

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Октябрьская средняя общеобразовательная школа»
Кулундинского района Алтайского края

Согласовано
методическим советом школы
протокол № 4 от 05.04.2023 года.



Утверждено
Приказом директора школы
от 05.04.2023 года № 41/1-П
И.И. Потапова

Дополнительная общеобразовательная программа

«Химия вокруг нас»

для 9 класса

на 2023 – 2024 г.

Составитель: Аникусько Е.Ю.
учитель биологии и химии

п. Октябрьский

2023

I. Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ООО и является одним гуманитарных направлений центра «Точка роста». Предлагаемая программа выходит за рамки школьной программы по химии и предусматривает ее реализацию в рамках дополнительного образования. Практические работы проводятся с применением цифровых ученических лабораторий «Точки роста».

Теоретические знания и практические умения, полученные в ходе экспериментальной деятельности учащихся, являются хорошей мотивационной основой для изучения химии и профессиональной ориентацией учащихся.

Актуальность предлагаемой программы заключается в комплексном подходе при изучении живых организмов на разных уровнях их организации при использовании самых современных молекулярно-биологических данных о строении живых организмов.

Рабочая программа курса «Практическая биология» для 10 – 11 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно- научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной программы позволяет создать условия:

- ✓ для расширения содержания школьного химического образования;
- ✓ для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- ✓ для развития личности ребенка в процессе обучения химии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- ✓ для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.
- ✓ Применяя цифровые лаборатории на занятиях кружка, учащиеся смогут выполнить множество практических работ и экспериментов по программе основной школы.

Рабочая программа, составлена на основе нормативно правовых документов и методических материалов:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утв. приказом Министерства просвещения РФ от 31.05.2021 № 287;
- Учебного плана на 2022-23 учебный год, утвержденного приказом директора школы
- Положением о рабочей программе утвержденного приказом директора школы 01.06.2022 года №75/1-Д
- Календарного учебного графика МБОУ Октябрьская СОШ на 2022-23 уч. год.
- С учётом методических рекомендаций по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей от 17.11.2022 г.

Программа ориентирована: на **целевые** приоритеты, сформулированные в Примерной программе воспитания и социализации обучающихся, **профильное** обучение в старших классах при подготовке к ЕГЭ.

Программа «Химия вокруг нас» детализирует содержание курса внеурочной деятельности, дает подробное распределение часов и последовательность изучения тем и разделов.

Данная программа предназначена для учащихся 9 класса, позволяет расширить и углубить у учащихся практическое применение полученных теоретических знаний по химии.

Авторская программа рассчитана на 68 учебных часа (2 час в неделю), ориентирована на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами.

Данный курс внеурочной деятельности предусматривает экологическую направленность химического образования, предусматривает ознакомление учащихся с химическими аспектами современной экологии и экологических проблем (глобальное потепление климата, озоновые дыры, кислотные дожди, загрязнение окружающей среды, истощение природных ресурсов).

Ценность программы заключается в том, что учащиеся с помощью кейс – технологий получают возможность посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, ощутить весь спектр требований к научному исследованию.

Актуальность программы в том, что она создает условия для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности ребёнка, формирования химической грамотности. Знания и умения, необходимые для организации исследовательской деятельности, в будущем станут основой для организации научно-исследовательской деятельности в вузах, колледжах, техникумах и т.д.

Все инновационные педагогические технологии изначально строятся на компетентностном подходе и нацелены в результате обучения на будущую профессиональную деятельность. Данное утверждение и определяет актуальность применения «Кейс – метода» в практике образования. Кейс – технологии представляют собой группу образовательных технологий, методов и приёмов обучения, основанных на решении конкретных проблем, задач, позволяют взаимодействовать всем обучающимся, включая преподавателя.

При разработке программы акцент делался на вопросы, которые в базовом курсе химии основной школы рассматриваются недостаточно полно или не рассматриваются совсем. Задачи и упражнения подобраны так, что занятия по их осмыслению и решению проходят либо параллельно с изучаемым на уроках материалом, либо как повторение уже полученных знаний.

Практическая значимость программы заключается в том, что с помощью кейс-технологии удастся активизировать различные факторы: теоретические знания по тому или иному курсу, практический опыт обучаемых, их способность высказывать свои мысли, идеи, предложения, умение выслушать альтернативную точку зрения, и аргументировано высказать свою.

С помощью этого метода обучающие получают возможность проявить и усовершенствовать аналитические и оценочные навыки, научиться работать в команде, применять на практике теоретический материал.

Новизна данной программы заключается в возможности изучения учащимися новых тем, не рассматриваемых программой предмета, с помощью проблемно-ситуативного обучения с использованием кейсов. Это позволяет строить обучение учащихся 9 классов с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни.

Программа разработана в соответствии с требованиями методических рекомендаций С.В. Лозовенко Т.А. Трушина «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей с использованием оборудования центра «Точка роста», Москва. 2021г.

Цель курса: расширение и углубление знаний по предмету, создание воспитывающей среды, обеспечивающей активизацию интеллектуальных интересов учащихся в свободное время, развитие здоровой, творчески растущей личности, подготовленной к жизнедеятельности в новых условиях, способной на социально значимую практическую деятельность, реализацию добровольческих инициатив.

Задачи курса:

1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения.
2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:
 - умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;
 - способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
 - формирование социально адекватных способов поведения.
3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею:
 - воспитание целеустремленности и настойчивости;
 - формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;
 - формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество; — формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения.
4. Формирование умения решать творческие задачи.
5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

Содержания курса внеурочной деятельности

ВЕЩЕСТВА (4 часа)

Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.

Вещество, физические свойства веществ.

Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.

Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей»

ХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ (12 часа)

Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация. Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.

Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты».

Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».

МЕТАЛЛЫ (18 часов)

Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений

Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.

Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных.

Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.

Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов.

Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека.

Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии.

Антикоррозийные покрытия. Сплавы.

Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ОГЭ).

Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы металлов»

НЕМЕТАЛЛЫ (26 часов)

Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов.

Строение атомов неметаллов. Строения молекул неметаллов. Физические свойства неметаллов. Состав и свойства простых веществ – неметаллов.

Ряд электроотрицательности неметаллов. Химические свойства неметаллов.

Практическая шкала электроотрицательности атомов. Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществам.

Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.

Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.

Решение заданий на составление уравнений химических реакций.

Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»

ХИМИЯ И ЗДОРОВЬЕ (4 часа)

Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта.

Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.

ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ (8 часов)

Основные виды загрязнений атмосферы и их источники.

Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды.

Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия.

Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения.

Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов.

Личная ответственность каждого человека за безопасную окружающую среду.

Формы контроля результатов освоения программы

Формы контроля:

- текущий контроль (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов выполнения домашних заданий);
- тематический контроль (оценка результатов тематического тестирования);
- итоговый контроль (оценка результатов выполнения различных вариантов КИМов)

Планируемые результаты освоения содержания курса

Личностными результатами являются:

- *в ценностно-ориентационной сфере*: чувство гордости за российскую науку, отношение к труду, целеустремленность, самоконтроль и самооценка;

- *в трудовой сфере*: готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории;

- *в познавательной сфере*: мотивация учения, умение управлять своей познавательной деятельностью.

Предметными результатами освоения программы являются:

- *в познавательной сфере*:

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты; классифицировать изученные объекты и явления;

давать определения изученных понятий;

описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

делать выводы и умозаключения из наблюдений;

безопасно обращаться веществами.

- *в трудовой сфере*:

планировать и осуществлять самостоятельную работу по повторению и освоению теоретической части,

планировать и проводить химический эксперимент; использовать вещества в соответствии с их назначением и свойствами.

- *в ценностно - ориентационной сфере*:

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека.

- *в сфере безопасности жизнедеятельности*:

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

Метапредметными результатами являются:

- умение определять средства, генерировать идеи, необходимые для их реализации;
- владение универсальными естественно-научными способами деятельности: измерение, наблюдение, эксперимент, учебное исследование;
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;
- использовать различные источники для получения химической информации.

Освоение программы внеурочной деятельности обучающимися позволит получить следующие результаты:

В сфере развития личностных универсальных учебных действий в рамках:

Когнитивного компонента будут сформированы:

- экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях; правил поведения в чрезвычайных ситуациях;
- основы социально-критического мышления, ориентация в особенностях социальных отношений и взаимодействий.

Деятельностного компонента будут сформированы:

- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- готовность выбора профильного образования.

Ценностного и эмоционального компонентов будет сформирована:

- потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- готовности к самообразованию и самовоспитанию;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.

В сфере развития регулятивных универсальных учебных действий обучающийся

Научится:

- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учета выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- планировать пути достижения целей.

Получит возможность научиться:

- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи.

В сфере развития познавательных универсальных учебных действий обучающийся

Научится:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и интернета.

Получит возможность научиться:

- самостоятельно проводить исследования на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
- ставить проблему, аргументировать ее актуальность;
- организовать исследование с целью проверки гипотезы;
- выдвигать гипотезы о связях и закономерностях процессов;
- делать умозаключения и выводы на основе аргументации.

В сфере развития коммуникативных универсальных учебных действий обучающийся научится:

- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- строить монологическое контекстное высказывание;
- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Получить возможность научиться:

- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия.

Тематическое планирование

Тематическое планирование (для элективных курсов и курсов внеурочной деятельности)

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата изучения	Формы работы	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»
1	Вещества	4	03.09.22 10.09.22	Лекция Семинар групповые; индивидуальные; фронтальные	https://resh.edu.ru/subject/5/7/ - Российская электронная школа Цифровая лаборатория по химии
2	Химические реакции	12	17.09.22- 29.10.22	Лекция Семинар Практическое занятие групповые фронтальные индивидуальные	Цифровая лаборатория по химии http://school-collection.edu.ru/ - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
3	Металлы.	18	29.10.22 - 21.01.23	Лекция Семинар Практическое	http://school-collection.edu.ru/

				занятие групповые фронтальные индивидуальны	du.ru/ - Единая коллекция цифровых
	Неметаллы	26	21.01.23 - 29.04.23	групповые; индивидуальны ефронтальные Лекция Семинар Практическое занятие	http://school- collection.edu.ru / - Единая коллекция цифровых образовательн ых ресурсов https://resh.edu .ru/subject/5/7/ - Российская электронная школа Цифровая лаборатория похимии
	Химия и здоровье	4	06.05.23- 13.05.23	групповые; индивидуальны ефронтальные Лекция Семинар Практическое занятие	https://resh.e du.ru/subjec t/5/7/- Российская электронна я школа Цифровая лаборатория похимии
	VI. Химия и экология	8	13.05.23 20.05.23	групповые; индивидуальны ефронтальные Лекция Семинар Практическое занятие	http://school- collection.edu.ru / - Единая коллекция цифровых образовательн ых ресурсов Цифровая лаборатория похимии

№	Наименование разделов и тем программы	Дата изучения
I. Вещества (4ч)		
1	Немного из истории химии. Химия вчера, сегодня, завтра.	03.09.22
2,3	Вещество, физические свойства веществ. Отличие чистых веществ от смесей. Способы разделения смесей.	03.09.22 10.09.22
4	Практическая работа № 1 «Способы разделения смесей».	10.09.22
II. Химические реакции (12ч)		
5-7	Признаки химических реакций. Классификация химических реакций по различным признакам. Электролитическая диссоциация.	17.09.22 17.09.22 24.09.22
8-11.	Электролиты и неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Окислительно-восстановительные реакции. Окислители и восстановители.	24.09.22 01.10.22 01.10.22 08.10.22
12, 13.	Лабораторная работа № 1 «Реакция замещения меди железом в растворе медного купороса, водорода цинком в растворе соляной кислоты».	08.10.22 15.10.22
14, 15, 16.	Лабораторная работа № 2 «Реакция обмена между карбонатом кальция и соляной кислотой, хлоридом бария и серной кислотой», «Реакция разложения гидроксида меди (II)».	15.10.22 22.10.22 22.10.22
III. Металлы. (18ч)		
17,18 19.	Характеристика металлов главных подгрупп и их соединений.	29.10.22 29.10.22 12.11.22
20,21	Общая характеристика металлов главных подгрупп I–III групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения их атомов.	12.11.22 19.11.22
22,23	Характерные химические свойства простых веществ и соединений металлов - щелочных, щелочноземельных	19.11.22 26.11.22
24,25	Характеристика переходных элементов – меди, железа, алюминия по их положению в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностям строения их атомов.	26.11.22 03.12.22
26,27	Металлы в природе: руды чёрных, цветных, драгоценных металлов. Характерные металлические, физические и химические свойства, внутреннее строение металлов.	03.12.22 10.12.22
28,29	Понятие активных и пассивных металлов. Польза и вред металлов для человека.	10.12.22 17.12.22
30,31	Электрохимический ряд напряжений металлов. Коррозия металлов. Механизм коррозии металлов. Классификация коррозии металлов. Способы защиты от коррозии. Антикоррозийные покрытия. Сплавы.	17.12.22 24.12.22
32,33	Реакции ОВР с участием металлов и их соединений. Цепочки превращений (по образцу ОГЭ).	24.12.22 14.01.23
34,35	Практическая работа № 2 «Качественные реакции на ионы	14.01.23 21.01.23

	металлов»	
	IV. Неметаллы (26ч)	
36,37 38	Неметаллы в природе. Использование природных ресурсов.	21.01.23 28.01.23 28.01.23
39,40 41	Строение атомов неметаллов.	04.02.23 04.02.23 11.02.23
42,43	Строения молекул неметаллов.	11.02.23 18.02.23 18.02.23
44.	Физические свойства неметаллов.	25.02.23
46,47	Ряд электроотрицательности неметаллов.	25.02.23 04.03.23
48,49 50	Химические свойства неметаллов.	04.03.23 11.03.23 11.03.23
51,52	Практическая шкала электроотрицательности атомов.	18.03.23 18.03.23
53,54	Неметаллы – окислители и восстановители. Взаимодействие с простыми и сложными веществами.	25.03.23 25.03.23
55,56	Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV–VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.	08.04.23 08.04.23
57,58 59	Характерные химические свойства простых веществ и соединений неметаллов - галогенов, кислорода, серы, азота, фосфора, углерода, кремния.	15.04.23 15.04.23 22.04.23
60,61	Решение заданий на составление уравнений химических реакций.	22.04.23 29.04.23
62.	Практическая работа № 3 «Экспериментальные задачи по распознаванию и получению веществ»	29.04.23
	V. Химия и здоровье. (4ч)	
63	Состав и средства современных и старинных средств гигиены, роль химических знаний в грамотном выборе этих средств; полезные советы по уходу за полостью рта.	06.05.23
64	Основные составляющие здорового образа жизни. Правила поддержания здорового образа жизни. Роль химических знаний при анализе взаимодействия организма с внешней средой.	06.05.23
	VI. Химия и экология (4ч)	
65	Основные виды загрязнений атмосферы и их источники.	13.05.23
66	Вода. Вода в масштабах планеты. Очистка питьевой воды.	13.05.23
67	Парниковый эффект, глобальное потепление климата и их возможные последствия. Озоновый слой и его значение для жизни на Земле. Защита атмосферы от загрязнения.	20.05.23
68	Нефть и нефтепродукты. Нефть как топливо. Загрязнения мировых водоемов.	20.05.23

Перечень рекомендуемых источников

1. Арский Ю.М., Данилян В.И. и др. «Экологические проблемы: что происходит, кто виноват и что делать»: учебное пособие. М., МНЭПУ, 1997.
2. Байкова В.М. Химия после уроков. В помощь школе. – М.: Просвещение, 2011
3. Быканова Т.А., Быканов А.С. Задачи по химии с экологическим содержанием. – Воронеж, 1997.
4. Гольдфельд М.Г. Внеклассная работа по химии. – М.: Просвещение, 2012.
5. Глебова В.Д. Организация и проведение экологического практикума со школьниками: методические рекомендации/В.Д. Глебова, Н.В.Позднякова. – Ульяновск: УИПКПРО, 2007
6. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Биосфера. Экология. Здоровье». [Текст]: методические рекомендации /Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
7. Гречушникова Т.Ю. Программа внеурочной деятельности «Эколого-краеведческие квесты». [Текст]: методические рекомендации /Т.Ю. Гречушникова, Е.В. Спирина. – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2017.
8. Спирина Е.В. Практикум по дисциплине «Прикладная гидробиология»: учебное пособие. Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012.
9. Спирина Е.В. Программа внеурочной деятельности «Человек среди людей». [Текст] : методические рекомендации для учителей биологии / Е.В. Спирина, Т.Ю. Гречушникова. – Ульяновск: Центр ОСИ, 2015.
10. Фадеева Г.А. Химия и экология: Материалы для проведения учебной и внеурочной работы по экологическому воспитанию. – Волгоград: Учитель, 2005

8 КЛАСС

Химия. 8 класс/Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; 2018г

9 КЛАСС

Химия. 9 класс/Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»; 2018г

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

8 КЛАСС

Химия. Уроки в 8 классе Гара Н.Н.

Химия. Дидактический материал. 8-9 классы Радецкий А.М.

Химия. Задачник с "помощником". 8-9 классы. Гара Н.Н., Габрусева Н.И.

Тренировочные и проверочные работы по химии. 8-9 классы Радецкий А.М.

9 КЛАСС

Химия. Уроки в 9 классе Гара Н.Н.

Химия. Дидактический материал. 8-9 классы Радецкий А.М.

Химия. Задачник с "помощником". 8-9 классы. Гара Н.Н., Габрусева Н.И.

Тренировочные и проверочные работы по химии. 8-9 классы Радецкий А.М.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/5/7/>- Российская электронная школа

<http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.informika.ru/text/database/chemistry/Rus/chemistry.html> - Электронные учебники по общей химии, неорганической химии, органической химииПредоставляются справочные материалы (словарь

химических терминов, справочные таблицы, биографии великих химиков, история химии), а также тестовые вопросы

Лист корректировки рабочей программы

№ п/п	Тема урока	Количество часов-		Причины корректировки	Способы коррекции	Приказ о корректировке рабочих программ
		По плану	По факту			

