


Министерство образования и науки Республики Марий Эл
Отдел образования администрации Звениговского муниципального района
МОУ "Кужмарская средняя общеобразовательная школа"

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО
Биогеохимистов

 Орлова О.А.
Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.


СОГЛАСОВАНО

Зам. директора школы по
УВР

 Андреева И.С.
Протокол №1 от 30 августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 Никитина В.В.
Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия»

для обучающихся 8-11 классов

Учитель химии: Короткова М.И.

с. Кужмара, 2023

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Примерная программа по химии для основной школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Главные цели основного общего образования состоят в:

- 1) формировании целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях и способах деятельности;
- 2) приобретении опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания;
- 3) подготовке к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

Большой вклад в достижение главных целей основного общего образования вносит изучение химии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы химических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии химии, а также формирование отношения к химии как к возможной области будущей практической деятельности;
- 4) формирование умений безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни. **Целями изучения химии в основной школе являются:**

- 1) формирование у обучающихся умения видеть и понимать ценность образования, значимость химического знания для каждого человека независимо от его профессиональной деятельности; умения различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценок и связь критериев с определенной системой ценностей, формулировать и обосновывать собственную позицию;
- 2) формирование у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественно-научной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;
- 3) приобретение обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности: решения проблем, принятия решений, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

Общая характеристика учебного предмета

Особенности содержания обучения химии в основной школе обусловлены спецификой химии как науки и поставленными задачами. Основными проблемами химии являются

изучение состава и строения веществ, зависимости их свойств от строения, получение веществ с заданными свойствами, исследование закономерностей химических реакций и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии. В программе по химии нашли отражение основные содержательные линии:

- вещество — знания о составе и строении веществ, их важнейших физических и химических свойствах, биологическом действии;
- химическая реакция — знания об условиях, в которых проявляются химические свойства веществ, способах управления химическими процессами;
- применение веществ — знания и опыт практической деятельности с веществами, которые наиболее часто употребляются в повседневной жизни, широко используются в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте;
- язык химии — система важнейших понятий химии и терминов, в которых они описываются, номенклатура неорганических веществ, т. е. их названия (в том числе и тривиальные), химические формулы и уравнения, а также правила перевода информации с естественного языка на язык химии и обратно.

В программе содержание представлено не по линиям, а по разделам: «Основные понятия химии (уровень атомно-молекулярных представлений)», «Периодический закон и периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева. Строение вещества», «Многообразие химических реакций», «Многообразие веществ».

Результаты изучения предмета

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении химии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов: 1) в ценностно-ориентационной сфере — чувство гордости за российскую химическую науку, гуманизм, отношение к труду, целеустремленность;

2) в трудовой сфере — готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

3) в познавательной (когнитивной, интеллектуальной) сфере — умение управлять своей познавательной деятельностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1) использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;

2) использование основных интеллектуальных операций: формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов;

3) умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

4) умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

5) использование различных источников для получения химической информации.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по химии являются:

1. В познавательной сфере:

- давать определения изученных понятий: вещество (химический элемент, атом, ион, молекула, кристаллическая решетка, вещество, простые и сложные вещества, химическая

формула, относительная атомная масса, относительная молекулярная масса, валентность, оксиды, кислоты, основания, соли, амфотерность, индикатор, периодический закон, периодическая система, периодическая таблица, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, степень окисления, электролит); химическая реакция (химическое уравнение, генетическая связь, окисление, восстановление, электролитическая диссоциация, скорость химической реакции);

- описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии;

- описывать и различать изученные классы неорганических соединений, простые и сложные вещества, химические реакции;

- классифицировать изученные объекты и явления;

- наблюдать демонстрируемые и самостоятельно проводимые опыты, химические реакции, протекающие в природе и в быту;

- 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;

- моделировать строение атомов элементов первого — третьего периодов (в рамках изученных положений теории Э. Резерфорда), строение простейших молекул.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

3. В трудовой сфере:

- проводить химический эксперимент.

4. В сфере безопасности жизнедеятельности:

- оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**Календарно-тематическое планирование по
курсу химии в 8 классе
(по учебнику О. С. Gabrielyana)
68 часов, 2 часа в неделю**

№ урока	Разделы курса химии. Тема урока	КОЛ- ВО часов	дата
	Введение (6 ч)		
1.	Предмет химии. Вещества. Правила техники безопасности при работе в хим. лаборатории.		
2.	Превращения веществ.		
3.	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.		
4.	Знаки химических элементов. Химические формулы.		
5.	Относительная атомная и молекулярная массы.		
6.	Расчеты по химической формуле.		
7.	Самостоятельная работа «Расчеты по химической формуле»		
	Тема 1. Атомы химических элементов (10 ч)		
8.	Основные сведения о строении атомов.		
9.	Изменения в составе ядер атомов химических элементов. Изотопы.		
10.	Строение электронных оболочек атомов.		
11.	Изменения числа электронов на внешнем энергетическом уровне атомов химических элементов.		
12.	Ионная связь.		
13.	Взаимодействие атомов неметаллов между собой. Ковалентная неполярная связь.		
14.	Ковалентная полярная связь.		
15.	Металлическая химическая связь.		
16.	Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме «Атомы химических элементов».		
17.	Контрольная работа №1 по теме «Атомы химических элементов».		
	Тема 2. Простые вещества (5 ч)		
18.	Простые вещества- металлы.		
19.	Простые вещества-неметаллы.		
20.	Количество вещества. Молярная масса.		
21.	Молярный объем газов.		
22.	Решение задач на молярный объем.		
	Тема 3. Соединения химических элементов (12 ч)		
23.	Степень окисления.		
24.	Важнейшие классы неорганических соединений- оксиды и летучие водородные соединения.		
25.	Основания.		
26.	Кислоты.		
27.	Соли.		
28.	Кристаллические решетки.		
29.	Физические явления в химии. Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей.		

- | | | |
|-----|--|--|
| 30. | Практическая работа №1. Анализ почвы и воды. | |
| 31. | Массовая и объемная доли компонентов смеси (раствора) | |
| 32. | Решение расчетных задач. | |
| 33. | Практическая работа № 2. Приготовление раствора сахара и расчет его массовой доли. | |
| 34. | Обобщение, и систематизация знаний по темам "Простые вещества и соединения химических элементов". | |
| 35. | Контрольная работа № 2 по темам "Простые вещества и соединения химических элементов". | |
| | Тема 4. Изменения, происходящие с веществами. (15 ч) | |
| 36. | Практическая работа № 3. Приемы обращения с лабораторным оборудованием. | |
| 37. | Химические явления или химические реакции. | |
| 38. | Практическая работа № 4. Наблюдения за горящей свечой | |
| 39. | Химические уравнения. Закон сохранения массы веществ. | |
| 40. | Расчеты по химическим уравнениям | |
| 41. | Решение расчетных задач по уравнениям химических реакций с использованием понятий <i>примеси, массовая доля растворенного вещества</i> . | |
| 42. | Реакции разложения. Реакции соединения. | |
| 43. | Реакции замещения. Реакции обмена. | |
| 44. | Типы химических реакций на примере свойств воды. | |
| 45. | Практическая работа № 5. Признаки химических реакций и условия их протекания. | |
| 46. | Обобщение и систематизация знаний, умений, навыков по теме "Изменения, происходящие с веществами". | |
| 47. | Контрольная работа № 3 по теме "Изменения, происходящие с веществами". | |
| | Тема 5. Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции (20 ч) | |
| 48. | Растворение. Растворимость веществ в воде. | |
| 49. | Электролитическая диссоциация. | |
| 50. | Основные положения теории электролитической диссоциации. | |
| 51. | Ионные уравнения. | |
| 52. | Практическая работа № 6. Ионные реакции. | |
| 53. | Практическая работа № 7. Условия протекания химических реакций между растворами электролитов до конца. | |
| 54. | Кислоты, их классификация и свойства. | |
| 55. | Основания, их классификация и свойства. | |
| 56. | Оксиды, их классификация и свойства. | |
| 57. | Соли, их классификация и свойства. | |
| 58. | Генетическая связь между классами веществ. | |
| 59. | Практическая работа № 8. Свойства кислот, оснований, оксидов и солей. | |
| 60. | Окислительно-восстановительные реакции (ОВР) | |
| 61. | Свойства веществ изученных классов в свете теории ОВР. | |
| 62. | Практическая работа № 9. Решение экспериментальных задач. | |
| 63. | Обобщение и систематизация знаний, умений и навыков по теме " Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции " | |

64.	Контрольная работа № 4 по теме " Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно-восстановительные реакции ".		
65.	Подготовка к итоговой контрольной работе по курсу химии 8 класса.		
66.	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса.		
67.	Повторение основных классов неорганических веществ		
68.	Итоговый урок.		

**Календарно-тематическое планирование по
курсу химии в 9 классе
(по учебнику О.С. Gabrielyana)
68 часов, 2 часа в неделю**

№урока	Разделы курса химии Тема урока	кол-во часов	дата
	Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. (10 ч)		
1-2.	Характеристика химического элемента на основании его положения в Периодической системе Д. И. Менделеева		
3.	Амфотерные оксиды и гидроксиды		
4.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева в свете учения о строении атома		
5.	Химическая организация природы		
6.	Химические реакции		
7.	Скорость химической реакции		
8.	Катализаторы и катализ		
9.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева»		
10.	Контрольная работа №1 по теме «Введение. Общая характеристика химических элементов и химических реакций. ПЗ и ПСХЭ Д. И. Менделеева»		
	Тема 1. Металлы (15 ч)		
11.	Положение элементов-металлов в Периодической системе Д. И. Менделеева и строение их атомов. Физические свойства металлов.		
12-13.	Химические свойства металлов		
14.	Получение металлов		
15	Сплавы. Коррозия металлов		
16	Щелочные металлы		
17	Бериллий, магний и щелочноземельные металлы		
18	Соединения бериллия, магния и щелочноземельных металлов		
19.	Алюминий. Соединения алюминия		
20.	Железо. Соединения железа		
21.	Практическая работа №1. Осуществление цепочки химических превращений		

22.	Практическая работа №2. Получение и свойства соединений металлов		
23.	Практическая работа №3. Экспериментальные задачи по распознаванию и получению соединений металлов		
24.	Обобщение знаний по теме «Металлы»		
25.	Контрольная работа № 2 по теме «Металлы»		
26.	Работа над ошибками		
	Тема 3. Неметаллы (26 ч.)		
27.	Общая характеристика неметаллов. Кислород, озон, воздух Водород		
28.	Общая характеристика галогенов. Галогены - простые вещества		
29.	Соединения галогенов. Получение и применение галогенов		
30.	Кислород		
31.	Сера		
32.	Соединения серы		
33.	Серная кислота и ее соли		
34.	Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа кислорода»		
35.	Азот		
36.	Аммиак.		
37.	Соли аммония		
38.	Кислородные соединения азота. Азотная кислота		
39.	Соли азотной кислоты		
40.	Фосфор и его соединения. Понятие о фосфорных удобрениях		
41.	Биологическое значение фосфора. Его применение		
42.	Углерод		
43.	Кислородные соединения углерода		
44.	Угольная кислота и её соли. Жесткость воды и способы её устранения		
45.	Кремний. Соединения кремния		
46.	Применение кремния и его соединений. Силикатная промышленность		
47.	Практическая работа №5. Решение экспериментальных задач по теме «Подгруппа азота и углерода»		
48.	Практическая работа №6. Получение, собирание и распознавание газов		
49.	Обобщение по теме «Неметаллы»		
50.	Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы»		
51.	Работа над ошибками		
	Тема 5. Обобщение знаний по химии за курс основной школы. Подготовка к итоговой аттестации (ГИА) (9 ч.)		
52.	Периодический закон и Периодическая система Д. И. Менделеева и строение атома		
53.	Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в периодах и группах		
54.	Электроотрицательность. Степень окисления. Строение вещества		

55.	Классификация химических реакций по различным признакам. Скорость химических реакций		
56.	Диссоциация электролитов в водных растворах. Ионные уравнения реакций		
57.	Окислительно-восстановительные реакции		
58.	Неорганические вещества, их номенклатура и классификация		
59.	Свойства неорганических веществ		
60.	Тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии Тема 4. Обобщение знаний по химии за курс основной школы (4 ч.)		
61.	Подготовка к итоговой контрольной работе за курс основной школы		
62.	Итоговая контрольная работа за курс основной школы		
63.	Работа над ошибками		
64.	Повторение основных классов неорганических веществ.		
65.	Подведение итогов работы за год.		
66.	Резервное время		

**Календарно-тематическое планирование по
курсу химии в 10 классе
(по учебнику О.С.Габриеляна)
34 часа, 1 час в неделю**

№ урока	Тема урока	кол-во часов	дата
1	Введение Тема 1. Теория строения органических соединений (3ч)		
2.	Предмет органической химии. Органические вещества		
3.	Теория строения органических соединений А.М. Бутлерова		
4.	Изомерия и изомеры Тема 2. Углеводороды и их природные источники (8)		
5.	Природный газ как источник углеводородов.		
6.	Предельные углеводороды. Алканы		
7.	Этиленовые углеводороды или алкены Диеновые углеводороды. Каучуки		
8.	Ацетиленовые углеводороды или алкины		
9.	Ароматические углеводороды или арены		
10.	Нефть и способы ее переработки		
11.	Обобщение и систематизация знаний об углеводородах		
12.	Контрольная работа №1 по теме «Углеводороды» Тема 3. Кислородсодержащие соединения (8 ч)		
13.	Спирты		
14.	Каменный уголь		
15.	Фенол		
16.	Альдегиды		
17.	Карбоновые кислоты		
18.	Сложные эфиры. Жиры.		
19.	Углеводы, их классификация и значение. Моносахариды.		
20.	Полисахариды. Крахмал и целлюлоза		

	Тема 4. Азотсодержащие органические соединения (8ч)		
21.	Амины. Анилин.		
22.	Аминокислоты.		
23.	Белки.		
24.	Понятие о нуклеиновых кислотах.		
25.	Генетическая связь между классами органических соединений		
26.	Пр. работа №1. Идентификация органических соединений		
27.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Кислородо- и азотсодержащие органические соединения».		
28.	Контрольная работа № 2. «Кислород- и азотсодержащие органические соединения».		
	Тема 5. Химия и жизнь (5ч)		
29.	Пластмассы и волокна.		
30.	Ферменты и витамины.		
31.	Гормоны и лекарства		
32.	Практическая работа №2. «Распознавание пластмасс и волокон»		
33.	Итоговая контрольная работа № 3. «Обобщение знаний за курс органической химии»		
34.	Итоговый урок		

**Календарно-тематическое планирование по
курсу химии в 11 классе
(по учебнику О.С. Габриеляна)
34 часа, 1 час в неделю**

№ урока	Тема урока	кол-во часов	дата
	Тема 1. Периодический закон и строение атома (4 ч)		
1	Открытие Д. И. Менделеевым Периодического закона		
2	Периодическая система Д. И. Менделеева.		
3	Строение атомов.		
4	Периодический закон и строение атома		
	Тема 2. Строение вещества (11 ч)		
5	Ковалентная химическая связь		
6	Ионная химическая связь		
7	Металлы и сплавы. Металлическая химическая связь		
8	Агрегатное состояние вещества. Водородная связь		
9	Типы кристаллических решеток		
10	Чистые вещества и смеси		
11	Решение задач на нахождение массы		
12	Дисперсные системы		
13	Практическая работа №1. Получение, собирание, распознавание газов		
14	Обобщение и повторение тем «Строение атома и строение вещества»		
15	Контрольная работа № 1 по темам «Строение атома и Строение вещества»		
	Тема 3. Электролитическая диссоциация (7 ч)		
16	Растворы		

17	Электролиты и неэлектролиты		
18	Кислоты в свете ТЭД		
19	Основания в свете ТЭД		
20	Соли в свете ТЭД		
21	Гидролиз		
22	Практическая работа №2. Решение экспериментальных задач на идентификацию неорганических и органических соединений		
	Тема 4. Химические реакции (11 ч.)		
23	Классификация химических реакций		
24	Скорость химических реакций. Катализ		
25	Обратимость химических реакций. Химическое равновесие		
26	Окислительно-восстановительные реакции		
27	Электролиз		
28	Общие свойства металлов		
29	Коррозия металлов		
30	Общие свойства неметаллов		
31	Повторение и обобщение темы «Химические реакции»		
32	Контрольная работ №2 по теме «Химические реакции».		
33	Итоговая контрольная работа		
34	Итоговый урок		