

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зырянская средняя общеобразовательная школа»**

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО
Д.А. Буничек
Протокол № 1
от «30 » 08 2021 г.

«Принято»
на заседании
педагогического совета
«31 » августа 2021г.
Протокол № 9



«Утверждено»
Директор школы
Д.А. Шлюнько
Приказ № 182
от «31 » августа 2021 г.

**Рабочая программа
по химии
для учащихся 10 класса
(базовый уровень)
Фоменко И.П.
Учитель высшей квалификационной категории
Срок реализации программы: 2021 – 2022у.г.**

Пояснительная записка

Программа составлена на основе следующих нормативно – правовых документов:

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с изменениями и дополнениями от 13.07.2021г.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
4. Концепция преподавания учебного предмета «Химия» в образовательной организации Российской Федерации, реализуемой ООП, утвержденной решением коллегии Министерства Просвещения РФ, протокол от 03.12.2019г № ПК-4.
5. Примерная рабочая программа О.С. Габриелян, («Программа курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, базовый уровень», М: Дрофа, 2018г).
6. Приказ от 20.05.2020г № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
7. Учебник О.С. Габриелян, И.Г. «Химия» (базовый уровень), учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений», М., Дрофа, 2018.
8. Учебный план МБОУ «ЗСОШ» на 2021 – 2022у.г.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В образовательной программе определен перечень демонстраций, лабораторных опытов, практических занятий и расчетных задач.

Рабочая программа предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы учащихся через самостоятельную деятельность, выполнение тестовых заданий.

Тематика лабораторных, практических и контрольных работ соответствует Примерной программе по химии основного общего образования (базовый уровень).

Программа выполняет две основные функции:

1. Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.
2. Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Изучение химии в средней школе 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;
- воспитание убежденности в позитивной роли химии в жизни современного общества, необходимости химически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- формирование навыков безопасного использования веществ и материалов; решения практических задач в повседневной жизни; предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.
- приобретение компетентности, необходимой для решения практических задач повседневной жизни, использования знаний и умений для обеспечения безопасности жизнедеятельности человека, самостоятельного приобретения знаний в определенной области химии.

Общая характеристика учебного предмета, курса

В содержании данного курса представлены основополагающие теоретические сведения по органической химии, включающие изучение состава и свойства веществ в зависимости от строения, исследование закономерностей химических превращений и путей управления ими в целях получения веществ, материалов, энергии.

Теоретическую основу изучения органической химии составляют теория строения органических соединений А.М. Бутлерова, многообразие органических веществ и закономерности протекания химических реакций.

В качестве ценностных ориентиров химического образования выступают объекты, изучаемые в курсе химии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценостей составляют научные знания и научные методы познания.

Курс химии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценостей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с Примерной государственной программой по химии для общеобразовательных школ и Рабочий программой "Предметная линия учебников О.С. Габриелян. 10 - 11 классы" (базовый уровень) на изучение химии отводится:

- 10 класс – 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Химия» в 10 классе являются следующие умения:

- осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
- формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

Патриотического воспитания

- 1) ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения химической науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной химии, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества;

Гражданского воспитания

- 2) представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении химических экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

Ценности научного познания

- 3) мировоззренческих представлений о веществе и химической реакции, соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли химии в познании этих закономерностей;

- 4) познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по химии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

- 5) познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

6) интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

Формирования культуры здоровья

7) осознания ценности жизни, ответственного отношения к своему здоровью, установки на здоровый образ жизни, осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения), необходимости соблюдения правил безопасности при обращении с химическими веществами в быту и реальной жизни;

Трудового воспитания

8) коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к химии, общественных интересов и потребностей;

Экологического воспитания

9) экологически целесообразного отношения к природе как источнику жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

10) способности применять знания, получаемые при изучении химии, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов химии;

11) экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

Метапредметными результатами изучения курса «Химия» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных искать самостоятельно средства достижения цели;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;
- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных искать самостоятельно средства достижения цели.
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
- создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.) преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

Коммуникативные УУД:

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

- осуществляет взаимный контроль и оказывает в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умеет работать в группе — устанавливает рабочие отношения,
- эффективно сотрудничает и способствует продуктивной кооперации;
- интегрируется в группу сверстников и строит продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

Предметными результатами изучения предмета являются следующие умения:

- называть изученные вещества по международной номенклатуре;
- определять: принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
- характеризовать: состав и химические свойства изученных органических соединений;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета).

Использование химических знаний в быту:

- объяснять значение органических веществ в жизни и хозяйстве человека.

- объяснять мир с точки зрения химии;
- перечислять отличительные свойства органических веществ;
- различать основные химические процессы;
- определять основные классы органических веществ;
- понимать смысл химических терминов.

Овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:

- - характеризовать методы химической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- - проводить химические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

Умение оценивать поведение человека с точки зрения химической безопасности по отношению к человеку и природе:

- использовать знания химии при соблюдении правил использования бытовых химических препаратов;
- различать опасные и безопасные вещества.

Метапредметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- определять проблемы, т.е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере знаков химических элементов, химических формул);
- использовать такой вид материального (предметного) моделирования, как физическое моделирование (на примере моделирования атомов и молекул);
- получать химическую информацию из различных источников;
- определять объект и аспект анализа и синтеза;
- определять компоненты объекта в соответствии с аспектом анализа и синтеза;
- осуществлять качественное и количественное описание компонентов объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами.

Введение в предмет органическая химия

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- объяснять свойства веществ на основе их строения;

- уметь строить структурные формулы веществ и называть их по систематической номенклатуре;
- знать понятия изомеры, гомологи;
- уметь составлять формулы изомеров, гомологов и называть их.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать свойства веществ, применяя логику системного анализа;
- применять знания теории химического строения органических соединений для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления органической химии, а также о современных достижениях науки и техники.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должен уметь:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере структурных формул);
- получать химическую информацию из различных источников.

Углеводороды и их природные источники

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- называть углеводороды по систематической номенклатуре, составлять их изомеры и гомологи;
- знать химические свойства и применения углеводородов;
- знать понятия алканы, алкены диены, алкины; полимер, мономер, структурное звено;
- составлять реакции полимеризации.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать свойства веществ, применяя логику системного анализа;
- применять знания теории химического строения органических соединений для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления органической химии, а также о современных достижениях науки и техники.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должен уметь:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере структурных формул);
- получать химическую информацию из различных источников.

Кислород и азотсодержащие органические соединения и их природные источники

Предметные результаты обучения:

Учащийся должен уметь:

- называть кислород- и азотсодержащие соединения по систематической номенклатуре, составлять их изомеры и гомологи;
- знать химические свойства и применения кислород- и азотсодержащих соединений;
- значение и применение витаминов, ферментов, лекарств в жизни человека.

Ученик получит возможность научиться:

- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека;
- описывать свойства веществ, применяя логику системного анализа;
- применять знания теории химического строения органических соединений для объяснения и предвидения свойств конкретных веществ;
- развивать информационную компетентность посредством углубления знаний об истории становления органической химии, а также о современных достижениях науки и техники.

Метапредметные результаты обучения:

Учащиеся должен уметь:

- определять проблемы, т. е. устанавливать несоответствие между желаемым и действительным;
- составлять сложный план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результатов, выводов;
- использовать такой вид мысленного (идеального) моделирования, как знаковое моделирование (на примере структурных формул);
- получать химическую информацию из различных источников.

**Критерии и нормы оценки знаний,
умений и навыков обучающихся по химии**

Результаты обучения должны соответствовать общим задачам предмета и требованиям к его усвоению. Результаты обучения оцениваются по 5-балльной системе. При оценке учитываются следующие качественные показатели ответов:

- глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям)
- осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию)
- полнота (соответствие объему программы и информации учебника)

При оценке учитываются число и характер ошибок (существенные и несущественные). Существенные ошибки связаны с недостаточной глубиной и осознанностью ответа (неправильно указаны основные виды понятий, явлений, характерные свойства веществ, неправильно сформулирован закон, правило, не умение применить теоретические знания для объяснения и предсказания явлений, установления причинно – следственных связей, сравнения и классификации явлений и т.д.). Несущественные ошибки определяются неполнотой ответа (упущение из вида какого-либо нехарактерного факта при описании вещества, процесса). К ним можно отнести оговорки, описки, допущенные по невнимательности (на два и более уравнения реакций в полном ионном виде допущена одна ошибка в обозначении заряда иона).

Результаты обучения проверяются в процессе устных и письменных ответов учащихся, а также при выполнении ими эксперимента.

Оценка устного ответа.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

Отметка «4»;

- ответ полный и правильный на сновании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

Отметка «3»:

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

Отметка «2»:

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

Оценка экспериментальных умений

- Оценка ставится на основании наблюдения за учащимися и письменного отчета за работу.

Отметка «5»:

- работа выполнена полностью и правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы;
- эксперимент осуществлен по плану с учетом техники безопасности и правил работы с веществами и оборудованием;

- проявлены организационно - трудовые умения, поддерживаются чистота рабочего места и порядок (на столе, экономно используются реактивы).

Отметка «4»:

- работа выполнена правильно, сделаны правильные наблюдения и выводы, но при этом эксперимент проведен не полностью или допущены несущественные ошибки в работе с веществами и оборудованием.

Отметка «3»:

- работа выполнена правильно не менее чем наполовину или допущена существенная ошибка в ходе эксперимента в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности на работе с веществами и оборудованием, которая исправляется по требованию учителя.

Отметка «2»:

- допущены две (и более) существенные ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя;
- работа не выполнена, у учащегося отсутствует экспериментальные умения.

Оценка умений решать расчетные задачи.

Отметка «5»:

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

Отметка «4»:

- в логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом, или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

Отметка «2»:

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.
- отсутствие ответа на задание.

Оценка письменных контрольных работ.

Отметка «5»:

- ответ полный и правильный, возможна несущественная ошибка.

Отметка «4»:

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

Отметка «3»:

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

Отметка «2»:

- работа выполнена меньше, чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.
- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима

Система оценивания тестовых заданий:

Отметка «2» – от 0 до 50 %

Отметка «3» – от 51 % до 70 %

Отметка «4» – от 71 % до 85 %

Отметка «5» – от 86 % до 100 %

Содержание учебного предмета

Тема 1: Теория строения органических соединений (2 час)

Предмет органической химии. Классификация и номенклатура (систематическая) органических соединений. Теория строения органических соединений: основные положения. Понятие о химическом строении. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Структурные формулы. Гомологический ряд, гомологии. Изомерия, ее виды. Структурная изомерия.

Дем: Плавление, обугливание и горение органических веществ. Модели молекул органических соединений разных классов (шаростержневые и объёмные).

Лаб. *On № 1. Изготовление моделей органических соединений*

Тема 2. Углеводороды и их природные источники (11 часов)

Углеводороды: алканы (гомологический ряд метана), алкены (гомологический ряд этена), диены (общее понятие), алкины (на примере ацетилена), арены (бензол и его гомологии): состав, систематические названия, изомерия, физические и химические свойства, важнейшие представители, применение. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

Дем. Коллекция «Каучуки».

Дем. Получение ацетилена реакцией гидролиза карбида кальция. Горение ацетилена. Качественные реакции на тройную связь: обесцвечивание ацетиленом растворов перманганата калия и бромной воды.

Дем. Коллекция «Нефть и нефтепродукты».

Дем. Коллекция «Каменный уголь и продукты его переработки».

Лаб. *On №2: «Определение элементарного состава органических»*

Лаб. *On № 3: «Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах».*

Лаб. *On № 4: «Исследование свойств каучуков»*

Лаб. № 5: «Взаимодействие бензола с иодной настойкой»

Тема 3. Кислородсодержащие органические вещества и их нахождение в живой природе (14 часов)

Кислородсодержащие соединения: одно- и многоатомные предельные спирты, фенол, альдегиды, одноосновные предельные карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы: состав, систематическая номенклатура, свойства. Наиболее важные представители: метанол, этанол, этиленгликоль, глицерин, муравьиная и уксусная кислоты, глюкоза, сахароза, крахмал, их применение. Понятие о мылах. Биологическая роль жиров и углеводов.

Лаб. № 6: Сравнение скорости испарения воды и этанола.

Лаб. № 7: Окисление спирта в альдегид

Лаб. № 8: Растворимость глицерина в воде.

Лаб. № 9: «Качественная реакция на многоатомные спирты»

Лаб. № 10: «Реакция серебряного зеркала».

Лаб. № 11: «Реакция медного зеркала»

Лаб. № 12, 13: «Химические свойства уксусной кислоты»

Лаб. № 14,15: «Определение непредельности растительного масла»

Лаб. № 16: «Свойства глюкозы».

Лаб. № 17: «Свойства крахмала»

Лаб. № 18,19,20,21: «Свойства белков».

Практическая работа № 1: «Идентификация органических соединений»

Тема 4. Органическая химия и общество (6 часов)

Общие понятия химии ВМС. Искусственные полимеры. Синтетические полимеры.

Практическая работа № 2: «Распознавание пластмасс и волокон»

Формы организации учебной деятельности:

- Фронтальная
- Групповая
- Парная
- индивидуальная

Основные виды учебной деятельности:

- Наблюдение
- Эксперимент
- Работа с книгой
- Решение задач

Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела (блока)	Кол-во часов на изучение раздела (блока)	Из них кол-во часов, отведенных на практическую часть и контроль		
			лабор. раб.	практ. раб.	контр. раб.
1.	Теория химического строения органических соединений	2	1	---	---
2.	Углеводороды и их природные источники	11	4	---	1
3.	Кислород-азотсодержащие органические соединения	14	16	1	1
4.	Органическая химия и общество	6	---	1	---
	Резервное время	1			
	Итого:	34	21	2	2

Учебно-методическое обеспечение**Учебная литература:**

О.С. Габриелян «Химия» (базовый уровень) учебник для 10 класса общеобразовательных учреждений, М., «Дрофа», 2018.

Учебно-методическая литература:

- Врублевский А.И., Барковский Е.В. «Задачи по органической химии», Минск, «Юнипресс», 2003г.
- Габриелян О.С., Остроумов И.Г. «Настольная книга учителя химии»: 10 класс, Москва, «Блик и К», 2001.
- Титова М.Н. «Малый химический тренажер: технология организации адаптационно-развивающих диалогов». Москва: «Вентана-Граф», 2003.
- Шукайло А.Д. «Тематические игры по химии», Москва, 2003г.
- «Я иду на урок» (Органическая химия), Москва, «Первое сентября», 2003г.

Дидактическая литература:

- Гольдфарб Я.Л., Ходаков Ю.В. Задачник «Химия 8-11 класс», М., «Дрофа», 2001 год;
- Хомченко И.Г. «Общая химия» Сборник задач и упражнений. М., «Новая волна», 2002 год;
- Сорокин В.В., Злотников Э.Г. «Тесты по химии», М., «Просвещение», 1997 год;

Материально-техническое обеспечение:

- Специализированный кабинет химии.
- Технические средства обучения: электронная Периодическая система химических элементов, компьютер, проектор.

Коллекции:

1. Каучук.
2. Пластмассы.
3. Нефть. Нефтепродукты.
4. Высокополимерные вещества.
5. Основные виды промышленного сырья.
6. Каменный уголь.
7. Наборы реактивов, химической посуды для демонстрационных опытов, комплекты оборудования для практических работ.