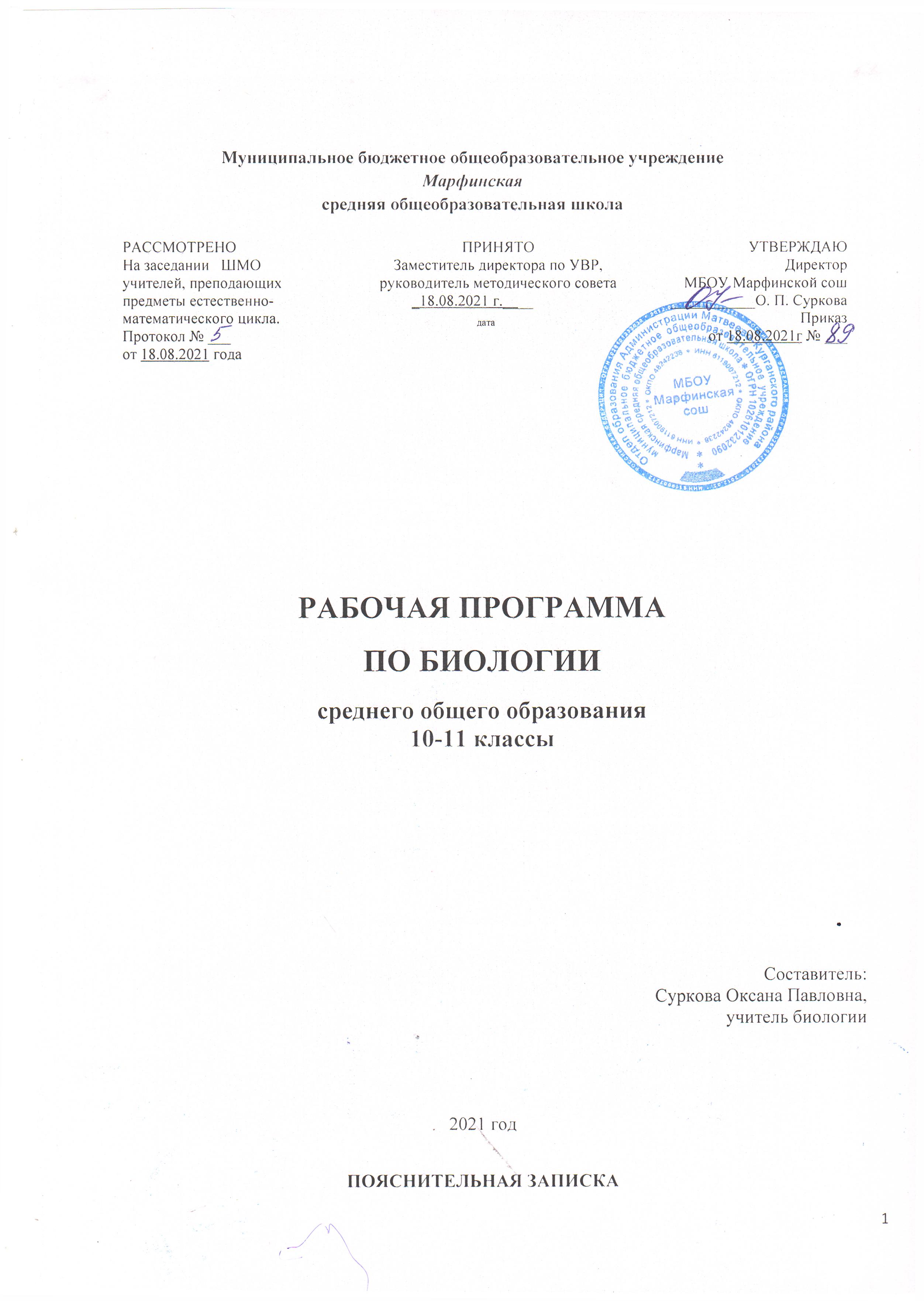
****

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу внеурочной деятельности

«Химия вокруг нас» (8 класс)

Составитель: учитель химии Суркова О.П.

2021 год

# Пояснительная записка

Задача современного школьного образования – формирование у учащихся целостного представления об основах изучаемых наук, их теоретических и прикладных аспектах. Химия как учебный предмет в числе других задач призвана давать учащимся представления о научно обоснованных правилах и нормах использования веществ и материалов, а совместно с другими естественно научными предметами – формировать основы здорового образа жизни и грамотного поведения в природе.

Программа курса “Химия вокруг нас” предназначена для учащихся 8 класса. Данный курс предполагает снятие необоснованных предубеждений в отношении химии как “основного виновника” экологических бед, оценку ее положительной роли в современном решении проблем окружающей среды. Содержание программы закладывает основы для восприятия базового курса химии с позиции экологической проблематики, способствует развитию естественнонаучных знаний, полученных учащимися на уроках природоведения, биологии, географии, а также приобщает их к ведению химических аспектов экологии.

Практическая часть курса позволяет организовать деятельность учащихся в рамках нетрадиционных методов и приемов обучения, таких как: экологическое прогнозирование, конструирование, моделирование, исследование и изучение свойств веществ. Такие сведения важны для учащихся, особенно для тех, кто ориентирован на поступление в классы естественнонаучного профиля старшей школы.

*Цели предлагаемого курса:*

Предметные:

* сформировать у учащихся основы естественнонаучной картины мира,
* показать роль химии в решении проблем окружающей среды,
* формировать исследовательские навыки учащихся,
* развивать познавательный интерес к дальнейшему изучению предмета. Метапредметные
* изучить и расширить знания учащихся по таким вопросам как химия атмосферы, химия гидросферы, литосферы, круговорот элементов в природе, химия в быту, химия в медицине, биологическая роль металлов;
* раскрыть причины и основные источники загрязнения окружающей среды; Личностные:
* продолжить формирование умений анализировать ситуацию и делать прогнозы;
* развивать навыки проектной и исследовательской деятельности;
* развивать учебно-коммуникативные умения;
* предоставить учащимся возможность реализовать интерес к химии и применить знания о веществах в повседневной жизни; совершенствовать экспериментальные умения; развивать познавательные интересы, мыслительные процессы, склонности и способности учащихся, умение самостоятельно добывать знания.

# Планируемые результаты освоения учащимися образовательной

**программы:**

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, у обучающихся будут сформированы:

**Личностные результаты**

*Обучающиеся научатся и приобретут:*

* основные принципы отношения к живой и неживой природе;
* умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;

*Обучающиеся получат возможности для формирования:*

* познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* значения теоретических знаний для практической деятельности человека;
* научных открытий как результат длительных наблюдений, опытов, научной полемики, преодоления трудностей и сомнений.

**Метапредметные результаты**

*Обучающиеся научатся:*

* планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
* выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
* проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
* использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
* овладеть составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, наблюдать, проводить простейшие эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать.
* осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

*Обучающиеся получат возможность:*

* уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;
* уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
* уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

***Познавательные***

*Обучающиеся научатся:*

* осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве интернета;
* осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
* использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
* строить сообщения в устной и письменной форме;
* строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
* устанавливать аналогии.

*Обучающиеся получат возможность:*

* осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
* записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
* строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей.

***Коммуникативные***

*Обучающиеся научатся:*

* адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
* допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
* учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
* формулировать собственное мнение и позицию;
* договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
* строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
* задавать вопросы;
* контролировать действия партнёра;
* использовать речь для регуляции своего действия;
* адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

*Обучающиеся получат возможность:*

* владеть монологической и диалогической формами речи;
* формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
* аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;
* адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

***Предметные***

В ходе реализации программы *у учащихся сформируется:*

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

*Учащиеся научатся:*

* называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
* выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
* проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
* записывать химическую символику***:*** знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу;
  + Ядовитые и едкие вещества, простейшие противоядия, способы оказания первой медицинской помощи
  + Технику выведения пятен различного происхождения, приемы чистки мебели, одежды.
  + Состав мыла и СМС, способы удаления накипи, состав ржавчины и способы ее удаления с различных изделий.
  + Назначение зубных паст, порошков, макияжа.
  + Назначение строительных химических средств (гипс, асбест, цемент, лаки, краски, клеи)
  + Состав белков, жиров, углеводов и их значение в питании человека, сущность процессов разрыхления теста, брожения
  + Оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах, порезах
  + Выводить пятна различного происхождения, чистить верхнюю одежду, мебель, мех.
  + Подбирать СМС по виду ткани и загрязнению, удалять ржавчину.
  + Подбирать зубные пасты, щетки, цветовую гамму макияжа, декоративную косметику в зависимости от возраста, цели, времени года.

# Содержательный раздел

**Содержание курса**

* + Введение. Роль химии в быту
  + Тема 1. Химия и строительство: Лесные красители. Как самим приготовить чернила. Всегда ли удобрения - благо. Способы получения стеклянных изделий. Штукатурка. Шифер. Кирпич. Песок. Пудра. Мрамор.
  + Тема 2. Химия на кухне: Что такое вкус. Когда началось приготовление пищи. История очага и кастрюли. Полезные и вредные продукты. Консерванты. Пищевые красители. Как обрабатывают мясо. Почему нужен и важен хлеб. Приправы. Молоко. Состав. Скисание молока. Как правильно варить кашу. На чем лучше жарить.
  + Тема 3. Химия в промышленности: Драгоценные металлы. Как очистить драгоценные металлы в домашних условиях. Что такое бензин. Холодильники. Спреи. Аэрозоли. Как сделать воздух чистым. Производство тканей, одежды. Заводы химической промышленности
  + Тема 4. Химия и медицина: Народная медицина. Что мы покупаем в аптеке. Таблетки. Мази. Крема. Суспензии. Эмульсии. Гели
  + Тема 5. Химия и окружающая среда: Химия - польза или вред. Защита проектов, рефератов и подведение итогов

# Тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема занятия | Элементы содержания | Кол- во часов | Из них теория | Из них практика |
| 1 | Введение | Роль химии в быту. Техника  безопасности. | 1 | 1 |  |
| **Тема 1. Химия и строительство** | | | | | |
| 2 | Лесные красители | Растительные красители. Цвета красок - из растений.  Подсвечивание воды. Флуоресценция. | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 3 | Как самим  приготовить чернила | Методы, способы, реакции,  реактивы для приготовления чернила | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 4 | Всегда ли  удобрения благо? | Виды и типы удобрений.  Положительные и отрицательные стороны использования удобрений | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 5 | Способы получения  стеклянных изделий | Когда начали делать оконное стекло. Различные способы получения  стеклянных изделий (выдувание, прессование, вытягивание) | 1 | 1 |  |
| 6 | Шифер. Кирпич.  Штукатурка. | Во что можно превратить глину.  Керамика. Фарфор. Фаянс. Сколько лет кирпичу. Из чего сделана штукатурка. Откуда берут шифер, как образовались пещеры.  Из чего строили Москву Белокаменную. Что можно построить из бетона | 1 | 1 |  |
| 7-  8 | Песок. Мрамор. Пудра. | 2 | 1 | 1 |
| **Тема 2. Химия на кухне** | | | | | |
| 9 | Что такое вкус? | Четыре вкуса: сладкий, соленый,  горький, кислый | 1 | 1 |  |
| 10 | Когда началось  приготовление пищи | Что представляет собой пища с  химической точки зрения. Способы и методы переработки пищи | 1 | 1 |  |
| 11 | История очага и  кастрюли | История использования огня,  материалов, используемых для приготовления пищи | 1 | 1 |  |
| 12 | Полезные и вредные  продукты | Белки. Жиры. Углеводы. Витамины. Биологически активные добавки | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 13 | Консерванты.  Пищевые красители | Е - добавки к пище. Соевое мясо.  Пальмовое масло. Чипсы. Кока- кола. Мороженое. Шоколад | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 14 | Как  обрабатывают мясо? | Обработка мяса (термическая,  химическая). Коллаген. Белок. Разрушение белка. Что происходит с мясом, когда его варят или жарят | 1 | 1 |  |
| 15 | Почему нужен и  важен хлеб | Углеводы. Полисахариды. Крахмал.  Клетчатка | 1 | 0.5 | 0.5 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | Приправы | Сладкие. Соленые. Острые. Слезоточивые. Почему мы чихаем от перца. Почему бегут слезы при резке  лука | 1 | 1 |  |
| 17 | Молоко: еда или питьё. Состав.  Скисание молока | Из чего сделано молоко? Чем полезно прокисшее молоко?  Кисломолочные продукты | 1 |  |  |
| 18 | Как правильно  варить кашу | Полезно ли кипяченое молоко.  Почему кашу лучше варить на воде. Полезна ли каша на молоке | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 19 | На чем лучше  жарить | Маргарин. Масло сливочное. Масло  растительное. Пальмовое масло. Сало. Что полезнее? Приносит ли вред жареная пища | 1 | 0.5 | 0.5 |
| **Тема 3. Химия в промышленности** | | | | | |
| 20 | Драгоценные  металлы | Металлы денежных знаков.  Драгоценные или благородные металлы. Платиновые металлы. Что такое белое золото. «Царская водка». Чем определяется ценность золота. Что такое золотое руно? «Золото для дураков». Позолота. Металл Луны. | 1 | 1 |  |
| 21 | Как очистить  драгоценные металлы в домашних условиях | Чистка металлов с помощью  подручных средств в домашних условиях | 1 | 1 |  |
| 22 | Что такое бензин | «Черное золото». Нефть. Топливо | 1 | 1 |  |
| 23 | Холодильники | Фреоны. Сухой лед. Озоновый слой. | 1 | 1 |  |
| 24 | Спреи. Аэрозоли | Дым. Туман. Конденсация.  Диспергирование | 1 | 1 |  |
| 25 | Как сделать  воздух чистым | Смог. Дым. Пыль. Замена топлива.  Окружающая среда | 1 | 1 |  |
| 26 | Производство  тканей, одежды | Полимеры. ПВХ. ПВТ. ПАН.  Синтетика. Хлопок. Лён | 1 | 1 |  |
| 27 | Заводы  химической промышленности | Химическое производство: хорошо  или плохо. Халатность людей в химическом производстве | 1 | 0.5 | 0.5 |
| **Тема 4. Химия и медицина** | | | | | |
| 28 | Народная медицина | Лечебные травы. Настои. Лосьоны. Как приготовить средства по уходу  за телом в домашних условиях | 1 | 1 |  |
| 29 | Что мы покупаем  в аптеке | Таблетки, микстуры, мази, сиропы,  гели, витамины, БАДы. Чего больше вреда или пользы в медикаментозных препаратах | 1 | 1 |  |
| 30 | Таблетки. Мази.  Крема. Суспензии. Эмульсии. Гели | Применение лекарственных  препаратов. Последствия. Польза или вред. Использование | 1 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | косметических средств,  декоративной косметики |  |  |  |
| **Тема 5. Химия и окружающий мир** | | | | | |
| 31 | Химия: польза  или вред? | Доклады, презентации, рефераты,  исследовательские работы, выводы по данной теме. | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 32 | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 33 | Защита проектов, рефератов и подведение итогов | 1 | 0.5 | 0.5 |
| 34  35 | 2 | 1 | 1 |

**Предложенная тематика проектов:**

1. Домашняя аптечка.
2. Техника выведения различных пятен. 3.Средства ухода за обувью.
3. Моя любимая шуба.
4. Средства ухода за мебелью. 6.Чтобы стекла блестели.
5. СМС.
6. Чистящие и моющие средства. 9.Ароматные средства.
7. Какая краска для волос лучше?
8. Химия и косметика.
9. Средства борьбы с «незваными гостями» ( муравьи, тараканы, клопы, мыши, крысы, мухи, комары)
10. Искусственная пища: за и против. 14.Химия в моем доме.

15.Я хочу быть…