

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Екатеринославская средняя общеобразовательная школа» имени Лыхенко С.А.
Шербакульского муниципального района Омской области
(МБОУ «Екатеринославская СОШ» имени Лыхенко С.А.)**
646703 село Екатеринославка Шербакульского района Омской области, ул. Школьная, 36
Тел. (8 38177) 38652, 38802; e-mail: ekschool@mail.ru

| | | |
|--|---|--|
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДАЮ |
| на заседании педагогического/ методического совета Протокол № _____ « » _____ 2024г. Руководитель МО: _____/ _Акулинина Л.В | Заместитель директора по ВР МБОУ «Екатеринославская СОШ » им. Лыхенко С.А. _____/Водневская Л.А.. « » _____ 2024 г. | .Директор МБОУ «Екатеринославская СОШ » им. Лыхенко С.А. _____/ __ Коннова И.Д. Приказ № __ от _____ 2024 г. |

**Рабочая программа дополнительного образования
“Изучение отдельных тем химии”
10-11 класс**

Направленность: естественно-научная
Целевая группа 10-11 класс
Срок реализации программы 1 год
Трудоемкость 102 часа
Форма реализации; очная
Уровень сложности: базовый

Составитель: учитель химии
Михайлис Ольга Александровна.

2024-2025г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Образовательная программа кружка «Изучение отдельных тем химии» рассчитана на учащихся 10-11 классов. Программа направлена на приобретение учащимися дополнительных знаний по химии, и, в частности, – на формирование умений и навыков решать задачи повышенной сложности, а также – нестандартные задачи по химии. Предполагаемый курс предназначен для учащихся 10-11 классов, для которых химия не будет являться профилирующим предметом. Объем курса школы 68 часов, при недельной нагрузке 1 час в неделю. Однако данный объем часов не достаточен для реализации стандарта основного общего образования по химии. Учителям химии не достаточно времени для отработки навыков решения задач, а именно задач обеспечивающих закрепление теоретических знаний, которые помогают логически мыслить, т.е служат культурологической системообразующей парадигмы. Данный курс можно рассматривать как «поддерживающий» изучение химии в рамках , скорее не естественно - научного профиля. Учащиеся, углубляют базовые знания и перед ними, открывается возможность в получении знаний в дополнении к профильным предметам. Курс направлен на удовлетворение познавательных интересов отдельных учащихся в области общей химии, а также поможет проверить сопряженность дисциплины с будущим направлением профессиональной деятельности, для определения дисциплин и профиля в средней школе.

В нее включены типы задач, предусмотренные программой по химии для общеобразовательных школ, а также охвачены практически все ключевые темы курса химии. Программой предусмотрено решение как расчетных, так и экспериментальных задач; составление цепочек превращений; рассмотрение ОВР - реакций, а также реакций с участием электролитов. Предусматривается, что решение задач будет рассматриваться, начиная с уровня базовой школы, и идти поступательно по пути усложнения их. Решение задач повышенной сложности и решение нестандартных задач по химии будет таким образом закреплять базовые знания и совершенствовать их.

К занятиям допускаются все желающие, соответствующие данному возрасту, на добровольной основе и бесплатно. Курс основан на принципе научности. Весь материал, используемый на занятиях, имеет под собой научную основу. Ребята могут выбирать темы работ в зависимости от своих возможностей и возраста. В

работе мы опираемся на аргументы, которые значимы для подростка сейчас, которые сегодня дадут ему те или иные преимущества для социальной адаптации. Содержание курса носит межпредметный характер, так как знакомит учащихся с комплексными проблемами и задачами, требующими синтеза знаний по ряду предметов (физика, биология, экология).

Содержание программы предполагается, будет:

- способствовать развитию аналитических способностей учащихся, их логическому мышлению
- способствовать развитию творческих способностей учащихся и гармоническому развитию их личности

Актуальность курса.

В учебных планах предмету «Химия» отведено в лучшем случае 2 урока в неделю. Программа химии обширна и многогранна. Поэтому учитель вынужден решать проблему, как при такой нагрузке дать хорошие знания учащимся, а главное сформировать умения и навыки, в том числе самое сложное, научить решать расчетные задачи. При этом существует еще множество проблем, в том числе как наряду со слабыми детьми, уделять внимание сильным. Эта программа для условно тех, кто сильнее.

Цели:

Программа рассчитана на:

- всестороннее развитие личности;
- профориентирование учащихся;
- помощь учащимся в подготовке к ОГЭ, олимпиадам.
- практическое применение теоретического материала
- развитие опыта самореализации
- развитие познавательной активности и самостоятельности, установка на продолжение образования.

Задачи:

- Развивать познавательные способности учащихся.
- Развивать аналитическое мышление, логику учащихся.

- Углублять и расширять знания по химии.
- Повышать интерес к изучаемому предмету.
- Развивать умения и навыки в работе с различными информационными источниками.
- Совершенствовать умения и навыки в работе с КТ.
- Совершенствовать практические умения и навыки по проведению химического эксперимента.

Отличительные особенности данной программы:

- Расширяет возможности индивидуального подхода в обучении предмета химии.
- Способствует развитию способностей личности.
- Дает возможность мотивированным детям получить дополнительные знания при подготовке к ОГЭ, олимпиадам по химии

Возраст детей: 15-16 лет

Основные методы: Беседа, объяснение, проведение химических опытов, чтение химической научно – популярной литературы, подготовка рефератов, создание стендов и выпуск стенных газет, выполнение экспериментальных работ, творческая работа по конструированию и моделированию.

отчет о проделанной работе, рефераты, сообщения, презентация, конкурсы.

Форма занятий: уроки - лекции, уроки - практические занятия, конференции, уроки- семинары

Ведущими формами занятий являются семинары, на которых предлагается работа учеников по получению знаний совместно. Экспериментальную часть программы школьники выполняют индивидуально или в парах.

Ведутся тетради, в которых конспектируются символьные теоретические знания и словестные, схемы, таблицы отсутствующие в источниках. Акцент делается на активное обсуждение материала, особенно в случае наличия неточностей при решении (разбор)

Техническое оснащение занятий

- Internet
- Химическая лаборатория

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Основные понятия и законы химии (8 часов) теория-3ч, ПР-2ч,СР+тест.3ч

Вывод формул веществ. Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. Молярный объем газа Относительная плотность газа

Массовая доля элемента. Расчеты по формулам вещества.

Расчеты по уравнениям реакций (13часов) теория-10час, 3- СР.

Количество вещества и масса реагентов (продуктов). Объем газообразных реагентов (продуктов). Избыток (недостаток) реагентов

Практический выход продуктов. Массовая доля вещества в смеси. Степень чистоты вещества

Химическая кинетика (8часа), теория 5часа, ПР ,СР-3 час

Изменение концентрации реагентов (продуктов). Скорость химических реакций. Кинетический закон действующих масс. Константа скорости реакции. Влияние температуры на скорость реакции. Температурный коэффициент реакции

Состав и приготовление водных растворов (9 часа) теория 3 часа, СР 6 час

Растворимость веществ в воде. Коэффициент растворимости. Кристаллогидраты. Массовая доля растворенного вещества

Молярная концентрация растворенного вещества. Разбавление концентрированных растворов. Концентрирование разбавленных растворов. Смешение растворов разного состава

Растворы электролитов (6 часа) теория 3 час, практика 3 час

Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации. Водородный показатель. Реакции нейтрализации

Реакции в неорганической химии (12 часов). теория 6 часа ПР+СР 4 часа+2час тест

Основные классы неорганических веществ. Обменные реакции. Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз

Элементная химия (12часов) теория 9 часа, ПР-3 час

Водород. Щелочные металлы. Металлы главных подгрупп (II,III).Металлы побочных подгрупп. Галогены. Водород

Кислород и сера. Азот и фосфор. Углерод и кремний. Комбинированные задачи. Химические переходы (цепочки превращений) в неорганической химии

Органическая химия(20 часов) 12часов теория,5час ПР, 3 часа СР

Алканы. Циклоалканы. Алкены и алкадиены .Алкины Арены. Альдегиды. Спирты и фенолы. Карбоновые кислоты

Сложные эфиры. Жиры. Углеводы. Азотсодержащие органические вещества. Вывод формул веществ. Комбинированные задачи

Химические переходы (цепочки превращений) в органической химии

Экспериментальные задачи (12 часов) ПР 5 часов

Получение газообразных веществ и подтверждение химическими опытами их состава и свойств.

Получение неорганических веществ. Получение органических веществ. Определение состава и строения веществ

Проведение характерных реакций на неорганические вещества. Проведение характерных реакций на органические вещества

Распознавание веществ неорганических. Распознавание веществ органических. Генетическая связь между веществами

Ожидаемые результаты:

- Успешное обучение в следующих классах
- Знание основных законов и понятий химии раздела «Растворы»
- Умение проводить необходимые расчеты
- Умение ориентироваться среди разных химических реакций, составлять необходимые уравнения, объяснять свои действия
- Формирование экспериментальных навыков работы с лабораторным оборудованием, химическими реактивами
- Повышение интеллектуального и творческого потенциала у учащихся

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты: - готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; - готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов. - Сформированность ответственного отношения к учению; - Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

Метапредметные результаты кружка основаны на формировании универсальных учебных действий.

Формирование УУД:

Регулятивные УУД: - способность к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений;

- умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умение организовывать свою деятельность;
- определять её цели и задачи;
- выбирать средства и применять их на практике;
- оценивать достигнутые результаты.

Познавательные УУД: - формирование и развитие знаний по химии, а также познавательных интересов, интеллектуальных и творческих результатов;

- умение вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, её преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств.

Коммуникативные УУД: - самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

Предметные результаты:

Выпускник научится: - Знать/понимать: Важнейшие химические понятия

- выявлять характерные признаки понятий: вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомные и молекулярные массы, ион, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролиты и неэлектролиты, электролитическая диссоциация, гидролиз, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, электролиз, скорость химической реакции, тепловой эффект реакции, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия и гомология, структурная и пространственная изомерия, основные типы реакций в неорганической и органической химии;

- выявлять взаимосвязи понятий, использовать важнейшие химические понятия для объяснения отдельных фактов и явлений; - принадлежность веществ к различным классам неорганических соединений;

- гомологи, изомеры;

- химические реакции в органической химии. Основные законы и теории химии:

- применять основные положения химических теорий (строения атома, химической связи, электролитической диссоциации, кислот и оснований, строения органических соединений, химической кинетики) для анализа строения и свойств веществ; - понимать границы применимости указанных химических теорий;

- понимать смысл Периодического закона Д.И. Менделеева и использовать его для качественного анализа и обоснования основных закономерностей строения атомов, свойств химических элементов и их соединений.

Важнейшие вещества и материалы - классифицировать неорганические и органические вещества по всем известным классификационным признакам;

Уметь: - называть изученные вещества по тривиальной или международной номенклатуре. Определять/классифицировать: - валентность, степень окисления химических элементов, заряды ионов; - пространственное строение молекул; - характер среды водных растворов веществ; - окислитель и восстановитель; - принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений; - гомологи и изомеры; - химические реакции в неорганической и органической химии (по всем известным классификационным признакам).

Характеризовать: - s, p и d-элементы по их положению в Периодической системе Д.И. Менделеева; - общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов; - общие химические свойства основных классов неорганических соединений, свойства отдельных представителей этих классов; - строение и химические свойства изученных органических соединений. **Объяснять:** - зависимость свойств химических элементов и их соединений от положения элемента в Периодической системе Д.И. Менделеева; - природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической, водородной); - зависимость свойств неорганических и органических веществ от их состава и строения; - сущность изученных видов химических реакций (электролитической диссоциации, ионного обмена, окислительно-восстановительных) и составлять их уравнения; - влияние различных факторов на скорость химической реакции и на смещение химического равновесия.

Решать задачи: - вычисление массы растворенного вещества, содержащегося в определенной массе раствора с известной массовой долей; - расчеты: объемных отношений газов при химических реакциях; - расчеты: массы вещества или объема газов по известному количеству вещества, массе или объёму одного из участвующих в

реакции веществ; - расчеты: теплового эффекта реакции; - расчеты: массы (объема, количества вещества) продуктов реакции, если одно из веществ дано в избытке (имеет примеси); - расчеты: массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества; - нахождение молекулярной формулы вещества; - расчеты: массовой или объемной доли выхода продукта реакции от теоретически возможного; - расчеты: массовой доли (массы) химического соединения в смеси; - составление цепочек генетической связи химических соединений (неорганическая химия и органическая химия).

Выпускник получит возможность: использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: - выявления и объяснения химических аспектов различных текущих событий и ситуаций;

- объяснять суть процессов в ходе опытов; - называть признаки и отличия веществ;
- осознавать необходимость соблюдения правил по технике безопасности;
- различать разные группы веществ: оксиды, основания, кислоты и соли;
- применять знания на практике

ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ

Курс проводится для удовлетворения индивидуального интереса учащихся к изучению общей химии и для помощи в выборе профиля дальнейшего обучения. Поэтому нет необходимости контролировать и оценивать знания учащихся. Однако необходимо отмечать достижения учащихся и предоставлять право самим в соответствии с ключами ответов видеть динамику собственных достижений.

Формы подведения итогов:

- Решение заданий с проверкой (из ВПР, ЕГЭ)
- Участие в олимпиадах
- Сдача ЕГЭ

Ведущими составляющими контроля выступают проверка знаний усвоения химических основных понятий и терминов и оценка умений извлекать информацию и работать с различными источниками химической информации. Текущий контроль проводится после изучения каждой темы и контролирует знания, умения и навыки в ходе их формирования. В процессе текущего контроля используются индивидуальные или коллективные формы: фронтальный опрос, самостоятельная работа с учебником, индивидуальная работа по карточкам, творческая работа школьников в группах, индивидуальная работа у доски, проверка в виде коротких тестов, вопросов на объяснение фактов и закономерностей, решение проблемных вопросов. Промежуточный контроль проводится после цепочки занятий, посвященных какой-либо крупной теме или разделу.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

программы кружка по химии

«Изучение отдельных тем химии» – 3 час в неделю

| № | Темы занятий | Форма | дата | Число часов – 102 | Планируемые предметные результаты | УУД | | |
|---|--|---|------|-------------------|---|--|---|---|
| | | | | | | РУУД | ПУУД | КУУД |
| | Основные понятия и законы химии | | | 8ч | | | | |
| 1 | Вывод формул веществ | Урок-лекция, ПР (СР) | | 3 | Научатся определять состав веществ по указанным долям, продуктам реакции | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Организовывают свою деятельность | Строят понятные для партнеров высказывания |
| 2 | Количество вещества. Число Авогадро. Молярная масса. | Урок-лекция | | 1 | Закрепят умение решать задачи с понятиями «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества» | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того , что еще неизвестно | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 3 | Молярный объем газа Относительная плотность газа | Урок семинар ,ПР(СР) Видеоурок, Тест ЯКласс | | 3 | Закрепят умение решать задачи с понятиями «молярная масса», «молярный объем», «количество вещества» Научатся вычислять молярную массу по относительной плотности | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того , что еще неизвестно Формируют приемы работы с информацией | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге Ориентируются на возможное разнообразие способов решения задач | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации Принимают другое мнение и позицию |

| | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|--------------------|--|-------|--|--|--|--|
| 4 | Массовая доля элемента. Расчеты по формулам веществ | Урок-семинар, тест | | 1 | Закрепят умение применять теоретические знания формул в практическом решении нестандартных задач | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Находят и формулируют проблему | |
| Расчеты по уравнениям реакций | | | | 13 ч. | | | | |
| 5 | Количество вещества и масса реагентов (продуктов) Объем газообразных реагентов (продуктов) | Урок-практикум | | 10 | Закрепят умение применять теоретические знания формул в практическом решении нестандартных задач | Формируют приемы работы с информацией | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 6 | Избыток (недостаток) реагентов. Практический выход продуктов Массовая доля вещества в смеси. Степень чистоты вещества | ПР,СР | | 3 | Закрепят умение применять теоретические знания формул в практическом решении нестандартных задач | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Ориентируют на возможное разнообразие способов решения задач | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| Химическая кинетика | | | | 8-ч. | | | | |
| 7 | Изменение концентрации реагентов (продуктов). Скорость химических реакций. | Урок-практикум, СР | | 2 | Знают алгоритм решения подобных задач | Составляют план работы с учебником | Находят и формулируют проблему | Строят понятные для партнеров высказывания |

| | | | | | | | | |
|----|--|------------------------------------|--|-----|--|--|---|--|
| 8 | Кинетический закон действующих масс. Константа скорости реакции | Урок-лекция, ПР | | 3 | Закрепят умение применять теоретические знания формул в практическом решении нестандартных задач | Формируют приемы работы с информацией | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 9 | Влияние температуры на скорость реакции. Температурный коэффициент реакции | Урок-практикум с элементами ПР, ПР | | 3 | Знают зависимость скорости химических реакций от фактора-температуры | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Ориентируют ся на возможное разнообразие способов решения задач | Строят понятные для партнеров высказывания |
| | Состав и приготовление водных растворов | | | 9ч. | | | | |
| 10 | Растворимость веществ в воде. Коэффициент растворимости. | Урок-семинар, СР | | 3 | Знают алгоритм решения подобных задач | Составляют план работы с учебником | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 11 | Кристаллогидраты Массовая доля растворенного вещества | Урок-лекция +СР | | 3 | Решают задачи с применением понятия «Кристаллогидраты» | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Находят и формулируют проблему | Строят понятные для партнеров высказывания |
| 12 | Молярная концентрация растворенного вещества | Урок-семинар, ПР | | 3 | Знают понятия молярная концентрация, нормальная, | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже | Находят и формулируют проблему | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |

| | | | | | | | | |
|----|--|-----------------------|--|------|--|--|---|--|
| | Разбавление концентрированных растворов. Концентрирование разбавленных растворов. Смешение растворов разного состава | | | | МОЛЯЛЬНАЯ | известно, и того, что еще неизвестно | | |
| | Растворы электролитов | | | 6-ч | | | | |
| 13 | Сильные и слабые электролиты. Степень диссоциации | Урок-лекция+ СР | | 3 | Закрепят умение применять теоретические знания в практическом решении нестандартных задач | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Строят понятные для партнеров высказывания |
| 14 | Водородный показатель. Реакции нейтрализации | ПР | | 3 | Характеризуют способность электролита к диссоциации и среду раствора на основе понятия рН | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| | Реакции в неорганической химии | | | 12-ч | | | | |
| 15 | Основные классы неорганических веществ | Урок-лекция, СР, тест | | 6 | Классифицируют неорганические вещества, формулируют признаки. Раскрывают значение комплексных соединений | Формируют приемы работы с информацией | Находят и формулируют проблему | Строят понятные для партнеров высказывания |

| | | | | | | | | |
|----|--|--------------------|--|------|---|--|----------------------------------|--|
| 16 | Обменные реакции | Урок-лекция, ПР,ПР | | 4 | Знают часто встречающиеся, важнейшие реакции | Составляют план работы с учебником | Находят и формулируют проблему | Принимают другое мнение и позицию |
| 17 | Окислительно-восстановительные реакции. Электролиз | Урок –лекция, тест | | 2 | Предсказывают анодные и катодные процессы с инертным и активным электродом. | Ставят задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| | Элементная химия | | | 12-ч | | | | |
| 18 | Водород. Щелочные металлы | Урок –лекция | | 3 | Характеризуют свободно по положению в ПСХЭ. Знают идентификацию простых веществ. | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Находят и формулируют проблему | Строят понятные для партнеров высказывания |
| 19 | Металлы главных подгрупп (II,III) Металлы побочных подгрупп | Урок –лекция | | 5 | Характеризуют свободно по положению в ПСХЭ. Знают идентификацию простых веществ и их соединений | Составляют план работы с учебником | Организовывают свою деятельность | Принимают другое мнение и позицию |
| 20 | Галогены. Водород Кислород и сера | Урок –лекция | | 2 | Характеризуют строение атомов и кристаллов в свете общего, особенного и | Формируют приемы работы с информацией | Находят и формулируют проблему | Принимают другое мнение и позицию |

| | | | | | | | | |
|----|---|----------------|--|------|---|---|---|--|
| | | | | | единичного. | | | |
| 21 | Азот и фосфор Углерод и кремний | Урок – лекция | | 1 | Характеризуют строение важных соединений элементов, их идентификацию. | Составляют план работы с учебником | Организовывают свою деятельность | Принимают другое мнение и позицию |
| 22 | Комбинированные задачи. Химические переходы (цепочки превращений) в неорганической химии | СР | | 1 | Знают алгоритм решения подобных задач | Составляют план работы с учебником | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Принимают другое мнение и позицию |
| | Органическая химия | | | 20-ч | | | | |
| 23 | Алканы. Циклоалканы Алкены и алкадиены | Уроки – лекции | | 6 | Характеризуют промышленные и лабораторные способы получения, могут записывать гомологи и изомеры. | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 24 | Алкины Арены | Урок – лекция | | 4 | Характеризуют промышленные и лабораторные способы получения, могут записывать гомологи и изомеры. | Формируют приемы работы с информацией | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Строят понятные для партнеров высказывания |
| 25 | Альдегиды | Урок – лекция | | 2 | Определяют принадлежность | Ставят задачу на основе | Организовывают свою | Строят понятные для |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|---|--|
| | | | | | соединений к данному классу. | соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно | деятельность | партнеров высказывания |
| 26 | Спирты и фенолы Карбоновые кислоты | Урок – семинар, презентация | | 4 | Прогнозируют свойства, подтверждают соответствующими реакциями. | Составляют план работы с учебником | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 27 | Сложные эфиры. Жиры Углеводы | Урок – лекция | | 1 | Называют сложные эфиры, проводят расчеты на установление формулы по продуктам сгорания | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 28 | Азотсодержащие органические вещества | Урок – лекция | | 1 | Характеризуют строение, классификацию, изомерию и номенклатуру. | Составляют план работы с учебником | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 29 | Вывод формул веществ | СР | | 1 | Закрепят умение применять теоретические знания формул в 31 практическом решении нестандартных задач | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Ориентируют себя на возможное разнообразие способов решения задач | Принимают другое мнение и позицию |
| 30 | Комбинированные задачи | СР | | 1 | Знают алгоритм решения подобных | Выполняют задание в | Ориентируют себя на возмож- | Строят понятные для |

| | | | | | | | | |
|----|---|------------------|--|------|---|---|---|--|
| | Химические переходы (цепочки превращений) в органической химии | | | | задач | соответствии с поставленной целью | ное разнообразие способов решения задач | партнеров высказывания |
| | Экспериментальные задачи | | | 12-ч | | | | |
| 31 | Получение газообразных веществ и подтверждение химическими опытами их состава и свойств | ПР | | 3 | Исследуют химические объекты, фиксируют и запоминают результаты практических и виртуальных экспериментов. | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Организовывают свою деятельность | Принимают другое мнение и позицию |
| 32 | Получение неорганических веществ | Урок- семинар,ПР | | 3 | Исследуют химические объекты, фиксируют и запоминают результаты практических и виртуальных экспериментов. | Формируют приемы работы с информацией | Организовывают свою деятельность | Применяют умение и опыт межличностной коммуникации |
| 33 | Проведение характерных реакций на органические вещества | ПР | | 3 | Закрепляют знания практическим экспериментами | Выполняют задание в соответствии с поставленной целью | Устанавливают причинно-следственные связи в изучаемом круге | Принимают другое мнение и позицию |
| 34 | Генетическая связь между веществами | Урок-семинар,СР | | 3 | Записывают уравнения реакций, | Выполняют задание в соответствии с | Устанавливают причинно-следственные | Принимают другое мнение и позицию |

| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--------------------|-------------------------|--|
| | | | | | характеризующие генетическую связь, в прямом и обратном порядке | поставленной целью | связи в изучаемом круге | |
|--|--|--|--|--|---|--------------------|-------------------------|--|

Методическое обеспечение программы

Приемы организации УВП

- Словесные (беседы, лекции)
- Наглядные (демонстрации объектов, процессов)

Список литературы для учителя и учащихся:

1. Габриелян О.С. Задачи по химии и способы их решения. 8-9 кл./ 6-е изд., стереотип.-М.: Дрофа, 2015.-158 с.
2. Врублевский А.И. Химия. Весь школьный курс.- Минск, Попур, 2017-688 с
3. Зыкова Е.В. Химические уравнения. Ростов на Дону: Феникс, 2018 .- 252-с
4. Кочкаров Ж.А. Химия в уравнениях реакций Ростов на Дону: Феникс, 2016 -332 с
5. И.Г. Хомченко «Решение задач по химии». 8-11 классы - М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков, 2016.-256 с.

Источники для учащихся

| № п/п | Название ЦОР | Краткий обзор | Адрес (Url) |
|-------|-----------------------------------|--|---|
| 1. | Alhimik | Полезные советы, эффективные опыты, химические новости, виртуальный репетитор, консультации, казусы и ляпсусы, история химии. | http://www.alhimik.ru |
| 2. | C-BOOKS | Литература по химии. | http://c-books.narod.ru |
| 3. | ChemFinder | Поисковая система по формуле, имени, физическим свойствам химических соединений. Научные центры, лаборатории. | http://chemfinder.cambridgesoft.com/ |
| 4. | Chemicool | Периодическая система элементов Менделеева. | http://www.chemicool.com/ |
| 5. | ChemicSoft | Подборка программного обеспечения по химии для ученых, преподавателей, студентов. Базы данных. Справочники и учебники по химии. | http://www.chemisoft.chat.ru/ |
| 6. | Table | Многофункциональная периодическая система элементов и химический калькулятор. | http://www.chemtable.com/ |
| 7. | Галерея кристаллических структур | 3D изображения структур неорганических веществ на атомном уровне в формате VRML. | http://www.ill.fr/dif/3D-crystals/ |
| 8. | Именные реакции | История науки в школьном курсе органической химии. | http://www.1september.ru/ru/him/2000/no38_1.htm |
| 9. | Информация для химиков | Подборка ссылок на электронные базы данных химической информации: библиотеки, энциклопедии, материалы конференций и пр. Информация о научных событиях. Сайт на английском языке. | http://www.chem.ac.ru/ |
| 10. | Открытый Колледж: Химия | Учебник по химии, таблица Менделеева с подробной характеристикой элементов, интерактивные модели, новости, хрестиматия, ресурсы Интернет по химии, тесты. | http://www.chemistry.ru |
| 11. | Первоначальные химические понятия | Задания и опыты на уроках химии в 8 классе. Страница сервера Ярославского областного центра | http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uc |

| | | | |
|-----|---|--|---|
| | | дистанционного обучения школьников. | h/chem/maxut2.html |
| 12. | Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева | Простой, но полезный справочник по каждому элементу таблицы Д.И.Менделеева. | http://www.russian.ee/~star/period/ |
| 13. | Периодическая таблица Д.И. Менделеева. | По каждому химическому элементу можно посмотреть его некоторые физические и химические характеристики. | http://ull.chemistry.uakron.edu/periodic_table/ |
| 14. | Предельные и непредельные углеводороды | Методика проведения зачета. Автор - соросовский учитель математики О.А.Маивеева. Страница сервера Ярославского областного центра дистанционного обучения школьников. | http://www-windows-1251.edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/chem/matveeva/zahet.html |
| 15. | Российские Интернет-ресурсы по химии и медицинской химии | Электронная конференция, посвященная обсуждению российских ресурсов Internet в области химии и медицинской химии и их использованию в научных и образовательных целях. | http://conf.chemnet.ru |
| 16. | Теоретические основы органической химии | Программа курса. | http://tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him10kl.htm |
| 17. | Теория электрической диссоциации | Тестовые задания по теме. | http://www.tl.ru/~gimn13/docs/ximia/him111.htm |
| 18. | Химия для всех | Иллюстрированные материалы по разделам: общая, органическая и неорганическая химия. | http://school-sector.relarn.ru/nsm/chemistry/START.html |
| 19. | Химия для всех | Электронный справочник за полный курс химии. | http://www.informika.ru/text/database/chemistry/START.html |
| 20. | Химия для любознательных | Информационные материалы. Описание занимательных опытов по химии. Новости химического мира, обзоры, статьи. | http://www.chemlab.boom.ru/ |
| 21. | Химия природных энергоносителей и углеродных материалов | Учебное пособие. Сырьевые материалы, химическая сторона процессов их переработки и получаемые продукты. | http://www.muctr.edu.ru/f/tov/htum/content.html |
| 22. | Экспериментальная химия | Интересные химические опыты. Описание кристаллов разных солей, фотографии и | http://www.chemexperiment.narod.ru |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| | | практические советы по их выращиванию. | |
| 23. | Электронная библиотека по химии | Книги и аналитические обзоры. Учебники. Журналы. Учебные базы данных. Нобелевские премии по химии. | http://www.chemnet.ru/rus/elbibch.html |
| 24. | Электронная библиотека по химии | Журналы, базы данных, книги, аналитические обзоры, учебники, сборники задач. | http://www.chem.msu.su/rus/elbibch.html |
| 25. | Электронный вариант Периодической системы Д. И. Менделеева | 2 электронные учебные программы по химии | http://www.kgtu.runnet.ru/WD/TUTOR/Chem/ |
| 26. | Юный химик | Описания занимательных опытов и синтезов органических и неорганических соединений, коллекция ссылок и список химической литературы. | http://ychem.euro.ru/ |

СПИСОК учащихся кружка «Изучение отдельных тем химии» МБОУ «Екатеринославская СОШ» им.Лыхенко

С.А.

10-11 класс

| | Ф.И.О. | | | Дата рождения | Место проживания |
|----|----------------|-----------|---------------|---------------|------------------|
| 1 | Абдулина | Даяна | Сериковна | 03.10.2008 | Кудук-Чилик |
| 2 | Баженова | Ирина | Андреевна | 15.09.2008 | Екатеринославка |
| 3 | Водневский | Матвей | Александрович | 13.08.2008 | Екатеринославка |
| 4 | Григорян | Елена | Васильевна | 06.07.2008 | Солнцево |
| 5 | Жук | Степан | Юрьевич | 27.11.2008 | Солнцево |
| 6 | Жумагулова | Камилла | Аскеровна | 22.09.2008 | Екатеринославка |
| 7 | Захарчук | Никита | Сергеевич | 14.05.2008 | Екатеринославка |
| 8 | Мицих | Иван | Сергеевич | 30.01.2008 | Екатеринославка |
| 9 | Николенко | Семен | Сергеевич | 11.07.2008 | Екатеринославка |
| 10 | Оспанова | Мадина | Даулетжановна | 14.01.2009 | Кудук-Чилик |
| 11 | Петько | Тимофей | Николаевич | 31.07.2008 | Екатеринославка |
| 12 | Поведенок | Артем | Александрович | 13.09.2008 | Екатеринославка |
| 13 | Попкова | Виктория | Николаевна | 24.07.2008 | Новоскатовка |
| 13 | Токмагомбетов | Мирас | Саматович | 04.01.2009 | Екатеринославка |
| 14 | Романенко | Анастасия | Максимовна | 07.02.2008 | Екатеринославка |
| 15 | Хусаинова | Айша | Маулитовна | 17.10.2008 | Екатеринославка |
| 16 | Хусаинова | Динара | Абылаевна | 31.07.2008 | Екатеринославка |
| 17 | Шуеншалина | Сабина | Сериковна | 19.12.2008 | Солнцево |
| 18 | Токмагомбетова | Анеля | Саматовна | 31.07.2007 | Екатеринославка |
| 19 | Кожаметов | Дархан | Муратбекович | 08.05. 2007 | Шахат |
| 20 | Коншу | Ольга | Витальевна | 25.06.2007 | Екатеринославка |