

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БУГРОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»  
(МОУ БСОШ)**

**ПРИНЯТО:**  
Педагогическим Советом  
протокол № 1 от 28.08.2020 г.

**УТВЕРЖДЕН:**  
Приказом МОУ БСОШ  
от 31.08.2020 г. № 254/1.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА  
«ХИМИЯ И ПОВСЕДНЕВНАЯ ЖИЗНЬ»**

Составитель: **Выгонская Л.И.**  
Направленность программы: **естественнонаучная**  
Возраст детей, осваивающих программу: **15-18 лет**  
Срок реализации программы: **1 год**

**п. Бугры  
2020**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Нормативно-правовая база

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия и повседневная жизнь» составлена на основе естественнонаучной направленности и разработана на основе:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.12);
2. Концепции развития дополнительного образования детей в Российской Федерации до 2020 года (№ 1726-р от 04.09.14);
3. Приказа Министерства просвещения РФ «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (№ 196 от 09.11.18);
4. Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей (СанПиН 2.4.4.3172-14);
5. Федерального закона «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (№ 124-ФЗ от 24.07.98);
6. Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (№ 996-р от 29.05.15);
7. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (№ 1897 от 17.12.10);
8. Постановления Правительства РФ «Об утверждении Правил выявления детей, проявивших выдающиеся способности, сопровождения и мониторинга их дальнейшего развития» (№ 1239 от 17.11.15);
9. Устава МОУ БСОШ;
10. Положения о дополнительных общеразвивающих программах, реализуемых в МОУ БСОШ

### Актуальность

Программа кружка «Химия и повседневная жизнь» объемом 34 часа ориентирована на учащихся 9-10-х классов. Содержание программы знакомит учеников с характеристикой веществ, окружающих нас в быту: вода, поваренная соль, веществами, из которых сделаны посуда, спички, карандаши, бумага и т. п. Эти вещества, несмотря на свою тривиальность, имеют интересную историю и необычные свойства. Данный курс не только существенно расширяет кругозор учащихся, но и предоставляет возможность интеграции в национальную и мировую культуру, раскрывает материальные основы окружающего мира, дает химическую картину природы.

**Особенности программы:** в программе используются следующие формы организации образовательного процесса: проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание презентаций, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию. Реализация программы осуществляется на основе межпредметных связей химии, биологии, физики, экологии.

**Цель:** расширение и углубление знаний учащихся по химии.

**Задачи программы:**

- развитие познавательных интересов и способностей, повышение творческой активности, расширение кругозора знаний об окружающем мире;
- формирование и закрепление полученных умений и навыков при демонстрации и проведении практических работ;
- изучить характеристику веществ, используемых человеком, их классификацию, происхождение, номенклатуру, получение, применение, свойства;
- научить грамотно и безопасно обращаться с веществами;
- научно обосновать важность ведения здорового образа жизни, развивать интерес к предмету;
- развитие учебной мотивации школьников на выбор профессии.

## **ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Срок реализации:** 1 год.

**Возраст учащихся,** на который рассчитана образовательная программа – 15-18 лет. Программа предназначена для старших школьников.

**Наполняемость группы**

Группы обучения состоят из минимально -12 человек, максимально -20

**Режим занятий:**

Занятия проходят 1 раз в неделю по 40 минут, в год - 34 часа.

**Форма обучения:** очная.

**Формы организации образовательной деятельности учащихся:** групповая, подгрупповая, индивидуальная.

**Формы занятий:** лекции, беседы, семинары, практические работы, зачеты.

**Условия реализации программы:** занятия проводятся на базе кабинета химии, оснащенного мультимедийной установкой, компьютером, химическим оборудованием и реактивами.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

*В ходе освоения курса учащиеся должны знать:*

- правила безопасной работы в кабинете химии;
- правила обращения с веществами;

- правила работы с лабораторным оборудованием;
- порядок организации рабочего места.

*В ходе освоения курса учащиеся должны уметь:*

- выполнять несложные химические опыты, пользоваться химической посудой, реактивами, нагревательными приборами;
- оказывать меры первой помощи;
- определять цель, выделять объект исследования;
- наблюдать и изучать явления и свойства;
- описывать результаты наблюдений;
- создавать необходимые приборы;
- представлять результаты исследований в виде таблиц и графиков;
- составлять отчет;
- делать выводы;
- обсуждать результаты эксперимента, участвовать в дискуссии
- уверенно держать себя во время выступления, использовать различные средства наглядности при выступлении; осуществлять проектную деятельность.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- для объяснения химических явлений, происходящих в природе и быту;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- формирования высокой культуры отношения к природе;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

### **Система оценки результатов освоения программы**

1. Промежуточная аттестация – зачет (может проводиться в форме семинара с защитой творческих работ учащихся). Зачеты проводятся после изучения темы 5, 6, 7, 8: всего 4 зачета.
2. Текущая аттестация: тестирование - всего 4 теста за весь учебный год; практическая работа - 8 работ за учебный год; зачёт.
3. Итоговая аттестация не предусмотрена.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

п/п	Наименование темы	Количество часов	из них		Форма контроля, промежуточной аттестации
			теория	практика	
1	Вводное занятие	1	1	-	
2	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	1	1	-	
3	Знакомство с лабораторным оборудованием	1	1	-	<i>Тестирование</i>
4	Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту	6	4	2	<i>Практическая работа, тестирование</i>
5	Ядовитые соли и работа с ними	2	1	1	<i>Практическая работа</i>
6	Химия и пища	6	4	2	<i>Практическая работа, зачет, тестирование.</i>

7	Химия в быту	8	7	1	<i>Практическая работа, зачет, тестирование</i>
8	Химия лекарств	5	4	1	<i>Практическая работа, зачет</i>
9	Влияние вредных привычек на организм человека	4	3	1	<i>Практическая работа, зачет.</i>
10	<b>Итого:</b>	<b>34ч</b>	<b>6<sup>2</sup></b>	<b>8ч</b>	

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

**Вводное занятие (1 ч.)** Цели и назначение кружка, знакомство с оборудованием. Значимость химических знаний в повседневной жизни человека, представление об основном методе науки – эксперименте.

**Тема 1. Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности (1ч.)** Основные требования к учащимся (ТБ). Правила безопасной работы в кабинете химии, изучение правил техники безопасности и оказания первой помощи, использование противопожарных средств защиты. Базовые понятия: правила техники безопасности. Базовые умения: оказание первой помощи, использование противопожарных средств защиты.

**Тема 2. Знакомство с лабораторным оборудованием (1 ч.)** Знакомство с раздаточным оборудованием для практических и лабораторных работ. Базовые понятия: лабораторное оборудование. Базовые умения: навыки работы с химическими реактивами и лабораторным оборудованием, использование по назначению химического лабораторного оборудования.

**Тема 3. Приготовление растворов в химической лаборатории и в быту (6 ч.)** Вода в масштабе планеты. Физические свойства, парадоксы воды. Строение молекулы. Круговорот воды в природе. Экологическая проблема чистой воды. Ознакомление учащихся с процессом растворения веществ. Насыщенные и перенасыщенные растворы. Приготовление растворов и использование их в жизни. Базовые понятия: раствор, насыщенные и перенасыщенные растворы. Базовые умения: приготовление растворов и использование их в жизни. Демонстрации: 1. образцы солей. 2. Просмотр фрагмента фильма ВВС «Тайна живой воды». § Практическая работа №1. Приготовление насыщенных и перенасыщенных растворов. Составление и использование графиков растворимости. § Практическая работа №2. Растворение оконного стекла в воде.

**Тема 4. Ядовитые соли и работа с ними (2 ч.)** Ядовитые вещества в жизни человека. Как можно себе помочь при отравлении солями тяжелых металлов. Базовые понятия: ядовитые соли (цианид, соли кадмия и т.д.). Базовые умения: первая помощь при отравлениях ядовитыми солями. Демонстрации: образцы солей. § Практическая работа №3. Осаждение тяжелых ионов с помощью химических реактивов.

**Тема 5. Химия и пища (6 ч.)** Поваренная соль. Роль NaCl в обмене веществ, солевой баланс. Очистка NaCl от примесей. «Продуктовая этикетка», пищевые добавки, нитраты в пище человека. Значение возможных загрязнителей пищи. Как правильно соблюдать диету? Влияние на организм белков, жиров, углеводов. Витамины: как грамотно их принимать. «В здоровом теле – здоровый дух». Базовые понятия: краситель, консерванты, антиоксиданты, эмульгаторы, ароматизаторы, актифламинги; обмен веществ в организме, диета. Базовые умения: расшифровывать коды веществ, классифицировать их, записать формулы; выявлять продукты с запрещенными в РФ добавками; определять безопасность продуктов (по нитратам); выбрать полезный витаминный комплекс в аптеке; рассчитать суточный рацион

питания, познакомить с мерами профилактики загрязнения пищевых продуктов. Демонстрации: образцы солей, употребляемых в пищевой промышленности, разложение карбоната аммония, денатурация белка. § Практическая работа №4. Гашение соды. § Практическая работа №5. Очистка загрязненной поваренной соли. Выращивание кристаллов поваренной соли.

**Тема 6. Химия в быту (8 ч.)** Ознакомление с видами бытовых химикатов. Использование химических материалов для ремонта квартир. Разновидности моющих средств. Влияние вредных факторов на зубную эмаль. Вещества, используемые для окрашивания волос, дезодорантов и косметических средств. Современные лаки. Спички. История изобретения спичек. Бумага. От пергамента и шелковых книг до наших дней. Стекло. Из истории стеклоделия. Виды декоративной обработки стекла. Керамика. Виды керамики. История фарфора. Базовые понятия: детергенты, гидрофильная и гидрофобная части ПАВ, оптические отбеливатели, парфюмерная добавка. Базовые умения: расшифровка международных символов, обозначающих условия по уходу за текстильными изделиями; экспертиза зубной пасты «Бленд-а-мед», чистящего порошка «Комет», чистящего средства «Окноль». Демонстрация: образцы средств ухода за зубами, декоративной косметики. Практическая работа №6. Выведение пятен ржавчины, чернил, жира.

**Тема 7. Химия лекарств (5 ч.)** Лекарства и яды в древности. Антибиотики и сильнодействующие лекарственные препараты. Классификация и спектр действия на организм человека. Аспирин: за и против. Исследование лекарственных препаратов (антидепрессанты). Понятие о фитотерапии. Базовые понятия: лекарственный препарат, антибиотики; антидепрессанты и их влияние на организм человека; дозировка, показания, противопоказания, качественная реакция, профилактика гриппа и ОРЗ. Базовые умения: экспериментально определять качественный состав седативных препаратов. Демонстрации: образцы лекарственных препаратов, в том числе сильнодействующих и седативных. § Практическая работа №7. Исследование лекарственных препаратов методом «пятна» (вязкость).

**Тема 8. Влияние вредных привычек на организм человека (4 ч.)** Токсическое действие этанола на организм человека. Курить – здоровью вредить! Наркомания – опасное пристрастие. Базовые понятия: наркомания, токсикомания, алкоголизм, табакокурение, отравления, разрушение организма, денатурация белка. Базовые умения: поставить лабораторный эксперимент по токсическому действию этанола на белок; моделировать последствия токсического действия веществ на организм, орган, ткань, клетку. § Практическая работа №8. Действие этанола на белок.



## Методическое обеспечение образовательной программы

п/п	Наименование разделов	Методы обучения	Формы занятий	Комплекс средств обучения
	Вводное занятие	Беседа, просмотр презентации.	Учебное занятие	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор
	Ознакомление с кабинетом химии и изучение правил техники безопасности	Беседа, демонстрация.	Учебное занятие.	Оборудование по химии, таблицы по технике безопасности.
	Знакомство с лабораторным оборудованием	Демонстрация, эксперимент, тестирование.	Практическое занятие.	Химическое оборудование и реактивы.
	Приготовление растворов химической лаборатории и в быту	Беседа, практическая работа, тестирование.	Учебное занятие, практическая работа, семинар.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор.
	Ядовитые соли и работа с ними	Беседа, рассказ, практическая демонстрационный эксперимент	Учебное занятие, деловая игра.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор, инструкция к проведению п. р.
	Химия и пицца	Беседа, рассказ, демонстрационный эксперимент, тестирование.	Учебное занятие, семинар, зачет, практическая работа.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор, инструкция к проведению п. р., зачетные карточки

	Химия в быту	Беседа, рассказ, демонстрационный эксперимент, тестирование	Учебное занятие, семинар, зачет, практическая работа.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор, инструкция к проведению п. р., зачетные карточки
	Химия лекарств	Беседа, рассказ, демонстрационный эксперимент, практическая работа.	Учебное занятие, семинар, зачет, практическая работа.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор, инструкция к проведению п. р., зачетные карточки
	Влияние вредных привычек на организм человека	Беседа, рассказ, демонстрационный эксперимент, тестирование.	Учебное занятие, семинар, зачет, практическая работа.	Химическое оборудование и реактивы, мультимедийный проектор, инструкция к проведению п. р., зачетные карточки

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аликберова Л. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ-ПРЕСС, 1999г.2. Здешнева Г.Ф., Мирзабекова М.А., Прус Н.Н. Классификация неорганических соединений, 8 класс.- М.: Чистые пруды, 2006г.
- 2.. Валединская О.Р. Экологическая химия азота. – М.: Чистые пруды, 2006.- 36с.
3. Глинка Н.Л. Общая химия: Учебное пособие для вузов.- Л.: Химия, 1985г
4. Пак М. Алгоритмы в обучении химии: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1993.- 76с.
5. Муллинс Т. Химия загрязнения воды//Химия окружающей среды. М.: Химия,1982. С.276-345.
6. Популярный энциклопедический иллюстрированный словарь. Европедия. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2004.- 1168с.

### Ресурсы интернета:

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. <http://www.xumuk.ru/>
3. <http://www.openclass.ru/>
4. <http://www.vokrugsveta.ru/>
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

**Календарный учебный график  
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе  
«Химия и повседневная жизнь»  
«2020-2021» на учебный год**

<b>Сроки реализации ДОП</b>	<b>Общее количество часов</b>	<b>Выходные и праздничные дни</b>	<b>Периоды и продолжительность каникул</b>	<b>Сроки проведения промежуточной аттестации</b>	<b>Сроки проведения итоговой аттестации</b>	<b>Режим занятий</b>	<b>Сроки приема на обучение по ДОИП</b>
01.09.2020 – 31.05.2021	34 часа	04.11.2020 – День народного единства 23.02.2021 – День Защитника Отечества 08.03.2021 – Международный женский день; 01.05.2021 – 03.05.2021 – Праздник Весны и Труда 10.05.2021 – День Победы (перенесенный)	26.10.2020 – 03.11.2020 (осенние каникулы) 28.12.2020 – 10.01.2021 (зимние каникулы) 22.03.2021 – 28.03.2021 (весенние каникулы)	22.10.2020 23.12.2020 17.02.2021 28.04.2021	19.05.2021	По одному академическому часу 1 раз в неделю	До 31.05.2021

