|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | рассмотрено на заседании  МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол №\_\_\_  от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г. | СОГЛАСОВАНО  Зам. директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  С.А. Темичева | УТВЕРЖДАЮ  Директор МБОУ Лесногородская СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И.В. Шушин |   Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  Лесногородская СОШ |

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**Элективного курса**

**«Практикум по химии»**

**(Агроклассы)**

**10 «АА» класс**

**Составитель: учитель химии**

**Киселёва А.А.**

**Одинцово 2024**

**1. Пояснительная записка**

**1.1. Нормативно-правовая база.**

Рабочая программа курса элективного курса "Практикум по химии" рассчитана на учащихся 10 класса

Рабочая программа курса элективного курса " Практикум по химии " разработана на основе:

Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 с последующими изменениями и дополнениями ;

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;

федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования в образовательной области "Химия" ФГОС.

Рабочая программа конкретизирует содержание элективного курса, дает распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов элективного курса.

**1.2. Назначение программы.**

Курс элективного курса "Практикум по химии" предназначен для учащихся 10 классов, изучающих химию на профильном уровне. Данный курс позволяет расширить и углубить практическое применение полученных учащимися теоретических знаний по химии. Курс рассчитан на 34 учебных часа, 1 час в неделю.

Курс ориентирован на углубление и расширение знаний, на развитие любознательности и интереса к химии, на совершенствование умений учащихся обращаться с веществами.

Данный курс предназначен как для учащихся 10 классов, предполагающих связать свою дальнейшую деятельность с областями, непосредственно, связанными с химией

**2. Общая характеристика учебного предмета, курса.**

**2.1. Цели и задачи реализации программы.**

**Цели** изучения курса элективного курса "За страницами учебника" в 10 классах общеобразовательных учреждений:

**обогащение** познавательного и эмоционально-смыслового личного опыта восприятия химии путем расширения знаний, выходящих за рамки обязательной учебной программы;

**расширение знаний** учащихся об органической химии при использовании практических навыков по определению содержания органических веществ в живых объектах;

**создание условий** для самооценки подготовленности учащихся к продолжению естественнонаучного образования в старшей школе;

**формирование** у обучающихся целостного представления о мире и роли химии в создании современной естественнонаучной картины мира; умения объяснять объекты и процессы окружающей действительности — природной, социальной, культурной, технической среды, используя для этого химические знания;

**приобретение** обучающимися опыта разнообразной деятельности, познания и самопознания; ключевых навыков (ключевых компетентностей), имеющих универсальное значение для различных видов деятельности:

решения проблем, принятия решении, поиска, анализа и обработки информации, коммуникативных навыков, навыков измерений, сотрудничества, в повседневной жизни.

**овладение умениями**наблюдать химические явления в повседневной жизни;

**развитие**познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе проведения химического эксперимента, самостоятельного приобретения знаний в соответствии с возникающими жизненными потребностями;

**воспитание** отношения к химии, как к одному из фундаментальных компонентов естествознания и элементу общечеловеческой культуры;

**применение полученных знаний и умений**для безопасного использования веществ и материалов, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Содержание курса элективного курса "Практикум по химии" в 10 классах устанавливает следующие **задачи:**

**учебные:**

формирование системы химических знаний, как компонента естественнонаучной картины мира;

формирование у учащихся знаний основ науки – важнейших фактов, понятий, законов и теорий, химического языка, доступных обобщений и понятий о принципах химического производства;

**развивающие:**

развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений иэкологически целесообразного поведения;

развитие практических умений учащихся: наблюдательности, внимательности, сообразительности;

развитие умений работать с веществами, выполнять несложные химические опыты, соблюдать правила техники безопасности, грамотно применять химические знания в общении с природой;

развитие умений работы в микрогруппах;

**воспитательные:**

формирование умений безопасного обращения с веществами;

воспитание экологической культуры учащихся, потребности вести здоровый образ жизни;

выработка понимания общественной потребности в развитии химии;

формирование потребности в расширении кругозора учащихся.

**2.2. Общая характеристика курса**

Данная программа элективного курса относится к предметно-ориентированному виду программ. Курс предполагает выход за рамки традиционных учебных программ.

Курс предусматривает использование деятельностного подхода к обучению и разнообразные организационные формы обучения: лекции, беседы, семинары, практикумы, организационно-деятельностные игры, выполнение проектов, создание презентаций.

Содержание курса знакомит учащихся с миром органической химии, она послужит для существенного углубления и расширения знаний по химии, необходимых для конкретизации основных вопросов органической химии и для общего развития учеников. В элективном курсе более подробно рассматриваются вопросы генетической связи веществ, свойства и применение, расширены сведения об изомерии.

Химические знания необходимы каждому человеку, они определяют рациональное поведение человека в окружающей среде, повседневной жизни, где с каждым годом возрастает роль бережного отношения человека к своему здоровью, здоровью окружающих, природе. Данный курс развивает интерес к химии, аналитические способности учащихся, расширяет их кругозор, формирует научное мировоззрение. Курса внеурочной деятельности направлен так же на удовлетворение познавательных интересов учащихся в области глобальных проблем современности, способствует повышению уровня культуры поведения учащихся в мире веществ и химических превращений.

Элективный курс "Практикум по химии" позволяет реализовать следующие дидактические принципы обучения:

обеспечение самостоятельности и активности учащихся;

достижение прочности знаний и умений;

осуществление связи обучения с жизнью.

В процессе изучения данного курса создаются условия для решения ряда общеобразовательных задач.

1. Углубление и расширение знаний учащихся по химии и смежным дисциплинам.

2. Приобретение учащимися умений обращения с бытовыми веществами, с удобрениями с учетом концентрации действующих веществ.

3. Развитие коммуникативных способностей учащихся при работе в группе для формулировки выводов.

4. Развитие индивидуальных свойств личности: способностей, интересов, мотиваций.

5. Формирование и определение профессиональных интересов учащихся.

6. Расширение кругозора учащихся.

Формы контроля: зачёты, тест, защита презентации, анкетирование, проекты.

**2.3. Формы и методы работы.**

**В процессе занятий используются различные формы занятий:**

рассказ, семинар, практические занятия, самостоятельные творческие работы учащихся, лекции и другие. А также различные методы:

**Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:**

словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.),

наглядный (показ видео и мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) учителем, работа по образцу и др.),

практический (выполнение работ по инструкционным картам, схемам и др.).

**Методы, в основе которых лежит уровень деятельности детей:**

объяснительно-иллюстративный (дети воспринимают и усваивают готовую информацию),

репродуктивный (учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности),

проблемный (педагог ставит проблему и вместе с детьми ищет пути ее решения,

эвристический (проблемы ставятся детьми, ими и предлагаются способы ее решения

частично-поисковый (участие детей в коллективном поиске, решение поставленной задачи совместно с учителем)

исследовательский (самостоятельная творческая работа учащихся).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности учащихся на занятиях:

фронтальный – одновременная работа со всеми учащимися.

индивидуально-фронтальный – чередование индивидуальных и фронтальных форм работы,

групповой – организация работы в группах,

индивидуальный – индивидуальное выполнение заданий, решение проблем.

**2.4. Принципы построения курса.**

**Принципы**, лежащие в основе программы курса внеурочной деятельности:

- доступности;

- наглядности (иллюстративность, наличие дидактических материалов);

- демократичности и гуманизма;

- научности;

- связи теории с практикой.

**2.5.Межпредметные связи.**

Элективный курс "Практикум по химии" представляет собой совокупность фрагментов в разных образовательных областях и основного массива содержания, которое обобщает и систематизирует учебный материал разных образовательных курсов: химии, ОБЖ, биологии, географии и экологии. В основах безопасности жизнедеятельности это правила безопасного обращения с вредными веществами и первая медицинская помощь при отравлениях, как использовать химические вещества с наименьшим отрицательным воздействием на окружающую среду, понятие об экопродуктах.

**3. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане.**

**3.1. Место курса в учебном плане.**

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту образования, учебные планы образовательного учреждения являются одним из основных механизмов, которые обеспечивают достижение учащимися результатов освоения основной образовательной программы.

Элективный курс "Практикум по химии" в 10 классах включается в учебный план из расчета 1 ч в неделю (всего 34 ч).

**3.2. Объём часов, отпущенных на занятия, продолжительность одного занятия.**

Элективный курс "Практикум по химии" реализуется в 10 классах в объёме 34 учебных часов, исходя из 1 занятий в неделю в течении одного года обучения. Продолжительность учебного часа 40 минут.

**4. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Ценностные ориентиры курса "Практикум по химии" в основной школе определяются спецификой химии как науки. Основу познавательных ценностей составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у обучающихся в процессе изучения химии, проявляются:

в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;

в ценности химических методов исследования живой и неживой природы;

в понимании сложности и противоречивости самого процесса познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов ценностей труда и быта выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса химии могут рассматриваться как формирование:

уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности;

понимания необходимости здорового образа жизни;

потребности в безусловном выполнении правил безопасного использования веществ в повседневной жизни;

сознательного выбора будущей профессиональной деятельности.

Курса внеурочной деятельности «Спортивная мозаика» обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание у учащихся:

правильного использования химической терминологии и символики;

потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;

способности открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

**5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Практикум по химии».**

В результате изучения курса «Практикум по химии» должны быть достигнуты определенные результаты.

**Личностные результаты:**

**обучающийся научится:**

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы;

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;

формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практике, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

формированию готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

 коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

основам экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

**Метапредметные результаты:**

**Регулятивные УУД**

**обучающийся научится:**

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;

выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цепи;

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы,

работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно;

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

обнаруживать и формулировать учебную проблему под руководством учителя.

ставить цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать несколько способов ее достижения.

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.

планировать ресурсы для достижения цели.

называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи, и предлагать пути их преодоления/избегания в дальнейшей деятельности.

**Познавательные УУД**

**Обучающийся научится:**

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

выявлять причины и следствия простых явлений.

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

создавать схематические модели с выделением существенных характеристик обьекта;

составлять тезисы, различные виды планов и конспектов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

переводить сложную по составу информацию из графического или символьного представления в текст и наоборот;

проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

давать определения понятиям;

устанавливать причинно-следственные связи;

обобщать понятия — осуществляет логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

**Коммуникативные УУД:**

**Обучающийся научится:**

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и тд.);

соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии;

формулировать собственное мнение и позицию, аргументируя их;

координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего;

устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

**Выпускник получит возможность научиться:**

самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

самостоятельно строить жизненные планы во временной перспективе;

при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

**Предметные результаты:**

**1. В познавательной сфере:**

давать определения изученных понятий;

описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные химические эксперименты;

описывать и различать изученные вещества, применяемые в повседневной жизни;

классифицировать изученные объекты и явления;

делать выводы и умозаключения из наблюдений;

структурировать изученный материал и химическую информацию, полученную из других источников;

безопасно обращаться веществами, применяемыми в повседневной жизни.

**2.В ценностно - ориентационной сфере:**

анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ.

**3. В трудовой сфере:**

проводить химический эксперимент.

**4. В сфере безопасности жизнедеятельности:**

оказывать первую помощь при отравлениях, ожогах и других травмах, связанных с веществами и лабораторным оборудованием.

**6.** **Структура и содержание курса.**

**6.1. Перечень основных разделов программы с указанием отпущенных на их реализацию часов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № **п/п** | **Наименование разделов.** | **Количество часов** |
|  | 10 класс | 34 |
| 1 | **Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого** | 2 |
| 2 | **Основы номенклатуры и изомерии** | 4 |
| 3 | **Сравнительная характеристика углеводородов** | 5 |
| 4 | **Применение углеводородов** | 7 |
| 5 | **Кислородсодержащие органические вещества на службе человека** | 8 |
| 6 | **Азотсодержащие соединения** | 5 |
| 7 | **Экологические проблемы в курсе органической химии. Итоговое занятие** | 3 |

**6.2 Содержательная часть курса.**

**ПРОГРАММА КУРСА**

**10 класс (34 часа)**

**Тема №1. Элемент, взявший на себя задачу быть основой всего живого (2 ч).**

Электронная и электронно-графическая формула атома углерода. Природа и особенности ковалентной связи. Валентные состояния атома углерода. Виды гибридизации.

**Тема №2. Основы номенклатуры и изомерии (4 ч)**

Принципы образования названий органических соединений. Структурная изомерия и её виды: углеродного скелета, изомерия положения, межклассовая изомерия. Геометрическая изомерия. Изомерия и запах: ванилин и изованилин; диметилфенолы. Оптическая активность биологических веществ, лекарственных препаратов( D(-) – адреналин, L (+) – адреналин ).

**Тема №3. Сравнительная характеристика углеводородов (5 ч)**

Общие формулы. Нахождение в природе. Гибридизация, отличительные признаки в строении. Виды изомерии. Типичные химические свойства. Отношение к раствору перманганата калия. Генетическая связь между классами углеводородов.

Контроль знаний.

*Упражнения по номенклатуре и составлению формул изомеров углеводородов.*

**Тема №4. Применение углеводородов (7 ч)**

Синтез-газ, хлоруглеводороды, нефть и нефтепродукты, хладоген, винилхлорид,акрилонитрил, бензол, дифенил, нафталин, стирол,полимеры, синтетические каучуки.

Расчётные задачи:

*Термохимические расчёты*

*Объёмные доли.*

Проектные работы.

Как повысить октановое число?

Продукты переработки нефти - народному хозяйству.

Перспективы развития энергетики.

Термопласты и термореактопласты, углеродопласты.

Эластомеры.

**Тема №5. Кислородсодержащие органические вещества на службе человека (8 ч)**

Монофункциональные соединения: Спирт-ректификат, абсолютный спирт, формалин, ацетон, акролеин, антифризы, фенол, анестезирующие вещества (диэтиловый эфир);антисептики (фенолы и их производные), Карбоновые кислоты: одноосновные( муравьиная, уксусная, бензойная), двухосновные (щавелевая, фталевая, адипиновая), многоосновные (лимонная). Получение мыла. Биологическая функция жиров. Глюкоза, фруктоза, сахароза, крахмал, целлюлоза. Полисахариды в природе их биологическая роль. Проблемы питания.

Расчётные задачи

*Массовая доля растворённого вещества*

Практическая работа 1

*Кислотный и ферментативный гидролиз сахарозы и крахмала.*

**Тема №6. Азотсодержащие соединения (5 ч)**

Амины и нитросоединения (анилин, гидразин, нитроглицерин, стрептоцид, норсульфазол,диаминобензол, фуксин). Медицинские препараты. Кислотно-основные свойства аминокислот и её причины (глицин, глутаминовая кислота).

Белки как природные полимеры. Биологические функции белков (инсулин, кератины, фиброин, коллаген, миоглобин, аспартам, казеин). Пищевые добавки.

Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК.

Практическая работа 2

*Анализ пищевых продуктов.*

**Тема №7. Экологические проблемы в курсе органической химии (3 ч)**

Вредное влияние загрязнения биосферы на организм человека. Вещества-тератогены. Наркотические свойства и токсичность одноатомных спиртов. Вредное действие фенола и его производных.

Синтетические моющие средства. Загрязнения нефтепродуктами.

Проектные работы.

Действие этанола на белковые вещества.

Действие фенола на экологическое равновесие в экосистемах.

Генетическая роль нуклеиновых кислот. Генные мутации Адаптации сельскохозяйственных вредителей к действию ядохимикатов.

Загрязнения атмосферы.

Пластмассы загрязняют океан.

Влияние СМС на водную экосистему.

**Итоговое занятие.**

**ТЕМЫ ПРОЕКТОВ.**

Искусственная пища: за и против.

Правильное питание – основа здорового образа жизни.

Химия в моём доме.

Из истории моющих средств.

Как и чем мыть посуду.

Личная ответственность человека за охрану окружающей среды.

Чистящие и моющие средства.

Домашняя аптечка.

Антисептические препараты.

**6.3. Требования к уровню подготовки учащихся.**

В результате изучения элективного курса "За страницами учебника" ученик должен

**иметь представление**: об обязательных для изучения разделах курса, возможность выбора своего пути при изучении данного курса;

**знать:**

- классификацию органических соединений;

- общие химические свойства гомологических рядов в зависимости от строения;

- практическое значение отдельных представителей широко используемых в повседневной жизни, их составе, свойствах, способах применения;

- способы безопасного обращения с горючими и токсичными веществами.

**Уметь:**

- устанавливать структурно-логические связи между всеми классами органических веществ;

- использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни;

- составлять уравнения реакций разных типов;

- соблюдать экологические требования в практической деятельности и в повседневной жизни;

- проводить самостоятельный поиск необходимой информации.

**владеть навыками** проведения химического эксперимента.