

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Департамент образования и молодежной политики Алтайского края**  
**Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение «Средняя**  
**Общеобразовательная**  
**Школа № 88 с кадетскими классами»**  
**МБОУ «СОШ № 88 с кадетскими классами»**

РАССМОТРЕНО  
на заседании МО  
общественных  
наук \_\_\_\_\_  
Рук-ль Премина И.А.  
Протокол №2  
от « 25 » августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Зам директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Шустова Т.В.  
Приказ № 518-осн  
от « 25 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
\_\_\_\_\_ Ременюк О.В.  
Приказ № 518-осн  
от « 25 » августа 2023 г.

**Рабочая программа по химии**  
**для 11 класса**  
**(к учебнику О.С. Gabrielyana базовый уровень)**  
**на 2023/2024 учебный год**

1 час в нед./ 34 часа в год

**Составитель:**  
**Лопарева А.А.**  
учитель химии  
высшей категории

**Барнаул 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### НОРМАТИВНО - ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ.

Рабочая программа по химии для 11 класса на 2022/2023 учебный год составлена на основе:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 г. N 68-ЗРТ "Об образовании";
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (приказ МО РФ от 05.03.2004 №1089);
- Образовательная программа среднего общего образования МБОУ «СОШ № 88 с кадетскими классами»;
- Программа курса химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений /О.С. Габриелян. – 5-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2008);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 марта 2014 г. № 253 “Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования”;

Рабочая программа ориентирована на учебник: О.С.Габриелян, Химия 11 класс. Базовый уровень.: учеб. для ОУ - М.: Дрофа, 2010.

### ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОГО КУРСА.

*Изучение химии в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей:*

- **освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** 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.

### **Задачами учебного предмета являются:**

- формирование у учащихся знаний основ химической науки- важнейших факторов, понятий, химических законов и теорий, химического языка, раскрытие доступных обобщений мировоззренческого характера;
- развитие умений наблюдать и объяснять химические явления, происходящие в природе, лаборатории, в повседневной жизни;
- формирование специальных умений обращаться с веществами, выполнять несложные опыты, соблюдая правила безопасной работы в химической лаборатории;
- раскрытие гуманистической направленности химической науки, её возрастающей роли в решении глобальных проблем, стоящих перед человечеством, раскрытие перед учащимися вклада химии в научную картину мира;
- воспитание элементов экологической культуры.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ курса химии 11 класс**

1. Научные методы познания веществ и химических явлений
2. Роль эксперимента и теории в химии
3. Основные сведения о строении атома
4. Периодический закон и периодическая система Элементов Д.И.Менделеева
5. Ионная химическая связь
6. Ковалентная связь
7. Металлическая связь. Единая природа химических связей
8. Водородная химическая связь.
9. Полимеры
10. Газообразные вещества
11. Жидкие вещества
12. Твердые вещества
13. Дисперсные системы
14. Состав вещества. Смеси.
15. Классификация химических реакций в неорганической химии
16. Реакции ионного обмена
17. Реакции, идущие без изменения состава веществ
18. Реакции, протекающие с изменением состава веществ
19. Скорость химической реакции

20. Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения
21. Роль воды в химических реакциях
22. Гидролиз
23. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз
24. Металлы
25. Неметаллы
26. Кислоты
27. Основания
28. Соли
29. Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

*В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен*

### **знать / понимать**

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

### **уметь**

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;

- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

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

- объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
- определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
- экологически грамотного поведения в окружающей среде;
- оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
- безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета:**

1. **Личностные результаты обучения**
2. Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:
3. 1) чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — в ценностно-ориентационной сфере;
4. 2) осознавать необходимость своей познавательной деятельности и умение управлять ею, готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности; — в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере

5. 3) готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — в трудовой сфере;
6. 4) неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни;
7. **Метапредметными результатами** освоения выпускниками средней школы курса химии являются:
  8. 1) использование основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их применение для понимания различных сторон окружающей действительности;
  9. 2) владение основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);
  10. 3) познание объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
  11. 4) способность выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;
  12. 5) умение формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
  13. 6) определять разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;
  14. 7) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
  15. 8) готовность к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
  16. 9) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
  17. 10) владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

18. **Предметными результатами** изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.
19. I. В познавательной сфере:
20. 1. знание (понимание) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
  21. 2. умение наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
  22. 3. умение классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
  23. 4. умение характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классы неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
  24. 5. описывать конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;
  25. 6. умение проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
  26. 7. прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
  27. 8. определять источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
  28. 9. уметь пользоваться обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I —IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
  29. 10. установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
  30. 11. моделирование молекул неорганических и органических веществ;
  31. 12. понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.
32. II. В ценностно-ориентационной сфере — формирование собственной позиции при оценке последствий для окружающей среды деятельности человека, связанной с производством и переработкой химических продуктов;
33. III. В трудовой сфере — проведение химического эксперимента; развитие навыков учебной, проектно-исследовательской и творческой деятельности при выполнении индивидуального проекта по химии;

34. IV. В сфере здорового образа жизни — соблюдение правил безопасного обращения с веществами, материалами; оказание первой помощи при отравлениях, ожогах и травмах, полученных в результате нарушения правил техники безопасности при работе с веществами и лабораторным оборудованием.

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДМЕТА.**

### **Литература для учителя:**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Химия. 11 класс. Настольная книга учителя, - М.: Дрофа, 2009.
2. В.Г.Денисова. Химия. 11 класс. Поурочные планы по учебнику О.С.Габриелян,
3. Волгоград: Учитель, 2008
4. Ким Е.П. Химия. 10-11 классы. Практические работы. – Саратов: Лицей, 2009
5. Габриелян О.С., Якушева А.В.. Химия 11 кл. Рабочая тетрадь. 11 класс. К учебнику О.С Габриеляна.«Химия. 11 класс базовый уровень»- М.: Дрофа, 2010.
6. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. органическая химия в тестах, задачах, упражнениях. 11 класс: учебное пособие для общеобразовательных учреждений. - М.: Дрофа
7. Габриелян О.С., Якушева А.В.. Химия. 11 класс. Базовый уровень. Методические рекомендации.
8. CD « Органическая химия» и др.

### **Дидактические материалы:**

1. Габриелян О.С. и др. Химия.11 кл.: контрольные и проверочные работы – М.: Дрофа, 2010.
2. Химия 11 класс: Контрольные и проверочные работы к учебнику О.С. Габриеляна «Химия.11»/ О.С. Габриелян, П.Н. Берёзкин, А.А. Ушакова и др. – М.: Дрофа, 2005.
3. Радецкий А.М., Дидактический материал по химии для 10-11 классов: пособие для учителя / -М.: Прсвещение. 2004
4. Павлова Н.С. Дидактические карточки-задания по химии: 11-й кл.: к учебнику О.С.Габриеляна и др. «Химия. 11 класс» / - М.: Экзамен, 2006
5. Некрасова Л.И., Химия. 11 класс. Карточки заданий.- Саратов: Лицей, 2008.
6. Денисов В.Г. Материалы для подготовки к ЕГЭ по химии .- Волгоград: «Учитель»
7. Ширшина Н.В. Тестовые задания по химии.- Волгоград: «Учитель»

### **Литература для обучающегося:**

1. Бабков А.Б., Попков В.А.- Общая и неорганическая химия: Пособие для старшеклассников и абитуриентов. М.Просвещение, 2004 – 384 с.
2. Кузьменко Н.Е., Еремин В.В Начала химии. Учеб. пособие для старшеклассников и поступающих в вузы.. – М.: Дрофа, 2001. – 324 с.



3. ЕГЭ 2010 – 2019 г.г.: Химия: реальные задания: / авт.-сост. Корощенко А.С., Снастина М.Г.- М.: АСТ:Астрель, 2010...2019 (Федеральный институт педагогических измерений).

### Электронные образовательные ресурсы

- Alhimik [www.alhimik.ru](http://www.alhimik.ru)
- Конспекты по химии для школьников [www.chemistry.r2.ru](http://www.chemistry.r2.ru), [www.khimia.h1.ru](http://www.khimia.h1.ru)
- Химия для всех [www.informika.ru](http://www.informika.ru)
- Химия для Вас [www.chem4you.boom.ru](http://www.chem4you.boom.ru)
- Химия. Образовательный сайт для школьников [www.hemi.wallst.ru](http://www.hemi.wallst.ru)
- Уроки химии Кирилла и Мефодия
- <http://www.zavuch.info>
- <http://pedsovet.su>
- <http://all.edu.ru/> - Все образование Интернета
- <http://www.zavuch.info>
- <http://pedsovet.su>
- <http://www.1september.ru/ru/> - газета «Первое сентября»
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. <http://school-collection.edu.ru/>
- Каталог образовательных ресурсов сети Интернет. <http://katalog.iot.ru/>
- Российский общеобразовательный портал. <http://www.school.edu.ru/>
- Единый каталог образовательных Интернет-ресурсов. <http://window.edu.ru/> , <http://shkola.edu.ru/>. <http://www.km-school.ru/> .
- банк тестовых материалов [fipi.ru](http://fipi.ru)
- [school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru)
- [alleng.ru](http://alleng.ru)
- Кирилл и Мефодий» - <http://vip.km.ru/vschool/>
- Образовательный портал -reshuege.ru
- <http://www.XUMUK.RU>: Сайт о химии для химиков.
- АЛХИМИК: образовательный проект для учителей, школьников, абитуриентов и студентов.
- Chemnet-Химические наука и образование в России.

# Календарно – тематическое планирование по курсу химии

11 класс (1 час в нед./ 34 часа в год)

№ п/п	Тема урока	дата		Примечания
		по плану	фактически	
1.	Научные методы познания веществ и химических явлений	1 нед сент		
2	Роль эксперимента и теории в химии	2 нед сент		
3	Основные сведения о строении атома	3 нед сент		
4	Периодический закон и периодическая система Элементов Д.И.Менделеева	4 нед сент		
5	Ионная химическая связь	1 нед окт		
6.	Ковалентная связь	2 нед окт		
7.	Металлическая связь. Единая природа химических связей	3 нед окт		
8.	Водородная химическая связь.	4 нед окт		
9.	Полимеры	2 нед нояб		
10.	Газообразные вещества	3 нед нояб		
11.	Жидкие вещества	4 нед н		

12.	Твердые вещества	1 нед дек		
13.	Дисперсные системы	2 нед дек		
14.	Состав вещества. Смеси.	3 нед дек		
15.	Классификация химических реакций в неорганической химии	4 нед дек		
16	Реакции ионного обмена	2 нед янв		
17	Реакции, идущие без изменения состава веществ	3 нед янв		
18	Реакций, протекающие с изменением состава веществ	4 нед янв		
19	Скорость химической реакции	1 нед февр		
20	Обратимость химической реакции. Химическое равновесие и способы его смещения	2 нед февр		
21	Роль воды в химических реакциях	3 нед февр		
22	Гидролиз	4 нед февр		
23	Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз	1 нед март		
24.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Теоретические основы химии».	2 нед март		
25.	К/Р №1 «Теоретические основы химии».	3 нед март		
26	Металлы	1 нед а		

27.	П/Р №1 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	2 нед апр		
28	Неметаллы	3 нед апр		
29.	П/Р №2 «Получение, соби́рание и распознавание газов»	4 нед апр		
30	Кислоты	1 нед май		
31	Основания	2 нед май		
32	Соли	3 нед май		
33	Генетическая связь между классами неорганических и органических веществ	4 нед май		
34.	К/Р №2 «Неорганическая химия. Химические реакции»	4 нед май		