

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и науки КБР
Урванский муниципальный район
МКОУ СОШ с.п.Черная Речка

РАССМОТРЕНО

На заседании МО

Руководитель МО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор

Бакунова Д.У.
Протокол № 1
от «29» августа 2025г.

Медалиева С.А.
Протокол № 1
от «29» августа 2025г.

Шидова Ф.М.
Приказ № 142
от «29» августа 2025г.

Рабочая программа
по учебному курсу «Проектная деятельность по химии»
для 10 - 11 класса

с. п. Черная Речка, 2025г

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса «Проектная деятельность по химии» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Основной образовательной программы среднего общего образования Муниципального казенного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа» с.п. Черная Речка.

Современная система образования ориентирует педагогов на организацию обучения самостоятельной деятельности учащихся и доведения ее до уровня исследовательской работы, составление индивидуальных проектов.

Цель программы – развитие познавательной активности, творческих способностей учащихся в процессе исследовательской работы, проектной деятельности.

Задачи:

- показать учащимся научное исследование как единую систему во взаимосвязи всех элементов;
- развить у учащихся способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, систематизировать изучаемый материал;
- развить умение публичного выступления, ведения дискуссии, способствовать формированию культуры речи;
- познакомить с основами применения информационных технологий в исследовательской деятельности.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА

Выполненный самостоятельно, на основании личного опыта проект – лучшая основа для достижения воспитательных целей, так как в процессе выполнения проекта у школьника формируется самостоятельность и активная осмысленность.

Кроме того, проектная деятельность позволяет ученику увидеть возможность применения знаний, приобретенных при изучении различных предметов, в результате творческой деятельности.

Работа над проектом позволяет переориентировать учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера.

Обучение в режиме проектной деятельности предполагает получения

учащимися опыта самостоятельной работы с источниками информации, технологиями и инструментами, а также самостоятельного принятия решений.

Работа над проектом способствует воспитанию у школьников значимых общечеловеческих ценностей (социальное партнерство, диалог, толерантность), чувства ответственности, самодисциплины, способности к методической работе и самореализации, желания делать свою работу качественно.

Требование освоения учащимися всех знаний, накопленных человечеством, уже давно не ставится перед современным образованием. Современный человек должен не только обладать неким объемом знаний, но и уметь учиться, т.е. уметь решать проблемы в сфере учебной деятельности, определять цели познавательной деятельности, находить оптимальные способы реализации поставленных целей, использовать разнообразные информационные источники, искать и находить необходимую информацию, оценивать полученные результаты.

С позиций компетентностного подхода смыслом образования становится развитие у обучаемых способностей к самостоятельному решению проблем в различных сферах и видах деятельности на основе использования социального опыта, элементом которого становится и собственный опыт обучаемых.

Проектная деятельность предполагает формирование критического и творческого мышления как приоритетных направлений интеллектуального развития человека.

В методике преподавания по данной программе используются различные формы работы. Основная форма – учебное занятие, где применяются такие методы обучения как – рассказ, беседа, постановка опытов, экспериментов, консультации специалистов, обсуждение, оформление результатов работы и ее анализ и обязательно предусматривается самостоятельная деятельность учащегося.

Важной составляющей программы является обучение основам проектно исследовательской деятельности. В программе используются разные виды проектов:

- информационные поисковые проекты — предлагают сбор и анализ информации, подготовку и защиту выступления — доклада, реферата;
- исследовательские - нацеливают учащихся на глубокое изучение проблемы, защиту собственных путей ее решения, выдвижение гипотез;
- продуктивные - дают возможность школьникам проявить творческое воображение и оригинальность мышления при

создании газеты, плаката, рисунка;

- практико-ориентированные — направляют действия учащихся на решение реальных проблем.

3. МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа рассчитана на 68 часов. В 10 классе 34 часа (1 час в неделю). В 11 классе 34 часа (1 час в неделю)

4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Деятельность образовательного учреждения должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- формирование чувства гордости за российскую химическую науку;
- воспитание ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды, стремление к здоровому образу жизни;
- подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
- умение управлять своей познавательной деятельностью;
- развитие готовности к решению творческих задач, умения находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнёрами во время учебной и внеучебной деятельности; способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и т. п.);
- формирование химико-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметными результатами являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности, применение основных методов познания (системно-информационный анализ, (моделирование) для изучения различных сторон окружающей действительности;
- использование основных интеллектуальных операций анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация; формулирование гипотез, выявление причинно-следственных связей поиск аналогов; понимание проблемы;
- умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;
- умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного

назначения, ресурсы Интернет; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях; соблюдать нормы им формационной избирательности, этики;

- умение пользоваться на практике основными логически ми приёмами, методами наблюдения, моделирования, решения проблем, прогнозирования и др.;
- умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций; рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;
- умение выполнять познавательные и практические задания, в том числе с использованием проектной деятельности на уроках и в доступной социальной практике;
- умение оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение.

В области ***предметных результатов*** образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность на ступени среднего (полного) общего образования научиться следующему

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания нескольких учебных предметов и/или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов;
- владение умением излагать результаты проектной работы на семинарах, конференциях и т.п.;
- сформированность понятий проект, проектирование;
- владение знанием этапов проектной деятельности;
- владение методами поиска и анализа научной информации.

5. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

I. Введение

Цели, задачи и содержание курса обучения.

Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры. Структура проекта. Типология проектов. Схемы проектирования

Персональные или групповые проекты. Классификация проектов

II. Методология научного творчества

Основные понятия проектно- исследовательской работы: аспект, гипотеза, дедукция, идея, индукция, категория, концепция, ключевое слово, метод исследования, методология научного познания, научная дисциплина, научная тема, научная теория, научное исследование, научное познание, научный факт, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, теория, умозаключение.

Общая схема хода исследования: обоснование актуальности выбранной темы, постановка цели и конкретных задач исследования, определение объекта и предмета исследования, выбор методов и методики проведения исследования, описание процесса исследования, обсуждение результатов исследования, формулирование выводов и оценка полученных результатов.

Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез; исторический метод, метод восхождения от абстрактного к конкретному.

Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.

Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации.

III. Этапы работы в рамках исследования

Определение тематик проектов. Определение целей и задач проекта.

Составление плана деятельности по проекту.

Поиск источников информации. Использование Интернет – ресурсов в проектной деятельности. Интернет и авторское право. Составление списков информационных ресурсов для проектов. Сбор необходимой информации по проблеме проекта в различных источниках. Технология работы с информацией. Обработка информации.

Опрос. Виды опросов. Методика проведения опросов. Тест. Анкета. Технология составления анкет и проведения анкетирования. Подготовка опросников, тестов, анкет. Проведение опроса, анкетирования. Обработка полученных результатов. Формы подачи материала.

Опытно – экспериментальная работа. Подбор методик эксперимента. Разработка плана эксперимента. Проведение экспериментальной части работы. Обработка результатов проведенных экспериментов. Аналитическая работа над собранными фактами. Построение графиков, схем, таблиц.

Выводы по теоретической части работы. Выводы по практической части работы. Архив проекта. Составление архива проекта: электронный вариант. Эссе по проблеме проекта.

IV. Оформление проектной работы

Что такое плагиат и как его избежать.

Структура содержания работы: титульный лист, оглавление, введение, основная часть, заключение (выводы), список литературы и других источников.

Общие правила оформления текста проектной работы: формат, объем, шрифт, интервал, поля, нумерация страниц, заголовки, сноски и примечания, приложения, цитаты и ссылки. Построение графиков, схем, таблиц.

Способы оформления конечных результатов проектов. Требования к оформлению компьютерной презентации. Создание компьютерной презентации.

Рецензирование. Отзыв о работе. Оценка проектной работы. Взаиморецензирование. Корректировка проекта с учетом рекомендаций.

V. Представление результатов проектной работы

Психологический аспект готовности к выступлению.

Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии: соблюдение правил этикета, обращение к оппонентам, ответы на вопросы.

Навыки монологической речи. Подготовка авторского доклада. Составление понятийного аппарата по теме работы. Представление работы. Предзащита проекта. Корректировка проекта с учетом рекомендаций. Ведение публичного диалога (ролевая игра).

Защита проектной работы. Анализ достижений и недостатков.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения курса

Выпускник научится:

- использовать методы научного познания: анализ, синтез, моделирование химических процессов и явлений – при решении учебно-исследовательских задач;
- 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;

Выпускник получит возможность научиться:

- *формулировать цель исследования, выдвигать и проверять экспериментально гипотезы*
- *владеть методами обработки информации из различных источников;*
- *методами решения экспериментальных задач;*
- *методами рационального запоминания;*
- *навыками публичных выступлений.*

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Бухтиярова И.Н. Метод проектов и индивидуальные программы в продуктивном обучении. // Школьные технологии. 2001. №2. С.108-115.
2. Бэбьюли Ф. Управление проектом. – М.: «Гранд-Фаир», 2002.
3. Гилева Е.А., Егоров Ю.С. Метод проектов – эффективный способ повышения качества образования // Школа. – 2001. - №2 (41).
4. Голуб Г.Б., Чуракова О.В. Технология портфолио в системе педагогической диагностики Методические рекомендации для учителя по работе с портфолио проектной деятельности учащихся. – Самара: Изд-во «Профи», 2004.
5. Горбунова Н.В., Кочкина Л.В. Методика организации работы над проектом // Образование в современной школе. – 2000. - №4.
6. Грей К., Ларсон Э.. Эффективная презентация. Практическое руководство. – М.: «Дело и сервис», 2003
7. Гузеев В. В.. Образовательная технология: от приема до философии. М., 1996.
8. Гузеев В.В. Интегральная образовательная технология. М.: Знание, 1999.
9. Гузеев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: Народное образование, 2000.

Химические реактивы и материалы

Обращение со многими веществами требует строгого соблюдения правил техники безопасности, особенно при выполнении опытов самими учащимися. Все необходимые меры предосторожности указаны в соответствующих документах и инструкциях, а также в пособиях для учителей химии.

Наиболее часто используемые реактивы и материалы:

- 1) простые вещества — медь, бром, натрий, кальций, алюминий, магний, железо;
- 2) оксиды — меди (II), кальция, железа (III), магния;
- 3) кислоты — соляная, серная, азотная;
- 4) основания — гидроксид натрия, гидроксид кальция, гидроксид бария, 25 %-й водный раствор аммиака;
- 5) соли — хлориды натрия, меди (II), алюминия, железа (III); нитраты калия, натрия, серебра; сульфаты меди (II), железа (II), железа (III), аммония; иодид калия, бромид натрия;

б) органические соединения — этанол, уксусная кислота, метиловый оранжевый, фенолфталеин, лакмус.

Химическая лабораторная посуда, аппараты и приборы

Химическая посуда подразделяется на две группы: посуда, предназначенная для выполнения опытов учащимися, и посуда для демонстрационных опытов.

Приборы, аппараты и установки, используемые на уроках химии, подразделяют по протекающим в них физическим и химическим процессам с участием веществ, находящихся в разных агрегатных состояниях:

- 1) приборы для работы с газами — получение, собирание, очистка, сушка, поглощение газов; реакции между потоками газов; реакции между газами в электрическом разряде; реакции между газами при повышенном давлении;
- 2) аппараты и приборы для опытов с жидкими и твёрдыми веществами — перегонка, фильтрование, кристаллизация; проведение реакций между твёрдым веществом и жидкостью, между жидкостями, между твёрдыми веществами.

Вспомогательную роль играют измерительные и нагревательные приборы, различные приспособления для выполнения опытов.

При самостоятельном изготовлении прибора или установки необходимо строго соблюдать основные требования:

- соответствие общим целям обучения и той конкретной дидактической задаче, для решения которой создаётся прибор или установка;
- приборы для ученического эксперимента должны быть надёжны и безопасны.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «ПРОЕКТНАЯ
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ».**
10 класс

№ урока	№ урока в теме	Тема	дата
		I. Введение (3 часа)	
1	1	Понятие проекта, проектной деятельности, проектной культуры	
2	2	Структура проекта. Типология проектов. Схемы проектирования	
3	3	Персональные или групповые проекты. Классификация проектов	
		II. Методология научного творчества (5 часов)	
4	1	Основные понятия проектно- исследовательской работы	
5	2	Общая схема хода исследования.	
6	3	Методы научного познания: наблюдение, сравнение, измерение, эксперимент, абстрагирование, анализ и синтез	
7	4	Применение логических законов и правил: закон тождества, закон противоречия, закон исключенного третьего, закон достаточного основания; правила построения логических определений.	
8	5	Поиск информации: виды информации (обзорная, реферативная, сигнальная, справочная), методы поиска информации.	
		III. Этапы работы в рамках исследования (26 часов)	
9	1	Определение тематик проектов	
10	2	Определение целей и задач проекта. Составление плана деятельности по проекту	

11	3	Поиск источников информации	
12	4	Использование Интернет – ресурсов в проектной деятельности	
13	5	Интернет и авторское право	
14	6	Составление списков информационных ресурсов для проектов	
15	7	Сбор необходимой информации по проблеме проекта в различных источниках	
16	8	Технология работы с информацией	
17	9	Обработка информации	
18	10	Анализ и структурирование собранного материала	
19	11	Качественная и количественная переработка собранной информации	
20	12	Опрос. Виды опросов. Методика проведения опросов	
21	13	Тест. Анкета. Технология составления анкет и проведения анкетирования.	
22	14	Подготовка опросников, тестов, анкет.	
23	15	Проведение опроса, анкетирования.	
24	16	Обработка полученных результатов. Формы подачи материала.	
25	17	Опытно – экспериментальная работа. Подбор методик эксперимента. Разработка плана эксперимента.	
26	18	Подготовка к эксперименту.	
27	19	Проведение экспериментальной части работы	
28	20	Обработка результатов проведенных экспериментов	
29	21	Аналитическая работа над собранными фактами	
30	22	Построение графиков, схем, таблиц	

31	23	Выводы по теоретической части работы	
32	24	Выводы по практической части работы	
33	25	Архив проекта. Составление архива проекта: электронный вариант	
34	26	Эссе по проблеме проекта	

11 класс

№ урока	№ урока в теме	Тема	дата
		IV. Оформление проектной работы (22 часа)	
1	1	Проведение мини – выступления, посвященного презентации и защите замыслов проекта	
2	2	Структура содержания работы	
3	3	Что такое плагиат и как его избежать	
4	4	Общие правила оформления текста проектной работы	
5	5	Правила оформления цитат и ссылок	
6	6	Оформление титульного листа	
7	7	Оформление содержания	
8	8	Оформление введения	
9	9	Оформление основной части	
10	10	Формулирование выводов по теоретической части	
11	11	Оформление результатов практической части проекта	
12	12	Формулирование выводов по практической части	
13	13	Построение графиков, схем, таблиц	
14	14	Оформление заключения	

15	15	Оформление списка литературы	
16	16	Оформление приложений	
17	17	Способы оформления конечных результатов проектов	
18	18	Требования к оформлению компьютерной презентации	
19	19	Создание компьютерной презентации	
20	20	Рецензирование. Отзыв о работе.	
21	21	Оценка проектной работы. Взаиморецензирование	
22	22	Корректировка проекта с учетом рекомендаций	
		V. Представление результатов проектной работы (12 часов)	
23	1	Психологический аспект готовности к выступлению. Требования к докладу. Культура выступления и ведения дискуссии.	
24	2	Навыки монологической речи	
25	3	Публичное выступление – секрет успеха	
26	4	Подготовка авторского доклада	
27	5	Корректировка авторского доклада	
28	6	Составление понятийного аппарата по теме работы	
29	7	Умение отвечать на незапланированные вопросы. Публичный диалог, принципы его построения.	
30	8	Представление работы. Предзащита проекта.	
31	9	Корректировка проекта с учетом рекомендаций	
32	10	Ведение публичного диалога (ролевая игра)	
33	11	Защита проектной работы	
34	12	Анализ достижений и недостатков	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 589308906995863556254771095540604331751941992879

Владелец Шидова Фатима Мухадиновна

Действителен с 12.09.2025 по 12.09.2026