

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области средняя общеобразовательная школа №8  
п.г.т. Алексеевка городского округа Кинель Самарской области  
имени Воинна – интернационалиста С.А. Кафидова



В.М. Суворовцев  
1 сентября 2018 года

Проверено  
Зам. директора по УВР

*Е.В. Васильева*  
Е.В. Васильева  
1 сентября 2018 года

Принято

На заседании МО учителей  
естественно-математических наук  
Протокол № 1 от «1» 09 2018г.  
Руководитель МО

*О.Ю. Ветренко*  
Ветренко О.Ю.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДЛЯ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### ХИМИЯ

*Программа разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089*

**Класс: 10-11**

**Программу разработала  
Учитель химии Кузнецова Г.В.**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА К КУРСУ ХИМИИ

## 10-11 КЛАСС

Рабочая программа по химии для 10-11 классов (базовый уровень) составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта общего образования и примерной программы по химии среднего (полного) образования, разработанный автором О. С. Gabrielyan, «Органическая химия для 10-11 классов- программа для общеобразовательных школ», Дрофа, 2014 год.

Органическая химия рассматривается в 10 классе и строится с учетом знаний, полученных учащимися в основной школе. Поэтому ее изучение начинается с повторения важнейших понятий органической химии, рассмотренных в основной школе. После повторения важнейших понятий рассматривается строение с некоторыми элементами электронной теории и стереохимии.

Основными проблемами химии являются изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, конструирование веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

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

1. Освоение знаний о химической составляющей естественно – научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. Владение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. Развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации;
4. Воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. Применение полученных знаний и умений для безопасного использования веществ материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решение практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Программа по химии предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета химия в старшей школе на базовом уровне являются: умение самостоятельно и мотивированно организовать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата); использование элементов причинно – следственного и структурно – функционального анализа; определение существенных характеристик изучаемого объекта; умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства; оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и повседневной жизни экологических требований; использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

В результате изучения химии на базовом уровне ученик должен *знать/понимать*:

- 1. важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительная молекулярная масса, ион, аллотропия, изотопы, химическая 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 химической реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомологи;
- 2. основные законы химии:** сохранения массы веществ, электролитической диссоциации, периодический закон;
- 3. основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- 4. важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы, серная, соляная, азотная, уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этан, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы.

#### *Уметь*

- 1. называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- 2. определять:** валентность и степени 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;
- 3. характеризовать** элементы малых периодов по положению в периодической системе Д. И. Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений;
- 4. объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения, природу химической связи (ионной, металлической, ковалентной), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- 5. выполнять химический эксперимент по распознаванию** важнейших неорганических и органических веществ;
- 6. проводить** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников; 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:**

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

Тема урока	Кол-во часов	Сроки	Особые формы	Требования к знаниям
Введение.	2	1 неделя		Знать историю развития орг. химии.
1. Теория строения органических соединений.	6	2-4	Д.о.	Знать строение и классификацию органических веществ, уметь решать задачи на вывод формул.
2. Углеводороды и их природные источники.	17	5-13	Д.о., л.о., к.р..	Знать гомологические ряды углеводородов, способы их получения, физические и химические свойства.
3. Кислородсодержащие орг. соединения и их природные источники.	19	13-22	Д.о., л.о., к.р..	Знать классификацию кислородсодержащих орг. соединений, их физические и химические свойства.
4. Азотсодержащие соединения и их нахождение в живой природе.	9	23-27	Д.о., л.о., пр.р., к.р..	Знать классификацию азотсодержащих орг. соединений, их свойства, уметь применять свои знания на практике.
5. Биологически активные органические соединения.	8	27-31	Д.о., семинар.	Знать классификацию биологически активных органических соединений.
6. Искусственные и синтетические полимеры.	7	31-34	Д.о., л.о., пр.р..	Знать классификацию полимеров, их свойства, уметь применять свои знания на практике.

Программа базового курса химии 11 класса отражает современные тенденции в школьном химическом образовании, связанные с реформированием средней школы.

Методологической основой построения учебного содержания курса химии базового уровня для средней школы явилась идея *интегрированного курса, но не естествознания, а химии*.

Первая идея курса — это *внутрипредметная интеграция* учебной дисциплины «Химия». Идея такой интеграции диктует следующую очередность изучения разделов химии: вначале, в 10 классе, изучается органическая химия, а затем, в 11 классе, — общая химия.

Изучение в 11 классе основ общей химии позволяет сформировать у выпускников средней школы представление о химии как о целостной науке, показать единство ее понятий, законов и теорий, универсальность и применимость их как для неорганической, так и для органической химии.

Подавляющее большинство тестовых заданий ЕГЭ (более 90%) связаны с общей и неорганической химией, а потому в 11, выпускном классе логичнее изучать именно эти разделы химии, чтобы максимально помочь выпускнику преодолеть это серьезное испытание.

Вторая идея курса — это *межпредметная естественнонаучная интеграция*, позволяющая на химической базе объединить знания физики, биологии, географии, экологии в единое понимание естественного мира, т. е. сформировать целостную естественнонаучную картину мира. Это позволит старшеклассникам осознать то, что без знания основ химии восприятие окружающего мира будет неполным..

Третья идея курса — это *интеграция химических знаний с гуманитарными дисциплинами*: историей, литературой, мировой художественной культурой. А это, в свою очередь, позволяет средствами учебного предмета показать роль химии в нехимической сфере человеческой деятельности, т. е. полностью соответствует гуманизации и гуманитаризации обучения.

Теоретическую основу органической химии составляет теория строения в ее классическом

понимании — зависимости свойств веществ от их химического строения, т. е. от расположения атомов в молекулах органических соединений согласно валентности. Электронное и пространственное строение органических соединений при том количестве часов, которое отпущено на изучение органической химии, рассматривать не представляется возможным. В содержании курса органической химии сделан акцент на практическую значимость учебного материала. Поэтому изучение представителей каждого класса органических соединений начинается с практической посылки — с их получения. В основу конструирования курса положена идея о природных источниках органических соединений и их взаимопревращениях, т. е. идеи генетической связи между классами органических соединений.

Теоретическую основу курса общей химии составляют современные представления:

1. О строении вещества (периодическом законе и строении атома, типах химических связей, агрегатном состоянии вещества, полимерах и дисперсных системах, качественном и количественном составе вещества);
2. Химическом процессе (классификации химических реакций, химической кинетике и химическом равновесии, окислительно-восстановительных процессах), адаптированные под курс, рассчитанный на 2 ч в неделю.
3. Фактическую основу курса составляют обобщенные представления о классах органических и неорганических соединений и их свойствах.

Такое построение курса общей химии позволяет подвести учащихся к пониманию материальности и познаваемости мира веществ, причин его многообразия, всеобщей связи явлений. В свою очередь, это дает возможность учащимся лучше усвоить собственно химическое содержание и понять роль и место химии в системе наук о природе.

Изучение химии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

1. **освоение знаний** о химической составляющей естественнонаучной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
2. **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
3. **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
4. **воспитание** убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
5. **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.

Данная рабочая программа реализуется при использовании **традиционной технологии** обучения, а также элементов других современных образовательных технологий, передовых форм и методов обучения, таких как проблемный метод, развивающее обучение, компьютерные технологии, тестовый контроль знаний и др. в зависимости от склонностей, потребностей, возможностей и способностей каждого конкретного класса в параллели.

**Контроль** за уровнем знаний учащихся предусматривает проведение лабораторных, практических, самостоятельных, тестовых и контрольных работ.

<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Сроки</b>	<b>Особые формы</b>	<b>Требования к знаниям</b>
1.Строение атома и периодический закон Д.И.Менделеева.	6	1-3 недели	Д.о., л.о..	Уметь писать электронные конфигурации атомов хим. элементов.
2.Строение вещества.	28	4-17	Д.о., л.о., пр.р., к.р..	Знать строение вещества, образование хим. связи и её классификацию, свойства связи. Уметь решать расчетные задачи на нахождение массовой и объемной доли компонента в смеси, доли выхода продукта реакции.
3.Химические реакции.	18	18-25	Д.о., л.о., к.р.,	Уметь классифицировать химические реакции в органической и неорганической химии.
4.Вещества и их свойства.	16	19-34	Д.о., , пр. р., к.р..	Уметь классифицировать органические и неорганические вещества, знать их свойства и применять свои знания на практике.