

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области

Управление образования администрации города Ульяновска

МБОУ Лицей при УлГТУ

РАССМОТРЕНО

Кафедрой
естествознания

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по НМР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Умнягина О.Г.

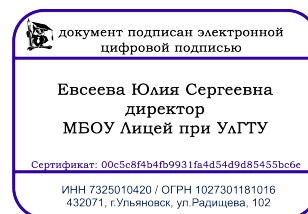
Приказ №1
от «21» 08 2024 г.

Жимолостного В.К.

Приказ №1
от «28» 08 2024 г.

Евсеева Ю.С.

Приказ №233
от «29» 08 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Химия. Базовый уровень»

для обучающихся 9 классов

Составитель: Лапшина Любовь Андреевна
учитель химии

Ульяновск 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897, с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г. (Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. N 1644, Приказ Минобрнауки РФ от 31.12.2015 N 1577, Приказ Минпросвещения России от 11 декабря 2020 г. N 712).
2. Примерные основные образовательные программы основного общего образования, внесенных в реестр образовательных программ, одобренных федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15 (в редакции протокола № 1/20 от 04.02.2020)).
3. Примерной программы и авторской программы «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. — 2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 2013. — 48 с.».
4. Приказ № 858 от 21 сентября 2022 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность»
5. Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта (приказ Министерства образования и науки от 04.10.2010 № 986).
6. Распоряжение Министерства образования Ульяновской области от 31.01.2012 г. № 320-Р «О введении Федерального образовательного стандарта основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Ульяновской области.
7. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Лицей при УлГТУ на 2024 – 2025 учебный год.
8. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи"
9. Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
10. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16 "Об утверждении санитарно-эпидемиологических правил СП 3.1/2.4 3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)"
11. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 13 июля 2020 г. N 20 "О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных

вирусных инфекций, в том числе новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в эпидемическом сезоне 2020 - 2021 годов”

Рабочая программа по химии для 9 класса ориентирована на учебно-методический комплект:

1. примерная программа и авторская программа «Химия. Рабочие программы. Предметная линия учебников Г. Е. Рудзитиса, Ф. Г. Фельдмана. 8—9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Н. Н. Гара. —2-е изд., доп. - М.: Просвещение, 2013. — 48 с.».
2. Рудзитис Г. Е. Химия: 9 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — М.: Просвещение, 2014.
3. Гара Н.Н. Химия. Уроки в 9 классе: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: Просвещение, 2008.

Рабочая программа рассчитана на 66 часов, 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы полного среднего образования:

личностные:

- 1) умение устанавливать связи между целью учебной деятельности и её мотивом; потребность в самовыражении, самореализации;
- 2) формирование основ общекультурной и российской гражданской идентичности как чувство гордости за достижения в мировой и отечественной химии;
- 3) освоение моральных норм помощи тем, кто в ней нуждается, готовности принять на себя ответственность;
- 4) умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрприёмы;
- 5) осуществление контроля по результату и способу действий;
- 6) формулирование усвоенного материала и определение его качества и уровня освоения;
- 7) освоение правил здорового и безопасного образа жизни.

метапредметные:

регулятивные:

- 1) формирование собственного алгоритма решения познавательных задач;
- 2) способность формулировать проблему и цели своей работы;
- 3) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- 4) прогнозирование ожидаемых результатов и сопоставление их с собственными знаниями;
- 5) развитие навыков контроля и самоконтроля, оценивания своих действий в соответствии с эталоном;
- 6) умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 7) выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;
- 8) применение и сохранение учебной цели и задачи;

познавательные:

- 1) самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;
- 2) умение структурировать знания;
- 3) выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- 4) контроль и оценивание процесса и результата экспериментальных задач;
- 5) умение на практике пользоваться основными логическими приёмами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;
- 6) формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения);
- 7) определение основной и второстепенной информации;
- 8) презентовать подготовленную информацию в наглядном и вербальном виде;
- 9) приводить примеры в качестве доказательства выдвигаемых положений;

коммуникативные:

- 1) развитие навыков планирования учебного сотрудничества с учителем и сверстниками;

- 2) постановка общей цели, планирования ее достижения, определение способов взаимодействия;
- 3) освоение способов управления поведением, развитие умений конструктивно разрешать конфликты;
- 4) умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- 5) владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с синтаксическими и грамматическими нормами родного языка.
- 6) планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение цели, функций участников, способов взаимодействия;
- 7) умение доносить свою позицию до собеседника;
- 8) умение согласованно работать в группе;

предметные:

Выпускник на базовом уровне научится:

- 1) формировать первоначальные систематизированные представления о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;
- 2) осознавать объективную значимость основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений неорганических и органических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;
- 3) устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире;
- 4) объяснять причины многообразия веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;
- 5) приобретать опыт использования различных методов изучения веществ;
- 6) наблюдать за превращениями веществ при проведении несложных химических экспериментов с использованием лабораторного оборудования и приборов;
- 7) оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;
- 8) использовать приёмы работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.);
- 9) создавать основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- 1) объяснять химические явления, происходящие в природе, быту и на производстве;
- 2) определять возможность протекания химических превращений в различных условиях;
- 3) развивать познавательные интересы и интеллектуальные способности в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;
- 4) правильно использовать химическую терминологию и символику;
- 5) формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
- 6) оценивать значимость химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.
- 7) устанавливать связи между реально наблюдаемыми химическими явлениями и процессами, происходящими в микромире, объяснять причины многообразия

веществ, зависимость их свойств от состава и строения, а также зависимость применения веществ от их свойств;

8) систематизировать первоначальные представления о веществах, их превращениях и практическом применении;

9) анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни;

10) планировать экологически безопасное поведение в целях сбережения здоровья и окружающей среды.

Содержание учебного предмета

Раздел 1. Многообразие химических реакций (15 часов).

Степень окисления. Классификация химических реакций, реакции соединения, разложения, замещения, обмена. Окислительно- восстановительные реакции. Окислитель, восстановитель, процессы окисления, восстановления. Составление уравнений окислительно- восстановительных реакций с помощью метода электронного баланса. Тепловые эффекты химических реакций. Экзотермические и эндотермические реакции. Термохимические уравнения. Расчеты по термохимическим уравнениям. Скорость химических реакций. Факторы, влияющие на скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе. Обратимые реакции. Понятие о химическом равновесии. Химические реакции, идущие в водных растворах. Электролиты и неэлектролиты. Ионы. Катионы и анионы.

Электролитическая диссоциация кислот, оснований, солей. Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации. Реакции ионного обмена. Условия протекания реакций обмена до конца. Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно – восстановительных реакциях. Понятие о гидролизе солей.

Раздел 2. Многообразие веществ (43 часа).

Неметаллы. Галогены. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Нахождение в природе. Физические и химические свойства галогенов. Получение и применение галогенов. Хлор. Физические и химические свойства хлора. Применение хлора. Хлороводород. Физические свойства. Получение. Соляная кислота и ее соли. Качественная реакция на хлорид – ионы. Распознавание хлоридов, бромидов, иодидов.

Кислород и сера. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Сера. Аллотропия серы. Физические и химические свойства. Нахождение в природе. Применение серы. Сероводород. Сероводородная кислота и ее соли. Качественная реакция на сульфид- ионы. Оксид серы (IV). Серная кислота. Химические свойства разбавленной и концентрированной серной кислоты. Качественная реакция на сульфат- ионы. Химические реакции, лежащие в основе получения серной кислоты в промышленности. Применение серной кислоты.

Азот и фосфор. Положение в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот, физические и химические свойства, получение и применение. Круговорот азота в природе. Аммиак. Физические и химические свойства, получение, применение. Соли аммония. Азотная кислота и ее свойства. Окислительные свойства азотной кислоты. Получение азотной кислоты в лаборатории. Химические реакции, лежащие в основе получения азотной кислоты

в промышленности. Применение. Соли. Азотные удобрения. Фосфор. Аллотропия. Физические и химические свойства. Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота, ее соли и удобрения.

Углерод и кремний. Положение в периодической системе, строение атомов. Углерод. Аллотропия. Физические и химические свойства углерода. Адсорбция. Угарный газ. Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Качественная реакция на карбонат – ионы. Круговорот в природе.

Кремний. Оксид кремния (IV). Кремниевая кислота и ее соли. Стекло. Цемент. Металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Металлическая связь. Физические свойства. Ряд активности металлов. свойства металлов. Общие способы получения. Сплавы металлов.

Щелочные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Щелочноземельные металлы. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Магний и кальций, их важнейшие соединения. Жесткость воды и способы ее устранения. Алюминий. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия. Железо. Положение в периодической системе, строение атомов. Физические и химические свойства. Применение. Нахождение в природе. Важнейшие соединения железа: оксиды, гидроксиды и соли железа (II) и железа (III). Качественная реакция на ионы.

Раздел 3. Краткий обзор важнейших органических веществ (8 часов).

Предмет органической химии. Неорганические и органические соединения. Углерод – основа жизни на земле. Особенности строения атома углерода в органических соединениях.

Углеводороды. Предельные углеводороды. Метан, этан, пропан. Структурные формулы углеводородов. Гомологический ряд предельных углеводородов. Гомологи. Физические и химические свойства предельных углеводородов. Реакции горения и замещения. Нахождение в природе. Применение.

Непредельные углеводороды. Этиленовый ряд непредельных углеводородов. Этилен. Физические и химические свойства этилена. Реакция присоединения. Качественные реакции. Реакция полимеризации. Полиэтилен. Применение этилена. Ацетиленовый ряд непредельных углеводородов. Ацетилен. Свойства ацетилена. Применение. Производные углеводородов. Краткий обзор органических соединений: одноатомные спирты, Многоатомные спирты, карбоновые кислоты, Сложные эфиры, жиры, углеводы, аминокислоты, белки. Роль белков в организме. Понятие о высокомолекулярных веществах. Структура полимеров: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации. Полиэтилен, полипропилен, поливинилхлорид.

Тематическое планирование предмета

№	Название темы	Количество часов
1	Многообразие химических реакций	15
2	Многообразие веществ	43
3	Краткий обзор важнейших органических веществ	8
ИТОГО		66

Календарно-тематическое планирование курса

№	Дата по	Дата по	Тема урока
---	---------	---------	------------

урока	плану	факту	
1	03.09.2024		Повторение темы «Степень окисления».
2	06.09.2024		Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.
3	10.09.2024		Окислительно-восстановительные реакции. Реакции соединения, разложения, замещения и обмена с точки зрения окисления и восстановления.
4	13.09.2024		Тепловой эффект химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции.
5	17.09.2024		Скорость химических реакций. Первоначальные представления о катализе.
6	20.09.2024		Практическая работа № 1. Изучения влияния условий проведения химической реакции на ее скорость.
7	24.09.2024		Обратимые и необратимые реакции. Понятие о химическом равновесии.
8	27.09.2024		Сущность процесса электролитической диссоциации.
9	01.10.2024		Диссоциация кислот, оснований и солей.
10	04.10.2024		Слабые и сильные электролиты. Степень диссоциации.
11	15.10.2024		Реакции ионного обмена и условия их протекания.
12	18.10.2024		Химические свойства основных классов неорганических соединений в свете представлений об электролитической диссоциации и окислительно-восстановительных реакциях.
13	22.10.2024		Гидролиз солей. Обобщение по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».
14	25.10.2024		Практическая работа № 2. Решение экспериментальных задач по теме «Свойства кислот, оснований и солей как электролитов».
15	29.10.2024		Контрольная работа №1 по темам «Классификация химических реакций» и «Электролитическая диссоциация».
16	01.11.2024		Положение галогенов в периодической таблице и строение их атомов. Свойства, получение и применение галогенов.
17	05.11.2025		Хлор. Свойства и применение хлора.
18	08.11.2025		Хлороводород: применение и свойства.
19	12.11.2024		Соляная кислота и ее соли.
20	15.11.2024		Практическая работа №3. Получение соляной кислоты и изучение ее свойств.
21	26.11.2024		Положение кислорода и серы в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропия серы.
22	29.11.2024		Свойства и применение серы.
23	03.12.2024		Сероводород. Сульфиды.
24	06.12.2024		Оксид серы (IV). Сернистая кислота и ее соли.
25	10.12.2024		Оксид серы (VI). Серная кислота и ее соли.
26	13.12.2024		Окислительные свойства концентрированной серной

			кислоты.
27	17.12.2024		Практическая работа №4. Решение экспериментальных задач по теме «Кислород и сера».
28	20.12.2024		Решение расчетных задач.
29	24.12.2024		Положение азота и фосфора в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Азот: свойства и применение.
30	27.12.2024		Аммиак. Физические и химические свойства. Получение и применение.
31	10.01.2025		Практическая работа № 5. Получение аммиака и изучение его свойств.
32	14.01.2025		Соли аммония.
33	17.01.2025		Азотная кислота. Строение молекулы. Свойства разбавленной азотной кислоты.
34	21.01.2025		Свойства концентрированной азотной кислоты.
35	24.01.2025		Соли азотной кислоты. Азотные удобрения.
36	28.01.2025		Фосфор. Аллотропия фосфора. Свойства фосфора.
37	31.01.2025		Оксид фосфора (V). Фосфорная кислота и ее соли. Фосфорные удобрения.
38	04.02.2025		Положение углерода и кремния в периодической системе химических элементов, строение их атомов. Аллотропные модификации углерода.
39	06.02.2025		Химические свойства углерода. Адсорбция.
40	11.02.2025		Угарный газ, свойства и физиологическое воздействие на организм.
41	14.02.2025		Углекислый газ. Угольная кислота и ее соли. Круговорот углерода в природе.
42	24.02.2025		Практическая работа № 6. Получение оксида углерода (IV) и изучение его свойств. Распознавание карбонатов.
43	28.02.2025		Кремний и его соединения. Стекло. Цемент.
44	04.03.2025		Обобщение по теме «Неметаллы».
45	07.03.2025		Контрольная работа № 2 по теме «Неметаллы».
46	11.03.2025		Положение металлов в периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева. Металлическая связь. Физические свойства металлов. Сплавы металлов.
47	14.03.2025		Нахождение металлов в природе и общие свойства их получения.
48	18.03.2025		Химические свойства металлов. Ряд активности (электрохимический ряд напряжений) металлов.
49	21.03.2025		Щелочные металлы. Нахождение в природе. Физические и химические свойства.
50	25.03.2025		Оксиды и гидроксиды щелочных металлов. Применение щелочных металлов.
51	28.03.2025		Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы ее устранения.
52	01.04.2025		Щелочноземельные металлы. Нахождение в природе. Кальций и его соединения. Жесткость воды и способы

			ее устранения.
53	04.04.2025		Алюминий. Нахождение в природе. Свойства алюминия. Амфотерность оксида и гидроксида алюминия.
54	15.04.2025		Железо. Нахождение в природе. Свойства железа.
55	18.04.2025		Соединения железа. Сплавы.
56	22.04.2025		Практическая работа № 7. Решение экспериментальных задач по теме «Металлы и их соединения».
57	24.04.2025		Подготовка к контрольной работе по теме: «Металлы».
58	29.04.2025		Контрольная работа № 3 по теме «Неметаллы».
59	30.04.2025		Органическая химия.
60	02.05.2025		Углеводороды. Предельные (насыщенные) углеводороды.
61	06.05.2025		Непредельные (ненасыщенные) углеводороды.
62	08.05.2025		Производные углеводородов. Спирты.
63	13.05.2025		Карбоновые кислоты. Сложные эфиры. Жиры.
64	16.05.2025		Углеводы. Аминокислоты. Белки.
65	20.05.2025		Полимеры.
66	23.05.2025		Итоговый урок по курсу химии за 9 класс.