## C:\Users\1\Downloads\Отсканированные документы (63)_page-0001.jpg

## C:\Users\1\Downloads\Отсканированные документы (63)_page-0001.jpg

## C:\Users\1\Downloads\Отсканированные документы (63)_page-0001 (3).jpg

## C:\Users\1\Downloads\Отсканированные документы (63)_page-0001 (1).jpg

## C:\Users\1\Downloads\Отсканированные документы (63)_page-0001 (2).jpg

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Ребенок с рождения окружен различными веществами и должен уметь обращаться сними. Знакомство учащихся с веществами, из которых состоит окружающий мир, позволяетраскрыть важнейшие взаимосвязи человека и веществ и среде его обитания.Знакомстводетей с веществами, химическими явлениями начинается еще в раннем детстве. Каждыйребенокзнакомсназваниямиприменяемыхвбытувеществ,некоторымиполезнымиископаем ыми. Однако к началу изучения химии в 8-м классе познавательные интересышкольников в значительной мере ослабевают. Последующее изучение химии на уроках длямногих учащихся протекает не очень успешно. Это обусловлено сложностью материала,нерационально спроектированными программамии формально написанными учебникамипохимии.Сцельюформированияосновхимическогомировоззренияпредназначенапрограммавнеурочнойдеятельности«Юныйхимик».

Программамодифицирована,составленанаосновепрограммыЧернобельскойГ.М.,ДементьеваА.И.«Мирглазамихимика»(Чернобельская,Г.М.,ДементьевА.И.Мирглазами химика. Учебное пособие. К пропедевтическому курсу химии 7класса.Химия,1999) и ориентирована на обучающихся 7-8 класса, т.е. того возраста, в котором интерес кокружающемумируособенновелик, аспециальныхзнаний ещѐнехватает.

Даннаяпрограммасоставленапоучебнымпособиямсподробнымиинструкциямиинеобходимымтеоретическимматериалом.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точкароста».

**Цель:**удовлетворитьпознавательныезапросыдетей,развиватьисследовательскийподходкизучениюокружающегомираиумениеприменятьсвоизнаниянапрактике,расширитьзнанияучащихсяоприменениивеществвповседневнойжизни,

реализоватьобщекультурныйкомпонент.

## Задачи:

*Предметные:*

* Сформироватьнавыкиэлементарнойисследовательскойработы;
* Расширитьзнанияучащихсяпохимии,экологии;
* Научитьприменятькоммуникативныеипрезентационныенавыки;
* Научитьоформлятьрезультатысвоейработы.

*Метапредметные:*

* Развитьумениепроектированиясвоейдеятельности;
* Продолжитьформированиенавыковсамостоятельнойработысразличнымиисточникамиинформации;
* Продолжитьразвиватьтворческиеспособности.

*Личностные:*

* Продолжитьвоспитаниенавыковэкологическойкультуры,ответственногоотношенияк людям ик природе;
* Совершенствоватьнавыкиколлективнойработы;
* Способствоватьпониманиюсовременныхпроблемэкологииисознаниюихактуальности.

# Срокиреализациипрограммы.

Программарассчитанана1годиразбитанамодули,общее количествочасов -34.

# Принципы,лежащиевосновеработыпопрограмме:

Принципдобровольности.Кзанятиямдопускаютсявсежелающие,соответствующиеданномувозрасту,надобровольнойосновеибесплатно.

Принципвзаимоуважения.Ребятауважаютинтересыдругдруга,поддерживаютипомогаютдругдругувовсехначинаниях;

Принципнаучности.Весьматериал,используемыйназанятиях,имеетподсобойнаучную основу.

Принципдоступностиматериалаисоответствиявозрасту.Ребятамогутвыбиратьтемыработвзависимостиотсвоихвозможностейивозраста.

Принцип практическойзначимоститехилииныхнавыков изнанийв повседневнойжизниучащегося.

Принципвариативности.Материалитемыдляизученияможноменятьвзависимостиотинтересов и потребностей ребят. Учащиеся сами выбирают объем икачестворабот, будьтоучебноеисследование,илитеоретическаяинформация,илитворческиезаданияит.д.

Принципсоответствиясодержаниязапросамребенка.В работемыопираемсянатеаргументы,которыезначимыдляподросткасейчас,которыесегоднядадутемутеилииныепреимуществадлясоциальнойадаптации.

Принцип дифференциации и индивидуализации. Ребята выбирают задания всоответствиисзапросамии индивидуальными способностями.

В соответствии с возрастомприменяютсяразнообразныеформыдеятельности: беседа,игра, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс -исследование, коллективныеи индивидуальные исследования, самостоятельная работа, защита исследовательских работ,мини-конференция,консультация.

Коллективные формы используются при изучении теоретическихсведений, оформлениивыставок,проведенииэкскурсий.Групповыеформыприменяютсяприпроведениипрактических работ,выполнении творческих, исследовательскихзаданий.

Индивидуальныеформыработыприменяютсяприработесотдельнымиребятами,обладающиминизкимиливысокимуровнемразвития.

Итогом проведения лабораторных или практических работ являются отчеты с выводами,рисунками.Назанятияхкурса учащиеся учатсяговорить, отстаивать свою точку зрения,защищатьтворческиеработы, отвечатьна вопросы.

# Методы и приемы.

Программапредусматриваетприменениеразличныхметодовиприемов,чтопозволяетсделатьобучениеэффективнымиинтересным:

* сенсорноговосприятия(лекции,просмотрвидеофильмов,СД);
* практические(лабораторныеработы,эксперименты);
* коммуникативные(дискуссии,беседы,ролевыеигры);
* комбинированные(самостоятельнаяработаучащихся,экскурсии,инсценировки);
* проблемный(созданиенаурокепроблемнойситуации).

Прогнозируемыерезультатыосвоениявоспитанникамиобразовательнойпрограммывобучении:

* знаниеправилтехникибезопасностиприработесвеществамивхимическомкабинете;
* умениеставитьхимическиеэксперименты;
* умениевыполнятьисследовательскиеработыизащищатьих;
* сложившиесяпредставленияобудущемпрофессиональномвыборе.ввоспитании:Прогнозируемыерезультатыосвоениявоспитанникамиобразовательнойпрограммы

ввоспитании:

* воспитаниетрудолюбия,уменияработатьвколлективеисамостоятельно;
* воспитаниеволи,характера;
* воспитаниебережногоотношениякокружающейсреде.Педагогическиетехнологии,используемыевобучении:
* Личностно-ориентированныетехнологиипозволяютнайтииндивидуальныйподходккаждому ребенку, создать для него необходимые условиякомфорта иуспехав обучении.Онипредусматриваютвыбортемы,объемматериаласучетомсил,способностейи интересовребенка,создаютситуацию сотрудничествадляобщениясдругимичленамиколлектива.
* Игровыетехнологиипомогаютребенкувформеигрыусвоитьнеобходимыезнанияиприобрести нужные навыки. Они повышают активность и интерес детей к выполняемойработе.
* Технология творческой деятельности используется для повышения творческойактивностидетей.
* Технология исследовательской деятельности позволяет развивать у детейнаблюдательность, логику, большую самостоятельность в выборе целей и постановке задач,проведенииопытовинаблюдений,анализеиобработкеполученныхрезультатов. Врезультатепроисходитактивноеовладениезнаниями,умениямиинавыками.
* Технология методов проекта. В основе этого метода лежит развитие познавательныхинтересов учащихся, умение самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться винформационномпространстве,развитиекритическогомышления,формирование

коммуникативныхипрезентационныхнавыков.

Средства:

* + программноеобеспечение;
  + Интернеттехнологии;
  + оборудованиецентра «Точкироста».

Методыконтроля: консультация,доклад,защитаисследовательскихработ,выступление,выставка,презентация,мини-конференция,научно-исследовательскаяконференция.

# Ожидаемые результаты.

## Личностные:

* осознаватьсебяценнойчастьюбольшогоразнообразногомира(природыиобщества);
* испытыватьчувствогордостизакрасотуроднойприроды,своюмалуюРодину,страну;
* формулироватьсамомупростыеправилаповедениявприроде;
* осознаватьсебягражданиномРоссии;
* объяснять,чтосвязываеттебясисторией,культурой,судьбойтвоегонародаивсейРоссии;
* искать свою позицию в многообразии общественных и мировоззренческих позиций,эстетическихикультурных предпочтений;
* уважатьиноемнение;
* вырабатыватьвпротиворечивыхконфликтныхситуацияхправилаповедения.

## Метапредметные:

*ВобластикоммуникативныхУУД:*

* организовыватьвзаимодействиевгруппе(распределятьроли,договариватьсядругсдругомит.д.);
* предвидеть(прогнозировать)последствияколлективныхрешений;
* оформлятьсвоимысливустнойиписьменнойречисучѐтомсвоихучебныхижизненныхречевых ситуаций,втомчислесприменениемсредствИКТ;
* принеобходимостиотстаиватьсвоюточкузрения,аргументируяее.Учитьсяподтверждатьаргументыфактами;
* слушатьдругих,пытатьсяприниматьдругуюточкузрения,бытьготовымизменитьсвою точкузрения.

*ВобластирегулятивныхУУД:*

* определятьцельучебной деятельностиспомощьюучителяисамостоятельно,искатьсредстваеѐосуществления;
* учитьсяобнаруживатьиформулироватьучебнуюпроблему,выбиратьтемупроекта;
* составлятьпланвыполнения задач, решения проблем творческого и поисковогохарактера,выполненияпроектасовместно сучителем;
* работаяпоплану,сверятьсвоидействиясцельюи,принеобходимости,исправлятьошибки;
* работаяпосоставленномуплану,использовать,нарядус основными, идополнительныесредства(справочнаялитература,сложныеприборы,средстваИКТ);
* предполагать,какаяинформациянужна;
* отбиратьнеобходимыесловари,энциклопедии,справочники,электронныедиски;
* сопоставлятьиотбирать информацию,полученнуюизразличныхисточников(словари,энциклопедии, справочники,электронныедиски,сетьИнтернет);
* выбиратьоснованиядлясравнения,классификацииобъектов;
* устанавливатьаналогииипричинно-следственныесвязи;
* выстраиватьлогическуюцепьрассуждений;
* представлятьинформациюввидетаблиц,схем,опорногоконспекта,втомчислесприменениемсредствИКТ.
* организовыватьвзаимодействиевгруппе(распределятьроли,договариватьсядругсдругомит.д.);
* предвидеть(прогнозировать)последствияколлективныхрешений;
* оформлятьсвоимысливустнойиписьменнойречисучѐтомсвоихучебныхижизненныхречевых ситуаций,втомчислесприменениемсредствИКТ;
* принеобходимостиотстаиватьсвоюточкузрения,аргументируяее.Учитьсяподтверждатьаргументыфактами;
* слушатьдругих,пытатьсяприниматьдругуюточкузрения,бытьготовымизменитьсвою точкузрения;
* входепредставленияпроектаучитьсядаватьоценкуегорезультатов;
* пониматьпричинысвоегонеуспехаинаходитьспособывыходаизэтойситуации.

## Предметные

* предполагать,какаяинформациянужна;
* отбиратьнеобходимыесловари,энциклопедии,справочники,электронныедиски;
* сопоставлятьиотбиратьинформацию,полученнуюизразличныхисточников(словари,энциклопедии,справочники,электронныедиски,сетьИнтернет);
* выбиратьоснованиядлясравнения,классификацииобъектов;
* устанавливатьаналогииипричинно-следственныесвязи;
* выстраиватьлогическуюцепьрассуждений;
* представлятьинформациюввидетаблиц,схем,опорногоконспекта,втомчислесприменениемсредствИКТ.

## Учебно-методическийкомплект

1. Юный химик, или занимательные опыты с веществами вокруг нас: иллюстрированноепособие для школьников, изучающи х естествознание, химию, экологию. –Авт.-сост.:Н.В.Груздева,В.Н.Лаврова,А.Г.Муравьев–Изд.2-е,перераб. идоп.–СПб:Крисмас+, 2016.

— 105с.

1. МуравьевА.Г.,ПугалН.А., Лаврова В.Н.Экологический практикум:учебноепособиескомплектомкарт-инструкций/Подред.к.х.н.А.Г.Муравьева.–2-еизд.,испр.–СПб.:Крисмас+, 2014.– 176с.
2. АлексинскийВ.Занимательныеопытыпохимии.–М.:Просвещение,2018.
3. ГольдфельдМ.Г.Внекласснаяработапохимии.–М.:Просвещение,2016.-191с.
4. ГроссеЭ.,ВайсмантельХ.Химиядлялюбознательных.Л.:Химия,2018.
5. КонаревБ.А.Любознательнымохимии.–М.:Химия,2015.
6. СтепинБ.Д.,АликбероваЛ.Ю..Занимательныезаданияиэффектныеопытыпохимии.

«ДРОФА»,М.,2014

1. Степин Б.Д.,АликбероваЛ.Ю.. Книга по химии длядомашнего чтения.«ХИМИЯ»М.,2015
2. Комплектоборудованияцентра «Точкароста».

# Критерииоценкизнаний,уменийинавыков.

Низкийуровень:удовлетворительноевладениетеоретическойинформациейпотемамкурса,умениепользоватьсялитературой приподготовкесообщений,участие ворганизациивыставок, элементарные представления обисследовательской деятельности, пассивноеучастиевсеминарах.

Среднийуровень:достаточнохорошеевладениетеоретическойинформациейпокурсу,умение систематизировать и подбирать необходимую литературу,проводитьисследованияиопросы,иметьпредставлениеоучебно–исследовательскойдеятельности,участиев

конкурсах,выставках,организацииипроведениимероприятий.

Высокийуровень: свободноевладение теоретической информацией по курсу,умениеанализировать литературные источники и данные исследований и опросов,выявлятьпричины,подбиратьметоды исследования,проводить учебно–исследовательскуюдеятельность,активноприниматьучастиев мероприятиях, конкурсах, применятьполученнуюинформациюнапрактике.

Оценкаэффективностиработы:

Входящий контроль–определениеуровнязнаний,умений,навыков ввидебесед,практических работ, викторин,игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы исамоанализ;проверказнаний,умений,навыковвходебеседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие ввыставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ в школьномнаучномобществе,экологическомобществе.

Формыподведения итоговреализациипрограммы.

* Итоговыевыставкитворческихработ;
* Портфолиоипрезентацииисследовательскойдеятельности;
* Участиевконкурсахисследовательскихработ;
* Презентацияитоговработыназаседаниишкольногонаучногообщества.

# Содержаниепрограммы

## Модуль«Химия–наукаовеществахиихпревращениях» -2часа

Химияилимагия?Немногоизисториихимии.Алхимия.Химиявчера,сегодня,завтра.

Техникабезопасностивкабинетехимии.

Лабораторноеоборудование.Знакомствос раздаточным оборудованием дляпрактических и лабораторных работ. Посуда, еѐ виды и назначение. Реактивы и их классы.Обращениескислотами, щелочами, ядовитымивеществами. Меры первойпомощи прихимическихожогахиотравлениях.Выработканавыковбезопаснойработы.

Демонстрация.Удивительныеопыты.

Лабораторнаяработа.Знакомствособорудованиемдляпрактическихилабораторныхработ.

## Модуль«Веществавокругтебя,оглянись!»–15часов

Вещество,физическиесвойствавеществ.Отличиечистыхвеществотсмесей.Способыразделениясмесей.

Вода–многоелимыонейзнаем?Водаиеѐсвойства.Чтонеобычноговводе?Водапреснаяиморская.Способыочисткиводы:отставание,фильтрование,обеззараживание.

Столовыйуксусиуксуснаяэссенция.Свойствауксуснойкислотыиеѐфизиологическоевоздействие.

Питьеваясода.Свойстваиприменение.

Чай,состав,свойства,физиологическоедействиенаорганизмчеловека.

Мылоилимыла?Отличиехозяйственногомылаоттуалетного.Щелочнойхарактерхозяйственного мыла.

Стиральныепорошки и другиемоющиесредства.Какиепорошкисамыеопасные.Надолиопасатьсяжидкихмоющих средств.

Лосьоны,духи,кремыипрочаяпарфюмерия.Могутлипредставлятьопасностькосметическиепрепараты?Можнолисамомуизготовитьдухи?

Многообразиелекарственныхвеществ.Какиелекарствамыобычноможемвстретитьвсвоейдомашнейаптечке?

Аптечныййодиегосвойства.Почемуйоднадодержатьвплотнозакупоренной

склянке. «Зелѐнка» или раствор бриллиантового зелѐного. Перекись водорода и гидроперит.Свойстваперекисиводорода.

Аспиринилиацетилсалициловаякислотаиегосвойства.Опасностьприпримененииаспирина.

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

Маргарин,сливочноеирастительноемасло,сало.Чегомыонихнезнаем?Растительныеиживотныемасла.

Лабораторнаяработа1.Знакомствособорудованиемдляпрактическихилабораторныхработ.

Лабораторнаяработа2.Свойствавеществ.Разделениесмесикрасителей.Лабораторнаяработа3. Свойстваводы.

Практическая работа1.Очистка воды.Лабораторнаяработа4.Свойствауксуснойкислоты.Лабораторнаяработа5.Свойствапитьевойсоды.

Лабораторная работа 6. Свойства чая.Лабораторнаяработа7.Свойствамыла.

Лабораторнаяработа8.СравнениемоющихсвойствмылаиСМС.Лабораторнаяработа9.Изготовимдухи сами.

Лабораторнаяработа10.Необычныесвойстватакихобычныхзелѐнкиийода.

Лабораторная работа 11 Получение кислорода из перекиси водорода.Лабораторнаяработа12. Свойствааспирина.

Лабораторнаяработа13.Свойствакрахмала.Лабораторнаяработа14.Свойстваглюкозы.

Лабораторнаяработа15.Свойстварастительногоисливочногомасел.

## Модуль«Увлекательнаяхимиядляэкспериментаторов»-13часов.

Симпатические чернила: назначение, простейшие рецепты.Составакварельныхкрасок. Правилаобращениясними.

Историямыльныхпузырей.Физикамыльныхпузырей.Составшкольного мела.

Индикаторы.Изменениеокраскииндикатороввразличныхсредах.Лабораторнаяработа16.«Секретныечернила».

Лабораторнаяработа17.«Получениеакварельныхкрасок».Лабораторнаяработа18.«Мыльныеопыты».

Лабораторная работа 19. «Как выбрать школьный мел».Лабораторнаяработа20.«Изготовлениешкольныхмелков».

Лабораторная работа 21. «Определение среды раствора с помощью индикаторов».Лабораторная работа 22. «Приготовление растительных индикаторов и определение спомощью нихрНраствора».

## Модуль«Чтомыузналиохимии?»–4часа

Подготовкаизащитамини-проектов.

**Тематическоепланирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № поплану | №по теме | **Темаурока** | Основныеучебныедействия | Планируемыерезультатыобучения | | | | **Датапроведения** | |
| Предметные: | Метапредметные | | | По плану | Пофакту |
| **Регулятивные:** | **Познавательные:** | **Коммуникативные:** |
| 1. | 1. | Химия—наукаовеществахи  превращениях | Знакомиться сосновнымиэтапамиисследовательскойработы.  Сформироватьзнание огипотезе иэксперименте,как способе еѐподтвердитьилиопровергнуть. | Химияилимагия?  Немного изистории химии.Алхимия. Химиявчера,сегодня,  завтра.Техникабезопасностив  кабинетехимии. | Вносяткоррективыи  дополнениявспособсвоих  действий | Самостоятельно  создают  алгоритмы  деятельностипри решениипроблемтворческого ипоисковогохарактера | Адекватноиспользуютречевые средствадляаргументации | 03.09 |  |
| 2. | 2. | Лабораторноеоборудование | Лабораторноеоборудование.Знакомство сраздаточнымоборудованиемдляпрактических илабораторных  работ. Посуда, еѐвидыиназначение.  Реактивыиихклассы.  Обращение скислотами,щелочами.Меры | Вносяткоррективыи  дополнениявспособсвоих  действий | Выделяютколичественные  характеристики объектов,заданныесловами.  Структурируют знания.Выбираютоснования икритерии длясравнения,  сериации,  классификации | Работают вгруппе.Придерживаютсяморально-  этическихипсихологическихпринципов  общения исотрудничества | 10.09. |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  | первой помощипри химическихожогах иотравлениях.  Выработканавыковбезопаснойработы. | Самостоятельновыделяют иформулируютпознавательнуюцель | объектов |  |  |  |
| 3. | 1. | Чистые вещества исмеси | Вещество,физическиесвойствавеществ.  Отличиечистыхвеществот  смесей. Способыразделениясмесей |  | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы | Формируютответственноеотношение кучению | 17.09 |  |
| 4. | 2. | Вода | Вода – многое лимы о ней знаем?Вода и еѐсвойства.Что  необычного в воде?Вода пресная иморская. | Знакомитьсясосновнымивеществами,встречающимисявповседневной  жизни,ихсвойствами(физическимии  химическими) | Сравнивать,классифицироватьиобобщатьфакты иявления | Формулируетсобственноемнениеипозицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 24.09 |  |
| 5. | 3. | Очисткаводы | Способыочисткиводы:отставание,фильтрование,обеззараживание. | Проявляютустойчивыйучебно–познавательныйинтерескновымзнаниямиспособамрешениязадач | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы,стоятпонятныедляпартнерапонятия | Формиров ан иеответственногоотношения кучениюиспользуяспециальноподобранныесредства.  Умениеоценитьстепень успехаили неуспехасвоей  деятельности | 01.10 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6. | 4. | Уксуснаякислота | Столовый уксус иуксуснаяэссенция.  Свойствауксуснойкислоты  иеѐ  физиологическоевоздействие. | Сравнивать,классифицироватьиобобщатьфакты иявления | Формулируетсобственноемнениеипозицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 08.10 |  |
| 7. | 5. | Пищеваясода | Пищевая сода.Свойства иприменение. | Вносят коррективыидополнения вспособсвоих  действий | Самостоятельно  создают  алгоритмы  деятельностипри решениипроблемтворческого ипоисковогохарактера | Адекватноиспользуютречевые средствадляаргументации | 15.10 |  |
| 8. | 6. | Чай | Чай, состав,свойства,физиологическоедействиенаорганизмчеловека. | Выделяют иосознаютто,что  уже усвоеноичтоеще  подлежит  усвоению,осознаюткачество иуровеньусвоения | Выделяютколичественные  характеристики  объектов,заданныесловами.  Выделяютобобщенныйсмысл иформальнуюструктуру  задачи | С  достаточнойполнотойиточностьювыражаютсвои  мыслив соответствиис  задачами иусловиями  коммуникации | 22.10 |  |
| 9. | 7. | Мыло | Мылоилимыла?  Отличиехозяйственного | Ставят иформулируютпроблему | Отстаивать  своюточку | Формирован иеинтересак | 29.10 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | мыла оттуалетного.Щелочнойхарактерхозяйственногомыла. | урока,  самостоятельносоздаюталгоритм  деятельностипри  решениипроблемы |  | зрения,приводитьаргументы,подтверждаяих  фактами.Различать вустной речимнение,доказательства,гипотезы | исследованию |  |  |
| 10  . | 8. | СМС | Стиральныепорошкии  другие моющиесредства.  Какие порошкисамыеопасные.  Надолиопасатьсяжидких моющихсредств. | Выделяюти  осознают то, чтоуже усвоеноичтоеще  подлежитусвоению | Структурируютзнания.  Выбираютнаиболееэффективные  способырешениязадачив  зависимостиотконкретных  условий | Умеют (илиразвиваютспособность)братьнасебяинициативуворганизациисовместного  действия.Умеютслушать ислышать  другдруга | 12.11 |  |
| 11  . | 9. | Косметическиесредства | Знакомитьсясоспецифическимивеществами,  встречающимися вразличныхаспектахжизничеловека, ихсвойствами(физическими ихимическими),исследованияминаоснованииэтихвеществ | Лосьоны, духи,кремы и прочаяпарфюмерия.  Могут  ли представлятьопасность  косметическиепрепараты?Можно лисамомуизготовитьдухи? | Выбираютоснованияикритериидляклассификации.  Преобразовыват ьинформацию изодноговида вдругой | Договариваются осовместнойдеятельности,приходяткобщемурешению,  в томчислеик  столкновениюинтересов | Определяютсвою личнуюпозицию,адекватнуюдифференцированнуюсамооценкусвоихпартнеров. | 19.11 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | 10. | Аптечныййодизеленка | Аптечный йод иего свойства.Почему йоднужно  держать в плотнозакупореннойсклянке.  «Зелѐнка»илираствор  бриллиантового  зелѐного. | Вносят коррективы идополнения вспособсвоихдействий | Самостоятельносоздаюталгоритмдеятельности прирешениипроблемразличногохарактера  основныхпонятий | Самостоятельносоздают  алгоритмы  деятельностипри решениипроблемтворческого ипоисковогохарактера | Адекватноиспользуютречевые средствадля аргументации | 26.11 |  |
| 13  . | 11. | Перекисьводорода | Перекись водородаигидроперит.  Свойства перекисиводорода. | Вносяткоррективыидополнениявспособсвоихдействий | Выделяютколичественныехарактеристикиобъектов,заданныесловами.Структурируютзнания. | Работают вгруппе.  Придерживаютсяморально-  этическихипсихологическихпринципов  общения исотрудничества | 03.12 |  |
| 14. | 12. | Аспирин | Аспирин илиацетилсалициловая кислота и егосвойства.  Опасность припримененииаспирина | Самостоятельновыделяют иформулируютпознавательнуюцель | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы | Формируютответственноеотношение кучению | 10.12 |  |
| 15. | 13. | Крахмал | Крахмал, егосвойства иприменение.Образованиекрахмалав  листьяхрастений. | Сравнивать,классифицироватьиобобщатьфактыиявления | Формулируетсобственноемнение ипозицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 17.12 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16  . | 14. | Глюкоза | Глюкоза, еесвойства иприменение. | Сравнивать,классифицироватьи  обобщатьфактыиявления. |  | Формулируетсобственноемнениеипозицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 24.12 |  |
| 17  . | 15. | Жирыимасла | Маргарин,сливочное ирастительноемасло,сало.Чтомыонихнезнаем?  Растительные иживотныемасла | Ставятучебную  задачуна  основесоотнесениятого, что ужеизвестно итого,чтоещене  известно. | Учитываютразные мненияистремятсяккоординацииразличныхпозиций всотрудничестве | Выражаютадекватноепониманиепричин успехаинеуспехаучебной  деятельности | 13.01 |  |
| 18  . | 1. | Понятиео  симпатическихчернилах | Симпатическиечернила:назначение,простейшиерецепты | Самостоятельнопланироватьиреализовыватьестественно-научное  исследованиеи  проектврамкахизвестныхпонятий | Ставятучебную  задачуна  основесоотнесениятого, что ужеизвестно итого,чтоеще неизвестно. | Устанавливаютпричинно-следственныесвязи. Строятлогические  цепи рассуждений. | Регулируютсобственнуюдеятельностьпосредствомписьменнойречи | 20.01 |  |
|  |  |  |  | Выдвигаюти |  |  |
|  |  |  |  | обосновывают |  |  |
|  |  |  |  | гипотезы, |  |  |
|  |  |  |  | предлагают |  |  |
|  |  |  |  | способыих |  |  |
|  |  |  |  | проверки |  |  |
| 19. | 2. | Секретныечернила | Симпатическиечернила:  назначение,простейшиерецепты | Самостояте  льно | Выбирают  знаково- | Устанавливают  рабочие | 27.01 |  |
|  |  |  | формулиру | символические | отношения, |  |
|  |  |  | ют | средствадля | учатся |  |
|  |  |  | познавател | построения | эффективн о |  |
|  |  |  | ьнуюцель | модели | сотрудничатьи |  |
|  |  |  | и строят |  | способствовать |  |
|  |  |  | действияв |  | продуктивной |  |
|  |  |  | соответств |  | кооперации |  |
|  |  |  | иисней |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19  . | 3. | Состав акварельныхкрасок | Составакварельныхкрасок. Правилаобращениясними | Вносят коррективыидополнения вспособсвоих  действий |  | Самостоятельносоздают  алгоритмы  деятельностипри решениипроблемтворческого ипоисковогохарактера | Адекватноиспользуютречевые средствадля аргументации | 04.02 |  |
| 20  . | 4. | Мыльныепузыри | Историямыльныхпузырей. Физикамыльныхпузырей. | Самостоятельновыделяют иформулируютпознавательнуюцель | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы | Формируютответственноеотношение кучению | 11.02 |  |
| 21  . | 5. | Понятиеомыльныхпузырях | Историямыльныхпузырей. Физикамыльныхпузырей. | Сравнивать,классифицироватьи  обобщатьфактыиявления | Формулируетсобственн оемнение ипозицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 18.02 |  |
| 22. | 6. | Изучениевлияния  внешних факторов намыльныепузыри | Историямыльныхпузырей. Физикамыльныхпузырей. | Проявляютустойчивыйучебно–познавательныйинтерес кновым  знаниямиспособамрешениязадач | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы,  стоятпонятныедляпартнерапонятия | Формиров аниеответственногоотношениякучению,используяспециальноподобранныесредства.  Умениеоценитьстепень  успеха. | 25.02 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 23. | 7. | Обычный инеобычный  школьныймел | Состав школьногомела | Самостоятельновыделяют иформулируютпознавательнуюцель | Сличают свойспособ  действия сэталоном | Формулируютсобственноемнениеипозицию,задаютвопросы | Формируютответственноеотношение кучению | 04.02 |  |
| 24. | 8. | Изготовление  школьныхмелков | Техникаизготовленияшкольныхмелков. | Сравнивать,классифицироватьи  обобщать | Формулируетсобственноемнение | Выстаиваетсобственноемировоззрение | 11.03 |  |
| 25. | 9. | Изготовление  школьныхмелков | Техникаизготовленияшкольныхмелков. | Сравнивать,классифицироватьи  обобщать | Формулируетсобственное  мнение | Выстаиваетсобственноемировоззрение | 18.03 |  |
| 26. | 10. | Понятиеобиндикаторах | Индикаторы.Изменениеокраскииндикаторов вразличныхсредах. | Вносят коррективыидополнения вспособсвоих  действий | Самостоятельносоздают  алгоритмы  деятельностипри решениипроблемтворческогои  поисковогохарактера | Адекватноиспользуютречевые средствадля аргументации | 25.03 |  |
| 27. | 11. | Понятиеобиндикаторах | Индикаторы.Изменениеокраскииндикаторов вразличныхсредах. | Самостоятельнопланироватьиреализовыватьестественно-научноеисследование ипроект в рамкахизвестных  понятий | Выражаютсмысл ситуацииразличнымисредствами(рисунки,символы,схемы,знаки) | Развиваютумениеинтегрироватьсяв группусверстников истроить  продуктивноевзаимодействие  со сверстникамиивзрослыми | 08.04 |  |
| 28. | 12. | Изготовлениерастительныхиндикаторов | Растения-индикаторы | Умениеработать сучебником,дополнительнойлитературойи  периодическойсистемой | Умениесотрудничатьсучителемвпоиске исбореинформации,слушать  его. | Овладениенавыкамидляпрактическо йдеятельности | 15.04 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29. | 13. | Изготовлениерастительныхиндикаторов | Растения-индикаторы | Умениеработать сучебником,дополнител ьнойлитературойипериодической  системой |  | Умениесотрудничать сучителемвпоиске исбореинформации,слушать  его. | Овладениенавыкамидляпрактическо йдеятельности | 22.04 |  |
| 30-34  . | 1-4 | Презентацияпроектов | Презентаватьполучившееся  исследование/проект | Защита мини-проектов | Сравнивать,классифицироватьиобобщатьфакт  ыи  явления | Формулируетсобственн ое  мнение и  позицию | Выстаиваетсобственноецелостноемировоззрение | 29.04 –20.05 |  |