

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Министерство общего и профессионального  
образования Ростовской области  
Ремонтненский районный отдел образования  
Администрации Ремонтненского района  
Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение  
Приволенская средняя школа

РАССМОТРЕНО

на заседании педагогического  
совета.

Заседании ШМО учителей ЕМЦ

руководитель ШМО

Маз- (ФИО)

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора школы  
по УР

Т.П. Кузьмина (Т.П. Кузьмина)

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ Приволенской СШ

Е.Н. Тимченко (Е.Н. Тимченко)

Приказ №

от "29" августа 2022 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **элективного курса**

«Химия: теория и практика»

Ступень обучения, класс Среднее общее образование  
10 класс

Количество часов 35

Учитель: Черничкина Марина Васильевна

Программа разработана на основе:

Программы по химии 10-11 классы, УМК О.С. Gabrielyan, ПООП ООО ФГОС  
2022-2023 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса химии для 10 класса составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования (приказ № 413 от 17.05.2012 г.), примерной федеральной программы основного общего образования по химии для 11 классов, программы курса химии для 10–11 классов общеобразовательных учреждений, автор О.С. Габриелян.

Данный элективный курс предназначен для учащихся 10 класса, изучающих химию на базовом уровне. Курс рассчитан на 35 часа. Введение данного курса предусматривает расширение базового курса по органической химии.

В наше время происходит усиление химизации большинства сфер жизни человека, но успехи органической химии используются без осознания необходимости грамотного применения веществ и материалов. Изучение курса поможет учащимся раскрыть свойства широкого спектра веществ и материалов в связи с их использованием.

В целях недопущения распространения коронавирусной или иной инфекции рабочая программа предусматривает возможность её реализации в очном, очно-заочном, заочном (ДО) режиме.

Учебный (элективный) курс «Химия: теория и практика» создан в целях обеспечения принципа вариативности и учета индивидуальных потребностей обучающихся и призван реализовать следующую функцию – восполнить изучение предмета «Химия», не включенного в учебный план общеобразовательной организации в предметную область «Естественные науки» как обязательный предмет в соответствии с выбранным профилем обучения. Учебный (элективный) курс «Химия: теория и практика» на уровне среднего общего образования является курсом по выбору обучающихся в предметной области «Естественные науки».

Программа учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» рассчитана на 35 ч за год, 1 ч в неделю.

Состав УМК Химия. 10 класс (базовый уровень): учебник для общеобразовательных учреждений О.С. Габриелян. 10 кл - М.: Дрофа. 2018 г.

**Цель** изучения учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика»

- формирование представлений о химической составляющей естественно-научной картины мира, овладение важнейшими химическими понятиями, законами и теориями.

**Задачи:**

- овладение методами научного познания для объяснения химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;

- применение полученных знаний для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Результаты изучения элективного курса обучающихся должны отражать:

- развитие личности обучающихся средствами предлагаемого для изучения учебного предмета, курса: развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно-смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции; обеспечение академической мобильности и (или) возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

### **Планируемые личностные результаты**

#### **Личностные результаты включают:**

- российскую гражданскую идентичность (идентификация себя в качестве гражданина России, гордость за достижения русских учёных, за русскую науку, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;
- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; • индивидуальная и коллективная безопасность в чрезвычайных ситуациях;
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления;
- освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции.
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира;
- способность к эмоционально-ценностному освоению мира.

### **Планируемые метапредметные результаты**

Метапредметные результаты включают три группы универсальных учебных действий. Регулятивные универсальные учебные действия самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи; критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития; выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств; распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

### **Планируемые предметные результаты**

В результате обучения по программе учебного (элективного) курса «Химия: теория и практика» обучающийся научится:

- пониманию предмета, ключевых теорий и положений, составляющих предмет «Химия», что обеспечивается посредством моделирования и постановки проблемных вопросов, характерных для предметной области «Естественные науки»;

- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария предмета «Химия»;

- формирование межпредметных связей с другими областями знания.

Обучающийся получит возможность научиться:

- овладеть ключевыми понятиями и закономерностями, на которых строится наука химия, распознавание соответствующих ей признаков и взаимосвязей, способность демонстрировать различные подходы к изучению явлений, характерных для изучаемой науки химии; умение решать как некоторые практические, так и основные теоретические задачи, характерные для использования методов и инструментария химии; наличие представлений о химии как целостной теории (совокупности теорий), об основных связях с иными смежными областями знаний.

#### ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для оценки учебных достижений обучающихся при реализации рабочей программы используются: текущий контроль в виде проверочных работ и тестов; выполнения индивидуального итогового проекта.

Формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, химический диктант, тестовый контроль практические и лабораторные работы, выполнение и защита индивидуальных (групповых) проектов.

### Содержание тем учебного курса

#### 10 класс

##### Повторение изученного в 8-9 классах

Основные классы неорганических соединений; номенклатура неорганических веществ; виды связи, типы кристаллических решеток; химические реакции: составление, классификация.; химические свойства неорганических веществ. Решение задач на определение массовой и объемной доли вещества.

##### Тема 1. Введение. Теория строения органических соединений

Предмет органической химии. Основные положения теории химического строения органических соединений. Жизнь, научная и общественная деятельность А.М. Бутлерова. Виды изомерии.

**Демонстрации.** Модели молекул гомологов и изомеров органических соединений

##### Тема 2. Углеводороды и их природные источники

Природный газ. Ректификация. Алканы. Природный газ как топливо.  
. Химические свойства алканов. Реакции полимеризации. Применение алканов на основе свойств.

Алкадиены и каучуки. Полимеризация в каучуки. Резина. Натуральный каучук: история открытия и изучения.

Решение задач на вывод формул веществ по массовым долям элементов.

Расчетные задачи на вывод формул органических соединений по продуктам сгорания.

Нефть и вопросы экологии. Способы очистки воды от нефти.

Расчеты по уравнениям химических реакций.

Бензин и понятие об октановом числе.

**Демонстрации.** Коллекция различных полимеров и изделий из них. Изделия из каучука и резины.

**Лабораторные опыты.** Способы очистки воды от нефти.

### **Тема 3. Кислородсодержащие органические соединения.**

Спирты. Производство метанола и этанола. Многоатомные спирты. Спирты и здоровье. Алкоголизм, его последствия и предупреждение. Решение расчетных задач.

Карбоновые кислоты. Производство уксусной кислоты. Применение уксусной кислоты на основе свойств. Решение задач с участием спиртов и фенолов.

Жиры в жизни человека.

Семинар. «Когда мыло соединяется с водой».

Моносахариды. Промышленное производство сахара.

Качественные реакции на органические вещества.

**Демонстрации:** Документальный фильм «Метанол. Мировая революция.» Видеофайлы «Производство этилового спирта», «Как отличить метанол от этанола».

**Лабораторные опыты.** Свойства моющих средств.

### **Тема 4. Азотсодержащие соединения.**

Амины и нитросоединения. Применение анилина на основе свойств. Аминокислоты в организме человека. Белки как природные полимеры. Биологические функции белков.

Генетическая связь между классами органических соединений.

Понятие о биотехнологии и генной инженерии.

**Демонстрации.** Действие этанола на белковые вещества.

### **Тема 5. Биологически активные органические соединения.**

Лекарственные средства и человек. Наркотические вещества. Наркомания: борьба и профилактика.

**Демонстрации.** Домашняя, лабораторная и автомобильная аптечки.

### **Тема 6. Искусственные и синтетические полимеры.**

Искусственные и синтетические волокна.

**Демонстрации.** Коллекции волокон.

### **Тема 7. Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии.**

Решение задач и упражнений по курсу органической химии. Проектные работы по курсу органической химии.

#### Примерные темы проектных работ.

1. Как повысить октановое число?
2. Продукты переработки нефти - народному хозяйству.
3. Перспективы развития энергетики.
4. Термопласты и терморектопласты, углеродопласты.
5. Эластомеры.
6. Действие этанола на белковые вещества.
7. Действие фенола на экологическое равновесие в экосистемах.
8. Генетическая роль нуклеиновых кислот. Генные мутации.
9. Загрязнения атмосферы.
10. Пластмассы загрязняют океан.

11. Влияние СМС на водную экосистему.

**Тематическое планирование по химии**

№ п/п	Наименование темы	Кол-во часов по теме
1	Повторение изученного в 8-9 классах.	2
2	Тема 1. Введение.	2
3	Тема 2. Углеводороды и их природные источники.	9
4	Тема 3. Кислородсодержащие соединения.	12
5	Тема № 4. Азотсодержащие органические соединения.	4
6	Тема № 5. Биологически активные органические соединения.	2
7	Тема 6. Искусственные и синтетические органические соединения.	2
8	Систематизация и обобщение знаний по курсу органической химии.	2
	<b>Всего:</b>	<b>35</b>

Интернет-ресурсы:

1. <http://him.1september.ru/> Химия - Первое сентября
2. <http://www.alhimik.ru/> Алхимик
3. <http://schoolchemistry.by.ru/> "Школьная химия" - в помощь ученику и студенту
4. <http://www.himhelp.ru/> Химия. Полный курс. Для школьников и студентов.
5. <http://n-t.ru/ri/ps/> Популярная библиотека химических элементов.
6. <http://chemworld.narod.ru/> ChemWorld.Narod.Ru
7. <http://www.kontren.narod.ru/> Кон Трен. Химия для всех.
8. <http://www.youtube.com/watch?v=QtiHsiB8dbg&feature=related> – видео опыты
9. <http://chimia24.ucoz.ru/index/0-2> «Химия 24» Сайт учителя ( опыты, видео и документ фильмы и др.)
10. [http://um-razum.ru/load/uchebnye\\_prezentacii/russkij\\_jazyk/11](http://um-razum.ru/load/uchebnye_prezentacii/russkij_jazyk/11) (видео, презентации по разным предметам)
11. <http://uroki-ximii.ru/about/> (уроки – решение задач и др.)
12. <http://www.himikatus.ru/index.php> видео-уроки
13. <http://www.openclass.ru/> «Открытый класс»
14. [http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat\\_no=267121&tmpl=com](http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=267121&tmpl=com) «Сеть творческих учителей»

