

«Рассмотрено»
Руководитель МО
/Фархуллина Ф.К./
Протокол № 1
от «__» августа 2023 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «Лубянская средняя
школа»
/Хасанова М.Г./
от «__» августа 2023 г.

«Утверждаю»
Директор МБОУ
«Лубянская средняя школа»
/Блохина Т.Н./
Приказ № ____
от «__» августа 2023 г.



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лубянская средняя школа»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Химия» для 11 класса
(количество часов в неделю – 1, год - 34)
Составитель: Фархуллина Фаузия Кавиевна, учитель географии

Принято на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от «__» августа 2023 года

2023-2024 учебный год

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Учащиеся должны:

знать/понимать:

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные
- атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность,
- валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация,
- окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения,

Уметь:

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
- **проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);**
- **использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;**
- **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

- приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве.

Содержание учебного предмета

| Название раздела | Краткое содержание | Количество часов |
|------------------------------------|--|------------------|
| Методы познания в химии. | Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии. <i>Моделирование химических процессов.</i> | 1 |
| Теоретические основы химии. | Современные представления о строении атома. Атом. Изотопы. <i>Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | 3 |
| Химическая связь. | Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования. Электроотрицательность. Степень окисления и валентность химических элементов. Ионная связь. Катионы и анионы. Металлическая связь. <i>Водородная связь.</i> | 6 |
| Химические реакции. | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Реакции ионного обмена в водных растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. <i>Водородный показатель (pH) раствора.</i> Окислительно-восстановительные реакции. <i>Электролиз растворов и расплавов.</i> Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Катализ. Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | 9 |
| Неорганическая химия. | Классификация неорганических соединений. Химические свойства основных классов неорганических соединений. Металлы. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. <i>Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.</i> Неметаллы. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Общая характеристика подгруппы галогенов. | 7 |
| Химия и жизнь. | Химия и здоровье. <i>Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды.</i> <i>Проблемы, связанные</i> | 9 |

| | | |
|--|---|--|
| | <p><i>с применением лекарственных препаратов.</i></p> <p><i>Химия и пища. Калорийность жиров, белков и углеводов.</i></p> <p><i>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</i></p> <p><i>Химические вещества как строительные и отделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.</i></p> <p><i>Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты).</i></p> <p><i>Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия.</i></p> <p><i>Бытовая химическая грамотность.</i></p> | |
|--|---|--|

Календарно-тематическое планирование

| № | Изучаемый раздел, тема урока | Календарные сроки | | Примечание |
|------------------------------------|--|-------------------|-------------------|------------|
| | | Планируемые сроки | Фактические сроки | |
| Методы познания в химии. | | | | |
| 1 | <p>Научные методы познания веществ и химических явлений. Роль эксперимента и теории в химии.</p> <p><i>Моделирование химических процессов.</i></p> | | | |
| Теоретические основы химии. | | | | |
| 2 | Современные представления о строении атома. Атом. Изотопы. | | | |
| 3 | <i>Атомные орбитали. s-, p-элементы. Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i> | | | |
| 4 | Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | | | |
| Химическая связь. | | | | |
| 5 | Ковалентная связь, ее разновидности и механизмы образования | | | |
| 6 | Электроотрицательность. | | | |
| 7 | Степень окисления и валентность химических элементов. | | | |
| 8 | Ионная связь. Катионы и анионы. | | | |
| 9 | Металлическая связь. | | | |

| | | | | |
|------------------------------|--|--|--|--|
| 10 | <i>Водородная связь.</i> | | | |
| Химические реакции. | | | | |
| 11 | Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов | | | |
| 12 | Катализ. | | | |
| 13 | Обратимость реакций. Химическое равновесие и способы его смещения. | | | |
| 14 | Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. | | | |
| 15 | Реакции ионного обмена в водных растворах. | | | |
| 16 | Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. | | | |
| 17 | <i>Водородный показатель (pH) раствора.</i> | | | |
| 18 | Окислительно-восстановительные реакции. | | | |
| 19 | <i>Электролиз растворов и расплавов.</i> | | | |
| Неорганическая химия. | | | | |
| 20 | Классификация неорганических соединений. | | | |
| 21 | Химические свойства основных классов неорганических соединений. | | | |
| 22 | Соли. | | | |
| 23 | Гидролиз солей. | | | |
| 24 | Неметаллы. | | | |
| 24 | Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. | | | |
| 25 | Общая характеристика подгруппы галогенов. | | | |
| Химия и жизнь. | | | | |
| 26 | <i>Химия и здоровье. Лекарства, ферменты, витамины, гормоны, минеральные воды. Проблемы, связанные с применением лекарственных препаратов.</i> | | | |
| 27 | <i>Химия в повседневной жизни. Моющие и чистящие средства. Правила безопасной работы со средствами бытовой химии.</i> | | | |

| | | | | |
|----|---|--|--|--|
| 28 | <i>Химические вещества как строительные и поделочные материалы. Вещества, используемые в полиграфии, живописи, скульптуре, архитектуре.</i> | | | |
| 29 | Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). | | | |
| 30 | Выход продукта реакции. | | | |
| 31 | Химическое загрязнение окружающей среды и его последствия. | | | |
| 32 | Охрана атмосферы, гидросферы и почвы. | | | |
| 33 | Промежуточная аттестация. Контрольный тест. | | | |
| 34 | Работа над ошибками, допущенные в промежуточной аттестации. | | | |



Всего прошито и пронумеровано 5 листов
Блюхина Т.Н./