

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №27 им. Т.А.Абатаева»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
учителей

биологии, химии,
географии

 Абдуллабекова Р.Г.
от 29.08.2023 г.

«Согласовано»

Зам директора по УВР

 Алиева Г.М.
От 29.08.2023 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «СОШ №27
им. Т.А.Абатаева»

 Герейханова Э.А.
Приказ № 120/1-П
От 31.08.2023 г.

Рабочая программа

По химии для 11 класса
(базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

УМК:

Учебник «Химия» Рудзитис Г. Е. , Фельдман Ф. Г. 11 класс,
Издательство «Просвещение», 2017 год
(количество часов: 2 часа в неделю, 68 ч в году)

Составил:

учитель химии
Кабукаева А.П.

Махачкала 2023 г.

Министерство образования и науки Республики Дагестан
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №27 им. Т.А.Абатаева»

«Рассмотрено»

Руководитель ШМО
учителей
биологии, химии,
географии
_____Абдуллабекова Р.Г.
от 29.08.2023 г.

«Согласовано»

Зам директора по УВР
_____Алиева Г.М.
От 29.08.2023 г.

«Утверждено»

Директор МБОУ «СОШ №27
им. Т.А.Абатаева»
_____Герейханова Э.А.
Приказ №-120/1-П
От 31.08.2023 г.

Рабочая программа

По химии для 11 класса
(базовый уровень)
на 2023-2024 учебный год

УМК:

Учебник «Химия» Рудзитис Г. Е., Фельдман Ф. Г. 11 класс,
Издательство «Просвещение», 2017 год
(количество часов: 2 часа в неделю, 68 ч в году)

Составил:
учитель химии
Кабукаева А.П.

Махачкала 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по химии для 11-х классов соответствует ФГОС среднего общего образования, составлена на основе Примерной программы среднего общего образования по химии (базовый уровень) и авторской рабочей программы Г.Е. Рудзитиса «Рабочие программы. Химия. 10-11 классы. Предметная линия учебников Г.Е. Рудзитиса, Ф.Г. Фельдмана. Базовый уровень».

Рабочая программа ориентирована на использование учебников: Г.Е. Рудзитис, Ф.Г. Фельдман «Химия» 11 класс, издательство «Просвещение», 2017 год и рассчитана на 68 часов. Программой предусмотрено проведение контрольных и практических работ.

В процессе обучения ученик должен:

знать

- **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, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

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;

- **выполнять** химический эксперимент по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;

- **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;

Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

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;
- критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

Реализация воспитательного аспекта на уроках химии.

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей.

Планируемые результаты

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение химии в 10 классе основной школы даёт возможность достичь следующих результатов:

Личностные:

1. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, а также социальному, культурному, языковому и духовному многообразию современного мира;
2. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважению к Отечеству, чувства гордости за свою Родину, за российскую химическую науку;
3. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору профильного образования на основе информации о существующих профессиях и личных профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
4. формирование коммуникативной компетентности в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
5. формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

Метапредметные:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств её осуществления;

2. умение планировать пути достижения целей на основе самостоятельного анализа условий и средств их достижения, выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

3. умение понимать проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определение понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

5. формирование и развитие компетентности в области использования инструментов и технических средств информационных технологий (компьютеров и программного обеспечения) как инструментально основы развития коммуникативных и познавательных универсальных учебных действий;

6. умение извлекать информацию из различных источников (включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета), свободно пользоваться справочной литературой, в том числе и на электронных носителях, соблюдать нормы информационной избирательности, этики.

Предметные:

1. представлений о веществах, их превращениях и практическом применении; овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

2. осознание объективно значимости основ химической науки как области современного естествознания, химических превращений органических и неорганических веществ как основы многих явлений живой и неживой природы; углубление представлений о материальном единстве мира;

3. овладение основами химической грамотности: способностью анализировать и объективно оценивать жизненные ситуации, связанные с химией, навыками безопасного обращения с веществами, используемыми в повседневной жизни; умением анализировать и планировать экологически безопасное поведение в целях сохранения здоровья и окружающей среды;

4. формирование умений 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;

5. умение оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием;

6. овладение приемами работы с информацией химического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, формул, графиков, табличных данных, схем, фотографий и др.)

7. создание основы для формирования интереса к расширению и углублению химических знаний и выбора химии как профильного предмета при переходе на ступень среднего (полного) общего образования, а в дальнейшем и в качестве сферы свое профессиональной деятельности;

8. формирование представлений о значении химической науки в решении современных экологических проблем, в том числе в предотвращении техногенных и экологических катастроф.

2. Содержание рабочей программы

Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (3 часа)

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 немолекулярного строения.

Тема 2. Периодический закон и ПСХЭ Д.И. Менделеева на основе учения о строении атома (5 часов)

Атомные орбитали, s-, p-, d-, f-электроны. Особенности размещения электронов по орбиталям в атомах малых и больших периодов. Энергетические уровни, подуровни. Связь периодического закона и периодической системы химических элементов с теорией строения атомов. Короткий и длинный варианты таблицы химических элементов. Положение в периодической системе химических элементов водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.

Валентность и валентные возможности атомов. Периодическое изменение валентности и размеров атомов.

Расчетные задачи. Вычисление массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции веществ.

Тема 3. Строение вещества (8 часов)

Химическая связь. Виды и механизмы образования химической связи. 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.

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

Тема 4. Химические реакции (14 часов)

Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Закон действующих масс. Энергия активации. Катализ и катализаторы. Обратимость реакций. Химическое равновесие. Смещение равновесия под действием различных факторов. Принцип ЛеШателье. Производство серной кислоты контактным способом. Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Кислотно-основные взаимодействия в растворах. Среда водных растворов: кислая, нейтральная, щелочная. Ионное произведение воды. Водородный показатель (рН) раствора. Гидролиз органических и неорганических соединений.

Тема 5. Металлы (14 часов)

Положение металлов в периодической системе химических элементов. Общие свойства металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Общие способы получения металлов. Электролиз растворов и расплавов. Понятие о коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Обзор металлов главных подгрупп (А-групп) периодической системы химических элементов. Обзор металлов главных подгрупп (Б-групп) периодической системы химических элементов (медь, цинк, титан, хром, железо, никель, платина). Сплавы металлов. Оксиды и гидроксиды металлов.

Тема 6. Неметаллы (10 часов)

Обзор свойств неметаллов. Окислительно-восстановительные свойства типичных неметаллов. Оксиды неметаллов и кислородосодержащие кислоты. Водородные соединения неметаллов.

Тема 7. Генетическая связь неорганических и органических веществ. Практикум. (11 часов)

Решение экспериментальных задач по неорганической химии; решение экспериментальных задач по органической химии; решение практических расчетных задач; получение, собирание и распознавание газов.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов
Тема 1. Важнейшие химические понятия и законы (7 часов)		
1	Химический элемент. Нуклиды. Изотопы.	1
2	Законы сохранения массы и энергии в химии.	1
3	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов малых периодов.	1
4	Периодический закон. Распределение электронов в атомах элементов больших периодов.	1
5	Положение в периодической системе химических элементов Д.И.Менделеева водорода, лантаноидов, актиноидов и искусственно полученных элементов.	1
6	Валентность и валентные возможности атомов.	1
7	Решение задач. Вычисления массы, объема или количества вещества по известной массе, объему или количеству вещества одного из вступивших в реакцию или получившихся в результате реакции.	1
Тема 2. Строение вещества (7 часов)		
8	Основные виды химической связи. Ионная связь.	1
9	Ковалентная связь.	1
10	Металлическая связь. Водородная связь.	1
11	Пространственное строение молекул.	1
12	Строение кристаллов. Кристаллические решетки.	1
13	Причины многообразия веществ.	1
14	Повторение и обобщение материала тем 1-2: «Важнейшие химические понятия и законы. Строение вещества».	1
Тема 3. Химические реакции (6 часов)		
15	Классификация химических реакций.	1
16	Окислительно-восстановительные реакции.	1
17	Скорость химических реакций.	1
18	Катализ.	1
19	Химическое равновесие.	1
20	Условия смещения химического равновесия. Принцип ЛеШателье.	1
Тема 4. Растворы (8 часов)		
21	Дисперсные системы.	1
22	Способы выражения концентрации растворов.	1
23	Практическая работа №1 «Приготовление растворов с заданной молярной концентрацией».	1
24	Электролитическая диссоциация. Водородный показатель.	1
25	Реакции ионного обмена.	1
26	Гидролиз неорганических и органических соединений.	1
27	Обобщение и повторение изученного материала. Решение расчетных задач по теме: «Вычисления массы (количества вещества, объема) продукта реакции, если известна масса исходного вещества, содержащего определенную долю примесей».	1

28	Контрольная работа №1 по теме «Теоретические основы химии».	1
	Тема 5. «Электрохимические реакции»(5 часов)	
29	Химические источники тока.	1
30	Ряд стандартных электродных потенциалов.	1
31	Коррозия металлов и ее предупреждение.	1
32	Электролиз расплавов веществ.	1
33	Электролиз растворов веществ.	1
	Тема 6. Металлы. (11 часов)	
34	Общая характеристика металлов.	1
35	Металлы элементов А-групп.	1
36	Металлы элементов В-групп.	1
37	Медь.	1
38	Цинк.	1
39	Титан и хром.	1
40	Железо, никель, платина.	1
41	Сплавы металлов.	1
42	Оксиды и гидроксиды металлов.	1
43	Практическая работа №2 Решение Экспериментальных задач по теме «Металлы»	1
44	Решение задач.	1
	Тема 7. Неметаллы (10 часов)	
45	Химические элементы — неметаллы.	1
46	Свойства и применение важнейших неметаллов.	1
47	Свойства и применение важнейших неметаллов.	1
48	Общая характеристика оксидов неметаллов и кислородосодержащих кислот.	1
49	Окислительные свойства азотной и серной кислот.	1
50	Серная кислота и азотная кислоты. Их применение.	1
51	Водородные соединения неметаллов.	1
52	Генетическая связь неорганических и органических веществ.	1
53	Практическая работа №3. Решение экспериментальных задач по теме «Неметаллы»	1
54	Контрольная работа №2 «Металлы. Неметаллы».	1
	Тема 8 Химия и жизнь (5 часов)	
55	Химия в промышленности. Принципы промышленного производства.	1
56	Химико-технологические принципы промышленного получения металлов. Производство чугуна.	1
57	Производство стали.	1
58	Химия в быту.	1
59	Химическая промышленность и окружающая среда.	1
	Тема 9 «Практикум. Обобщение»	
60	Практическая работа №4 «Решение экспериментальных задач по неорганической химии».	1

61	Практическая работа №5 «Решение экспериментальных задач по органической химии».	1
62	Практическая работа №6 «Решение расчетных задач».	1
63	Практическая работа №7 «Получение, соби́рание и распознавание газов».	1
64	Подготовка к контрольной работе.	1
65	Итоговая контрольная работа «Теоретические основы химии» в формате ЕГЭ	1
66	Итоговый урок	1
67- 68	Резерв времени. Решение расчетных задач разных типов.	2

Приложение к рабочей программе "Критерии оценивания"

Примерные нормы оценки знаний.

Отметка «5» ставится, если учащийся полностью усвоил учебный материал, может изложить его своими словами, самостоятельно подтверждает ответ конкретными примерами, правильно и обстоятельно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «4» ставится, если учащийся в основном усвоил учебный материал, допускает незначительные ошибки в его изложении, подтверждает ответ конкретными примерами, правильно отвечает на дополнительные вопросы.

Отметка «3» ставится, если учащийся не усвоил существенную часть учебного материала, допускает значительные ошибки в его изложении своими словами, затрудняется подтвердить ответ конкретными примерами, слабо отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Отметка «2» ставится, если учащийся полностью не усвоил учебный материал, не может изложить его своими словами, не может привести конкретные примеры, не может ответить на дополнительные вопросы учителя.

Примерные нормы оценки практической работы.

Отметка «5» ставится в том случае, если:

полностью соблюдались правила трудовой и технологической дисциплины, работа выполнялась самостоятельно, тщательно спланирован труд или соблюдался план работы, предложенный учителем, рационально организовано рабочее место, полностью соблюдались общие правила техники безопасности, отношение к труду добросовестное, к инструментам – бережное, экономное; приемы труда выполнялись правильно, не было нарушений правил техники безопасности, установленных для данного вида работ.

Отметка «4» ставится в том случае, если:

работа выполнялась самостоятельно, допущены незначительные ошибки в планировании труда, организации рабочего места, которые исправлялись самостоятельно, полностью выполнялись правила трудовой и технологической дисциплины, правила техники безопасности;

приемы труда выполнялись в основном правильно, допущенные ошибки исправлялись самостоятельно, не было нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ; качество изделий (работы), норма времени (выработки) изделие выполнено с незначительными отклонениями от заданных требований; времени на его изготовление затрачено больше нормы (5-6 класс на 10-15%; 7 класс – 5-10%).

Отметка «3» ставится в том случае, если:

самостоятельность в работе была низкой, допущены нарушения трудовой и технологической дисциплины, техники безопасности, организации рабочего места; отдельные приемы труда выполнялись неправильно, но ошибки исправлялись после замечаний учителя, допущены незначительные нарушения правил техники безопасности, установленных для данного вида работ; изделие выполнено со значительными нарушениями заданных требований; время на изготовление изделия затрачено больше нормы (20-25%).

Отметка «2» ставится в том случае, если:

самостоятельность в работе отсутствовала, допущены грубые нарушения правил трудовой и технологической дисциплины, правил техники безопасности, которые повторялись после замечания учителя; неправильно выполнялись многие виды работ, ошибки повторялись, неправильные действия привели к травме учащегося или поломке инструмента (оборудования);

качество изделий (работы), норма времени (выработки) изделие выполнено с грубыми нарушениями заданных требований или допущен брак; норма времени не выполнена (25-30%)