

Негосударственное общеобразовательное учреждение  
«Католическая гимназия г. Томска»



Утверждено.

Пр. № 29.08.19/03 от 29.08.2019 год

Директор гимназии  
О.В. Погонина

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
«Мир химии»**

класс: 9

количество часов в неделю: 1

количество часов в год: 34

учитель: Веригина О.П.

Томск 2019

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа курса внеурочной деятельности 9 класса «Мир химии» составлена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования от 6 октября 2009 года № 373, зарегистрированный Министерством юстиции России 22.12.09., регистрационный номер № 17785, приказа Минобрнауки России от 26 ноября 2010 г. № 1241 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373" (зарегистрирован в Минюсте России 4 февраля 2011 г., регистрационный номер 19707);
- Приказа Минобрнауки России от 22 сентября 2011 г. № 2357 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 6 октября 2009 г. № 373" (зарегистрирован в Минюсте России 12 декабря 2011 г., регистрационный номер 22540);
- Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010;
- Основной образовательной программы начального общего образования, реализуемой НОУ «Католическая гимназия г.Томска»;
- Планом внеурочной деятельности НОУ «Католическая гимназия г. Томска».

Рабочая программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю

### **Цели:**

- формирование естественно-научного мировоззрения школьников, развитие личности ребенка
- развитие исследовательского подхода к изучению окружающего мира

### **Задачи:**

- формирование практических умений и навыков; умения наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, быту; умения работать с веществами,
  - выполнять несложные химические опыты, соблюдая правила техники безопасности;
- расширение представлений учащихся о знакомых веществах, их свойствах, роли в природе и жизни человека;
- формирование устойчивого познавательного интереса к химии, коммуникативной компетенции;
- расширение кругозора учащихся с привлечением дополнительных источников информации.

## **I. Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности**

В результате обучения по данной программе, в контексте требований Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, у младших школьников будут сформированы следующие универсальные учебные действия:

### **Личностные УУД:**

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- познавательность интересов и мотивов, направленных на изучение живой и неживой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);

- экологически грамотное поведение в окружающей среде.

### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы,
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

### **Познавательные УУД**

- 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;
- выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.

### **Коммуникативные УУД**

- 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; задавать вопросы;
- 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; контролировать действия партнёра
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, - - строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

### **Формирование ИКТ – компетентности обучающихся**

- поддержка устойчивого интереса к обучению;
- формирование информационной грамотности и компетенции у обучающихся;

- развитие навыков, необходимых для дальнейшей групповой, исследовательской и проектной деятельности;
- построение наглядного и красочного урока в сочетании с большей информативностью.

## **II. Содержание курса**

### **Тема 1. Введение. Основы безопасного обращения с веществами. (5 ч.)**

Цели и задачи курса. Химия и её значение. Место химии среди естественных наук.

Вещества в быту. Классификация бытовых веществ. Правила безопасного обращения с веществами.

Основные пути проникновения вредных веществ в организм человека (через рот, через кожу, через органы дыхания).

Отравления бытовыми веществами (уксусная кислота, природный газ, угарный газ и другие).

Ожоги. Классификация ожогов. Степени ожогов. Первая медицинская помощь при ожогах.

Первая медицинская помощь при отравлениях.

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы;
- проблемно-ценностное общение – тематический диспут.

### **Тема 2. Пищевые продукты (8 ч.)**

Основные питательные вещества (белки, жиры, углеводы), микроэлементы. Основные источники пищевых питательных веществ.

Калорийность (энергетическая ценность) пищевых продуктов. Высоко- и низкокалорийные продукты питания. Энергетическая ценность дневного рациона человека. Состав дневного рациона. Диеты. Как избежать ожирения.

Пищевая аллергия. Основные принципы рационального питания. Первая медицинская помощь при пищевых отравлениях.

Состав пищевых продуктов. Химические компоненты продуктов питания: консерванты, красители, загустители, ароматизаторы.

Поваренная соль, её состав и значение для организма человека.

Вещества, используемые при приготовлении пищи. Уксусная кислота, её консервирующее действие.

Растительное масло. Животные жиры. Чипсы и сухарики. Их состав. Продукты сетей быстрого питания (фаст-фудов). Сахар. Конфеты.

Генно-модифицированные продукты и ГМО. Опасность частого употребления продуктов фаст-фуда.

Напитки. Чай. Кофе. Их состав. Кофеин, его действие на организм. Соки. Газированные напитки.

Состав газированных напитков. Красители и консерванты в напитках. Энергетики. Действие энергетиков на организм. Чем лучше всего утолять жажду.

Выполнение коллективного проекта: «Искусственная пища: за и против».

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы;
- проблемно-ценностное общение – тематический диспут;
- социальное коллективно-творческое дело, социально-образовательный проект.

### **Тема 3. Домашняя аптечка. (5 ч.)**

Лекарства. Сроки годности лекарств. Классификация лекарств. Обезболивающие средства. Антибиотики. Противоаллергические средства. Витамины.

Инструкции по применению лекарств. Назначение лекарств. Противопоказания.

Правила употребления лекарств. Почему нельзя употреблять лекарства без назначения врача.

Первая медицинская помощь при отравлениях лекарственными препаратами.

Практическая работа. Выполнение проекта: «Домашняя аптечка».

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы,

- игровая - социально моделирующая игра;
- социальное коллективно-творческое дело, социально-образовательный проект.

#### **Тема 4. Косметические средства и личная гигиена. (4 ч.)**

Искусственные и натуральные косметические средства. Косметические и декоративные пудры. Лак для ногтей. Носители запаха. Дезодоранты. Красители для волос.

Моющие косметические средства. Мыла. Основные компоненты мыла. Шампуни.

Уход за кожей. Уход за волосами. Уход за зубами.

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы;
- игровая - социально моделирующая игра;
- социальное творчество - коллективно-творческое дело.

#### **Тема 5. Средства бытовой химии. (5 ч.)**

Из истории использования моющих средств. Синтетические моющие средства (СМС). О чём говорит ярлычок на одежде. Моющее действие СМС. Химический состав и назначение СМС. Отбеливатели.

Средства для чистки кухонной посуды. Средства для борьбы с насекомыми.

Удобрения и ядохимикаты.

Правила безопасного хранения средств бытовой химии. Правила безопасного использования средств бытовой химии.

Практическая работа. Составление инструкций по безопасной работе со средствами бытовой химии.

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы;
- проблемно-ценностное общение – тематический диспут.

#### **Тема 6. Химия и экология. (7 ч)**

Использование природных ресурсов. Надолго ли нам хватит полезных ископаемых. Сырьевые войны.

Вода. Вода в масштабах планеты. Круговорот воды в природе. Питьевая вода и её запасы. Минеральные воды. Качество воды. Загрязнители воды. Очистка питьевой воды.

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники. Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Смог. Кислотные дожди. Защита атмосферы от загрязнения.

Почва, её состав. Основные виды загрязнений почвы и их источники. Промышленные и бытовые отходы. Основные виды твёрдых отходов. Возможные направления использования твёрдых отходов. Бытовой мусор. Утилизация бытовых отходов.

Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

Практические работы. Органолептические свойства воды. (Сравнение различных видов воды по запаху, цвету, прозрачности, наличию осадка, пригодности для использования.)

Изучение состава почвы. (Состав почвы. Механический анализ почвы. Практическое определение наличия в почве воды, воздуха, минеральных солей, перегноя.)

Виды деятельности:

- познавательная - познавательные беседы;
- проблемно-ценностное общение – тематический диспут.
- познавательная - общественный смотр знаний.

### **III. Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование разделов.	Количество часов
1	Введение. Основы безопасного обращения с веществами	5

2	Пищевые продукты	8
3	Домашняя аптечка	5
4	Косметические средства и личная гигиена	4
5	Средства бытовой химии	5
6	Химия и экология	7
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

#### Лабораторная посуда, приборы и оборудование.

1. Комплект мерной посуды.
2. Комплект изделий из керамики и фарфора
3. Набор посуды и принадлежностей для проведения демонстрационных опытов.
4. Спиртовка демонстрационная.

#### Модели, коллекции.

1. Коллекция «Волокна»
2. Коллекция «Нефть и продукты ее переработки»
3. Коллекция «Пластмассы»
4. Образцы бытовых веществ с инструкциями по их применению.

#### Печатные и электронные пособия.

1. Периодическая система элементов Д.И. Менделеева
2. Таблица растворимости веществ
3. Правила техники безопасности при проведении химического эксперимента

#### Технические средства обучения.

- Мультимедийный компьютер с пакетом программ.
- Мультимедиапроектор.
- Экран на штативе или подвесной.
- Средства телекоммуникации (электронная почта, выход в Интернет).

#### Учебная мебель.

- Учебные столы и стулья, согласно СанПиН.

#### Список литературы:

##### Для ученика:

- Андреев Н.А. и др. Наш дом: Сборник. - М: Молодая гвардия, 1988
- Ахабадзе А.Ф., Хрунова А.П., Васильева М.С. Как сохранить красоту и здоровье. – М: Знание, 1986
- Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997
- Граусман О.М. Химические материалы, красители и моющие средства. – М: Легпромбытиздат, 1985
- Игнатьева С.Ю. Химия. Нетрадиционные уроки. – Волгоград: Учитель, 2004
- Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас: Справочное пособие. – М: Высшая школа, 1992
- Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. – М: Дрофа, 2004
- Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005
- Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. – М. Высшая школа, 1998 г.;
- Большая детская энциклопедия Химия.М. РЭТ, 2000.
- Степин Б.Д., Алиакберова Л.Ю. «Книга по химии для домашнего чтения» М. Химия. 1994.

##### Для учителя:

- Балуева Г.А. Осокина Д.Н. Все мы дома химики. - М., Химия 1979г.;
- Войтович В.А. Афанасьева А.Х. Химия в быту. – Воронежское изд-во, 1986г.;
- Войтович В.А. Химия в быту. – М. Знание. 1980г.;
- Юдин А.М. Химия для вас – М. Химия в быту. – М. Химия 1976г.;
- Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа, 1992.
- Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.; Колос, 2001.
- Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение, 1981.
- Северюхина Т.В., Сентемов В.В. Исследование пищевых продуктов.// Химия в школе. – 2000.-№5. – с. 72-79.