

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Журавлихинская средняя общеобразовательная школа»

Первомайского района

«Рассмотрено»

Педагогическим советом
МБОУ "Журавлихинская СОШ"
Председатель педагогического совета

_____ Анищенко А.В.

Протокол № 11
От «14» августа 2023 г.

«Утверждаю»

Директор МБОУ «Журавлихинская СОШ»

_____ Анищенко А.В.

Приказ 85 от «14» августа 2023 г.

**Рабочая программа
учебного предмета «Химия» 11 класс**

Составитель: Сидорова Анна Николаевна
учитель биологии

Первая квалификационная категория

Период реализации программы 2023 – 2024 учебный год

Журавлиха 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Химия» для 11 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г № 413
2. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 года № 613 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 г. № 413).
3. Федерального перечня учебников, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254. « О федеральном перечне учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.12.2020 г. №766 «О внесении изменений в порядок формирования федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденных приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254
5. Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ «Журавлихинская СОШ» (приказ от 23.08.2021 г. № 60/2)
6. Положения о рабочих программах учебного предмета, курса МБОУ «Журавлихинская СОШ» (приказ от 29.08.2019 г. № 50/3)
7. Учебного плана среднего общего образования МБОУ «Журавлихинская СОШ» на2023-2024 уч. год (приказ от 14.08.2023 г. № 85)
8. Годового календарного учебного графика МБОУ «Журавлихинская СОШ» на 2023-2024 уч. год (приказ от 14.08.2023 г. № 85)

При составлении рабочей программы были использованы следующие учебно-методические материалы:

1. Рабочие программы по «Химия» 10-11 классы Москва «Просвещение» 2018г.
2. Учебник для общеобразовательных учреждений « Химия» 11 класс / Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман -М.-Просвещение, 2021.
3. Методическое пособие для учителя «Химия: уроки в 11», Гара Н.Н.: М., Просвещение, 2018 год.

В соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком МБОУ «Журавлихинская СОШ» на 2023-2024 учебный год на изучение химии в 11 классе отводится **70 часов (2 часа в неделю), резервное время -2 часа, практических работ – 2, контрольных работ -3.**

Рабочая программа по химии составлена на основе:

- фундаментального ядра общего образования;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- программы развития универсальных учебных действий;
- программы духовно-нравственного развития и воспитания личности. Изучение химии на уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих целей:
- освоение знаний о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;
- овладение умениями применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- развитие познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- 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.

Среднее общее образование — заключительная ступень общего образования. Содержание среднего общего образования направлено на решение следующих задач:

- завершение общеобразовательной подготовки в соответствии с Законом «Об образовании в РФ»;
- реализация предпрофессионального общего образования, позволяющего обеспечить преемственность общего и профессионального образования.

Важнейшей задачей обучения на этапе получения среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному выбору дальнейшего жизненного пути. Обучающиеся должны самостоятельно использовать приобретённый в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса.

Главные цели среднего общего образования состоят:

- в формировании целостного представления о мире, основанного на при-обретённых знаниях, умениях и способах деятельности;
- в приобретении опыта познания, самопознания, разнообразной деятельности;
- в подготовке к осознанному выбору образовательной и профессиональной траектории.

Особенностью обучения химии в средней школе является опора на знания, полученные при изучении химии в 8—9 классах, их расширение, углубление и систематизация.

В изучении курса химии большая роль отводится химическому эксперименту, который представлен практическими работами, лабораторными опытами и демонстрационными экспериментами. Очень важным является соблюдение правил техники безопасности при работе в химической лаборатории.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у обучающихся формируется ценностное отношение.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания.

Развитие познавательных ценностных ориентаций содержания курса химии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
 - потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь, способствующие:

- правильному использованию химической терминологии;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выразить и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

Предметные результаты (базовый уровень):

- 1) сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- 2) владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;
- 3) владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведённых опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
 - 4) сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчёты по химическим формулам и уравнениям;
 - 5) владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
 - 6) сформированность умения классифицировать органические вещества и реакции по разным признакам;
 - 7) сформированность умения описывать и различать изученные классы органических веществ;
 - 8) сформированность умения делать выводы, умозаключения из наблюдений, химических закономерностей, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии с изученными;
 - 9) сформированность умения структурировать изученный материал и химическую информацию, получаемую из разных источников;
 - 10) сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
 - 11) сформированность умения анализировать и оценивать последствия производственной и бытовой деятельности, связанной с переработкой органических веществ;
 - 12) овладение основами научного мышления, технологией исследовательской и проектной деятельности;
 - 13) сформированность умения проводить эксперименты разной дидактической направленности;

14) сформированность умения оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

Метапредметные результаты:

- 1) сформированность умения ставить цели и новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;
- 2) овладение приёмами самостоятельного планирования путей достижения цели, умения выбирать эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) сформированность умения соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- 4) сформированность умения осуществлять контроль в процессе достижения результата, корректировать свои действия;
- 5) сформированность умения оценивать правильность выполнения учебных задач и собственные возможности их решения;
- 6) сформированность умения анализировать, классифицировать, обобщать, выбирать основания и критерии для установления причинно-следственных связей;
- 7) сформированность умения приобретать и применять новые знания;
- 8) сформированность умения создавать простейшие модели, использовать схемы, таблицы, символы для решения учебных и познавательных задач;
- 9) овладение на высоком уровне смысловым чтением научных текстов;
- 10) сформированность умения эффективно организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность, работать индивидуально с учётом общих интересов;
- 11) сформированность умения осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачами коммуникации;
- 12) высокий уровень компетентности в области использования ИКТ;
- 13) сформированность экологического мышления;
- 14) сформированность умения применять в познавательной, коммуникативной и социальной практике знания, полученные при изучении предмета.

Личностные результаты:

- 1) сформированность положительного отношения к химии, что обуславливает мотивацию к учебной деятельности в выбранной сфере;
- 2) сформированность умения решать проблемы поискового и творческого характера;
- 3) сформированность умения проводить самоанализ и осуществлять самоконтроль и самооценку на основе критериев успешности;
- 4) сформированность готовности следовать нормам природо- и здоровьесберегающего поведения;
- 5) сформированность прочных навыков, направленных на саморазвитие через самообразование;
- 6) сформированность навыков проявления познавательной инициативы в учебном сотрудничестве.

2. Содержание программы

Теоретические основы химии (38 ч.)

Важнейшие химические понятия и законы. Химический элемент. Атомный номер. Массовое число. Нуклиды. Радионуклиды. Изотопы. Закон сохранения массы веществ. Закон сохранения и превращения энергии. Дефект массы.

Периодический закон. Электронная конфигурация. Графическая электронная формула. Распределение электронов в атомах элементов малых и больших периодов, *s*-, *p*-, *d*- и *f*-элементы. Лантаноиды. Actиноиды. Искусственно полученные элементы. Валентность. Валентные возможности атомов. Водородные соединения.

Строение вещества. Ионная связь. Ковалентная (полярная и неполярная) связь. Электронная формула. Металлическая связь. Водородная связь.

Гибридизация атомных орбиталей.

Кристаллы: атомные, молекулярные, ионные, металлические. Элементарная ячейка.

Полиморфизм. Полиморфные модификации. Аллотропия. Изомерия. Гомология. Химический синтез.

Химические реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Реакции разложения, соединения, замещения, обмена. Экзотермические и эндотермические реакции. Обратимые и необратимые реакции. Тепловой эффект реакции. Закон Гесса. Термохимические уравнения. Теплота образования. Теплота сгорания.

Скорость химической реакции. Активированный комплекс. Закон действующих масс. Кинетическое уравнение реакции.

Катализ. Катализатор. Ингибитор. Гомогенный и гетерогенный катализ.

Каталитические реакции.

Химическое равновесие. Принцип Ле Шателье.

Растворы. Дисперсные системы. Растворы. Грубодисперсные системы (суспензии и эмульсии). Коллоидные растворы (золи). Аэрозоли.

Способы выражения концентрации растворов. Молярная концентрация (молярность).

Электролиты. Электролитическая диссоциация. Степень диссоциации.

Константа диссоциации. Водородный показатель. Реакции ионного обмена.

Гидролиз органических веществ. Гидролиз солей.

Электрохимические реакции. Гальванический элемент. Электроды. Анод.

Катод. Аккумулятор. Топливный элемент. Электрохимия.

Ряд стандартных электродных потенциалов. Стандартные условия. Стандартный водородный электрод.

Коррозия металлов. Химическая и электрохимическая коррозия.

Электролиз. Электролиз водных растворов. Электролиз расплавов.

Неорганическая химия (22 ч.)

Металлы. Способы получения металлов. Лёгкие и тяжёлые металлы. Легкоплавкие и тугоплавкие металлы. Металлические элементы А- и В-групп. Медь. Цинк. Титан. Хром. Железо. Никель. Платина.
Сплавы. Легирующие добавки. Чёрные металлы. Цветные металлы. Чугун.
Сталь. Легированные стали.
Оксиды и гидроксиды металлов.
Неметаллы. Простые вещества — неметаллы. Углерод. Кремний. Азот.
Фосфор. Кислород. Сера. Фтор. Хлор.
Кислотные оксиды. Кислородсодержащие кислоты. Серная кислота. Азотная кислота.
Водородные соединения неметаллов.
Генетическая связь неорганических и органических веществ.

Химия и жизнь (6ч.)

Химическая промышленность. Химическая технология.
Химико-технологические принципы промышленного получения металлов.
Чёрная металлургия. Производство чугуна. Доменная печь. Агломерация.
Производство стали. Кислородный конвертер. Безотходное производство.
Химия в быту. Продукты питания. Бытовая химия. Отделочные материалы. Лекарственные препараты. Экологический мониторинг.
Предельно допустимые концентрации

3. Тематическое планирование

по химии 11 класс

(2 часа в неделю, всего 70 ч., из них 2ч.- резервное время)

№ п/п	Наименование раздела и темы урока	Всего часов
1	Повторение курса химии 10 класса	1
2	Повторение курса химии 10 класса	1
	ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ХИМИИ	38
	Важнейшие химические понятия и законы	8
3	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	
4	Законы сохранения массы и энергии в химии.	1
5	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1
6	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	1
7	Распределение электронов в атомах элементов больших периодов	1
8	Положение в периодической системе водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1
9	Валентность и валентные возможности атомов.	1
10	Обобщающий урок по теме «Важнейшие химические понятия и законы»	1
	Строение вещества	7
11	Основные виды химической связи. Ионная и ковалентная связь.	1
12	Металлическая связь. Водородная связь.	1
13	Пространственное строение молекул.	1
14	Строение кристаллов. Кристаллические решётки.	1
15	Причины многообразия веществ.	1
16	Обобщающий урок по теме «Строение вещества».	1
17	Контрольная работа 1 по темам «Важнейшие химические понятия и законы» и «Строение вещества».	1
	Химические реакции	6
18	Классификация химических реакций.	1
19	Классификация химических реакций.	1

20	Скорость химических реакций. Лабораторный опыт «Изучение влияния различных факторов на скорость химических реакций»	1
21	Катализ.	1
22	Химическое равновесие и условия его смещения.	1
23	Обобщающий урок по теме «Химические реакции».	1
	Растворы	10
24	Дисперсные системы.	1
25	Способы выражения концентрации растворов	1
26	Решение задач по теме «Растворы».	1
27	Практическая работа 1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1
28	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель. Лабораторный опыт «Определение реакции универсальным показателем»	1
29	Реакции ионного обмена.	1
30	Реакции ионного обмена.	1
31	Гидролиз органических и неорганических соединений.	1
32	Гидролиз органических и неорганических соединений. Лабораторный опыт «Гидролиз солей»	1
33	Обобщающий урок по теме «Растворы».	1
	Электрохимические реакции	7
34	Химические источники тока.	1
35	Ряд стандартных электродных потенциалов.	1
36	Коррозия металлов и её предупреждение	1
37	Электролиз.	1
38	Электролиз.	1
39	Обобщающий урок по теме «Электрохимические реакции».	1
40	Контрольная работа 2 по темам «Химические реакции», «Растворы», «Электрохимические реакции»	1
	НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ	22
	Металлы	12
41	Общая характеристика и способы получения металлов.	1
42	Обзор металлических элементов А-групп.	1
43	Общий обзор металлических элементов Б-групп.	1
44	Медь	1

45	Цинк.	1
46	Титан и хром.	1
47	Железо. Никель. Платина	1
48	Сплавы металлов	1
49	Оксиды и гидроксиды металлов.	1
50	Оксиды и гидроксиды металлов.	1
51	Практическая работа 2 «Решение экспериментальных задач по теме «Металлы».	1
52	Обобщающий урок по теме «Металлы».	1
	Неметаллы	10
53	Обзор неметаллов	1
54	Свойства и применение важнейших неметаллов	1
55	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородсодержащих кислот.	1
56	Окислительные свойства серной и азотной кислот.	1
57	Водородные соединения неметаллов.	1
58	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1
59	Генетическая связь неорганических и органических веществ	1
60	Практическая работа 3 «Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы».	1
61	Обобщающий урок по теме «Неметаллы».	1
62	Контрольная работа 3 по темам «Металлы» и «Неметаллы».	1
	ХИМИЯ И ЖИЗНЬ	6
63	Химия в промышленности. Принципы химического производства.	1
64	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1
65	Производство стали.	1
66	Химия в быту.	1
67	Химическая промышленность и окружающая среда.	1
68	Итоговый урок по курсу химии 11 класса.	1
69	Резервный урок	1
70	Резервный урок	1
	Контрольных работ – 3 Практических работ - 2	

4. Лист коррекции рабочей программы

№ приказа директора школы на основе которого внесены изменения в рабочую программу	Вид коррекции (совмещение, использование резерва)	Номера и темы уроков, которые подверглись коррекции