***Проектирование на уровне дисциплины***

1. **Специальность:** все специальности первого курса
2. **Курс обучения:** 1
3. **Учебная дисциплина (УД): Х**имия. **О**бъем учебного времени: максимальная учебная нагрузка – 116 часов, обязательная аудиторная нагрузка - 78 часов, самостоятельная работа – 38 часов.
4. **Место УД в учебном плане:** общеобразовательный цикл
5. **Требования ФГОС и работодателей к компетенции выпускников (ОК):** формирование элементов общих компетенций ОК.1-ОК.9
6. **Цели, задачи (ожидаемые результаты освоения УД):**

**● освоение знаний** о химической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших химических понятиях, законах и теориях;

* **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных химических явлений и свойств веществ, оценки роли химии в развитии современных технологий и получении новых ма­териалов;
* **развитие познавательных интересов** и **интеллектуальных спо­собностей** в процессе самостоятельного приобретения химических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
* **воспитание** убежденности позитивной роли химии в жизни совре­менного общества, необходимости химически грамотного отноше­ния к собственному здоровью и окружающей среде;
* **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, на производстве и в сель­ском хозяйстве, для решения практических задач в повседневной жизни, для предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

1. **Критерии (показатели достижения целей):**

**знать/понимать**

* ***важнейшие химические понятия*:** вещество, химический элемент, атом, молекула, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, изотопы, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, молярный объем, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;
* ***основные законы химии*:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;
* ***основные теории химии*:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;
* ***важнейшие вещества и материалы*:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, минеральные удобрения, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

**уметь**

* ***называть*** изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
* ***определять*:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам органических соединений;
* ***характеризовать*:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
* ***объяснять*:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов;
* ***выполнять химический эксперимент*** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
* ***проводить*** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета); использовать компьютерные технологии для обработки и передачи химической информации и ее представления в различных формах;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:

* объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
* определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
* экологически грамотного поведения в окружающей среде;
* оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
* безопасного обращения с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
* приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
* критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

1. **Основной тип педагогического процесса:** сущностно-репродуктивный с элементами продуктивного; методы: словесные (дискуссия), наглядные, практические; технологии: проблемного обучении,элементы модульного обучения ИКТ формы работы: групповая, парная и индивидуальная работы.
2. **Форма итоговой аттестации по УД:** дифференцированный зачет

***Проектирование на уровне темы***

1. **Название и №темы по программе УД:** Раздел 2 «Органическая химия», тема 2.3 «Кислородосодержащие органические соединения».
2. **Объем учебного времени:** 14 часов, из них 6 часов – лабораторные работы.
3. **Место темы в УД, межпредметные (внутрипредметные) связи:**

химия - тема 2.1(«Основные понятия органической химии»), тема 2.2 («Углеводороды»), тема 3.1 («Химия и жизнь»)

МДК Устройство автомобилей. Тема 1.8.Автомобильные эксплуатационные материалы.

1. **Цели (ожидаемые результаты, уровень освоения) с учетом требований ФГОС (личностные, познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД, ОК):**

**Предметные:** давать определения понятиям:карбоновые кислоты, изомеры, гомологи, развивать умение проводить химический эксперимент, предсказывать продукты реакций.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные:***

**-** целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоенообучающимися, и того, что ещё неизвестно;

- оценка — выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить, осознание качества и уровня усвоения;

- оценка и самооценка результатов работы.

***Познавательные:***

развивать умения сравнивать, анализировать и обобщать информацию, делать выводы, работать с различными источниками информации

**Общеучебные действия:**

- структурирование знаний;

- осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;

- рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

**Знаково-символические действия**:

- преобразование объекта в пространственно-графические или знаковосимволические модели;

**Логические действия:**

- анализ объектов с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

-установление причинно-следственных связей;

--построение логической цепи рассуждений

-синтез -построение целого из частей

**Постановка и решение проблемы:**

- формулирование проблемы.

***Коммуникативные:***

**-** постановка вопросов — инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;

-владение монологической и диалогической формами речи;

- планирование учебного сотрудничества;

-управление поведением партнеров;

-разрешение конфликтов;

- владение навыками организации и участия в коллективной деятельности;

- умение работать в парах, малых группах, осуществлять взаимоконтроль и взаимооценку.

**Личностные результаты**:

-профессиональное, жизненное самоопределение;

-установление связи между целью учебной деятельности и её мотивом;

-воспитывать положительную мотивацию к изучению химии, внимательность, дисциплинированность;

-воспитывать чувство ответственности за собственное здоровье и здоровье окружающих через соблюдение правил безопасной работы в химической лаборатории, самостоятельность, толерантность.

1. **Критерии и показатели достижения целей:**

**Знает понятия**: углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология, теорию строения органических веществ.

**Умеет называть:** изученные веществапо «тривиальной» и международной номенклатуре.

**Умеет определять:** принадлежность веществ к различным классам органических соединений.  
**Умеет характеризовать:** строение и химические свойства изученных органических соединений**.**

**Умеет решать задачи:** на вывод молекулярной формулы вещества.

**Умеет выполнять:** химический эксперимент по распознаванию важнейших органических веществ.

**Умеет проводить:** самостоятельный поиск химической информации с использованием различных источников.

**Умеет применять:** полученные знания в повседневной жизни и в практической деятельности, в частности в своей будущей специальности

1. **Основной тип педагогического процесса:** сущностно-репродуктивный с элементами продуктивного
2. **Методы и формы оценки образовательного результата по теме:** проверочная работа, решение задач, выполнение упражнений, решение ситуационных задач, лабораторная работа.
3. **Используемые учебно-методические материалы ( в том числе, что требуется доработать):** рабочая программа дисциплины, календарно-тематический план, инструкции для проведения лабораторной работы, материалы для проведения промежуточной аттестации.
4. **Средства обучения (ТСО, МТБ):** Компьютер проектор, химические реактивы, индивидуальные задания, инструкции для проведения лабораторной работы, учебник химии.

***Проектирование на уровне конкретного занятия***

1. **Название темы УВЗ (№ УВЗ в теме):** Карбоновые кислоты (тема №2.3.2)
2. **Место УВЗ в теме, межпредметные (внутрипредметные) связи:** тема связана с специальными дисциплинами – автомобильные эксплуатационные материалы (тема автомобильные бензины). Внутрипредметные связи-темы: основные классы неорганических веществ, Электролитическая диссоциация, Основные понятия органической химии,

Углеводороды, Химия и жизнь.

1. **Цели (ожидаемые результаты, уровень освоения содержания):**

Создать условия для осознания и осмысления новой информации, дать возможность применить полученные теоретические знания на практике.

***1.Образовательные:***

Помочь сформировать знания обучающихся о строении карбоновых кислот.

Содействовать пробуждению интереса учащихся к познанию мира, его химических закономерностей.

***2. Развивающие: способствовать формированию элементов исследовательской компетенции***

***а)познавательных:***

 -умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность

 -умение использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

 -умение исследование несложных реальных связей и зависимостей.

-умение определять сущностные характеристики изучаемого объекта;

- умение самостоятельно выбирать критерии для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов

-умение выдвигать  гипотезы, осуществление- их проверки, владение приемами исследовательской деятельности , элементарными умениями прогноза.

-умение  самостоятельно создавать алгоритмоы познавательной деятельности .

-формулирование полученных результатов.

***б) информационно-коммуникативных:***

.-извлечение необходимой информации из источников в различных знаковых системах (текст, таблица, диаграмма, др.),

 -отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации,

 -передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно).

-умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства.

-объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах.

***в) рефлексивных:***

-объективное оценивание своих учебных достижений, поведения,

-владение навыками организации и участия в коллективной деятельности: постановка общей цели и определение средств ее достижения, конструктивное восприятие иных мнений и идей, учет индивидуальности партнеров по деятельности, объективное определение своего вклада в общий результат.

**3*.Воспитывающие:***

- воспитывать сознательное отношение к учебному труду, чувство ответственности, развивать интерес к знаниям.

**4**. **Задачи УВЗ:**

- Актуализировать понятия «кислородсодержащие органические соединения» и «номенклатура», «изомерия».

- Помочь в определение понятия «карбоновые кислоты».

-Помочь в самостоятельном приобретении знаний о взаимосвязи строения, физических, химических свойств карбоновых кислот.

- Развивать экспериментальные умения (постановки цели эксперимента, выдвижения гипотезы, планирования эксперимента по проверке гипотезы, интерпретации результатов эксперимента, формулирования выводов).

-Развивать умение применять полученные знания в новой ситуации для разрешения практических проблем.- Продолжить формирование коммуникативных компетенций

1. **Критерии (показатели) достижения целей:**

***В познавательной сфере:***

* Конкретизируют знания об общей формуле, функциональной группе класса карбоновые кислоты,  их номенклатуре и видах изомерии;
* Расширят представления о распространении карбоновых кислот в природе.
* Разовьют умение объяснять причины многообразия карбоновых кислот

***В ценностно-ориентационной сфере:***

* Продолжат формирование систематизированных представлений о веществах, овладение понятийным аппаратом и символическим языком химии;

Смогут осознать объективную значимость основ химической науки.

**6.Тип урока:** изучение нового материала.

1. **Методы и формы оценки образовательного результата по теме:**

Методы*:* Текущий контроль в форме: устного опроса и тестовых заданий.

Формы оценки: индивидуальные, групповые, фронтальные.

**8. Учебный материал:**

**Основной:** О.С Габриелян Химия 10класс М. Дрофа 2014

**Дополнительная литература:** Настольная книга учителя. Химия 10 класс” Часть 1, *О.С. Габриелян, Г.Г. Лысова, А.Г. Введенская*, М.: 2003, Дрофа.

**Электронные ресурсы:** [**http://festival.1september.ru**](http://festival.1september.ru)

**9.Ведущие методы, технологии, методики:** Словесные, наглядные, эксперимент, исследовательские, элементы проблемного обучения, ИКТ, анализ источников, сравнение, обобщение, проблемная беседа; системно-деятельностный подход**.**

**10.Форма УВЗ:**урок.

**11.Форма предъявления учебного материала учащимся:** тексты источников с вопросами и заданиями, презентация, лабораторные опыты, инструкции по выполнению лабораторных опытов.

**12.МТБ, ТСО, расходные материалы и т.п.:** мультимедийное оборудование, учебники, презентация, раздаточный материал (письменные источники с вопросами и заданиями для групп).

Оборудование: штатив с пробирками, спиртовка, пробиркодержатель, спички.

Реактивы: растворы уксусной кислоты, гидроксида натрия NaOH, гидроксида калия КОН, карбоната натрия Na2СО3, лакмуса, стружка железа, порошок оксида меди (II) СuO.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Этапы и временные рамки**  **УВЗ** | **Цель этапа (ожидаемый результат)** | **Показатели достижения ожидаемого результата**  **Базовый уровень** | **Деятельность учащихся (методы учения)** | **Формы организации деятельности учащихся** | **Деятельность педагога (методы, приемы, способы предъявления учебного материала учащимся, формы контроля)** |
| 1) Организационный момент  2 мин. | Организация готовности и внимания | Готовность всей группы к работе | Готовятся к уроку, настраиваются на работу | Фронтальная | Приветствие, определение отсутствующих, проверка готовности обучающихся к уроку. Проверка готовности помещения и оборудования, определение структуры занятия. |
| 2) Мотивация учащихся  (стадия вызова)  8 мин. | Проявляет интерес к теме занятия.  Умеет формулировать цель и задачи урока | Обсуждение поставленных вопросов  (Приложение А) | Формулируют тему, цель, задачи урока, отвечают на вопросы | Фронтальная беседа | Задаёт проблемные вопросы («мозговой штурм», «блиц-опрос», лабораторный опыт)  Подводит обучающихся к формулировке занятия |
| 3) Усвоение новых знаний  50 мин. | Знает общую формулу, функциональную группу класса карбоновые кислоты, их номенклатуру и виды изомерии, химические свойства, применение.  Составляет индивидуальный плана действий, подводит итог урока, анализирует индивидуальные достижения, организовывает совместную деятельность | Заполнение рабочего  листа с использованием инструктивных карт.  (Приложения Б,В,Г)  Инструктивная карта №1  ***Карбоновые кислоты: определение, классификация, гомологический ряд.***  Инструктивная карта №2  ***Карбоновые кислоты: номенклатура.***  Инструктивная карта №3  ***Карбоновые кислоты: изомерия.***  Инструктивная карта №4  ***Карбоновые кислоты: способы получения, физические свойства***  Инструктивная карта №5  ***Карбоновые кислоты: химические свойства*** | **1 этап**  **Получают задания – инструкции, знакомятся с их содержанием, осмысливают, уточняют в группе или у преподавателя. Планируют работу.**  **Метод: проблемный.**  **2 этап**  Анализируют источники, отвечают на вопросы. **Активно работают в группах. При необходимости консультируются.**  **Метод: проблемный.**  **3 этап**  **Оформляют рабочий лист, обсуждают текст выступления, продумывают форму своего сообщения.**  **Метод: эвристический.**  **4 этап**  Осуществляют выступление в группах Отвечают на вопросы. Слушают выступающих, дополняют, поправляют в случае необходимости. Задают вопросы докладчикам.  ***Метод:***эвристический. | **1 этап**  Работа в группах.  **2 этап**  Работа в группах.  **3 этап**  Работа в группах.  **4 этап**  Работа в группах. | **1 этап (10 мин)**  **Дидактическая задача: организация деятельности в группах, погружение в проблему**  **Деятельность педагога:**  **Группам выдаются инструктивные карты – задания и необходимый дополнительный материал (справочники, реактивы). Провожу необходимый инструктаж для каждой группы в отдельности.**  **Показатель результата решения задачи: эмоциональное состояние школьников, ответы на вопросы, активное включение в работу.**  **2 этап (15 мин)**  **Дидактическая задача: организация поиска решения.**  **Деятельность педагога: Участия в этом этапе урока не принимаю, но по мере необходимости консультирую обучающихся, оказываю дифференцированную помощь. Ненавязчиво контролирую работу групп.**  **Показатель результатов решения задачи: записи в рабочих листах, активная учебная деятельность.**  **3 этап (10мин)**  **Дидактическая задача: оформление мини-сообщений.**  **Деятельность педагога: организую деятельность обучающихся по воспроизведению ими новых знаний; организую умственную деятельность по применению полученных знаний.**  **Показатель результатов решения задачи: готовы к выступлению.**  **4 этап (15мин)**  ***Дидактическая задача:****защита выступлений*  ***Деятельность педагога:****р*аздаю листы оценок в группы. Организую выступления проектных групп с сообщениями. Побуждаю обучающихся других групп участвовать в обсуждении вопросов. Задаю вопросы. Поправляю или сама даю ответ в случае затруднения обучающихся. Даю пояснения.  ***Показатель результатов решения задачи:*** представили свои ответы по инструктивным картам. |
| 4) Осмысление и закрепление знаний  15 мин. | Проверка усвоения изученного материала. | Умеют высказывать и аргументировать свою точку зрения  Правильность выполненного задания  (Приложение Д) | Выполняют упражнения | Индивидуальная, фронтальная | Наблюдает за ходом выполнения заданий. Демонстрирует правильные ответы через презентацию |
| 5) Подведение итогов урока  5 мин | Проанализировать достижение результатов урока | Достижение результата Правильное восприятие итогов урока, выставленных отметок, понимание проблем, возникших при работе | Слушают, делают выводы о своей работе | Фронтально | Анализирует работу студентов во время урока, дает оценку успешности достижения целей урока, намечает перспективы учебной деятельности |
| 6) Рефлексия (подведение итогов занятия)  8 мин. | Оценка и самооценка деятельности обучающихся, определение эмоционального состояния. | Полученные оценки за урок, получение обратной связи | Оценивает критически результат собственного труда.  Оценивает значимость знаний, умений, навыков деятельности, полученных на занятии | индивидуальная | Задает вопросы. Отслеживает эмоциональное состояние обучающихся по прошествии урока |
| 7) Домашнее задание, инструктаж по его выполнению  2 мин. | Закрепление полученных знаний | Правильное понимание выполнения задания  (Приложение Е) | Слушают, записывают | Индивидуальная | Объясняет, напоминает какими источниками информации можно воспользоваться |