Личностно-ориентированные технологии позволяют найти

индивидуальный подход к каждому ребенку, создать для него необходимые условия комфорта и успеха в обучении. Они предусматривают выбор темы, объем материала с учетом сил, способностей и интересов реб енка, создают ситуацию сотрудничества для общения с другими членами коллектива.

Игровые технологии помогают ребенку в форме игры усвоить необходимые знания и приобрести нужные навыки. Они повышают ак тивность и интерес детей к выполняемой работе.

Технология творческой деятельности используется для повышения творческой активности детей.

Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детей наблюдательность, логику, большую самостоятель ность в выборе целей и постановке задач, проведении опытов и наблюдений, анализе и обработке полученных результатов. В результате происходит активное овладение знаниями, умениями и навыками.

Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательных интересов учащихся, умение сам остоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления, формирование коммуникативных и презент ационных навыков.

Средства:

• программное обеспечение;

• посредством Интернет технологий;

• посредством индивидуального обучения.

Методы контроля: консультация, доклад, защита исследовательских работ, выступление, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция.

Ожидаемые результаты.

Личностные:

• осознавать себя ценной частью большого разнообразного мира

(природы и общества);

• испытывать чувство гордости за красоту родной природы, свою малую Родину, страну;

• формулировать самому простые правила поведения в природе;

• осознавать себя гражданином России;

• объяснять, что связывает тебя с историей, культурой, судьбой твоего народа и всей России;

• искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций, эстетических и культурных предпочтений;

• уважать иное мнение;

• вырабатывать в противоречивых конфликтных ситуациях правила поведения.

Метапредметные:

В области коммуникативных УУД:

• организовывать взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

• предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

• оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

• при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

В области регулятивных УУД:

• определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства её осуществления;

• учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта;

• составлять план выполнения задач, решения проблем творческого и поискового характера, выполнения проекта совместно с учителем;

• работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;

• работая по составленному плану, использовать, наряду с основными, и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, средства ИКТ);

• предполагать, какая информация нужна;

• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;

• устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;

• выстраивать логическую цепь рассуждений;

• представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

• организовывать взаимодействие в группе

(распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.);

• предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений;

• оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций, в том числе с применением средств ИКТ;

• при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее. Учиться подтверждать аргументы фактами;

• слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

• в ходе представления проекта учиться давать оценку его результатов;

• понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой

ситуации.

Предметные

• предполагать, какая информация нужна;

• отбирать необходимые словари, энциклопедии, справочники, электронные диски;

• сопоставлять и отбирать информацию, полученную из различных источников (словари, энциклопедии, справочники, электронные диски, сеть Интернет);

• выбирать основания для сравнения, классификации объектов;

• устанавливать аналогии и причинно-следственные связи;

• выстраивать логическую цепь рассуждений;

• представлять информацию в виде таблиц, схем, опорного конспекта, в том числе с применением средств ИКТ.

Учебно-методическое комплекс.

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированное пособие для школьников, изучающи х естествознание, химию,

2. экологию.– Авт.-сост.: Н.В. Груздева, В.Н. Лаврова, А.Г. Муравьев – Изд. 2-е, перераб. и доп. – СПб: Крисмас+, 2016. — 105 с.

3. Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. Экологический практикум: учебное пособие с комп лектом карт-инструкций/ Под ред. к.х.н. А.Г. Муравьева. –2-е изд., испр. – СПб.: Крисмас+, 2014. – 176 с.

4. Алексинский В. Занимательные опыты по химии. – М.: Просвещение, 2018.

5. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение,2016.-191с.

6. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. Л.: Химия, 2018.

7. Конарев Б.А. Любознательным о химии. – М.: Химия, 2015.

8. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Занимательные задания и эффектные опыты по химии. «ДРОФА», М., 2014

9. Степин Б.Д., Аликберова Л.Ю.. Книга по химии для домашнего чтения. «ХИМИЯ», М., 2015

10. DVD – фильмы «Занимательная химия».

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литерату рой при подготовке

сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы, иметь представление о учебно – исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно – исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Оценка эффективности работы:

Входящий контроль – определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах

исследовательских работ в городском научном обществе, экологическом обществе.

Формы подведения итогов реализации программы.

- Итоговые выставки творческих работ;
- Портфолио и презентации исследовательской деятельности;
- Участие в конкурсах исследовательских работ;
- Презентация итогов работы на заседании школьного научного общества.

Организация внеурочной деятельности с применением элементов электронных образовательных технологий и электронного обучения

При реализации внеурочной деятельности с применением элементов электронных образовательных технологий и электронного обучения, организовывается деятельность обучающихся с использованием:

- возможностей электронного обучения (формирование подборок образовательных, просветительских и развивающих материалов, онлайн-тренажеров, представленных на сайте Министерства просвещения Российской Федерации по адресу https://edu.gov.ru/distance для самостоятельного использования обучающимися);
- ресурсов средств массовой информации (образовательные и научно-популярные передачи, фильмы и интервью на радио и телевидении, в том числе эфиры образовательного телеканала "Моя школа в online");
- образовательных и развивающих материалов на печатной основе (сборники предметных и междисциплинарных задач, открытые материалы международных исследований качества образования, демонстрационные варианты олимпиадных и диагностических заданий, печатные учебные издания).

Для эффективного освоения курсов внеурочной деятельности

организуются:

- тематические еженедельные классные часы для обучающихся;
- регулярное консультирование по техническим и организационным вопросам реализации программ;
- координация деятельности руководителей проектных и исследовательских работ обучающихся;

При обучении с элементами ДОТ и ЭО организуются в дистанционном режиме следующие формы внеурочной деятельности:

- проектные и исследовательские работы обучающихся;
- посещение виртуальных экспозиций музеев, выставок, лекториев в организациях высшего образования, мастер-классов сотрудников профессиональных образовательных организаций, сотрудников организаций – социальных партнеров ГБОУ лицея №572;
- просмотр видео-лекций и образовательных сюжетов о современных достижениях науки и технологий;

Для реализации курсов внеурочной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий ГБОУ лицей №572, при необходимости, может вносить изменения в план внеурочной деятельности. Актуальная информация о реализации внеурочной деятельности с применением ДОТ и ЭО доводится до сведения родителей (законных представителей) обучающихся и обучающихся путем размещения на официальном сайте лицея.

Информация о ресурсах для обучения с использованием ЭО и ДОТ:

1. https://interneturok.ru/subject/chemistry/class/10
2. Анимации по химии **http://som.fio.ru/items.asp?id=10001380**
3. Интернет-ресурс, посвященный химии - раздел "химия" **интернет-задачника** по адресу: tasks.ceemat.ru.
4. http://humbio.ru
5. http://www.xumuk.ru
6. http://schoolchemistry.by.ru

Содержание программы

1 модуль. Химия – наука о веществах и их превращениях – 6 ч. (2+4)

Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра.

Техника безопасности в кабинете химии.

Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.

Демонстрация. Удивительные опыты.

Лабораторная работа. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Учебный модуль «STEM-уроки» (4 часа)

В данный раздел включен разработанный новый учебный модуль на 4 часа, в качестве новой модели естественнонаучного образования «STEM-уроки», которые ориентированы на увеличение интереса школьников к обычным урокам, где они получают базовые знания из различных областей науки и техники. Во внеурочной деятельности школьники применяют уже полученные знания и дополняют их умениями, добытыми в опытно-экспериментальной практике.

2 модуль. Вещества вокруг тебя, оглянись! – 11 часов

Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская. Способы очистки воды: отставание, фи льтрование, обеззараживание.

Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.

Питьевая сода. Свойства и применение.

Чай, состав, свойства, физиологическое действие на организм человека.

Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.

Стиральные порошки и другие моющие средства. Какие порошки самые опасные. Надо ли опасаться жидких моющих средств.

Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?

Многообразие лекарственных веществ. Какие лекарства мы обычно можем встретить в своей домашней аптечке?

Аптечный йод и его свойства. Почему йод надо держать в плотно закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного. Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.

Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина.

Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.

Глюкоза, ее свойства и применение. Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем ?

Растительные и животные масла.

Лабораторная работа 1. Знакомство с оборудованием для практических и лабораторных работ.

Лабораторная работа 2. Свойства веществ. Разделение смеси красителей

Практическая работа 1. «Очистка воды».

Лабораторная работа 3. Свойства уксусной кислоты.

Лабораторная работа 4. Свойства питьевой соды.

Лабораторная работа 5. Свойства чая.

Лабораторная работа 6. Свойства мыла.

Лабораторная работа 7. Сравнение моющих свойств мыла и СМС.

Лабораторная работа 8 Получение кислорода из перекиси водорода.

Лабораторная работа 9. Свойства крахмала.

Лабораторная работа 10. Свойства глюкозы.

Лабораторная работа 11. Свойства растительного и сливочного масел.

3 модуль. Увлекательная химия для экспериментаторов -13 часов.

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.

Состав акварельных красок. Правила обращения с ними.

История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.

Состав школьного мела.

Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.

Лабораторная работа 16. «Секретные чернила».

Лабораторная работа 17. «Получение акварельных красок».

Лабораторная работа 18. «Мыльные опыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».

Лабораторная работа 20. «Изготовление школьных мелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».

Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение с помощью них pH раствора».

4 модуль. Что мы узнали о химии? – 4 часа

Подготовка и защита мини-проектов.

Тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Кол-во часов.	Тип / форма урока	Основные учебные действия	Планируемые результаты обучения			
							Предметные:	УУД		
								Регулятивные:	**Познавательные:**	**Коммуникативные:**
1.	05.09		Химия — наука о веществах и превращениях	1	Познавательная	Знакомиться с основными этапами исследовательской работы. Сформировать знание о гипотезе и эксперименте, как способе её подтвердить или опровергнуть.	Химия или магия? Немного из истории химии. Алхимия. Химия вчера, сегодня, завтра. Техника безопасности в кабинете химии.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации
2.	12.09.		Лабораторное оборудование	1	Познавательная		Лабораторное оборудование. Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Посуда, её	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданны	Работают в группе. Придерживаются морально-этическ

							виды и назначение. Реактивы и их классы. Обращение с кислотами, щелочами. Меры первой помощи при химических ожогах и отравлениях. Выработка навыков безопасной работы.		е словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации объектов	их и психологических принципов общения и сотрудничества
3	19.09		**Невидимые миры**	1		На занятии учащиеся узнают о многообразии микроорганизмов, населяющих нашу планету и их роли для человека и природы. Попробуют себя в роли биолога-лаборанта.	Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать	Развитие компетенций в области самостоятельного планирования и осуществления исследовательской деятельности в естестве	Освоение межпредметных научных понятий: атом, нейтрон, протон, модель.	Развитие компетенций в области организации продуктивного сотрудничества со сверстниками и педагог

							причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение.	ннонаучной области, в т.ч. - отрефлексированный опыт самостоятельного выполнения учебного исследования в области естествознания; - опыт публичного представления и обсуждения продукта собственной исследовательско		ами.
4	26.09		Невидимые миры	1						
5	03.10		Разная или одинаковая?!	1		На занятии ученики узнают о законе сохранения энергии, какие виды энергии бывают, и как один вид энергии переходит в другую; сконструируют электродвигатель.				
6	10.10		Разная или одинаковая?!	1						

								й деятельности.		
7	17.10		Чистые вещества и смеси	1	Проблемно-ценностная		Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению
8	24.10		Вода	1	Проектная	Знакомиться с основными веществами, встречающимися в повседневной жизни, их свойствами (физическими и химическими)	Вода – многое ли мы о ней знаем? Вода и её свойства. Что необычного в воде? Вода пресная и морская.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение
9	07.11		Очистка воды	1	Проектная		Способы очистки воды: отставание, фильтрование, обеззараживание.	Проявляют устойчивый учебно – познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера	Формирование ответственного отношения к учению используя специально подобранные средства

									понятия	. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности
10.	14.11		Уксусная кислота	1	Познавательная		Столовый уксус и уксусная эссенция. Свойства уксусной кислоты и её физиологическое воздействие.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение
11.	21.11		Пищевая сода	1	Игровая		Пищевая сода. Свойства и применение.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации
12.	28.11		Чай	1	Проектная		Чай, состав, свойства,	Выделяют и	Выделяют	С достаточ

							физиологическое действие на организм человека.	осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения	количественные характеристики объектов, заданные словами. Выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи	ной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации
13-14	05.12 12.12		Мыло. СМС	2	Проектная		Мыло или мыла? Отличие хозяйственного мыла от туалетного. Щелочной характер хозяйственного мыла.	Ставят и формулируют проблему урока, самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблемы	Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. Различать в устной речи	Формирование интереса к исследованию

									мнение, доказательства, гипотезы	
15-16	19.12 26.12		Косметические средства	2	Познавательная		Лосьоны, духи, кремы и прочая парфюмерия. Могут ли представлять опасность косметические препараты? Можно ли самому изготовить духи?	Выбирают основания и критерии для классификации Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать для себя удобную форму фиксации представления информации	Договариваются о совместной деятельности, приходят к общему решению, в том числе и столкновению интересов	Определяют свою личную позицию, адекватную дифференцированную самооценку своих партнеров .
17.	09.01		Аптечный йод и зеленка	1	Познавательная	Самостоятельно планировать и реализовывать естественно-	Аптечный йод и его свойства. Почему йод нужно держать в плотно	Вносят коррективы и дополнения в	Самостоятельно создают алгоритмы	Адекватно используют речевые

						научное исследование и проект в рамках известных понятий	закупоренной склянке. «Зелёнка» или раствор бриллиантового зелёного.	способ своих действий	деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	средства для аргументации
18.	16.01		Перекись водорода	1	Проблемно-ценностная		Перекись водорода и гидроперит. Свойства перекиси водорода.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Выделяют количественные характеристики объектов, заданные словами. Структурируют знания. Выбирают основания и критерии для сравнения, классификации	Работают в группе. Придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

									объектов	
19.	23.01		Аспирин	1	Игровая		Аспирин или ацетилсалициловая кислота и его свойства. Опасность при применении аспирина	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную цель	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы	Формируют ответственное отношение к учению
20.	30.01		Крахмал	1	Проектная		Крахмал, его свойства и применение. Образование крахмала в листьях растений.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение
21.	06.02		Глюкоза	1	Проектная		Глюкоза, ее свойства и применение.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение
22.	13.02		Жиры и масла	1	Проектная		Маргарин, сливочное и растительное масло, сало. Чего мы о них не знаем? Растительные и	Самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении	учитывают разные мнения и стремятся к	Выражают адекватное понимание причин

							животные масла	проблем различног о характера основных понятий	координ ации различн ых позиций в сотрудн ичестве	успеха и неуспеха учебной деятельн ости
23.	20.02		Понятие о симпатических чернилах	1	Познава тельная		Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты	Ставят учебную задачу на основе соотнесен ия того, что уже известно и того, что еще неизвестн о	Устанав ливают причинн о-следстве нные связи. Строят логичес кие цепи рассужд ений. Выдвига ют и обоснов ывают гипотез ы, предлага ют способы их проверк и	Регулир уют собствен ную деятельн ость посредст вом письмен ной речи
24.	27.02		Секретные чернила	1	Проектн ая		Симпатические чернила:	Самостоя тельно	Выбира ют	Устанав ливают

							назначение, простейшие рецепты	формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней	знаково-символические средства для построения модели	рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации
25-26	06.03 13.03		Состав акварельных красок	1	Проблемно-ценностная	Самостоятельно планировать и реализовывать естественно-научное исследование и проект в рамках известных понятий	Состав акварельных красок. Правила обращения с ними	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации
27.	20.03		Понятие о мыльных пузырях	1	Проектная		История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Сравнивать, классифицировать и	Формулирует собственное мнение	Выстаивает собственное целостн

								обобщать факты и явления	и позицию	ое мировоззрение
28.	03.04		Изучение влияния внешних факторов на мыльные пузыри	1	Игровая		История мыльных пузырей. Физика мыльных пузырей.	Проявляют устойчивый учебно–познавательный интерес к новым знаниями способам решения задач	Формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, стоят понятные для партнера понятия	Формирование ответственно го отношения к учению используя специально подобранные средства. Умение оценить степень успеха или неуспеха своей деятельности
29	10.04		Обычный и необычный школьный мел	1	Проблемно-ценностная		Состав школьного мела.	Самостоятельно выделяют и формулируют познавательную	Формулируют собственное мнение и позицию, задают	Формируют ответственное отношение к учению

								цель	вопросы	
30	17.04		Изготовление школьных мелков	2	Познавательная		Техника изготовления школьных мелков.	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение
31	24.04		Понятие об индикаторах	2	Игровая		Индикаторы. Изменение окраски индикаторов в различных средах.	Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий	Самостоятельно создают алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Адекватно используют речевые средства для аргументации
32	15.05		Изготовление растительных индикаторов	1	Познавательная		Растения-индикаторы	Умение работать с учебником, дополнительной литературой и периодич	Умение сотрудничать с учителем в поиске и сборе информации,	Овладение навыкам и для практической деятельности

								ческой системой	слушать его. Аргументирую т свою позицию и координируют ее с позиции партнеров в сотрудничеств е	
33	22.05		Что мы узнали о химии	1	Проектная		Распределение тем. Работа над мини-проектами.	Сличают свой способ действия с эталоном	Выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

34	29.05		Презентация проектов	1	Обобщающая		Защита мини-проектов	Сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления	Формулирует собственное мнение и позицию	Выстаивает собственное целостное мировоззрение