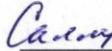


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент образования и науки Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
Комитет образования администрации Березовского района
МБОУ Игримская СОШ № 1

РАССМОТРЕНО

на заседании МО БГХ

руководитель МО БГХ

 Салмина Е. Е.

протокол № 1

от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по МР

 Спасова Г. В.

от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

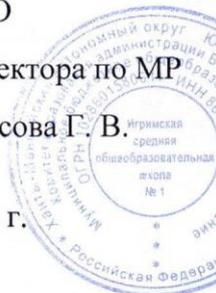
Директор МБОУ Игримская

СОШ № 1

 Андронюк Л. Ф.

Приказ № 152-о

от «31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 11 классов

п. Игрим, 2023 г

Содержание рабочей программы

№п/п	Название раздела	Стр.
1	Пояснительная записка	3
2	Планируемые результаты освоения учебного предмета «Химия» в 11 классе	4
3	Содержание учебного предмета «Химия» в 11 классе	6
4	Тематическое планирование	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Настоящая рабочая программа является частью Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Игримская СОШ № 1, входит в содержательный раздел. Рабочая программа по химии для 11 классов разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки от 17.12.2010 г. № 1897, с последующими изменениями и дополнениями). Рабочая программа реализует УМК: Г. Е. Рудзитиса и Ф. Г. Фельдмана «Химия. 11 класс».

Программа составлена для обучающихся химии в 11 класс общеобразовательных учреждений. Данный курс учащиеся изучают после курса химии 10 класса, где они познакомились с важнейшими химическими понятиями, органическими веществами, применяемыми в промышленности и повседневной жизни.

Целью обучения является развитие обучающихся, вооружение основными химическими знаниями, необходимыми в повседневной жизни.

Изучение химии в старшей школе направлено на решение следующих *задач*:

- ✓ освоить знания о химической составляющей естественно - научной картины мира, о важнейших химических понятиях, законах, теориях;
- ✓ овладеть умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ;
- ✓ развить познавательные интересы и интеллектуальные мыслительные действия учащихся, с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- ✓ воспитать убежденность в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- ✓ научить применять полученные знания и умения для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Объем программы 68 часов. Рабочая программа по химии на 1 год обучения в 11 классе, 2 часа в неделю.

При реализации программы используются *педагогические технологии*: ИКТ, проблемное обучение, метод проектов. *Формы работы* с обучающимися: фронтальная, парная, групповая и индивидуальная. *Методы работы*: проблемный, поисковый, исследовательский. *Виды контроля*: входной, промежуточный, итоговый; *форма контроля* – контрольные работы (входная, промежуточные, годовая). Промежуточная аттестация в форме контрольной работы.

Результаты освоения курса

При изучении курса «Химия» в средней (полной) школе обучающиеся должны достигнуть определённых результатов.

Личностные результаты

1. Российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
2. гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, готовность к служению Отечеству, его защите;
3. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
4. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
5. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

1. самостоятельно определять цели и составлять планы, осознавая приоритетные и второстепенные задачи;
2. самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную деятельность с учётом предварительного планирования;
3. использовать различные ресурсы для достижения целей;
4. выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.

Познавательные учебно-логические универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

1. классифицировать объекты в соответствии с выбранными признаками;
2. сравнивать объекты;
3. систематизировать и обобщать информацию;
4. определять проблему и способы её решения;
5. владеть навыками анализа;
6. владеть навыками познавательной, учебно-исследовательской;
7. уметь самостоятельно осуществлять поиск методов решения практических задач, применять различные методы познания для изучения окружающего мира.
8. искать необходимые источники информации;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся сможет:

1. продуктивно общаться и взаимодействовать с партнёрами по совместной деятельности;
2. учитывать позиции другого (совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования, контроль и коррекция хода и результатов совместной деятельности);

В результате изучения учебного предмета «Химия 11» на уровне среднего общего образования выпускник, на **базовом** уровне 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);

– проводить опыты по распознаванию органических веществ: глицерина, уксусной кислоты, непредельных жиров, глюкозы, крахмала, белков – в составе пищевых продуктов и косметических средств;

– 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 на базовом уровне 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».

11 класс (68 ч/год)

Тема 1. Повторение курса органической химии. (4 ч.)

Строение органических веществ, химические свойства основных классов веществ. Решение типовых задач.

Тема 2. Важнейшие химические понятия и законы (9 ч)

Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества

Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях, закон постоянства состава. Вещества молекулярного и немоллекулярного строения.

Атомные орбитали, s-, p-, d- и f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Расположение электронов в атомах элементов малых и больших периодов. Закономерности изменения свойств простых и сложных веществ, образованных атомами элементов. Положение в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Валентность и валентные возможности атомов.

Тема 3. Строение вещества (7 ч)

Химическая связь. Ионная связь. Катионы и анионы.

Ковалентная неполярная связь. Ковалентная полярная связь. Электроотрицательность. Степень окисления. Металлическая связь. Водородная связь. Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.

Типы кристаллических решеток и свойства веществ. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия.

Демонстрации. Модели ионных, атомных, молекулярных и металлических кристаллических решеток.

Расчетные задачи. Вычисление массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если для его получения дан раствор с определенной массовой долей исходного вещества.

Тема 4. Химические реакции. (6 ч)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии.

Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип Ле Шателье. Производство серной кислоты контактным способом.

Демонстрации. Зависимость скорости реакции от концентрации и температуры. Разложение пероксида водорода в присутствии катализатора.

Лабораторные опыты. Проведение реакций ионного обмена для характеристики свойств электролитов.

Тема 5. Растворы. (10 ч)

Дисперсные системы. Истинные растворы. Способы выражения концентрации растворов: массовая доля растворенного вещества, молярная концентрация. Коллоидные растворы. Золи, гели.

Электролитическая диссоциация. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Водородный показатель (pH) раствора.

Определение среды раствора с помощью универсального индикатора. Реакции ионного обмена. Гидролиз неорганических и органических веществ.

Тема 6. Электрохимические реакции. (8 ч)

Химические источники тока. Ряд стандартных электродных

потенциалов. Коррозия металлов и ее предупреждение. Электролиз растворов и расплавов. Правила прохождения электролиза. Написание реакций.

Тема 7. Металлы (10 ч)

Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов.

Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов.

Обзор металлов побочных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Оксиды и гидроксиды металлов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами металлов и их соединений. Взаимодействие щелочных и щелочноземельных металлов с водой. Взаимодействие меди с кислородом и серой. Электролиз раствора хлорида меди(II).

Лабораторные опыты. Взаимодействие цинка и железа с растворами кислот и щелочей. Знакомство с образцами металлов и их рудами (работа с коллекциями).

Расчетные задачи. Расчеты по химическим уравнениям, связанные с массовой долей выхода продукта реакции от теоретически возможного.

Тема 7. Неметаллы (9 ч)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Применение важнейших неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства серной и азотной кислот. Окислительно - восстановительные реакции. Оксиды неметаллов и кислородсодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Демонстрации. Ознакомление с образцами неметаллов.

Образцы оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот. Горение серы, фосфора, железа, магния в кислороде.

Лабораторные опыты. Знакомство с образцами неметаллов и их природными соединениями (работа с коллекциями). Распознавание хлоридов, сульфатов, карбонатов.

Практическая работа. Решение качественных и расчетных задач.

Тема 8. Химия и жизнь (5 ч)

Химия в промышленности. Принципы химических производств. Химико-технологические принципы получения металлов. Производство чугуна и стали. Химия в быту. Химическая промышленность и окружающая среда.

Тематическое планирование 11 класс		
№ п\п	Тема	Кол-во часов
Раздел	Повторение курса органической химии. 4 ч.	
1	Повторение особенности органических веществ.	1
2	Повторение. Изомерия и номенклатура органических веществ.	1
3	Химические свойства органических веществ.	1
4	Входная контрольная работа 1.	1
Раздел	Важнейшие химические понятия и законы. 9 ч.	
5	Атом. Химический элемент. Изотопы. Простые и сложные вещества. Закон постоянства состава вещества. Вещества молекулярного и немолекулярного строения.	1
6	Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии.	1
7	Решение типовых задач по уравнениям реакций.	1
8	Строение электронных оболочек атомов.	1
9	Положение в периодической системе химических элементов: водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов. Закономерности в периодической системе.	1
10	Закономерности в периодической системе.	1
11	Валентность. Валентные возможности атомов.	1
12	Контрольная работа 2 "Химические понятия и законы"	1
13	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Строение вещества. 7 ч.	
14	Виды и механизмы образования химической связи.	1
15	Металлическая и водородная связь.	1
16	Пространственное строение молекул неорганических и органических веществ.	1
17	Типы кристаллических решёток и свойства веществ.	1
18	Причины многообразия веществ.	1
19	Контрольная работа 3 "Строение вещества".	1
20	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Химические реакции. 6 ч.	
21	Сущность и классификация химических реакций.	1
22	Скорость химических реакций. Катализ, катализаторы и ингибиторы.	1
23	ПР 1 «Скорость химических реакций»	1
24	Химическое равновесие. Принцип Ле – Шателье.	1
25	Контрольная работа 4 "Химические реакции".	1
26	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Растворы. 10 ч.	
27	Дисперсные системы.	1
28	Способы выражения концентрации растворов.	1
29	ПР 2 «Приготовление растворов»	1
30	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1
31	Реакции ионного обмена.	1
32	ПР 3 «Реакции ионного обмена».	1
33	Среда водных растворов. Гидролиз.	1
34	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1

35	Контрольная работа 5 "Растворы".	1
36	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Электрохимические реакции. 8 ч.	
37	Химические источники тока.	1
38	Ряд стандартных электродных потенциалов.	1
39	Коррозия металлов.	1
40	Электролиз .	1
41	Решение типовых задач.	1
42	Решение типовых задач.	1
43	Контрольная работа 6 «Электрохимические реакции»	1
44	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Металлы. 10 ч.	
45	Общая характеристика и способы получения металлов.	1
46	Обзор металлов главных подгрупп.	1
47	Обзор металлов побочных подгрупп.	1
48	Медь. Цинк.	1
49	Титан. Хром.	1
50	Железо, никель, платина. Сплавы.	1
51	Оксиды и гидроксиды металлов.	1
52	ПР 4. «Металлы»	1
53	Контрольная работа 7 "Металлы"	1
54	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Неметаллы. 9 ч.	
55	Обзор неметаллов.	1
56	Свойства и применение важнейших неметаллов.	1
57	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.	1
58	Окислительные свойства серной и азотной кислот.	1
59	Окислительно – восстановительные реакции.	1
60	Водородные соединения неметаллов.	1
61	ПР 5 «Неметаллы»	1
62	Контрольная работа 7 "Неметаллы".	1
63	Работа над ошибками. Решение задач.	1
Раздел	Химия и жизнь. 5 ч.	
64	Химия в промышленности.	1
65	Производство чугуна и стали.	1
66	Химия в быту.	1
67	Годовая контрольная работа 8.	1
68	Химическая промышленность и окружающая среда.	1

Список литературы

1. В. И. Резяпкин. Сборник «700 задач по химии». Минск «Юнипресс», 2005 г.
2. Л. Н. Глинка «Общая химия». Издание стереотипное. М. «КиноРус» 2015 г.
3. Э. Т. Оганисян «Руководство по химии для поступающих в ВУЗы». М. «Высшая школа», 1999
4. Под редакцией Ю. Третьякова «Химия. Справочные материалы». М. «Просвещение», 1994
5. Н. И. Бердман «Решение типовых задач». М. «Слово», 1996 г.
6. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. «Уроки химии». М. ООО «Кирилл и Мефодий» 2004 г.
7. Г. Е. Рутзитис, Ф. Г. Фельдман «Химия – 10, 11»
8. Тематические тестовые задания разных лет 9 классы.
9. Журнал «Химия в школе» 2006-2010 (подборка)
10. А. М. Радецкий «Дидактический материал. Химия 10, 11» М. «Просвещение» 2011 г.
11. Н. Н. Гага, Н. И. Габрусеева «Задачник с помощником. 10,11 класс» М. «Просвещение»