

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №4 с.Верхнеяркеево муниципального района

Илишевский район Республики Башкортостан

Рассмотрено

на заседании ШМО
учителей истории,
обществознания, химии,
географии, биологии
Руководитель МО

Ибрагимова А.А.

Протокол № 1
от «28» 08. 2024 г.

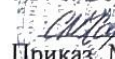
Согласовано

Зам.директора по УВР

 Самигуллина Л.А.

Утверждаю

Директор МБОУ СОШ
№4 с. Верхнеяркеево

 Хакимова С.М.
Приказ №216
от «29» августа 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по внеурочной деятельности

Уровень образования: среднее общее образование, 10-11 классы

Класс:10

Курс: элективный

Срок реализации: 1 год

Составитель: учитель химии Фазуллина Светлана Кималовна

с. Верхнеяркеево, 2024

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Элективный курс по химии» составлена на основе документов:

- Федеральный закон от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- Основной образовательной программы среднего основного образования МБОУ СОШ №4 с. Верхнеяркеево
- Устава МБОУ СОШ №4 с. Верхнеяркеево.
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 (с изменениями , приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015г. № 1576);
- СанПиН 2.4.2.2821-10, зарегистрированные в Министерстве юстиции Российской Федерации 03.03.2011г, регистрационный №19993 (с изменениями на 24.11.2015г.)

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 года № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных школах».

- Программы по химии для 8-11 классов общеобразовательных учреждений/ Н.Е.Кузнецова, М.: Вентана – Граф, 2012

10 класс – этап формирования у обучающихся знаний теории химического строения вещества А. М. Бутлерова. Важнейшие понятия, которые раскрывают эти положения теории: особенности строения атома углерода, его валентные состояния, изомеры, гомологи, а также научные способы установления формулы органического вещества, его строения, на основе которого можно предсказать свойства вещества.

Тематика элективного курса совпадает с тематикой, изучаемой в школе.

В 10-ом классе в программу включены вопросы повышенной сложности по темам органической химии. На каждом занятии изучается строение молекул органических веществ, что позволяет прогнозировать химические свойства соединений различных классов.

Учащимся предлагаются тесты для проверки теоретических знаний, а также для подготовки к экзамену в форме ЕГЭ.

Функции элективного курса:

- усиление подготовки выпускников;
- выработки у школьников умения решать задачи и поиска ответов на сложные вопросы по химии;
- подготовка выпускников к ЕГЭ.

Элективный курс предназначен для учащихся 10-х классов и рассчитан на 34 часов (1 час в неделю)

Программа реализуется при использовании традиционных и элементов других современных педагогических технологий, включая компьютерные технологии.

В качестве основных форм проведения занятий предполагается проведение лекций, семинаров, организации коллективных способов обучения

По окончании курса деятельность учащихся оценивается в виде зачета. Для получения зачета необходимо выполнить 55% - 60% тестовых заданий,

Цели:

- закрепить и систематизировать знания учащихся по химии;
- научить учащихся на основе знаний о строении молекул органических веществ предсказывать химические свойства веществ различных классов;

- показать практическое значение взаимного влияния атомов в молекулах друг на друга для предсказания реакционной способности органических веществ
- научить решать задачи различного уровня сложности, которые соответствуют требованиям письменных вступительных экзаменов по химии в вузы.

Задачи:

- закрепить расширить и систематизировать знания учащихся по химии;
- показать зависимость свойств от состава и строения, обусловленность применение веществ их свойствами;
- показать качественную новизну любого химического соединения как результат взаимного влияния атомов, образующих его элементов;
- показать управляющую функцию объективных законов природы в отношении химических реакций, особенностей их протекания;
- показать развитие науки под влиянием требований практики и, в свою очередь влияние науки на успехи практики;
- научить решать разнообразные задачи на вывод формул различного уровня сложности, соответствующие требованиям письменных вступительных экзаменов по химии в вузы;
- воспитывать учебно-коммуникативные умения;
- воспитывать стремления к повышению культуры умственного труда, настойчивости в достижении цели, добросовестности, трудолюбия.

I. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Личностные результаты.

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания, и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений

Предметные результаты:

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль химии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности человека;
- демонстрировать на примерах взаимосвязь между химией и другими естественными науками;
- раскрывать на примерах положения теории химического строения А.М.Бутлерова;
- понимать физический смысл Периодического закона Д.И.Менделеева и на его основе объяснять зависимость свойств химических элементов и образованных ими веществ от электронного строения атомов;
- объяснять причины многообразия веществ на основе общих представлений об их составе и строении;
- применять правила систематической международной номенклатуры как средства различения и идентификации веществ по их составу и строению;
- составлять молекулярные и структурные формулы органических веществ как носителей информации о строении вещества, его свойствах и принадлежности к определенному классу соединений;
- характеризовать органические вещества по составу, строению и свойствам, устанавливать причинно-следственные связи между данными характеристиками вещества;

- приводить примеры химических реакций, раскрывающих характерные свойства типичных представителей классов органических веществ с целью их идентификации и объяснения области применения;
- прогнозировать возможность протекания химических реакций на основе знаний о типах химической связи в молекулах реагентов и их реакционной способности;
- использовать знания о составе, строении и химических свойствах веществ для безопасного применения в практической деятельности;
- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;
- приводить примеры химических реакций, раскрывающих общие химические свойства простых веществ – металлов и неметаллов;
- проводить расчеты нахождение молекулярной формулы углеводорода по продуктам сгорания и по его относительной плотности и массовым долям элементов, входящих в его состав;
- осуществлять поиск химической информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам веществ;
- критически оценивать и интерпретировать химическую информацию, содержащуюся в сообщениях средств массовой информации, ресурсах Интернета, научно-популярных статьях с точки зрения естественно-научной корректности в целях выявления ошибочных суждений и формирования собственной позиции;
- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством: экологических, энергетических, сырьевых, и роль химии в решении этих проблем.
- решать усложненные задачи различных типов;
- самостоятельно составлять типовые химические задачи и объяснять их решение;
- владеть химической терминологией;
- пользоваться справочной литературой по химии для выбора количественных величин, необходимых для решения задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- иллюстрировать на примерах становление и эволюцию органической химии как науки на различных исторических этапах ее развития;
- использовать методы научного познания при выполнении проектов и учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;
- объяснять природу и способы образования химической связи: ковалентной (полярной, неполярной), ионной, металлической, водородной – с целью определения химической активности веществ;
- устанавливать генетическую связь между классами органических веществ для обоснования принципиальной возможности получения органических соединений заданного состава и строения;
- устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний.
- четко представлять сущность описанных в задаче процессов;
- видеть взаимосвязь происходящих химических превращений и изменений численных параметров системы, описанной в задаче;
- работать самостоятельно и в группе.

II. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УКАЗАНИЕМ ФОРМ ОРГАНИЗАЦИИ И ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формы, методы: лекция, семинар, практикум по решению задач.

Решение наиболее сложных задач, преимущественно по неорганической химии, комбинированного характера, кроме того, предусматривается знакомство учащихся с тестовыми заданиями, используемыми при проведении Единого Государственного экзамена по химии. Учащимся предлагается большое количество задач. Сочетающих в себе несколько алгоритмов решения, а так же задачи на знание способов получения и химических свойств соединений химических элементов.

Общие требования к решению задач по химии. Основные физические величины, применяемые при химических расчётах и единицы их измерения. Основные типы вычислений по химическим формулам.

Алгоритмы решения смешанных типовых задач по уравнениям реакций

Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов.

Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по плотности газообразных веществ.

Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.

Практикум по решению заданий № 35 ЕГЭ.

Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Задачи на смеси.

Растворы. Способы выражения концентрации растворов.

Смешивание растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, кристаллогидрата.

Практикум по решению заданий № 34 ЕГЭ.

Составление уравнений окислительно-восстановительных реакций с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронно-ионного баланса

Практикум по решению заданий № 30 ЕГЭ.

Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами. Практикум по решению расчетных задач.

Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ.

Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»

Реакции ионного обмена. Практикум по решению заданий № 31 «Реакции ионного обмена».

III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Темы курса	Кол-во часов
1	Общие требования к решению задач по химии. Основные типы вычислений по химическим формулам	1
2	Алгоритмы решения смешанных типовых задач по уравнениям реакций	1
3	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов	1
4	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по плотности газообразных веществ.	1
5	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.	1
6	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.	1
7	Задания № 35 ЕГЭ	1
8	Задания № 35 ЕГЭ	1
9	Задания № 35 ЕГЭ	1
10	Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Задачи на смеси.	1
11	Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Задачи на смеси.	1
12	Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1
13	Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1
14	Смешивание растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, кристаллогидрата.	1
15	Решение заданий №34 ЕГЭ	1
16	Решение заданий №34 ЕГЭ	1
17	Решение заданий №34 ЕГЭ	1
18	Составление уравнений ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронно-ионного баланса.	1
19	Составление уравнений ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронно-ионного баланса.	1
20	Задания № 30 ЕГЭ	1
21	Задания № 30 ЕГЭ	1
22	Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами.	1
23	Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами.	1
24	Практикум по решению расчетных задач.	1
25	Практикум по решению расчетных задач.	1
26	Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ	1
27	Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ	1
28	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»	1
29	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических	1

	соединений»	
30	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»	1
31	Реакции ионного обмена	1
32	Практикум по решению заданий № 31 «Реакции ионного обмена»	1
33	Практикум по решению заданий № 31 «Реакции ионного обмена»	1
34	Тестирование	1
		34

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
на 2024/2025 учебный год
10 класс (34 ч, 1ч в неделю)

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата провод.	Коррекция
1	Общие требования к решению задач по химии. Основные типы вычислений по химическим формулам	1	06.09.2024	
2	Алгоритмы решения смешанных типовых задач по уравнениям реакций	1	13.09.2024	
3	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по данным массовых долей элементов	1	20.09.2024	
4	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по плотности газообразных веществ.	1	27.09.2024	
5	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.	1	04.10.2024	
6	Задачи на нахождение молекулярных формул органических веществ по продуктам сгорания и других химических реакций.	1	10.10.2024	
7	Задания № 35 ЕГЭ	1	18.10.2024	
8	Задания № 35 ЕГЭ	1	25.10.2024	
9	Задания № 35 ЕГЭ	1	08.11.2024	
10	Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Задачи на смеси.	1	15.11.2024	
11	Расчёт массовой доли компонента по мольному соотношению компонентов в смеси. Задачи на смеси.	1	22.11.2024	
12	Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1	29.11.2024	
13	Растворы. Способы выражения концентрации растворов.	1	06.12.2024	
14	Смешивание растворов с определённой массовой долей растворённого вещества, кристаллогидрата.	1	13.12.2024	
15	Решение заданий №34 ЕГЭ	1	20.12.2024	

16	Решение заданий №34 ЕГЭ	1	27.12.2024	
17	Решение заданий №34 ЕГЭ	1	17.01.2025	
18	Составление уравнений ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронно-ионного баланса.	1	24.01.2025	
19	Составление уравнений ОВР с участием органических веществ. Расстановка коэффициентов методом электронно-ионного баланса.	1	31.01.2025	
20	Задания № 30 ЕГЭ	1	07.02.2025	
21	Задания № 30 ЕГЭ	1	14.02.2025	
22	Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами.	1	21.02.2025	
23	Решение задач на частичное взаимодействие смесей органических веществ с определёнными реагентами.	1	28.02.2025	
24	Практикум по решению расчетных задач.	1	07.03.2025	
25	Практикум по решению расчетных задач.	1	14.03.2025	
26	Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ	1	21.03.2025	
27	Задачи на генетические взаимосвязи между изученными классами органических веществ	1	28.03.2025	
28	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»	1	04.04.2025	
29	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»	1	11.04.2025	
30	Практикум по решению заданий № 33 «Взаимосвязь органических соединений»	1	18.04.2025	
31	Реакции ионного обмена	1	25.04.2025	
32	Практикум по решению заданий № 31 «Реакции ионного обмена»	1	02.05.2025	
33	Практикум по решению заданий № 31 «Реакции ионного обмена»	1	16.05.2025	
34	Тестирование	1	23.05.2025	
		34		