

МБОУ «Маловская средняя общеобразовательная школа»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Твердой Людмилы Юрьевны

по химии для 8-9 классов

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 2 от
«2» сентября 2022 г.

п. Маловский

2022-2023 уч. г.

Пояснительная записка

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

-Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции Федерального закона от 03.08.2018 № 317-ФЗ «О внесении изменений в статье 11 и 14 Федерального закона «Об образовании в РФ»): часть 5.1 статьи 11. «Федеральные государственные стандарты. Образовательные стандарты»; части 4 и 6 статьи 14. «Язык образования»;

-Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями и дополнениями от 31.12.2015 № 1577;

-Письмо департамента государственной политики в сфере общего образования от 20 декабря 2018 г. № 03-510 «Рекомендации по применению норм законодательства в части обеспечения возможности получения образования на родных языках из числа языков народов Российской Федерации, изучения государственных языков народов Российской Федерации, в том числе русского как родного»;

- Статья 10.1 (введена 06.05.2014 № 508-V) Закон Республики Бурятия «Об образовании в Республике Бурятия» от 13.12.2013 г. № 240-V, принят Народным Хуралом Республики Бурятия 5 декабря 2013 года;

-Приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – о образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (с изменениями от 13.12 2013 №1342, и от 28.05 2014 №598);

- Федеральный перечень учебников, утвержденный приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254);

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию:

Химия 8 класс. Учебник авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдман. М.: Просвещение, 2016.

Химия 9 класс. Учебник авторов Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдман. М.: Просвещение, 2018.

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждённые постановлением Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021;

-Примерный учебный план (Примерная основная образовательная программа основного общего образования образовательного учреждения. Основная школа);

-Устав МБОУ «Маловская СОШ» от 29.12.2015 г. № 316 с изменениями от 16.06.2020 г. № 178;

Программой отводится на изучение химии 138 часов, которые распределены по классам следующим образом:

8 класс – 70 часов в год (2 часа в неделю);

9 класс – 68 часов в год (2 часа в неделю).

В результате изучения учебного предмета «Химия» на уровне основного общего образования:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М. Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры практического использования продуктов переработки нефти и природного газа, высокомолекулярных соединений (полиэтилена, синтетического каучука, ацетатного волокна);
- владеть правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;
- устанавливать зависимость скорости химической реакции и смещения химического равновесия от различных факторов с целью определения оптимальных условий протекания химических процессов;
- приводить примеры гидролиза солей в повседневной жизни человека;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;

–представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.

Выпускник получит возможность научиться:

–иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;

–использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

–объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;

–устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;

–устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.

Содержание учебного предмета «химия»

Предмет химии. Вещества и их свойства. Методы познания в химии.

Приемы безопасной работы с оборудованием и веществами. Чистые вещества и смеси. Физические и химические явления. Химические реакции. Атомы, молекулы и ионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Простые и сложные вещества. Химические элементы. Относительная атомная масса химических элементов. Знаки химических элементов. Закон постоянства состава веществ. Химические формулы. Относительная молекулярная масса. Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений. Составление химических формул по валентности. Атомно-молекулярное учение. Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций.

Кислород. Горение.

Кислород, его общая характеристика, нахождения в природе и получение. Свойства кислорода. Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе. Озон. Аллотропия кислорода. Воздух и его состав.

Водород.

Водород, его общая характеристика, нахождение в природе, получение. Свойства и применение водорода.

Вода. Растворы.

Вода. Химические свойства и применение воды. Вода – растворитель. Растворы. Массовая доля растворенного вещества. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Вычисление с использованием понятий «количество вещества» и «молярная масса». Закон Авогадро. Молярный объем газов. Объемные отношения газов при химических реакциях.

Важнейшие классы неорганических соединений.

Оксиды. Гидроксиды. Основания. Химические свойства оснований. Амфотерные оксиды и гидроксиды. Кислоты. Химические свойства кислот. Соли. Химические свойства солей. Решение экспериментальных задач по теме «Важнейшие неорганические соединения».

Периодический закон и строение атома.

Классификация химических элементов. Периодический закон Д.И. Менделеева. Периодическая таблица химических элементов. Строение атома. Распределение электронов по энергетическим уровням. Значение периодического закона.

Строение вещества. Химическая связь

Электроотрицательность химических элементов. Основные виды химической связи. Степень окисления.

Классификация химических реакций.

Окислительно-восстановительные реакции. Тепловые эффекты химических реакций. Скорость химических реакций. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.

Химические реакции в водных растворах.

Сущность процесса электролитической диссоциации. Диссоциация кислот, солей и оснований. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Гидролиз солей.

Галогены.

Характеристика галогенов. Хлор. Хлороводород: получение и свойства. Соляная кислота и её соли.

Кислород и сера.

Характеристика кислорода и серы. Свойства и применение серы. Сероводород. Сульфиды. Оксид серы (IV). Сернистая кислота. Оксид серы (VI). Серная кислота.

Азот и фосфор.

Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота. Аммиак. Соли аммония. Азотная кислота. Соли азотной кислоты. Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.

Углерод и кремний.

Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода. Химические свойства углерода. Адсорбция. Оксид углерода (II) – угарный газ. Оксид углерода (IV) – углекислый газ. Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе. Кремний оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.

Металлы.

Характеристика металлов. Нахождение металлов в природе и общие способы их получения. Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Сплавы. Щелочные металлы. Магний. Щелочноземельные металлы. Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды. Алюминий. Важнейшие соединения алюминия. Железо. Соединения железа.

Первоначальные представления об органических веществах.

Органическая химия. Предельные (насыщенные) углеводороды. Непредельные (ненасыщенные) углеводороды. Полимеры. Производные углеводородов. Спирты. Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Аминокислоты. Белки.

Тематическое планирование по химии.

8 класс. Базовый уровень.

(2 часа в неделю 70 часов)

№ урока	Название темы урока	Кол-во часов
I	Первоначальные химические понятия.	16
1	Техника безопасности. Предмет химии. Вещества и их свойства.	1
2	Методы познания в химии.	1
3	Физические и химические явления. Химические реакции.	1
4	Атомы, молекулы и ионы.	1
5	Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1
6	Простые и сложные вещества.	1
7	Химические элементы.	1
8	Относительная атомная масса элементов. Знаки химических элементов.	1
9	Закон постоянства состава вещества.	1
10	Химические формулы. Относительная молекулярная масса.	1
11	Вычисления по химическим формулам. Массовая доля элемента в соединении. Решение задач.	1
12	Валентность химических элементов. Определение валентности элементов по формулам их соединений.	1
13	Составление химических формул по валентности.	1
14	Атомно-молекулярное учение.	1
15	Закон сохранения массы веществ. Химические уравнения. Типы химических реакций.	1
16	Контрольная работа.	1
II	Кислород. Горение.	5
17	Кислород, его общая характеристика, нахождение в природе.	1
18	Свойства кислорода. Получение.	1
19	Применение кислорода. Круговорот кислорода в природе.	1
20	Озон. Аллотропия кислорода.	1
21	Воздух и его состав.	1
III	Водород.	2
22	Водород, его общая характеристика, нахождение в природе и получение.	1
23	Свойства и применение водорода.	1
IV	Растворы.	5
24	Вода.	1
25	Химические свойства и применение воды.	1
26	Вода - растворитель. Растворы.	1
27	Массовая доля растворенного вещества.	1
28	Решение задач на тему «Массовая доля растворенного вещества».	1
V	Количественные отношения в химии.	8
29	Количество вещества. Моль. Молярная масса.	1
30	Вычисление с использованием понятий «Количество вещества» и «молярная масса».	1
31	Решение задач на тему «Количество вещества. Молярная масса».	1
32	Контрольная работа.	1
33	Закон Авогадро. Молярный объем газов.	1
34	Решение задач на тему «Закон Авогадро. Молярный объем газов».	1
35	Объемные отношения газов при химических реакциях.	1
36	Решение задач на тему «Объемные отношения газов при химических	1

	реакциях».	
VI	Важнейшие классы неорганических соединений.	13
37	Оксиды.	1
38	Химические свойства оксидов.	1
39	Гидроксиды. Основания.	1
40	Химические свойства оснований.	1
41	Амфотерные оксиды и гидроксиды.	1
42	Химические свойства оксидов и гидроксидов	1
43	Кислоты.	1
44	Химические свойства кислот.	1
45	Соли.	1
46	Химические свойства солей.	1
47	Решение задач на тему «Важнейшие классы неорганических соединений».	1
48	Решение экспериментальных задач на тему «Важнейшие классы неорганических соединений».	1
49	Контрольная работа.	1
VII	Периодический закон и строение атома.	8
50	Классификация химических элементов.	1
51	Периодический закон Д.И. Менделеева.	1
52	Периодическая таблица химических элементов.	1
53	Строение атома.	1
54	Распределение электронов по энергетическим уровням.	1
55	Практическое занятие «Распределение электронов по энергетическим уровням».	1
56	Значение периодического закона.	1
57	Жизнь и деятельность Д.И. Менделеева.	1
VIII	Химическая связь. Строение вещества.	13
58	Электроотрицательность химических элементов.	1
59	Основные виды химической связи.	1
60	Кристаллические решётки.	1
61	Степень окисления.	1
62	Окислительно-восстановительные реакции.	1
63	Окислительно-восстановительные реакции.	1
64	Контрольная работа	1
65	Практическая работа на тему «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	1
66	Решение задач на тему «Генетическая связь между классами неорганических соединений».	1
67	Решение задач на тему «Количественные отношения в химии»	1
68	Практическое занятие «Химическая связь. Строение вещества».	1
69	Итоговая контрольная работа.	1
70	Урок –обобщение по курсу химии 8 класса.	1

Тематическое планирование по химии.

9 класс. Базовый уровень.

(2 часа в неделю 68 часов)

№ урока	Название темы урока	Кол-во часов
1-4	Техника безопасности. Повторение материала по курсу химии 8 класса.	4
5	Входная контрольная работа.	1
I	Классификация химических реакций.	3
6	Окислительно-восстановительные реакции.	1
7	Тепловые эффекты химических реакций.	1
8	Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.	1
II	Химические реакции в водных растворах.	8
9	Сущность процесса электролитической диссоциации.	1
10	Диссоциация кислот, оснований и солей.	1
11	Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.	1
12	Реакции ионного обмена.	1
13	Реакции ионного обмена.	1
14	Гидролиз солей.	1
15	Гидролиз солей.	1
16	Контрольная работа	1
III	Галогены	4
17	Характеристика галогенов.	1
18	Хлор.	1
19	Хлороводород: получение и свойства.	1
20	Соляная кислота и её соли.	1
IV	Кислород и сера.	5
21	Характеристика кислорода и серы.	1
22	Свойства и применение серы.	1
23	Сероводород. Сульфиды.	1
24	Оксид серы (IV). Сернистая кислота.	1

25	Оксид серы (VI). Серная кислота.	1
V	Азот и фосфор.	7
26	Характеристика азота и фосфора. Физические и химические свойства азота.	1
27	Аммиак.	1
28	Соли аммония.	1
29	Азотная кислота.	1
30	Соли азотной кислоты.	1
31	Фосфор. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и её соли.	1
32	Контрольная работа.	1
VI	Углерод и кремний.	7
33	Характеристика углерода и кремния. Аллотропия углерода.	1
34	Химические свойства углерода. Адсорбция.	1
35	Оксид углерода (II) – угарный газ.	1
36	Оксид углерода (IV) – углекислый газ.	1
37	Угольная кислота и её соли. Круговорот углерода в природе.	1
38	Кремний. Оксид кремния (IV).	1
39	Кремниевая кислота и её соли. Стекло. Цемент.	1
VII	Металлы.	13
40	Характеристика металлов.	1
41	Нахождение металлов в природе и общие способы их получения.	1
42	Химические свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов.	1
43	Сплавы.	1
44	Щелочные металлы.	1
45	Магний. Щелочноземельные металлы.	1
46	Важнейшие соединения кальция. Жесткость воды.	1
47	Алюминий.	1
48	Важнейшие соединения алюминия.	1
49	Железо.	1
50	Соединения железа.	1
51	Решение задач на тему «Металлы».	1
52	Контрольная работа.	1
VIII	Первоначальные представления об органических веществах	16
53	Органическая химия.	1
54	Предельные (насыщенные) углеводороды.	1
55	Предельные (ненасыщенные) углеводороды. Алкены.	1
56	Предельные (ненасыщенные) углеводороды. Алкины.	1
57	Полимеры.	1
58	Производные углеводородов. Одноатомные спирты.	1
59	Производные углеводородов. Многоатомные спирты.	1
60	Карбоновые кислоты.	1
61	Сложные эфиры.	1
62	Жиры.	1
63	Углеводы.	1
64	Аминокислоты. Белки.	1

65	Контрольная работа.	1
66	Решение задач на темы «Свойства кислот, солей, оснований», «Металлы»	1
67	Итоговая контрольная работа.	1
68	Урок-обобщение по курсу химии 9 класса.	1

Приложение

Класс	Тема контрольной работы	Вид работы
8	Первоначальные химические понятия.	Тест, с использованием заданий ОГЭ, ВПР. https://sdamgia.ru/
8	Кислород, горение. Водород. Растворы. Количественные отношения.	Тест, с использованием заданий ОГЭ, ВПР. https://sdamgia.ru/
8	Важнейшие классы неорганических соединений.	Тест, с использованием заданий ОГЭ, ВПР. https://sdamgia.ru/
8	Периодический закон. Строение атома. Химическая связь. Строение вещества.	Тест, с использованием заданий ОГЭ, ВПР. https://sdamgia.ru/
8	Итоговая контрольная работа по курсу химии 8 класса.	Тест, с использованием заданий ОГЭ, ВПР. https://sdamgia.ru/
9	Входная контрольная работа.	Итоговая контрольная по курсу химии 8 класса. https://sdamgia.ru/
9	Классификация химических реакций. Химические реакции в водных растворах.	Тест, с использованием заданий ОГЭ https://sdamgia.ru/
9	Галогены. Кислород. Горение. Азот. Фосфор.	Тест, с использованием заданий ОГЭ https://sdamgia.ru/
9	Углерод. Кремний. Металлы.	Тест, с использованием заданий ОГЭ https://sdamgia.ru/
9	Первоначальные представления об органической химии.	Тест, с использованием заданий ОГЭ https://sdamgia.ru/
9	Итоговая контрольная работа по курсу химии 9 класса.	Тест, с использованием заданий ОГЭ https://sdamgia.ru/