

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ  
«ШКОЛА ИМЕНИ АКАДЕМИКА СЕРГЕЯ ПАВЛОВИЧА КОРОЛЁВА»**

**РАССМОТРЕНА**

на заседании методического  
объединения учителей  
естественнонаучных дисциплин  
Протокол № 1  
от «28» августа 2019г.

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом

Протокол № 1  
от «29» августа

**УТВЕРЖДЕНА**

Приказом № 104/1  
августа 2019 г

Директор МБУ «Школа имени  
Серг. П. Королёва»

/Т.Н. Подоляко/



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА** внеурочной деятельности  
**общеинтеллектуального направления «Химия вокруг нас»**  
**9 КЛАСС**

**Уровень образования:** основное общее

**Уровень программы:** общеобразовательный

**Сроки реализации:** 1 год

**Составитель:**

Масимова С.О., учитель химии

Тольятти, 2019г

**Дополнительная образовательная программа**  
**«Химия вокруг нас»**  
**9 класс**

**Пояснительная записка**

Программа разработана на основе программы «Химия окружающей среды» И.А. Ветошкина. Волгоград, Учитель 2007 г.

Реализация идеи профильности старшей ступени образования ставит выпускника основной ступени перед ответственным выбором – самоопределиться в отношении профилирующего направления собственной деятельности в 10-м классе. Программа «Химия вокруг нас», которая относится в большей степени к ориентирующим курсам, призвана помочь осуществить этот выбор. Она предназначена для учащихся 9-х классов, проявляющих склонность к предметам естественно-научного цикла. Курс рассчитан на 34 ч (1 ч в неделю).

Содержание уроков химии, как правило, оторвано от повседневной жизни учеников. Другими словами, учащиеся не могут понять, зачем им нужно изучать этот предмет. Привлекательность курса заключается в том, что на уроках будет сделана попытка соединить знания, полученные на уроках, с теми химическими явлениями, которые происходят в окружающей жизни.

При изучении курса ставятся следующие **цели**:

- показать необходимость химических знаний для решения глобальных проблем современности: развития различных отраслей науки, промышленности, сельского хозяйства, медицины и сферы обслуживания;
- наиболее полно реализовать задачи предпрофильной подготовки для ориентации учащихся в выборе профиля обучения;
- дать учащимся возможность проявить себя и добиться успеха.

Для достижения целей необходимо решить следующие задачи:

- ознакомить учащихся с веществами и химическими реакциями, которые используются в химической отрасли промышленности, сельском хозяйстве, медицине и в повседневной деятельности человека;
- сориентировать учащихся на естественно-научный профиль в старшей школе и познакомить с профессиями медицинского работника, косметолога, эколога, химика-технолога, технического работника;
- использовать интерактивные методы обучения на уроках элективного курса.

## Планируемые

**результаты** Пройдя данный курс, учащиеся:

- получат расширенные знания по предмету химия;
- смогут результативно выступать на творческих химических конкурсах;
- повысят экологическую культуру; получают полное представление об окружающем мире с позиций химических явлений.

Дополнительная образовательная программа направлена на достижение обучающимися различных результатов:

### **Личностных результатов:**

в *ценностно-ориентационной сфере* — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность, бережное отношение к окружающей среде;

в *трудовой сфере* — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории; знание и стремление к соблюдению экологической безопасности на производстве;

в *познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере* — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить исследования, наблюдения, составлять отчеты наблюдений.

### **Метапредметных результатов:**

- использование *умений и навыков* по предмету в других видах познавательной деятельности;
- применение основных *методов познания* (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование *основных интеллектуальных операций*: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;
- *умение генерировать* идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- *умение определять цели и задачи деятельности*, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использование *различных источников* для получения химической информации.

### **Предметных результатов:**

В *познавательной сфере*:

- *описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты*, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; – *описывать и различать химические явления*, протекающие в окружающем пространстве;
- *классифицировать* изученные объекты и явления;
- *наблюдать* демонстрируемые и протекающие в природе и в быту химические реакции;
- *делать выводы* и умозаключения из наблюдений, изученных химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных;
- *структурировать* изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

В *ценностно-ориентационной сфере*:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ;
- анализировать и оценивать последствия использования различной продукции с точки зрения химического состава для человека и лично для себя; – принимать участие в акциях «За химическую безопасность родного края».

Изучив данный курс, школьники должны познакомиться с профессиями эколога, косметолога, химика-технолога, фармацевта и выбрать профиль обучения в 10-м классе.

Школьники должны углубить знания по предмету, расширить свой кругозор и поднять интеллект.

На практических и лабораторных работах должны продолжить совершенствовать экспериментаторские навыки.

Идеи профильного и предпрофильного образования нельзя реализовать без формирования ключевых компетенций. Предполагается, что в результате занятий на элективном курсе школьники продвинутся в умении ставить проблему, формулировать цели и задачи, планировать работу и ее результат, делать выбор и быть ответственным за него.

В результате создания условий во время изучения программы «Химия вокруг нас» у ребят должно продолжиться формирование готовности к постоянному самообразованию, перестраиванию, переобучению в современном быстро меняющемся мире. Ожидается, что учащиеся будут упражняться в умении вести монолог, диалог, полилог, совершенствоваться в умении слушать; будут терпимы к чужому мнению и суждению.

## Содержание программы

В программе «Химия вокруг нас» четыре самостоятельных модуля из расчета один модуль на четверть. Они логически связаны между собой.

**Первый модуль «Химия на страже красоты и здоровья»** рассчитан на 9 ч. В нем рассматриваются вопросы основного химического состава пищевых продуктов – белков, жиров и углеводов, их строение и свойства, а также перспективы использования искусственной пищи. Учащимся дается представление об основных принципах рационального питания: сбалансированный прием белков, жиров и углеводов.

Учащимся предлагаются такие вопросы, как история возникновения косметики, смысл понятий «косметика» и «гигиена», состав пудр, лаков для ногтей, духов, красителей для волос и их классификация, принцип действия дезодорантов и химия нашей прически.

Учащиеся знакомятся с необходимым набором домашней аптечки, составом некоторых лекарств, подчеркивается вред самолечения.

На уроке «Химизм действия наркотиков и алкоголя» говорится об одинаковом вреде тяжелых и легких наркотиков, дискутируется вопрос об алкоголе: зло или жизненная необходимость.

Учащиеся делают две практические работы: «Обнаружение витамина С в яблочном соке» и «Определение витамина D в рыбьем жире и курином белке».

Тема завершается экскурсией в аптеку и косметический кабинет, знакомством с профессиями медицинского работника и косметолога.

На последнем уроке происходит защита составленного самими учащимися сборника полезных советов «Если хочешь быть здоровым – будь им!».

**Второй модуль «Химия и экология»** рассчитан на 7 ч. Учащимся даются основные понятия экологии, раскрываются вопросы влияния хозяйственной деятельности человека на природу, поднимаются проблемы охраны окружающей среды: воды, воздуха и почвы, ищутся пути их решения. На одном из занятий предусмотрена игра «Суд над человеком».

В этом модуле выполняется практическая работа «Определение качества воды», обсуждаются проблемы городского озера. Ребята также знакомятся с профессией эколога. Предполагаемый контроль – создание итоговых таблиц «Десять главных загрязнителей биосферы» и «Что я могу сделать для улучшения экологии».

**Третий модуль «Химия и производство»** рассчитан на 10 ч. Прослушав этот курс,

ребята должны иметь представление о химической технологии как науке, познакомиться с производством каучука и резины, спичек, зеркал, продуктами силикатной отрасли промышленности.

Необходимо показать учащимся значимость производства минеральных удобрений, пестицидов и охраны окружающей среды в процессе их производства. Модуль включает практическую работу «Получение ацетатного волокна» и знакомство с профессией химика-технолога.

**Четвертый модуль «Химия и повседневная жизнь человека»** рассчитан на 8 ч.

На первых уроках раскрываются такие вопросы, как отравление бытовыми химикатами (нашатырным спиртом, уксусом, ртутью, перманганатом калия, синтетическими моющими средствами, инсектицидами, растворителями и лакокрасочными материалами, бытовым газом и пр.), оказание первой медицинской помощи при отравлениях и ожогах различными веществами.

Ребята знакомятся с историей растительных и животных моющих средств, узнают о появлении мыла, способах его получения, разновидностях. Учащимся показывается важность синтетических моющих средств (СМС), их химический состав, группы. Учащиеся узнают, какие СМС необходимы для стирки синтетических, льняных, хлопчатобумажных, шелковых и шерстяных тканей; о технологии стирки, веществах для

подкраски, отбеливания, антистатической обработки тканей. Информация о моющих средствах в быту заканчивается практической работой «Получение мыла».

На занятиях «Химчистка на дому» ребята учатся выводить жирные и масляные пятна, пятна от чернил, йода, ржавчины, делают практическую работу по удалению пятен. Предполагается экскурсия в химчистку.

Занятие «Уборка квартиры» включает такие вопросы, как уход за полом, мебелью, чистка и мытье оконных стекол и зеркал, мытье и чистка посуды, удаление накипи, чистка изделий из металла, а также чистка ванны, керамики, унитазов, промывка канализационных труб.

Итог – составление сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяйин)».

При изучении курса учащимся предлагаются следующие виды работ:

- написание докладов, сообщений, рефератов, проектов и их защита;
- проведение лабораторных и практических работ;
- выпуск бюллетеней, стенгазет;
- просмотр видеофильмов;
- составление и защита сборников, таблиц.

При изучении курса используются как традиционные формы обучения (беседа, лекция, семинар, рассказ, просмотр видеофильмов), так и инновационные (проектные, исследовательские, частично-поисковые, групповые, деловые игры и т.д.). Во время занятий ребята работают как индивидуально, так и парами, небольшими группами и коллективно.

**Тематическое планирование  
9 класс**

	<b>I модуль. Химия на страже красоты и здоровья</b>	<b>9</b>
1	Тема 1. Химический состав пищи. Искусственная пища	1
2	Тема 2. Химия и косметика	1
3	Тема 3. Домашняя аптечка и вред самолечения	1
4	Тема 4. Химизм действия наркотиков и алкоголя	1
5	Тема 5. Обнаружение витамина С (практическая работа № 1)	1
6	Тема 6. Обнаружение витамина D (практическая работа № 2)	1
7	Тема 7. Знакомство с профессией фармацевта	1
8	Тема 8. Знакомство с профессией косметолога	1
9	Тема 9. Составление сборника полезных советов «Если хочешь быть здоровым – будь им!»	1
	<b>II модуль. Экология и химия</b>	<b>7</b>
10	Тема 1. Основные понятия экологии	1
11	Тема 2. Проблема дефицита чистого воздуха и глобальное потепление	1
12	Тема 3. Проблема дефицита чистой воды.	1
13	Тема 4. «Голубая жемчужина нашего города» (о состоянии городского озера)	1
14	Тема 5. Определение качества воды (практическая работа № 3)	1
15	Тема 6. Профессия эколога	1
16	Тема 7. Создание итоговых таблиц «Десять главных загрязнителей биосферы» и «Что я могу сделать для улучшения экологии»	1
	<b>III модуль. Химия и производство</b>	<b>10</b>
17	Тема 1. Производство резины	1
18	Тема 2. Как делают спички	1
19	Тема 3. Изготовление зеркал	1
20	Тема 4. Производство стекла	1
21	Тема 5. Получение фаянса, фарфора и других керамических изделий	1
22	Тема 6. Производство минеральных удобрений	1
23	Тема 7. Производство бумаги	1
24	Тема 8. Получение ацетатного волокна (практическая работа № 4)	1
25	Тема 9. Профессия химика-технолога	1
26	Тема 10. Защита рефератов и проектов по заданной теме	1
	<b>IV модуль. Химия и повседневная жизнь человека</b>	<b>8</b>
27	Тема 1. Техника безопасности при обращении с бытовыми химикатами	1
28	Тема 2. Моющие средства в быту	1
29	Тема 3. Получение мыла (практическая работа № 5)	1
30	Тема 4. Уборка квартиры	1
31	Тема 5. Соли и их применение в быту	1
32	Тема 6. Химчистка на дому (практическая работа № 6)	1
33	Тема 7. Обсуждение сборника полезных советов «Хорошая хозяйка (хозяин)»	1
34	Итоговый урок	1
	<b>ИТОГО</b>	<b>34</b>