

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ТЕРНОВСКАЯ ОСНОВНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
ЯКОВЛЕВСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА»**



«Утверждаю»

Директор МБОУ  
«Терновская ООШ»

Тарасов Я.А.

Приказ № 128

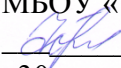
«31» мая 2022 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дополнительного образования  
«Юный химик»  
направленность естественнонаучная  
(13-15 лет)  
Срок реализации 1 год**

**«Рассмотрено»**

на заседании МС МБОУ  
«Терновская ООШ»  
Протокол № 10 от  
«30» мая 2022 г.

**«Согласовано»**

заместитель директора  
МБОУ «Терновская ООШ»  
 Степкина С.Ю.  
«30» мая 2022 г.

**«Принято»**

на заседании  
педагогического совета  
МБОУ «Терновская ООШ»  
Протокол № 12 от  
«31» мая 2022 г.

Составитель:  
Степкина Светлана Юрьевна

## Пояснительная записка

Рабочая программа дополнительного образования «Юный химик» разработана в соответствии с Федеральными документами: Законом РФ «Об образовании», нормами СанПин 2.4.4., Конвенцией «О правах ребенка».

Данная программа поможет учащимся не только получить новые знания, но и научиться логически мыслить, чтобы находить ответы на достаточно сложные вопросы.

Программа является авторской и разработана на базе образовательной программы естественнонаучной и технологической направленности по химии с использованием оборудования центра «Точка роста».

В процессе изучения химии по данному курсу учащиеся совершенствуют свои практические умения и навыки, улучшают способность ориентироваться в мире разнообразных химических веществ и материалов, проявляют творчество.

Решение задач теории и практики связано, и это очень актуально в наше время.

Данный курс также очень может помочь в вопросах профориентации, когда выбор профессии будет осознанным и бесповоротным. Программа составлена для обучающихся 7 – 9 классов.

### **Цель:**

Формирование у учащихся глубокого и устойчивого интереса к миру веществ, их способности превращаться в другие вещества.

Приобретение необходимых, уверенных умений и навыков при обращении с химическим оборудованием и реактивами.

Формирование понимания значения химии, как интегрирующей науки, имеющей огромное валеологическое значение.

### **Задачи:**

#### **Образовательная**

- Формирование навыков и умений научно–исследовательской деятельности.
- Формирование навыков безопасного и грамотного обращения с химическими реактивами, оборудованием и другими веществами.
- Формирование практических умений и навыков разработки и выполнения химического эксперимента.
- Приобретение в процессе практического изучения веществ знаний, ранее не известных, используя, анализ, синтез, логику.
- Формирование в процессе деятельности устойчивой учебной мотивации.
- Получение и реализация знаний и умений в учебном процессе на уроках химии.
- Поиск пути решения и решение нестандартных задач.

#### **Развивающая**

- Развитие аналитического мышления и логики
- Развитие внимания, памяти и пространственного воображения
- Развитие конструктивного мышления

#### **Воспитательная**

- Воспитание чувства принадлежности к интересному предмету и его будущему.
- Воспитание гордости за достижения России в становлении химии как науки.
- Воспитание чувства бережливости при обращении с веществами, школьным оборудованием и мебелью.
- Воспитание таких качеств, как объективная самооценка, ответственность и самостоятельность

### **Формы и методы деятельности**

Основными формами деятельности по своему преимуществу использования являются: групповая, индивидуальная и фронтальная работа.

При проведении лабораторных и практических работ используется, как правило, групповая работа, работа в парах.

При заложении опыта, составлении рационов, приготовлении презентаций применимы индивидуальные работы.

Фронтальная работа применяется при обсуждении проблемы, фильма, выяснении причинно - следственных связей, обнаружении причин, создании выводов и

умозаключений, решении задач и т.д.

Методы достаточно насыщены практикой, т.е. в основном это практический, но также применяется и комбинированный.

Чисто наглядный или словесный применяется очень редко.

### **Ожидаемые результаты**

По итогу проведенной работы, как правило, очень хорошо бывает видна разница в знаниях и отношении к предмету тех, кто посещал кружок ил просто осваивал материал программы на уроках химии.

Кто посещал кружок:

- отличаются химической грамотностью,
- разбираются в простейших теоретических вопросах,
- знают химические формулы и умеют их преобразовывать,
- заметно больше знают химических терминов и оперируют ими,
- помогают учителю в постановке школьного эксперимента на уроках,
- помогают одноклассникам в решении практических и теоретических задач,
- как правило, автоматически соблюдают правила техники безопасности при обращении с оборудованием и реактивами
- обладают расширенным кругозором
- лучше воспринимают незнакомый материал, применяют логику и быстрее остальных делают собственные выводы.

### **Основное содержание курса**

Знакомство с природными источниками химических реактивов и материалов. Природа живая и неживая. Химическое сырье вокруг нас. Исследование среды растворов и изменение окраски основных индикаторов в разных средах. Органическая химия у нас дома. Меры безопасности. Домашняя аптечка. Неизвестное об известном. Химическое волшебство на кухне. «Бытовая химия». Каким должен быть шампунь? Опасен ли фтор в зубных пастах? Химические процессы в природе, оказывающие влияние на здоровье человека. Мы есть то, что мы едим. Составление меню и расчет рациона питания. «Правило тарелки». Чем вызваны некоторые виды аллергии и отравления. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях. Химия полимеров. Осторожно - ремонт!

### **Литература**

1. Программа по химии 8-9 класс.
2. Химия. Предметная неделя в школе: планы и конспекты мероприятий./авт.- сост. Л.Г. Волынова и др. - Волгоград: Учитель, 2005
3. Хомченко Г.П., Севастьянова К.И. Практические работы по неорганической химии. - М.: Просвещение, 1976
4. Гроссе Э., Вайсмантель Х. Химия для любознательных. - Л. Химия, 1978
5. Урок окончен - занятия продолжаются: Внеклассная работа по химии./Сост.Э.Г. Золотников, Л.В. Махова, Т.А. Веселова - М.: Просвещение, 1992
6. В.Н. Алексинский Занимательные опыты по химии (2-е издание, исправленное) - М.: Просвещение, 1995
7. Г.И. Штремплер Химия на досуге - М.: Просвещение, 1993
8. И.Н. Чертков П.Н. Жуков Химический Эксперимент. - М.: Просвещение, 1988
9. Леенсон И.А. Занимательная химия. - М.: РОСМЭН, 1999

Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятия	К-во часов	Основная цель	Примечания	Примечание
1	Знакомство с природными источниками химических реактивов и материалов. Природа живая и неживая. Химическое сырье вокруг нас. Меры безопасности при работе с химическими реактивами	1	Подготовить коллекцию и презентацию по теме. Практическая работа с минералами, горными породами и органическим сырьем	Работа по схеме: сырье - продукт	
2	Исследование среды растворов и изменение окраски основных индикаторов в разных средах	1	Практика с описанием и выводами		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
3	Органическая химия у нас дома	1	Ознакомиться с известными веществами снова (уксус, сахар, целлюлоза, пластик и т.д...)		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
4	Домашняя аптечка. Неизвестное об известном	1	Изучение некоторых необычных свойств лекарств (аспирин, перекись водорода, аммиак...)		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
5	Химическое волшебство на кухне	1	Вкусные опыты. Изучение некоторых реакций, применяемых на кухне (дрожжи, спирты, сода, лимон и т. д.)		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
6	«Бытовая химия» Каким должен быть шампунь? Опасен ли фтор в зубных пастах?	1	Разбираемся с составом стирального порошка. Выяснить, чего не должно быть в составе шампуня и определение среды нескольких видов шампуней, в том числе и детского. Все о фторидах	Можно заменить на средство для мытья полов или посуды	Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
7	Химические процессы в природе, оказывающие влияние на здоровье человека. Мы едим то, что мы едим. Составление меню и расчет рациона питания. «Правило тарелки»	1	Узнать об озоне и условиях его образования и разрушении, нарастании в атмосфере концентрации углекислого газа и т.д. Исследование некоторых самых распространенных продуктов питания Практическая работа. Составить недельное меню и рассчитать рацион. Внести свои рекомендации по сжиганию лишних калорий.		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
8	Чем вызваны некоторые виды аллергии и отравления. Оказание первой медицинской помощи при отравлениях	1	Знакомство с некоторыми пищевыми красителями, видами белков, вызывающих аллергию.		Оборудование: цифровая лаборатория Releon Camera
9	Химия полимеров. Осторожно - ремонт!	1	Чем опасен современный ремонт? Практическое изучение некоторых едких веществ, и материалов.		

