

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Журавлевская основная общеобразовательная школа**

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2023г.
Протокол №9

Утверждаю:
Директор МОБУ «Журавлевская
ООЦ» **П.И. Савенков**
от «31» августа 2023 г.



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Химия вокруг нас»

Уровень программы: базовый
Срок реализации: 1 год
Возрастная группа: 12 – 14 лет

Составитель
Ермолаева Елена Николаевна,
учитель химии

Журавлево, 2023

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
Журавлевская основная общеобразовательная школа**

Принята на заседании
педагогического совета
от «29» августа 2023г.
Протокол №9

Утверждаю:
Директор МОБУ «Журавлевская
ООШ»
_____ П.Г. Савенков
от «31» августа 2023 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности

«Химия вокруг нас»

Уровень программы: базовый
Срок реализации: 1 год
Возрастная группа: 12 – 14 лет

Составитель
Ермолаева Елена Николаевна,
учитель химии

Журавлево, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Содержание программы	6
1.3.1. Учебно-тематический план	6
1.3.2. Содержание учебно-тематического плана	6
1.4. Планируемые результаты	9
РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ	11
2.1. Календарный учебный график	11
2.2. Условия реализации программы	11
2.3. Формы аттестации / контроля	12
2.4. Оценочные материалы	12
2.5. Методические материалы	14
2.6. Список литературы	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	

РАЗДЕЛ 1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» имеет естественнонаучную направленность.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Химия вокруг нас» разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- изменения в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» 273-ФЗ в части определения содержания воспитания в образовательном процессе с 1.09.2020;
- Указа Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», определяющего одной из национальных целей развития Российской Федерации предоставление возможности для самореализации и развития талантов;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 18 сентября 2017 г., регистрационный № 48226);
- Концепция развития дополнительного образования детей в РФ (Распоряжение правительства РФ от 04.09.2014 № 1726);
- Письмо Минобрнауки России от 18.11.2015 №09-3242. «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые программы);
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Региональные и муниципальные документы по ПФДО (Приказ Департамента образования и науки Кемеровской области «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей» (от 05.05.2019 г. № 740)
- Устав МОБУ «Журавлевская ООШ»

Актуальность программы. В настоящее время особую актуальность приобретает организация практико-ориентированной и исследовательской деятельности обучающихся, так как современная система образования ориентирует педагога не на передачу знаний в готовом виде, а на организацию обучения на основе самостоятельной деятельности обучающихся и доведение ее до уровня исследовательской и проектной работы.

Отличительные особенности программы. Программа предполагает формирование устойчивого интереса к миру веществ, знаний и практических навыков в области техники безопасности при работе с веществами и оборудованием. Практические занятия тесно связаны с теорией и способствуют расширению знаний о веществах, развивают творческие способности, ориентируют обучающихся на химические специальности. В программу «Химия вокруг нас» включены простые, способные увлечь и заинтересовать обучающихся опытами. Программа «Химия вокруг нас» имеет следующие особенности:

- ориентирована учащимся 12-14 лет;
- уделяет большое внимание формированию у обучающихся научной картины мира;
- включает большое разнообразие практических опытов и экспериментов, являющихся актуальными и интересными обучающимся данного возраста;
- развивает у обучающихся воображение, умение работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими химические процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений;
- ориентирует обучающихся в вопросах профессионального самоопределения.

Адресат программы. Программа рассчитана для обучающихся 12-14 лет. У детей 12-14 лет ведущей является деятельность по овладению системой научных понятий в контексте предварительного профессионального самоопределения; объективное развитие самосознания влияет на характер учебной деятельности, которая в этом возрасте направлена на саморазвитие и самообразование.

Объем и срок освоения программы. Программа реализуется в условиях общеобразовательного учреждения. Рассчитана на 1 год обучения. Общее количество часов по программе составляет 34 ч.

Режим занятий, периодичность и продолжительность. Программа реализуется в очной форме в условиях общеобразовательного учреждения. Занятия проходят 1 раз в неделю по 1 часу.

Форма обучения - очная. Основная форма организации образовательного процесса - групповая. Также в процессе занятий могут быть использованы формы работы в малых группах, в парах, индивидуальная работа.

Особенности организации образовательного процесса. Комплектование постоянного состава группы осуществляется в свободной форме по желанию обучающегося на основании письменного заявления родителей (законных представителей). Состав группы - постоянный. Количество детей в группе до 10 человек.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: формирование у обучающихся представления о химической картине мира, необходимого для проектирования и реализации личной образовательной траектории.

Задачи программы:

1. Личностные:

- развить готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории в высшей школе, где химия является профилирующей дисциплиной;

- усовершенствовать умение управлять своей познавательной деятельностью, готовность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; навыки экспериментальной и исследовательской деятельности; участия в публичном представлении результатов самостоятельной познавательной деятельности;

- способствовать принятию и реализации ценности здорового и безопасного образа жизни; соблюдению правил техники безопасности в процессе работы с веществами, материалами в учебной лаборатории, в быту и на производстве.

2. Метапредметные:

- сформировать умения и навыки использования различных видов познавательной деятельности, применения основных методов познания для изучения различных сторон окружающей действительности;

- способствовать овладению основными интеллектуальными операциями: формулировка гипотез, анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, выявление причинно-следственных связей и поиск аналогов;

- развить умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

- усовершенствовать умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации цели и применять их на практике;

- развить способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности.

3. Предметные (образовательные):

- способствовать упрочнению и конкретизации учебных знаний по химии;

- научить применять основные положения химических теорий в проблемных ситуациях, делать прогнозы;

- усовершенствовать умение решать качественные и расчетные задачи, выполнять опыты в соответствии с требованиями правил безопасности;

- выработать навыки применения химической номенклатуры;

- объяснять на современном уровне свойства соединений и химические процессы, протекающие в окружающем мире и используемые человеком;

- показать связь химии с окружающей жизнью, с важнейшими сферами жизнедеятельности человека.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Количество часов			Формы аттестации / контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Изучение правил техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Реклама и ее неточности	2	1	1	наблюдение, демонстрация
2	Моющие средства	7	3	4	наблюдение, оформление практической работы
3	Парфюмерия и косметика	7	3	4	Наблюдение, оформление практической работы
4	Химический состав пищи	5	2	3	Наблюдение, оформление практической работы, игра
5	Лекарства	5	2	3	Наблюдение, оформление практической работы, игра
6	Вредные привычки и их предупреждение	3	2	1	анкетирование
7	Оформление и защита творческих работ	5	2	3	защита работы
Всего		34	15	19	

1.3.2. Содержание учебно-тематического плана

Тема 1. Изучение правил техники безопасности при обращении с бытовыми химикатами. Реклама и ее неточности. (2 ч)

Цель. Активизировать знания учащихся по правилам техники безопасности при обращении с бытовыми химическими веществами.

Содержание: Отравление бытовыми химикатами. Оказание первой медицинской помощи при отравлении и ожогах: нашатырным спиртом, уксусной кислотой, ртутью, перманганатом калия, синтетическими моющими средствами, инсектицидами, растворителями и лакокрасочными материалами, отбеливающими, чистящими и дезинфицирующими средствами, бытовым газом.

Реклама. Ее значение. Ошибки научного характера и способы их распознавания.

Практическая работа: нахождение рекламы с научными неточностями.

Тема 2. Моющие средства (7ч)

Цель. Сформировать понятие о синтетических и натуральных моющих средствах, умение распознавать маркировку на одежде.

Содержание. Моющие синтетические и натуральные средства. Вещества для подкрахмаливания, подсинивания, отбеливания и стирки белья. Условные обозначения на этикетках одежды. Синтетические моющие средства (СМС) и охрана природы.

Практическая работа: определение рН моющих средств. Практическая работа: определение моющей способности СМС. (Основные понятия: *синтетические и натуральные моющие средства, отбеливающие средства, рН раствора, маркировка на этикетках*).

Тема 3. Парфюмерия и косметика (7ч)

Цель. Конкретизировать знания учащихся о парфюмерных и косметических средствах, а также средствах личной гигиены.

Содержание. Виды парфюмерных и косметических товаров (духи, лосьоны, дезодоранты, кремы, лаки, пудры, шампуни, зубные пасты), их состав и назначение.

Практическая работа: изучение влияния фторсодержащих зубных паст на прочность зубной эмали.

(Основные понятия: *парфюмерия, косметика, духи, лосьон, крем, шампунь, зубная паста, зубной порошок, дезодорант*).

Тема 4. Химический состав пищи (5 ч)

Цель. Расширить знания учащихся о правильном питании, составе пищи, ее приготовлении и хранении.

Содержание. Проблемы питания в современном мире. Хранение продуктов. Химизм процесса варки пищи. Химический состав основных продуктов питания: хлеба, молока, мяса, рыбы, консервов, сахара, овощей, фруктов и так далее. Витамины.

Практическая работа: опыты по изучению состава пищевых продуктов.

(Основные понятия: *питательные вещества, состав пищи, правила хранения продуктов, витамины*.)

Тема 5. Лекарства (5 ч)

Цель. Сформировать понятие о природных и синтетических лекарственных препаратах, о вреде самолечения.

Содержание. Лекарственные препараты природные и синтетические. Химический состав наиболее часто используемых лекарств. Правила применения лекарственных препаратов. Лекарства на грядках, в лесу и на лугу. (Основные понятия: *лекарственные препараты, правила применения лекарств, лекарственные растения*.)

Практическая работа: 1. Опыты по изучению состава лекарственных препаратов.

Тема 6. Вредные привычки и их предупреждение (3 ч)

Цель. Дать представление о составе табачного дыма, алкогольных напитков, наркотических веществах, об их влиянии на организм человека, о путях избавления от зависимостей.

Содержание. Краткая история табакокурения. Состав табачного дыма. Влияние веществ табачного дыма на жизненно важные системы органов человека: дыхательную, кровеносную, пищеварительную, выделительную, нервную, систему органов размножения. Заболевания, вызываемые курением: гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда, бронхит, рак легких, пищевода, желудка. Снижение продолжительности жизни. Пассивное курение.

Методы избавления от табачной зависимости. Физиологические последствия отвыкания от курения.

Законодательные меры против табака, предпринимаемые в мире и правительством России.

Краткая история борьбы с алкоголизмом. Происхождение и характеристика алкогольных напитков. Состав и свойства алкоголя. Рефлекторное, токсическое, наркотическое, мутагенное действие на организм человека. Степени опьянения и стадии алкоголизма.

Пагубное влияние алкоголя на системы органов человека: пищеварительную (потеря вкуса, преждевременное выпадение зубов, гастрит, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, цирроз печени, панкреатит); выделительную (пиелонефрит); дыхательную (бронхит, трахеит); нервную (обезвоживание клеток мозга, уменьшение его объема, снижение интеллектуального развития, нервные расстройства, алкогольная эпилепсия, белая горячка); сердечно - сосудистую (перерождение сердца - «бычье сердце», инфаркт миокарда, половую (алкогольный синдром плода - дистрофия, уродства, высокая детская смертность).

Деградация личности. Первая помощь при отравлении алкоголем и суррогатами.

Избавление от алкогольной зависимости и профилактика отклонений. Положительные качества трезвости.

Краткая история наркотизма. Наркомания. Группы наркотических веществ: опиаты (опий, морфин, героин, маковая соломка), препараты конопли (гашиш, марихуана), психостимуляторы (кокаин, амфетамин), галлюциногены (ЛСД, мескалин, экстази), барбитураты (барбамил), транквилизаторы (седуксен, нитрозепа), ингалянтны (клей, лаки, бензин).

Губительное влияние наркотических веществ на организм человека. Воздействие токсикантов на подростковый организм. Признаки наркотического отравления, оказание первой помощи. Пути выхода из наркотического круга.

Демонстрации. 1. Опыт «искусственный курильщик».

Практическая работа. 1. Влияние никотина на ферменты слюны.

Тема 7. Оформление и защита творческих работ (5 ч)

Структура исследовательской и проектной работы: титульный лист, введение, основная часть, заключение, список литературы. Способы представления работы: презентация, слайд-шоу, буклеты и т.д.

Практическая работа. Защита творческих работ.

1.4. Планируемые результаты

По окончании обучающийся будет знать:

- правила обращения со средствами бытовой химии, правила оказания первой медицинской помощи при отравлении и ожогах средствами бытовой химии;
- месторождения, способы получения и лечебные свойства минеральных вод;
- свойства, значение и применение поваренной соли, пищевой соды и других солей, применяемых в быту;
- правила безопасного использования лакокрасочных материалов, моющих и косметических средств, парфюмерии, условные обозначения на этикетках и упаковках материалов бытовой химии;
- химический состав пищи, правила приготовления и хранения продуктов питания;
- правила применения лекарственных препаратов, основные виды лекарственных растений нашей местности и их использование.

будет уметь:

- оказывать первую медицинскую помощь при поражении химическими веществами бытового назначения;
- объяснить, основываясь на знаниях о составе и свойствах воды, поваренной соли, соды, перманганата калия, нашатырного спирта, в каких случаях и для чего можно применять эти вещества;
- применять бытовые химикаты по их составу;
- правильно использовать товары парфюмерии и косметики с учетом своих индивидуальных особенностей;
- правильно готовить и хранить пищевые продукты, консервы;
- правильно применять лекарственные препараты и уметь их приготовить из природных компонентов (лекарственных растений).

В результате обучения по программе обучающиеся приобретут такие личностные качества как:

- самооценка своих результатов
- умение концентрировать свое внимание
- работать в группе
- коммуницировать со сверстниками, учителем
- самомотивировать к познавательной, творческой деятельности

В результате обучения по программе у обучающихся будут сформированы такие метапредметные компетенции как:

- наблюдать, анализировать
- логически рассуждать
- оформлять практическую работу
- работать с источниками информации

- оформлять творческую работу к защите

РАЗДЕЛ 2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Объем учебных часов	Всего учебных недель	Режим работы	Кол-во учебных дней	Даты начала и окончания учебных периодов/этапов	Продолжительность каникул
1 год	34	34	1 раз в неделю по 1 часу	34	01.09.2021-31.05.2022	30 календарных дней

2.2. Условия реализации программы

1. Материально-техническое обеспечение:

В рамках реализации программы предусматривается материально-техническое обеспечение, достаточное для соблюдения условий реализации программы и достижения заявленных результатов освоения программы.

Учебная аудитория, в которой проводятся занятия, соответствует нормам Санитарно-эпидемиологических требований к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций. Мебель (учебные столы и стулья) стандартные, имеют маркировку, соответствующую ростовой группе. Технические средства обучения безопасны для здоровья обучающихся. Уровни освещения в учебной аудитории соответствуют гигиеническим требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению санитарным правилам. Система отопления и вентиляции соответствует нормативным требованиям: температура воздуха 20-22° С, относительная влажность в пределах 40-60%.

Перечень оборудования, инструментов и материалов:

1. Столы ученические – 10 штук
2. Стулья – 20 штук
3. Доска ученическая
4. Компьютер
5. Проектор
6. Шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных пособий и материалов – 5 штук
7. Таблицы и схемы:
 - Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева

- Ряд напряжений металлов
- Таблица растворимости солей, кислот, оснований в воде.
- 8. Коллекции: «Металлы», «Горные породы», «Пластмассы и волокна».
- 9. Химическая посуда, химические реактивы, лабораторные весы и разновесы.

2. Информационное обеспечение:

- общеобразовательное
 1. www.ed.gov.ru – Министерство образования Российской Федерации
 2. www.informika.ru – Центр информатизации Министерства образования РФ
 3. www.school.eddo.ru – «Российское школьное образование»
 4. www.mediaeducation.ru – Медиаобразование в России
 5. <http://www.shkola2.com/library/> - тексты многих школьных учебников
 6. www.school.mos.ru – сайт «Школьник»
- по химии
 7. Научно-популярный электронный журнал «Химия и жизнь»
<http://www.hij.ru>
 8. Справочный сайт Алхимик <http://www.alhimik.ru>
 9. Химия для всех. Электронный справочник за полный курс химии.
<http://www.iformatika.ru/text/database/cheiny/START.html>
 10. Электронная библиотека по химии <http://www.chem.msu.su/rus/elibrary>

3. Кадровое обеспечение:

учитель химии

2.3. Формы аттестации

- *текущий контроль* (оценка активности при обсуждении проблемных вопросов, результатов самоподготовки);

- *тематический контроль:*

- наблюдение (отслеживание формирования умений, навыков и приемов применения практических знаний)

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- тренировочные упражнения
- анкетирование
- практическая работа
- собеседование
- дискуссия (сочетание методов опроса и собеседования)
- творческая работа (сообщение, реферат)
- конкурс.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- журнал посещаемости
- аналитический материал по итогам проведения диагностики
- результаты практических работ
- результаты тестирования (анкетирования)
- готовая работа (реферат, презентация, исследовательская работа)
- итоги конкурса.

2.4. Оценочные материалы

Систематизированные материалы наблюдений

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметки).

Название методик	Что отслеживается
«Методика изучения мотивации обучения старшеклассников» М.И. Лукьяновой, Н.В. Калининой	Уровень сформированности учебной мотивации, осознание и коррекция мотивов деятельности
Методика «Изучение отношения к учению и к учебным предметам» Г.Н. Казанцевой	Причины предпочтения тех или иных предметов и мотивов учения
Лепестковая диаграмма	Креативность мышления
«Интеллектуальная лабильность» (модификация С.Н. Костроминой)	Успешность в обучении (степень концентрации внимания, быстроты реакции, умение ориентироваться на условие задания, выполнять и учитывать несколько требований одновременно, владеть точным анализом различных признаков)
Вербальный тест творческого мышления использование» «Необычное» Дж. Гилфорд	Интеллектуальная одаренность, показатели гибкости, оригинальности, беглости вербального творческого мышления
«Методика познавательных процессов» Мюнстерберга	Уровень развития мышления, внимания, памяти
Методика – тест креативности Торранса	Творческая одарённость обучающихся
«Методика Спилберга»	Процессы самопознания и самовоспитания; конструктивность способов взаимодействия в социуме; сформированность ценностного отношения к собственному психологическому здоровью и толерантность к окружающим.
«Диагностика личностных особенностей» В.М. Русаловой	Ценностные ориентации, коммуникативные способности

Сформированность метапредметных и предметных умений (контроль и оценка) оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, в процессе выполнения практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Критерии оценки результативности освоения программы

Критерии оценки уровня теоретической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся освоил практически весь объём знаний 100-80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием;

- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных знаний составляет 70-50%; сочетает специальную терминологию с бытовой;

- **низкий уровень** – обучающийся овладел менее чем 50% объёма знаний, предусмотренных программой, как правило, избегает употреблять специальные термины.

Критерии оценки уровня практической подготовки:

- **высокий уровень** – обучающийся овладел на 100-80% умениями и навыками, предусмотренными программой за конкретный период; выполняет практические задания с элементами творчества;

- **средний уровень** – у обучающегося объём усвоенных умений и навыков составляет 70-50%; в основном, выполняет задания на основе образца;

- **низкий уровень** - обучающийся овладел менее чем 50%, предусмотренных умений и навыков, в состоянии выполнять лишь простейшие практические задания педагога.

В пакет диагностических методик, позволяющих определить достижение планируемых результатов входят: задания для самостоятельных работ, перечень вопросов к коллоквиумам, практическим работам, тематические подборки расчетных задач, тематические тесты, варианты заданий к итоговой аттестации.

2.5. Методические материалы

Методы обучения

- словесный (лекция, объяснение, беседа, дискуссия);

- наглядный (демонстрация натуральных объектов, презентаций, видеофильмов, фотографий, таблиц, схем в цифровом формате);

- частично-поисковый, поисковый, проблемный (обсуждение путей решения проблемной задачи);

- практический (доказательство на основе опыта и др.).

- исследовательский (овладение методами научного познания, самостоятельной творческой работы);

Методы воспитания:

- убеждение

- поощрение

- методы приучения и упражнения

- разъяснения

- инструктаж

- стимулирование

- соревнование

- мотивация;

Педагогические технологии, используемые на занятиях

1. Технология личностно развивающего обучения – на основе предметных знаний, методических приемов и современных педагогических технологий позволяет на практике

- моделировать и анализировать различные педагогические ситуации;
- воспитывать у обучающихся интерсоциальные свойства личности: гуманность, потребность в познании и труде, ценностное отношение к материальной и духовной культуре, к природе, творческую активность, саморефлексию;
- развивать у обучающихся различные виды памяти, интегративный стиль мышления, эмоционально-волевые качества, социально-позитивные мотивы и потребности, познавательный интерес к химии;
- способствовать пониманию обучающимся причины и логики развития химических процессов, открывать возможность для осмысленного восприятия идеи материального единства веществ, обусловленности свойств веществ их составом и строением, а применения веществ - их свойствами, познаваемости сущности химических превращений с помощью научных методов;
- моделировать логические операции мышления: анализ и синтез, сравнение и аналогию, обобщение и систематизацию;
- оказывать помощь обучающимся в поиске и обретении своего индивидуального стиля и темпа учебной деятельности;
- раскрывать и развивать индивидуальные познавательные процессы и интересы обучающихся; развивать их творческие способности.

Технология призвана способствовать развитию личностной самоидентификации, усилению мотивации к социальному познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств, в том числе гражданственности, толерантности.

2. Дифференцированное обучение – применяется по отношению к обучающимся с различным уровнем подготовки. Позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого обучающегося.

3. Здоровьесберегающие технологии -это система мер по охране и укреплению здоровья обучающихся. Цель - обеспечить возможность сохранения здоровья за период обучения, сформировать у обучающихся необходимые знания и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полезные знания в повседневной жизни.

4. Информационно-коммуникационные технологии экономят время на занятии, позволяют сделать его интересным. Используются на лекциях, при проведении практической части. Позволяют не только разнообразить традиционные формы обучения, но и решать самые разные задачи: повысить наглядность обучения, обеспечить его дифференциацию, облегчить контроль знаний, повысить интерес к предмету.

5. Деятельностный подход отражает стратегию современной образовательной политики: необходимость воспитания человека и гражданина, интегрированного в современное ему общество, нацеленного на

совершенствование этого общества. Система занятий сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Это поможет адаптироваться в мире, где объем информации растет в геометрической прогрессии, где социальная и профессиональная успешность напрямую зависят от позитивного отношения к новациям, самостоятельности мышления и инициативности, от готовности проявлять творческий подход к делу, искать нестандартные способы решения проблем, от готовности к конструктивному взаимодействию с людьми.

6. *Модульное обучение* даёт большие возможности для развития у учащегося самостоятельного достижения познавательных целей или с некоторой помощью педагога.

2.6 Список литературы

Список литературы для учителя

1. Ануфриева Е.Н., Компаниец О.Н. Интегрированный обобщающий урок «Гидросфера».: Химия в школе 7/2001.
2. Арефьева О.Д., Грамм – Осипова В.Н. Мониторинг водных объектов.: Химия в школе 7/2001.
3. Боровский Е.Э. Озоновый слой Земли: проблемы и прогнозы. Химия в школе 5/2000/
4. Войцеховская А.Л. Косметика сегодня. М.: Химия 1998.
5. Демьянова С.А. Оксид жизни – вода.: Химия в школе 7/2001.
6. Дудоров И.Г. Общая технология силикатов. М.: Стройиздат 1987.
7. Жилин Д.М. Современные проблемы утилизации мусора. Химия в школе 1/1998.
8. Звездин А.Г. Парадоксы воды.: Химия в школе 7/2001.
9. Игнатьева С.Ю. Химия. Нетрадиционные уроки 8-11 классы. : Волгоград «Учитель» 2003.
10. Катаева Л.В. Восхитительный мир кристаллов. Химия в школе 9/1997
11. Коренкова И.Н., Зазыбин А.Г. От мыла к СМС. Химия в школе 4/1998.
12. Кришталь Н.Ф., Санков Б.Г. Экология нашей планеты: сохранение озонового слоя стратосферы. Химия в школе 6/2000.
13. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа 1992.
14. Кульский А.А. Проблема чистой воды. Киев 1974.
15. Макаров К.А. Химия и медицина. М.: Просвещение 1981.
16. Малиновская Ю.В. Из чего сделана наша одежда. Химия в школе 4/1998.

17. Сопова А.С. Химия и лекарственные вещества. Л., 1982.
18. Составитель Н. В. Ширшина, Элективный курс. Химия для гуманитариев 10, 11 классы. Волгоград: Учитель, 2004.
19. Составитель Н. В. Ширшина, Химия 9 класс. Сборник Элективных курсов., Волгоград: Учитель, 2004.
20. Сугатова В.Ф., Малеев В. В. «Не все ль блаженства – лишь отравы?» Химия в школе 3/1998.
21. Турлакова Е В. Определение показателей качества воды.: Химия в школе 7/2001.
22. Уроки новых технологий по химии., Воронеж, 1997.
23. Харьковская Н.Л., Асеева З.Г. Вода, дарующая жизнь.: Химия в школе 3/1997.
24. Хачатрян И. Н. Неисчерпаемое море солей. Химия в школе 1/2001.
25. Химия в быту. Смоленск: Русич 1996.
26. Штремплер Г.И., Лабунский, Ю.В., Панин Г.И. Классификация химических элементов в антропологии.: Химия в школе, 9/2001.
27. Я иду на урок химии: Книга для учителя.- М.: Из-во «Олимп», из-во «Первое сентября», 1999.
28. Ячменцева Н.М. Самое удивительное вещество.: Химия в школе 7/2001.

Список литературы для обучающихся

1. Арефьева О.Д., Грамм – Осипова В.Н. Мониторинг водных объектов: Химия в школе 7/2001.
2. Войцеховская А.Л. Косметика сегодня. М.: Химия 1998.
3. Жилин Д.М. Современные проблемы утилизации мусора. Химия в школе 1/1998.
4. Катаева Л.В. Восхитительный мир кристаллов. Химия в школе 9/1997
5. Коренкова И.Н., Забыбин А.Г. От мыла к СМС. Химия в школе 4/1998.
6. Кришталь Н.Ф., Санков Б.Г. Экология нашей планеты: сохранение озонового слоя стратосферы. Химия в школе 6/2000.
7. Кукушкин Ю.Н. Химия вокруг нас. М.: Высшая школа 1992.
8. Малиновская Ю.В. Из чего сделана наша одежда. Химия в школе 4/1998.
9. Сопова А.С. Химия и лекарственные вещества. Л., 1982.
10. Сугатова В.Ф., Малеев В. В. «Не все ль блаженства – лишь отравы?» Химия в школе 3/1998.
11. Турлакова Е В. Определение показателей качества воды.: Химия в школе 7/2001.
12. Харьковская Н.Л., Асеева З.Г. Вода, дарующая жизнь.: Химия в школе 3/1997.
13. Хачатрян И. Н. Неисчерпаемое море солей. Химия в школе 1/2001.
14. Химия в быту. Смоленск: Русич 1996.
15. Штремплер Г.И., Лабунский, Ю.В., Панин Г.И. Классификация химических элементов в антропологии.: Химия в школе, 9/2001.
16. Ячменцева Н.М. Самое удивительное вещество.: Химия в школе 7/2001.

Интернет-ресурсы:

1. www.bb-club.ru
2. www.chinainfo.ru
3. www.cosmoneus.ru
4. www.delphiclub.ru
5. www.duhi.nm.ru
6. www.goldpages.ru
7. www.idh.ru
8. www.ih.ru
9. www.lpt.ru
10. www.medik.oke.ru
11. www.ngs.ru
12. www.price-list.kiev.ru
13. www.rambler.ru
14. www.udivi.ru
15. www.vashdom.ru
16. www.zdorove.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерные темы исследовательских и проектных работ

1. Аэрозоли и дезодоранты, их влияние на озоновый слой Земли.
2. Вещества – мутагены и канцерогены.
3. Жевательная резинка – польза или вред?
4. Использование природных материалов в архитектуре родного города.
5. Как придать одежде обновленный вид (крахмаление, аппретирование, антистатическая обработка и т.д.).
6. Мониторинг природной воды пгт.Мундыбаш.
7. Наркотики: характер влияния на организм. Опасность применения.
8. Полимеры в медицине. Химические материалы для создания искусственных органов.
9. Проблема городских и промышленных свалок. Пути решения.
10. Современные пятновыводящие средства.
11. Токсиканты и аллергены в окружающей среде.
12. Фарфоровые и фаянсовые изделия в моем доме.