

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ровнопольская школа Волновахского муниципального округа» Донецкой
Народной Республики

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол от «29» 08 24 г. № 1

Руководитель ШМО

 В.Е.Мернинова

СОГЛАСОВАНО

зам. директора по УВР

 О.С.Кубаренко

«29» 08 24 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБОУ

«Ровнопольская школа
Волновахского М.О.»


Т.Ю.Корховая



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Химия и жизнь»

(наименование предмета)

среднего общего образования

(уровни общего образования)

для 11 класса

(класс)

Рабочую программу составил(а)

Мернинова Виктория Евгеньевна

учитель биологии и химии

2024— 2025 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основании:

1. Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования (Приказ Минобрнауки России № 1089 от 5.03.2004 г.)
2. Федерального базисного учебного плана;
3. ФГОС;
4. Программы Кузнецовой Н.Е. Содержание программы дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся.

Цель и задачи элективного курса «Химия и жизнь»

Основная цель – создание образовательной среды для мотивированных на предмет «химия» учащихся и вооружить их определённым кругом знаний, опираясь на основные принципы обучения: наглядность, доступность и посильность, связь теории с практикой, сознательность, прочность усвоения знаний. В этой связи программа предусматривает решение следующих задач:

1. Расширить, углубить и конкретизировать знания обучающихся в области химического образования;
2. Стремиться к формированию у школьников объективного понимания, происходящих в природе явлений, научить детей мыслить аналитически и экологически;
3. Научить разрабатывать конкретные научные задачи, связанные с химией отдельных видов;
4. Развивать и углублять интерес к собственному исследовательскому труду;
5. На конкретном химическом материале научить бережному отношению к природе, формировать экологическую культуру;
6. Формировать коммуникативную компетентность в результате занятий, экскурсий;
7. Способствовать формированию общекультурной компетентности обучающихся объединения;
8. Расширять практико-ориентированные знания;
9. Развивать уровень функциональной грамотности;

Актуальность - предлагаемого курса состоит в том, что его материал и механизм реализации позволяют сформировать у обучающихся компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности через целостное представление о химии – как науке, с помощью дополнительной литературы, демонстрационного материала, практических и лабораторных работ, экскурсий, в результате особой педагогической системы, создаваемой педагогом. Образовательный процесс, в рамках данного курса, направлен на формирование не только общеобразовательной, но и функциональной грамотности обучающихся.

Новизна- элективный курс позволяет строить обучение учащихся с учетом максимального приближения предмета химии к практической стороне жизни, к тому, с чем учащиеся сталкиваются каждый день в быту. Материал, необходимый для углубления знаний по химии, обучающиеся собирают под руководством педагога. Интересные знания на экскурсиях, закрепление учебного материала на практических делают знания обучающихся истинным достоянием своих хозяев.

Дополнительность – курса заключается в логике образовательного процесса, который строится по схеме – от практики, субъектного опыта к теоретическим обобщениям, а не по схеме – от теории к практике, как сложилось традиционно. Такой приём организации образовательного процесса позволяет, через мотивационную призму, научить детей: сравнивать, анализировать, делать выводы. Организация конференций или химических боев, в конце каждой темы программы, участие в общешкольных проектах, способствует развитию у обучающихся навыка самообразования.

Методы и организационные формы обучения:

Практические работы, лабораторные работы, исследовательская работа, конференции, КВН, химические бои, работа с тестовыми материалами.

Обучаясь по данной программе в течение 1 года, у учащихся есть возможность готовить научно-исследовательские работы и принимать участие в различных научно-практических конференциях.

Элективный курс "Химия и жизнь" предназначен для учащихся 11-го класса и рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Планируемые результаты

Личностные результаты

Обучающиеся научатся:

- понимать смысл и необходимость соблюдения предписаний, предлагаемых в инструкциях по использованию лекарств, средств бытовой химии и др.;
- основным принципам отношения к живой и неживой природе;
- применять умения в практической деятельности и повседневной жизни для объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве; безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;

Обучающиеся получат возможность научиться:

- экологически грамотному поведению в окружающей среде;
- расширять познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой и неживой природы; интеллектуальные умения (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы);

Метапредметные результаты

Обучающиеся научатся:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в межличностном сотрудничестве;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности;
- овладеть составляющими исследовательской деятельности,
- осознавать значение теоретических знаний для практической деятельности человека.

Обучающиеся получат возможность:

- уметь работать с различными источниками химической информации (научно-популярной литературой, справочниками), анализировать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;
- уметь адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию, уважительно относиться к мнению окружающих;

Познавательные

Обучающиеся научатся:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием литературы и в открытом информационном пространстве;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии.

Обучающиеся получат возможность:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- строить логические рассуждения, включающие установление причинно-

следственных связей.

Регулятивные

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных средств и искать самостоятельно средства достижения цели.
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Обучающиеся получат возможность:

- работая по предложенному и (или) самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными средствами и дополнительные: справочная литература, компьютер.
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства.
- уметь оценивать степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Коммуникативные

Обучающиеся научатся:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра.

Обучающиеся получат возможность:

- владеть монологической и диалогической формами речи;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности;

Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

- называть отдельные химические элементы, их соединения; изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре;
- выполнять химический эксперимент по распознаванию некоторых веществ; расчеты по нахождению относительной молекулярной массы, доли вещества в растворе, элемента в веществе;
- проводить самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, интернет-ресурсов);
- записывать химическую символику: знаки некоторых химических элементов, формулы химических веществ; классификацию веществ по агрегатному состоянию и составу.
- приемам решения химических задач;
- использовать теоретические знания предмета химия для решения повседневных задач;

Содержание курса

Элективный курс «Химия и жизнь» ориентирован на более глубокий анализ программных тем по предмету «Химия» и их расширение, связанное с практической стороной жизни человека, содержание тем дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Кроме того, содержание элективного курса «Химия и жизнь» направлено на формирование у учащихся общехимических знаний,

экологической компетентности, совершенствование умений решать химические задачи, формирование норм и правил здорового образа жизни, умений характеризовать, распознавать, определять, сравнивать, объяснять и сопоставлять химические объекты, процессы и явления, делать выводы.

11 класс

Раздел 1. Общая химия.

Важнейшие понятия и законы химии. Теории строения атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Электронная конфигурация атомов. Лавуазье А. – творец химической революции и основоположник классической химии. Предсказание Д.И. Менделеевым существования новых химических элементов.

Строение и многообразие веществ. Химическая связь и ее виды. Причины многообразия веществ: изомерия, гомология, аллотропия, изотопия. Комплексные соединения.

Смеси и растворы веществ. Чистые вещества и смеси. Дисперсные системы. Коллоидные растворы. Гели и золи.

Химические реакции. Химические реакции в системе природных взаимодействий. Реагенты и продукты реакции. Катализ и катализаторы. Ингибиторы. Промоторы. Каталитические яды. Ферменты. Теория электролитической диссоциации. Ионное произведение воды. Окислительно-восстановительные реакции. Метод электронного баланса. Метод полуреакций. Химические источники тока, гальванические элементы и аккумуляторы.

Раздел 2. Неорганическая химия.

Металлы. Характерные особенности металлов. Металлы- химические элементы и простые вещества. Щелочные металлы и их соединения. Строение, основные свойства, области применения и получения. Общая характеристика металлов второй группы главной подгруппы. Жесткость воды и способы ее устранения. Характеристика элементов 3 группы главной подгруппы. Железо как представитель d-элементов. Сплавы. Производство чугуна и стали.

Раздел 3. Неметаллы.

Положение неметаллов в Периодической системе. Неметаллы – химические элементы и простые вещества. Кислородсодержащие соединения хлора. Благородные газы.

Раздел 4. Взаимосвязь неорганической и органической химии. Химия в нашей жизни.

Классификация и взаимосвязь неорганических и органических веществ и материалов. Развитие биологической химии – актуальная потребность нашего времени. Производство и применение веществ и материалов. Химическая технология. Вещества и материалы вокруг нас. Экологические проблемы химии. Химико-экологические проблемы охраны атмосферы, стратосферы, гидросферы, литосферы. Парниковый эффект. Смог. Кислотные дожди. Разрушение озонового слоя. Сточные воды. Захоронение отходов. Экологический мониторинг. Экологические проблемы и здоровье человека. Химия и здоровый образ жизни. Химические процессы в живых организмах. Методы познания в химии. Описание, наблюдение, химический эксперимент. Химический анализ и синтез веществ. Естественнонаучная картина мира. Химическая картина природы

Тематическое планирование.

№ п\п	Название темы.	Кол-во часов
1	Общая химия	10ч
2	Неорганическая химия.	7ч
3	Неметаллы.	7ч
4	Взаимосвязь органической и неорганической химии. Химия в нашей жизни.	10ч

Способы оценки достижения учащимися планируемых результатов

Оценивание производится в конце учебного года на основе учтённых выполненных практических и самостоятельных работ, ответов – единичных и групповых, экскурсий, проектов и фотопроектов. Система оценивания производится на основе зачетной системы: «зачет-незачет».

Описание учебно-методического обеспечения

1. Кузнецова Н.Е. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник для учащихся общеобразовательных организаций \ Н.Е. Кузнецова, Н.Н. Гара. -2-е изд., перераб. –М.: Вентана-Граф, 2014.
2. Кузнецова Н.Е. Химия: 10 класс: задачник для учащихся общеобразовательных организаций \ Н.Е. Кузнецова, А.Н. Лёвкин. – 2-е изд., перераб. –М. : Вентана-Граф, 2018.
3. Лёвкин А.Н. Химия: 11 класс: задачник для учащихся общеобразовательных организаций \ А.Н. Левкин, Н.Е. Кузнецова. – 3-е изд., стереотип. – М. : Вентана – Граф, 2018

Всего прошито, пронумеровано
и скреплено печатью

б (шесть) листов) ЛИСТОВ
цифрами прописью

ДОЛЖНОСТЬ Н.О. Курестера

ПОДПИСЬ Шуря Курестера Н.О.

« 19 » августа 20 24 г. М.П.

