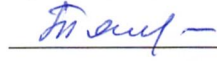


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа с.Лойно
Верхнекамского района Кировской области

РАССМОТРЕНО

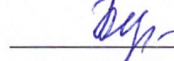
Руководитель ШМО



Таланова Г.Д.
протокол №1 от «28»08 .2023
г.

СОГЛАСОВАНО

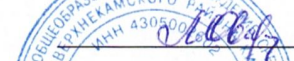
ЗУВР



Безгачева Н.В.
«28» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

И.о. директора



Шеллова Л.В.
приказ № 96
от «29» 08 2023 г.



Рабочая программа

учебного курса

«Решение исследовательских задач по химии»

Для обучающихся 10 класса

Лойно, 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа предметного курса «Решение исследовательских задач по химии» 10 класс разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО), представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте СОО, с учётом Концепции преподавания учебного предмета «Химия» в образовательных организациях Российской Федерации, реализующих основные образовательные программы, и основных положений «Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» (Распоряжение Правительства РФ от 29.05. 2015 № 996 - р.).

Целью предметного курса «Решение исследовательских задач по химии» является развитие **исследовательских** умений у учащихся посредством создания системы заданий и использовании ее **на уроках**, формирование у учащихся способности самостоятельно, творчески осваивать новые способы деятельности, активизировать обучение, передавать учащимся инициативу в организации познавательной деятельности.

При решении задач осуществляется осознание обучающимися своей собственной деятельности, обеспечение самостоятельности и активности обучающихся, достижение прочности знаний и умений применять полученные знания в нестандартных, творческих заданиях. Также у детей воспитывается трудолюбие, целеустремленность, развивается чувство ответственности, упорство и настойчивость в достижении поставленной цели.

В процессе решения задач реализуются межпредметные связи, показывающие единство природы, что позволяет развивать мировоззрение обучающихся.

Данный предметный курс представлен в виде практикума, который позволит восполнить пробелы в знаниях учащихся по вопросам решения исследовательских расчетных и практических задач.

Основными целями являются:

- развитие познавательной деятельности обучающихся через активные формы и методы обучения;
- развитие творческого потенциала обучающихся, способности критически мыслить;
- закрепление и систематизация знаний обучающихся по химии;
- обучение обучающихся основным подходам к решению расчетных задач по химии, нестандартному решению практических задач;

Виды деятельности: учебно-познавательная, самостоятельная с элементами творческой работы, практическая.

МЕСТО ПРЕДМЕТНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ МКОУ СОШ с.ЛОЙНО

Место предметного курса «Решение исследовательских задач по химии» в учебном плане МКОУ СОШ с.Лойно рассчитан в 10 классе на 34 часа, из расчета - 1 учебный час в неделю.

СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДМЕТНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ»

ТЕМА 1. Основные понятия окислительно-восстановительных реакций (ОВР) в органической химии. Степени окисления атома углерода, их определение в веществах.

ТЕМА 2. Типы окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Реакции межмолекулярного окисления-восстановления. Реакции конмутации. Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления. Реакции диспропорционирования.

ТЕМА 3. Методы расстановки коэффициентов в уравнениях ОВР. Метод электронно-ионного баланса (полуреакций) в органической химии.

ТЕМА 4. Окислительно-восстановительные реакции с участием органических веществ. Окислительно-восстановительные реакции с участием алканов. Окислительно-восстановительные реакции с участием алкенов. Окислительно-восстановительные реакции с участием алкинов. Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов. Окислительно-восстановительные реакции с участием альдегидов и кетонов.

Практическая работа №1 Окислительно-восстановительные реакции с участием алканов.

Практическая работа №2 Окислительно-восстановительные реакции с участием алкенов.

Практическая работа №3 Окислительно-восстановительные реакции с участием алкинов

Практическая работа №4 Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов

Практическая работа №5 Окислительно-восстановительные реакции с участием альдегидов и кетонов.

Расстановка коэффициентов в уравнениях ОВР с участием органических веществ.

ТЕМА 5. Качественные реакции в неорганической и органической химии.

Практическая работа № 6. Обнаружение ионов тяжелых металлов в пище.

Практическая работа № 7. Обнаружение анионов в пище.

ТЕМА 6. Генетические связи между классами органических соединений.

Практическая работа № 8

Определение органических веществ по качественным реакциям.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРЕДМЕТНОГО КУРСА «РЕШЕНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЗАДАЧ ПО ХИМИИ»

2.1. Личностные результаты предметного курса «Решение исследовательских задач по химии»

- 1) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 3) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 4) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 5) навыки сотрудничества со сверстниками образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 6) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 7) 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;
- 8) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 9) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 10) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 11) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

12) сформированность экологического мышления, понимания влияния социальноэкономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности.

2.2.Метапредметные результаты предметного курса «Решение исследовательских задач по химии»

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы являются:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять план деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

7) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

2.3.Предметные результаты предметного курса «Решение исследовательских задач по химии».

- устанавливать зависимость реакционной способности органических соединений от характера взаимного влияния атомов в молекулах с целью прогнозирования продуктов реакции;

- подбирать реагенты, условия и определять продукты реакций, позволяющих реализовать лабораторные и промышленные способы получения важнейших неорганических и органических веществ;

- приводить примеры окислительно-восстановительных реакций в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов;

- обосновывать практическое использование неорганических и органических веществ и их реакций в промышленности и быту;

- выполнять химический эксперимент по распознаванию и получению неорганических и органических веществ, относящихся к различным классам соединений, в соответствии с правилами и приемами безопасной работы с химическими веществами и лабораторным оборудованием;

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений - при решении учебно-исследовательских задач по изучению свойств, способов получения и распознавания органических веществ;

- владеть правилами безопасного обращения с едкими, горючими и токсичными веществами, средствами бытовой химии;

- 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; - устанавливать взаимосвязи между фактами и теорией, причиной и следствием при анализе проблемных ситуаций и обосновании принимаемых решений на основе химических знаний;

- представлять пути решения глобальных проблем, стоящих перед человечеством, и перспективных направлений развития химических технологий, в том числе технологий современных материалов с различной функциональностью, возобновляемых источников сырья, переработки и утилизации промышленных и бытовых отходов.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема учебного занятия, раздела	Кол-во часов	Цифровые ресурсы
1	Тема 1: Основные понятия окислительно-восстановительных реакций (ОВР)	4	Открытый банк https://fipi.ru/ese/otkrvtvv-bank-zadaniv-ese Решу ЕГЭ https://chem-ese.sdamsia.ru/ Наука для тебя (химия) https://scienceforyou.ru/
2	Типы окислительно-восстановительных реакций (ОВР)	4	https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-okislitelnovosstanovitelnie-reakcii-v-organicheskoy-himii-1349128.html
3	Методы расстановки коэффициентов в уравнениях ОВР	4	
4	Окислительно-восстановительные реакции с участием органических веществ.	8	Наука для тебя (химия) https://scienceforyou.ru/https://infourok.ru/metod-polurekciij-ili-elektronno-ionnogo-balansa-4740807.html https://chemege.ru/video-org/
5	Качественные реакции в неорганической и органической химии.	7	https://interneturok.ru/lesson/chemistry/10-klass/belki-i-nukleinovye-kisloty/reshenie-kachestvennyh-zadach-po-organicheskoy-himii https://chemege.ru/video-org/
6	Генетические связи между классами органических соединений.	7	https://chemege.ru/video-org/
	ИТОГО	34	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Количество часов	ЭОР
1	Основные понятия окислительно-восстановительных реакций (ОВР) в органической химии.	1	Открытый банк https://fipi.ru/ese/otkrvtvv-bank-zadaniv-ese Решу ЕГЭ https://chem-ese.sdamsia.ru/ Наука для тебя (химия) https://scienceforyou.ru/
2-4	Степени окисления атома углерода, их определение в веществах.	3	Открытый банк https://fipi.ru/ese/otkrvtvv-bank-zadaniv-ese Решу ЕГЭ https://chem-ese.sdamsia.ru/ Наука для тебя (химия) https://scienceforyou.ru/
5	Типы окислительно-восстановительных реакций (ОВР). Реакции межмолекулярного окисления-восстановления.	1	https://infourok.ru/prezentaciya-po-himii-na-temu-okislitelnovosstanovitelnie-reakcii-v-organicheskoy-himii-1349128.html
6	Реакции конмутации	1	
7	Реакции внутримолекулярного окисления-восстановления.	1	
8	Реакции диспропорционирования.	1	
9-12	Методы расстановки коэффициентов в уравнениях ОВР. Метод электронно-ионного баланса (полуреакций) в органической химии.	4	https://infourok.ru/metod-polurekciij-ili-elektronno-ionnogo-balansa-4740807.html
13	Окислительно-восстановительные	1	

	реакции с участием органических веществ в природе.		
14	Практическая работа №1 Окислительно-восстановительные реакции с участием алканов.	1	
15	Практическая работа №2 Окислительно-восстановительные реакции с участием алкенов.	1	
16	Практическая работа №3 Окислительно-восстановительные реакции с участием алкинов	1	
17	Практическая работа №4 Окислительно-восстановительные реакции с участием спиртов	1	
18	Практическая работа №5 Окислительно-восстановительные реакции с участием альдегидов и кетонов.	1	
19,20	Окислительно-восстановительные реакции с участием органических веществ в живых организмах.	2	https://chemege.ru/video-org/
21	Качественные реакции в неорганической химии.	1	
22	Практическая работа № 6. Обнаружение ионов тяжелых металлов в пище.	1	
23	Практическая работа № 7. Обнаружение анионов в пище.	1	
24,25	Качественные реакции в органической химии.	2	https://interneturok.ru/lesson/chemistry/10-klass/belki-i-nukleinovye-kisloty/reshenie-kachestvennyh-zadach-po-organicheskoy-himii https://chemege.ru/video-org/
26,27	Практическая работа № 8 Определение органических веществ по качественным реакциям.	2	
28-30	Генетические связи между классами органических соединений.	3	
31,32	Решение задач на получение органических веществ.	2	https://chemege.ru/video-org/
33,34	Исследование условий получения органических веществ на производстве.	2	

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

• Химия, 10 класс/ Габриелян О.С., Общество с ограниченной ответственностью «ДРОФА»; Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова «Химия Методическое пособие – базовый уровень» - М.: Дрофа 2022 год.
2. О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, «Общая химия в тестах, задачах, упражнениях. 10 класс» – М.: Дрофа, 2020 год.
5. О.С.Габриелян, Г.Г.Лысова, А.Г.Введенская «Химия 10 класс: Настольная книга для учителя». Часть 2 – М.: Дрофа, 2020 год.
6. О.С.Габриелян, П.В.Решетов, И.Г.Остроумова «Задачи по химии и способы их решения» - М.: «Дрофа», 2021год.

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<http://him.1september.ru> Единая коллекция ЦОР: Предметная коллекция «Химия»

<https://interneturok.ru>

<https://infourok.ru>
<https://chemege.ru>