

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 117
КРАСНОАРМЕЙСКОГО РАЙОНА ВОЛГОГРАДА»**

УТВЕРЖДЕНА

Педагогическим советом
МОУ СШ № 117
протокол № 1 от 30.08.2021

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ

приказом № 118 ОД от 31.08.2020
Директор МОУ СШ № 117
_____ И.А. Клячкова

ПРИНЯТА

на заседании МО учителей ЕГЦ
протокол № 1 от 27.08.2021
Руководитель МО
_____ Н.Н. Коржова

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР
_____ Н.Ю. Бурлакова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса по выбору учащихся
«Избранные вопросы общей химии»
для учащихся 11 «А» класса
на 2021 - 2022 учебный год**

Составитель: Похлёбина Анна Васильевна,
учитель химии

Волгоград, 2021

Составитель программы: Сагадеева Галина Анатольевна, учитель химии высшей квалификационной категории МКОУ «СОШ №9 г. Аши (с профессиональным обучением)

(ссылка <https://www.prodlenka.org/metodicheskie-razrabotki/199603-rabochaja-programma-fakultativnogo-kursa-po-h>)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

В настоящее время базовый уровень изучения химии (по 1 часу в неделю в 10 и 11 классе) позволяет изучить учебный материал лишь в ознакомительном плане. Из-за недостатка учебного времени отсутствует возможность прочного усвоения многих элементов содержания (в основном из разделов органической химии), повторения, обобщения, систематизации знаний, ознакомления с тестовыми заданиями различного уровня сложности, поэтому учащиеся непрофильных классов, как правило, не могут овладеть важными практическими умениями, использовать полученные знания при выполнении заданий повышенного и высокого уровня сложности.

При разработке рабочей программы курса по выбору по химии учитывалось следующее нормативно-правовое и инструктивно-методическое обеспечение:

- Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 7).
- федеральный компонент Государственного образовательного стандарта общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 г. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;
- примерные программы основного общего и среднего (полного) общего образования по химии (письмо Департамента государственной политики в образовании МОиН РФ от 07.06.2005 г. №03- 1263).

Курс охватывает ключевые темы общей химии, изучаемые в 11 классе. К числу таких тем относятся: строение атома и периодический закон Д. И. Менделеева, химическая связь и строение вещества, классификация и характеристика химических реакций, классификация и свойства веществ различных классов, генетическая связь между классами неорганических и органических веществ. Значительное место в курсе отводится решению расчетных задач различных типов.

Задания курса направлены на усвоение наиболее значимых элементов содержания в соответствии с требованиями к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений по химии.

В курсе рассматриваются следующие разновидности заданий повышенного уровня сложности (с кратким ответом):

задания на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах;

задания на выбор нескольких правильных ответов из предложенного перечня ответов (множественный выбор);

задания, требующие написания ответа в виде набора цифр

Задания высокого уровня сложности (с развернутым ответом) подразделяются на следующие типы:

задания, проверяющие усвоение основополагающих элементов содержания (например, «окислительно-восстановительные реакции»);

задания, проверяющие усвоение знаний о взаимосвязи веществ различных классов (на примерах превращений неорганических и органических веществ);

расчётные задачи.

Программа курса по выбору рассчитана на 34 часа.

Основное содержание рабочей программы структурировано по пяти блокам «Теоретические основы химии», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Методы познания в химии», «Химия и жизнь»

Распределение учебного времени

Раздел	Количество часов
I. Теоретические основы химии	12
II. Неорганическая химия	6
III. Органическая химия	7
IV. Методы познания в химии	2
V. Химия и жизнь.	7
	34

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения курса химии ученик должен овладеть всеми требованиями к уровню подготовки выпускников по химии, выполнение которых проверяется на едином государственном экзамене (требования составлены на основе требований Федерального компонента государственного стандарта среднего общего (полного) образования (базового и профильного уровней))

1. Знать/понимать

1.1. Важнейшие химические понятия

Понимать смысл важнейших понятий (выделять их характерные признаки): вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и

молекулярные массы, ион, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного

строения, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, химическое равновесие, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии.

Выявлять взаимосвязи понятий.

Использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений.

1.2. Основные законы и теории химии:

Применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ.

Понимать границы применимости изученных химических теорий.

Понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений.

1.3. Важнейшие вещества и материалы:

Классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам.

Понимать, что практическое применение веществ обусловлено их составом, строением и свойствами.

Иметь представление о роли и значении данного вещества в практике.

Объяснять общие способы и принципы получения наиболее важных веществ.

2. Уметь

Называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре.

Определять / классифицировать:

валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов; вид химических связей в соединениях и тип кристаллической решетки;

пространственное строение молекул; характер среды водных растворов

веществ; окислитель и восстановитель; принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений; гомологи и изомеры;

химические реакции в неорганической и органической химии

(по всем известным классификационным признакам).

2.3. Характеризовать:

s, p и *d*-элементы по их положению в периодической системе Д.И. Менделеева;

общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; общие

химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства

отдельных представителей этих классов; строение и химические свойства

изученных органических соединений.

2.4. Объяснять:

зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в периодической системе Д.и. Менделеева; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной); зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения; сущность изученных видов химических реакций: электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных (и составлять их уравнения); влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.

2.5. Планировать / проводить: эксперимент по получению и распознаванию важнейших неорганических и органических соединений, с учетом приобретенных знаний о правилах безопасной работы с веществами в лаборатории и в быту; вычисления по химическим формулам и уравнениям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. <http://fipi.ru/>
2. Егоров А.С. Как сдать ЕГЭ по химии на 100 баллов [Текст]. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.
3. Егоров А.С. Все типы расчетных задач по химии для подготовки к ЕГЭ [Текст]. – Ростов н/Д: Феникс, 2003.
4. ЕГЭ-2017. Химия: сборник экзаменационных заданий [Текст] / авт.-сост. А.А. Каверина, Ю. Н. Медведев, Д.Ю. Добротин. – М.: ЭКСМО, 2017.
5. ЕГЭ-2017. Химия: Самые новые реальные задания [Текст] / авт.-сост. А.С. Корощенко, М.Г. Снастина. – М.: АСТ: Астрель, 2017
6. Косова, О.Ю. Единый государственный экзамен: Химия: рабочая тетрадь [Текст] / О.Ю. Косова, Л.В. Вятченникова, О.В. Гамзина. – Челябинск: Взгляд, 2009. – 208 с.
7. Косова, О.Ю. Химия в расчетных задачах: элективный курс: учебно-методическое пособие / О.Ю. Косова [Текст] . – Челябинск: Взгляд, 2006. – 127 с.
8. Медведев Ю.Н. ЕГЭ 2017. Химия. Типовые тестовые задания [Текст] / Ю.Н. Медведев. – М.: Издательство «Экзамен», 2011.
9. Репетитор по химии Кирилла и Мефодия [Электронный ресурс] // Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. – М.: ООО «Кирилл и Мефодий», 2007.
10. Химия. 10 класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ [Текст] / авт.-сост. Л.И. Асанова, Т.Н. Богданович, О.Н. Вережникова. – Ярославль: Академия развития, 2016.
11. Химия. 11-й класс. Тематические тестовые задания для подготовки к ЕГЭ [Текст] / авт.-сост. Л.и. Асанова. – Ярославль: Академия развития, 2017.
12. Химия. Подготовка к ЕГЭ. Тематические тесты. Базовый и повышенный уровень [Текст]. 10-11 классы: учебно-методическое пособие / Под ред. В.Н. Доронькина. – Ростов н/Д.: Легион, 2017
13. Хомченко, И.Г. Общая химия. Сборник задач и упражнений: Учебное пособие [Текст] / И. Г. Хомченко. – М.: Изд-во «Новая Волна», 2009. – 256 с.

14. Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, темы	Дата проведе ния
		план
Теоретические основы химии (12 часов)		
Тема: «Современные представления о строении атома»		
1	Строение электронных оболочек атомов элементов первых четырех периодов: s, p, d-элементы	
2	Основное и возбуждённое состояние атомов	
Тема: «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева		
3	Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева	
Тема: «Химическая связь и строение вещества»		
4	Виды химической связи. Способы образования ковалентной связи. Характеристики связи.	
5	Типы кристаллических решеток. Вещества молекулярного и немолекулярного строения	
Тема «Химические реакции»		
6	Классификация химических реакций	
7	Закономерности протекания химических реакций	
8	Реакции в растворах электролитов	
9	Окислительно-восстановительные реакции	
10	Расстановка коэффициентов в ОВР методом электронного баланса	
11	Электролиз	
12	Гидролиз расплавов и растворов солей	
Тема «Неорганическая химия» (6 часов)		
13	Классификация неорганических соединений	
14	Характерные химические свойства простых веществ-металлов и простых веществ-неметаллов	
15	Характерные химические свойства оксидов: основных, амфотерных и кислотных	
16	Характерные химические свойства оснований и амфотерных гидроксидов	
17	Характерные химические свойства кислот	
18	Характерные химические свойства солей: средних, кислых, основных, комплексных (на примере соединений алюминия и цинка)	
Органическая химия (7 часов)		
19	Теория строения органических соединений	
20	углеводороды	
21	Кислородсодержащие органические вещества	
22	Азотсодержащие органические вещества	
23	Свойства и способы получения органических веществ. Взаимное влияние атомов в молекулах	
24	Генетическая связь между классами органических веществ	
25	Генетическая связь между классами органических веществ	
Методы познания в химии (2 часа)		
26	Качественные реакции на неорганические вещества и ионы	
27	Идентификация органических соединений	
Общие представления о промышленных способах получения важнейших		

веществ(1 час)		
28	Понятие о металлургии: общие способы получения металлов. Научные принципы химического производства	
Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций(6 часов)		
29	Расчеты объемных отношений газов	
30	Расчеты массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объему одного из участвующих в реакции веществ	
31	Расчет теплового эффекта реакции	
32	Расчеты массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси)	
33	Расчеты массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного	
34	Расчеты массовой доли химического соединения в смеси	

15.