

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Харовская средняя общеобразовательная школа
имени Героя Советского Союза Василия Прокатова»

Принята на педагогическом совете
протокол №1 от 29.08.2023

Утверждена приказом
№584 от «29»08.2023

Рабочая программа учебного курса «Основы проектного мышления» для обучающихся 8 класса

Составитель: Гурина Елена Борисовна
учитель химии и биологии
высшая квалификационная категория

г.Харовск
2023 год

Содержание

1.					
Введение					3
2. Содержание программы учебного					
курса					4
3. Планируемые	результаты	освоения	программы	учебного	
курса.....					6
4. Тематическое					
планирование.....					9

Введение

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом № 1897 Минобрнауки РФ, от 17.12.2010 года (с последующими изменениями) с учетом требований к результатам освоения федеральной образовательной программы среднего общего образования (ФОП СОО).
3. Концепция 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.).
4. СанПин 2.4.2. 2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утверждены постановлением Главного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 года №189.

Содержание курса

Введение - 1 час.

Цель: познакомить учащихся со структурой работы и правилами техники безопасности на занятиях химического объединения.

Организационный момент: выбор старосты, назначение дежурных их обязанности.

Теория:

Знакомство с правилами техники безопасности, пожарной безопасности для кабинета химии. Первичные средства пожаротушения. План эвакуации из кабинета. Средства индивидуальной защиты. Аптечка. Оказание первой медицинской помощи при порезах, ожогах, химических отравлениях. Задачи курса. Значение исследовательской деятельности в научном познании. Роль науки в развитии общества. Основные достижения в биологии, их значение в процессе развития науки в целом. Научные профессии и специальности, востребованные в биологических отраслях знаний.

Тестирование « Мои интересы и склонности»

Обучающиеся должны знать: правила ТБ и ПБ, основные средства пожаротушения и индивидуальной защиты.

Обучающиеся должны уметь: пользоваться основными средствами пожаротушения, оказывать первую медицинскую помощь.

Литература [инструкции по ТБ и ПБ]

Тема 1. Что такое исследование? Виды исследовательских работ:

Цель: дать понятие об исследовательской деятельности и видах исследовательских работ.

Теория:

Виды исследовательских работ: информационно-реферативные, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения поставленной проблемы; проблемно-реферативные, предполагающие собственную трактовку поставленной проблемы на основе изученных литературных источников; экспериментальные работы, выполненные на основе эксперимента, имеющего известный результат, и предполагающие свою трактовку в

зависимости от изменения исходных условий; описательные работы- приводится описание объектов, явлений по определённой методике с фиксацией результата; исследовательские работы

Практика:

Практическая работа №1. Ознакомление с различными видами готовых исследовательских работ.

Практическая работа №2. Анализ содержания готовых исследовательских работ и определение их вида.

Обучающиеся должны знать: Виды исследовательских работ: информационно-реферативные, написанные на основе нескольких литературных источников с целью наиболее полного освещения поставленной проблемы; проблемно-реферативные, предполагающие собственную трактовку поставленной проблемы на основе изученных литературных источников; экспериментальные работы, выполненные на основе эксперимента, имеющего известный результат, и предполагающие свою трактовку в зависимости от изменения исходных условий; описательные работы- приводится описание объектов, явлений по определённой методике с фиксацией результата; исследовательские работы

Обучающиеся должны уметь: по основным характеристикам определять вид исследовательской работы.

Тема 2. Что такое метод исследования. Многообразие методов исследования

Цель: дать понятие о методах исследования и их классификации.

Теория: Классификация методов научного познания. Общенаучные подходы и методы исследования (методы эмпирического исследования, методы теоретического познания, общелогические методы и приёмы исследования). Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение. Методы теоретического познания.

Общелогические методы и приёмы исследования: анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, идеализация, индукция, дедукция, аналогия, моделирование. Частнонаучные методы. Биологические методы. Развитие исследовательских методов в биологии. Основные статистические методы исследования биологических систем.

Практические работы

Общелогические методы и приёмы исследования (1 час).

Методы исследования биологических систем (1 час).

Выполнение биологического рисунка (1 час).

Обучающиеся должны знать: Классификация методов научного познания. Общенаучные подходы и методы исследования (методы эмпирического исследования, методы теоретического познания, общелогические методы

и приёмы исследования). Методы эмпирического исследования: наблюдение, эксперимент, сравнение, описание, измерение. Методы теоретического познания.

Общелогические методы и приёмы исследования: анализ и синтез, абстрагирование, обобщение, идеализация, индукция, дедукция, аналогия, моделирование. Частнонаучные методы. Биологические методы. Развитие исследовательских методов в биологии. Основные статистические методы исследования биологических систем.

Обучающиеся должны уметь: выбирать целесообразный метод для решения определенных исследовательских и проектных задач.

Тема 3. Работа с источниками информации

Цель: изучение принципов работы с информационными источниками.

Теория: Виды информационных источников. Стратегии работы с текстами. Составление плана, конспектирование, оформление глоссария. Этика цитирования и правила оформления библиографических ссылок. Составление библиографического списка по теме исследования.

Биологические ресурсы Интернета. Правила подготовки реферативных работ (литературных обзоров).

Практические работы

Приёмы работы с научными текстами (1 час).

Работа с биологическими терминами (1 час).

Работа с определителями растений и животных (1 час).

Составление библиографического списка (1 час).

Обучающиеся должны знать: Виды информационных источников. Стратегии работы с текстами. Составление плана, конспектирование, оформление глоссария. Этика цитирования и правила оформления библиографических ссылок.

Составление библиографического списка по теме исследования.

Биологические ресурсы Интернета. Правила подготовки реферативных работ (литературных обзоров).

Обучающиеся должны уметь: применять полученные знания при решении практических исследовательских и проектных задач.

Тема 4. Этапы исследовательской работы

Цель: изучение этапов исследовательской работы.

Теория: Исследовательская работа, её структура, содержание, этапы, методы. Гипотеза как метод развития научно-

теоретического знания. Роль и место гипотезы в процессе познания. Примеры гипотез из истории биологических наук. Подготовительный период в исследовательской работе. Формулирование темы, целей и задач исследования. Объект, предмет и гипотеза исследования. Сбор материала и принципы работы с ним. Оформление результатов исследования. Формы изложения исследовательских работ: научный отчёт, статья, заметка, книга, доклад, тезисы доклада. Общие требования к оформлению работ.

Практические работы

Выдвижение гипотез и составление плана исследования (1 час).

Представление данных исследования (составление схем, таблиц, диаграмм, графиков) (2 часа).

Обучающиеся должны знать: что такое исследовательская работа, её структура, содержание, этапы, методы. Гипотеза как метод развития научно-теоретического знания. Роль и место гипотезы в процессе познания. Примеры гипотез из истории биологических наук. Подготовительный период в исследовательской работе. Формулирование темы, целей и задач исследования. Объект, предмет и гипотеза исследования. Сбор материала и принципы работы с ним. Оформление результатов исследования. Формы изложения исследовательских работ: научный отчёт, статья, заметка, книга, доклад, тезисы доклада. Общие требования к оформлению работ.

Обучающиеся должны уметь: Приводить примеры гипотез из истории биологических наук, формулировать тему, цель и задачи исследования, выбирать объект, предмет, выдвигать гипотезу исследования. Сбор материала и принципы работы с ним. Оформление результатов исследования. Формы изложения исследовательских работ.

Тема 5. ИКТ в исследовательской деятельности

Цель: изучение способов применения ИКТ для решения практических исследовательских и проектных задач.

Теория: Создание мультимедийной презентации, видеофильма, слайд-фильма, слайд-альбома.

Практическая работа

Создание мультимедийной презентации (1 час)

Обучающиеся должны знать: способы применения ИКТ для решения практических исследовательских и проектных задач.

Обучающиеся должны уметь: создавать мультимедийные продукты.

Тема 6: Исследовательская практика

Цель: Решение практических исследовательских и проектных задач.

Практика:

Знакомство с тематикой исследования. Выбор темы учебно-исследовательской работы. Проведение учебного исследования и обработка материалов. Оформление отчёта о результатах исследования. Защита и обсуждение результатов исследования (научно-практическая конференция).

Обучающиеся должны знать: основные этапы, методы, виды исследовательских работ.

Обучающиеся должны уметь: выполнять простейшее исследование.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ХИМИИ НА БАЗОВОМ УРОВНЕ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с системно-деятельностным подходом в структуре личностных результатов на уровне среднего общего образования выделены следующие составляющие:

осознание обучающимися российской гражданской идентичности – готовности к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; наличие мотивации к обучению;

целенаправленное развитие внутренних убеждений личности на основе ключевых ценностей и исторических традиций базовой науки химии;

готовность и способность обучающихся руководствоваться в своей деятельности ценностно-смысловыми установками;

наличие правосознания экологической культуры и способности ставить цели и строить жизненные планы.

Личностные результаты освоения курса достигаются в единстве учебной и воспитательной деятельности в соответствии с гуманистическими, социокультурными, духовно-нравственными ценностями и идеалами российского гражданского общества, принятыми в обществе нормами и правилами поведения, способствующими процессам самопознания, саморазвития и нравственного становления личности обучающихся.

Личностные результаты освоения курса отражают сформированность опыта познавательной и практической деятельности обучающихся по реализации принятых в обществе ценностей, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

осознания обучающимися своих конституционных прав и обязанностей, уважения к закону и правопорядку;

представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе;

готовности к совместной творческой деятельности при создании учебных проектов, решении учебных и познавательных задач;

способности понимать и принимать мотивы, намерения, логику и аргументы других при анализе различных видов учебной деятельности;

2) патриотического воспитания:

ценностного отношения к историческому и научному наследию своей страны;
уважения к процессу творчества в области теории и практического применения химии, осознания того, что достижения науки есть результат длительных наблюдений, кропотливых экспериментальных поисков, постоянного труда учёных и практиков; интереса и познавательных мотивов в получении и последующем анализе информации о передовых достижениях современной отечественной науки;

3) духовно-нравственного воспитания:

нравственного сознания, этического поведения;
способности оценивать ситуации, связанные с химическими явлениями, и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;
готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиций нравственных и правовых норм и осознание последствий этих поступков;

4) формирования культуры здоровья:

понимания ценностей здорового и безопасного образа жизни, необходимости ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью;
соблюдения правил безопасного обращения с веществами в быту, повседневной жизни и в трудовой деятельности;
понимания ценности правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни осознания последствий и неприятия вредных привычек (употребления алкоголя, наркотиков, курения);

5) трудового воспитания:

коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской деятельности, общественно полезной, творческой и других видах деятельности;
установки на активное участие в решении практических задач социальной направленности (в рамках своего класса, школы);
интереса к практическому изучению профессий различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний по химии;
уважения к труду, людям труда и результатам трудовой деятельности;
готовности к осознанному выбору индивидуальной траектории образования, будущей профессии и реализации собственных жизненных планов с учётом личностных интересов, интересов и потребностей общества;

б) экологического воспитания:

экологически целесообразного отношения к природе, как источнику существования жизни на Земле;
понимания глобального характера экологических проблем, влияния экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
осознания необходимости использования достижений химии для решения вопросов рационального природопользования;
активного неприятия действий, приносящих вред окружающей природной среде, умения прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий и предотвращать их;

наличия развитого экологического мышления, экологической культуры, опыта деятельности экологической направленности, умения руководствоваться ими в познавательной, коммуникативной и социальной практике,

7) ценности научного познания:

сформированности мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; понимания специфики науки, осознания её роли в формировании рационального научного мышления, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы и человека, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

убеждённости в особой значимости химии для современной цивилизации: в её гуманистической направленности и важной роли в создании новой базы материальной культуры, решении глобальных проблем устойчивого развития человечества – сырьевой, энергетической, пищевой и экологической безопасности, в развитии медицины, обеспечении условий успешного труда и экологически комфортной жизни каждого члена общества;

естественно-научной грамотности: понимания сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умения делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способности самостоятельно использовать химические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях; интереса к познанию и исследовательской деятельности;

готовности и способности к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по химии в соответствии с жизненными потребностями;

интереса к особенностям труда в различных сферах профессиональной деятельности.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения курса включают:

значимые для формирования мировоззрения обучающихся междисциплинарные (межпредметные) общенаучные понятия, отражающие целостность научной картины мира и специфику методов познания, используемых в естественных науках (материя, вещество, энергия, явление, процесс, система, научный факт, принцип, гипотеза, закономерность, закон, теория, исследование, наблюдение, измерение, эксперимент и другие);

универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), обеспечивающие формирование функциональной грамотности и социальной компетенции обучающихся;

способность обучающихся использовать освоенные междисциплинарные, мировоззренческие знания и универсальные учебные действия в познавательной и социальной практике.

Метапредметные результаты отражают овладение универсальными учебными познавательными, коммуникативными и регулятивными действиями.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

1) базовые логические действия:

самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, всесторонне её рассматривать;
определять цели деятельности, задавая параметры и критерии их достижения, соотносить результаты деятельности с поставленными целями;
использовать при освоении знаний приёмы логического мышления – выделять характерные признаки понятий и устанавливать их взаимосвязь, использовать соответствующие понятия для объяснения отдельных фактов и явлений;
выбирать основания и критерии для классификации веществ и химических реакций;
устанавливать причинно-следственные связи между изучаемыми явлениями;
строить логические рассуждения (индуктивные, дедуктивные, по аналогии), выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях, формулировать выводы и заключения;
применять в процессе познания символические (знаковые) модели, преобразовывать модельные представления при решении учебных познавательных и практических задач, применять названные модельные представления для выявления характерных признаков веществ и явлений.

2) базовые исследовательские действия:

владеть основами методов научного познания:
формулировать цели и задачи исследования, использовать поставленные и самостоятельно сформулированные вопросы в качестве инструмента познания и основы для формирования гипотезы по проверке правильности высказываемых суждений;
владеть навыками самостоятельного планирования и проведения ученических экспериментов, совершенствовать умения наблюдать за ходом процесса, самостоятельно прогнозировать его результат, формулировать обобщения и выводы относительно достоверности результатов исследования, составлять обоснованный отчёт о проделанной работе;
приобретать опыт ученической исследовательской и проектной деятельности, проявлять способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (научно-популярная литература химического содержания, справочные пособия, ресурсы Интернета), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;
формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе информации, необходимой для выполнения учебных задач определённого типа;
приобретать опыт использования информационно-коммуникативных технологий и различных поисковых систем;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации (схемы, графики, диаграммы, таблицы, рисунки и другие);
использовать научный язык в качестве средства при работе с химической информацией: применять межпредметные (физические и математические) знаки и символы, формулы, аббревиатуры, номенклатуру;
использовать и преобразовывать знаково-символические средства наглядности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

задавать вопросы по существу обсуждаемой темы в ходе диалога и/или дискуссии, высказывать идеи, формулировать свои предложения относительно выполнения предложенной задачи;

выступать с презентацией результатов познавательной деятельности, полученных самостоятельно или совместно со сверстниками при выполнении химического эксперимента, практической работы по исследованию свойств изучаемых веществ, реализации учебного проекта и формулировать выводы по результатам проведённых исследований путём согласования позиций в ходе обсуждения и обмена мнениями.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

самостоятельно планировать и осуществлять свою познавательную деятельность, определяя её цели и задачи, контролировать и по мере необходимости корректировать предлагаемый алгоритм действий при выполнении учебных и исследовательских задач, выбирать наиболее эффективный способ их решения с учётом получения новых знаний о веществах и химических реакциях;

осуществлять самоконтроль своей деятельности на основе самоанализа и самооценки.

Тематическое планирование

№ п.п.	Название темы	всего часов	в том числе	
			теория	практика
	Введение	1	1	-
1	Что такое исследование? Виды исследовательских работ.	2	2	2
2	Что такое метод исследования. Многообразие методов исследования.	6	3	3
3	Работа с источниками информации	6	2	4
4	Этапы исследовательской работы	9	6	3
5	ИКТ в исследовательской деятельности	2	1	1
6	Исследовательская практика. Презентация отчета исследования.	9	-	9
	Всего часов	34	15	19