**Технологическая карта урока по теме «Окислительно-восстановительные реакции».**

1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

|  |  |
| --- | --- |
| **ФИО разработчика** | Королёва Жанна Викторовна |
| **Место работы** | МБОУ СОШ №19 |

2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** (укажите класс, к которому относится урок): | 11 |
| **Место урока (по тематическому планированию ПРП)** | **Химические реакции** |
| **Тема** **урока** | Окислительно-восстановительные реакции |
| **Уровень изучения** (укажите один или оба уровня изучения (базовый, углубленный), на которые рассчитан урок): | Базовый |
| **Тип урока** (укажите тип урока): | ☐ урок систематизации знаний и умений |
| **Планируемые результаты (по ПРП):** | |
| Личностные  - осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;  - оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья; | |
| Метапредметные  **Регулятивные УУД:** • 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 цели; • составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.  **Познавательные УУД:** • анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений; • строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей; • создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.  **Коммуникативные УУД:** • координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего плана; • устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;   * уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. | |
| Предметные   * знать и понимать сущность ОВР; * уметь описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные эксперименты, используя для этого естественный (русский, родной) язык и язык химии; * уметь формулировать химические закономерности, прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных; * поиск источников химической информации, получение необходимой информации, ее анализ. | |
| **Ключевые слова** (введите через запятую список ключевых слов, характеризующих урок): ОВР, классификация ОВР, окислитель, восстановитель, процессы окисления и восстановления, электронный баланс | |
| **Краткое описание** (введите аннотацию к уроку, укажите используемые материалы/оборудование/электронные образовательные ресурсы)  Урок систематизации умений и навыков в форме семинара и организацией групповой работы учащихся.  Необходимое оборудование – Оборудование для учителя: компьютер, проектор  Оборудование и реактивы для учащихся: растворы серной кислоты, перманганата калия, гидроксида калия, сульфита, штатив для пробирок, пробирки | |

3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

|  |
| --- |
| **БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала** |
| **Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности на данном этапе урока. Опишите конкретную учебную установку, вопрос, задание, интересный факт, которые мотивируют мыслительную деятельность школьника (это интересно/знаешь ли ты, что)* |
| В начале урока учащиеся разбиваются на группы по рядам парт. В каждой группе выбирается координатор.  Учитель демонстрирует слайды с изображениями протекающих ОВР. Предлагает учащимся ответить на вопросы по данной тематике, за ответы на которые выставляются баллы. |
| **Этап 1.2. Актуализация опорных знаний** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности и учебные задания для актуализации опорных знаний, необходимых для изучения нового* |
| Учитель организует устный коллективный анализ учебной задачи. Предлагает проанализировать фразу: «Кто-то теряет, а кто-то – находит…» |
| **Этап 1.3. Целеполагание** |
| *Назовите цель (стратегия успеха): ты узнаешь, ты научишься* |
| Из поставленных вопросов формулируется цель урока: систематизация и обобщение знаний по теме: «Окислительно-восстановительные реакции» |
| **БЛОК 2. Освоение нового материала** |
| **Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала** |
| *Укажите формы организации учебной деятельности, включая самостоятельную учебную деятельность учащихся (изучаем новое/открываем новое). Приведите учебные задания для самостоятельной работы с учебником, электронными образовательными материалам (рекомендуется обратить внимание учеников на необходимость двукратного прочтения, просмотра, прослушивания материала. 1) на общее понимание и мотивацию 2) на детали). Приведите задания по составлению плана, тезисов, резюме, аннотации, презентаций; по наблюдению за процессами, их объяснением, проведению эксперимента и интерпретации результатов, по построению гипотезы на основе анализа имеющихся данных и т.д.* |
| Учитель организует учебное взаимодействие учеников в группе с целью фиксации результатов и обсуждения проделанных опытов. Ученики фиксируют результаты опытов в виде уравнений реакций, делают выводы и обобщения.  Учитель организует учебное исследование по протеканию ОВР: в четырех пронумерованных пробирках находится раствор перманганата калия, в одну пробирку добавьте раствор серной кислоты, в другую – раствор гидроксида калия, в третью - воду, четвертую оставьте контрольной, в каждую из пробирок добавьте раствор сульфита натрия. Перед выполнением, сформулируйте гипотезу о возможности протекания реакций. Отметьте, какие изменения произошли в первых трех пробирках, чем можно объяснить данные изменения? Подтвердилась ли ваша гипотеза?  Учащиеся выдвигают гипотезы по группам, выполняют эксперимент, оформляют результаты в тетрадь, отчет на доске. Каждая группа по 1 реакции, за каждый этап выставляются баллы  Учитель оценивает выдвинутые гипотезы и результаты проделанных опытов. |
| **Этап 2.2. Проверка первичного усвоения** |
| *Укажите виды учебной деятельности, используйте соответствующие методические приемы. (Сформулируйте/Изложите факты/Проверьте себя/Дайте определение понятию/Установите, что (где, когда)/Сформулируйте главное (тезис, мысль, правило, закон)* |
| Сформулируйте ответ о влиянии среды на поведение окислителей. |
| **БЛОК 3. Применение изученного материала** |
| **Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях** |
| *Укажите формы организации соответствующего этапа урока. Предложите виды деятельности (решение задач, выполнение заданий, выполнение лабораторных работ, выполнение работ практикума, проведение исследовательского эксперимента, моделирование и конструирование и пр.), используйте соответствующие методические приемы (используй правило/закон/формулу/теорию/идею/принцип и т.д.; докажите истинность/ложность утверждения и т.д.; аргументируйте собственное мнение; выполните задание; решите задачу; выполните/сделайте практическую/лабораторную работу и т.д.).* |
| Учитель предлагает выполнить по группам задание по расстановке коэффициентов в ОВР методом электронного баланса, указать окислитель и восстановитель. |
| **Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни** |
| *Подберите соответствующие учебные задания* |
| Учитель предлагает провести мыслительный эксперимент: Как очистить медицинский халат от случайно пролитого на него раствора перманганата калия, подтвердить свои предположения на практике. |
| **Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)** |
| *Подберите соответствующие учебные задания* |
| Учитель предлагает выполнить задание из КИМов ЕГЭ, выставляются баллы по группам.  Для выполнения заданий 29, 30 используйте следующий перечень веществ: хлор, манганат натрия, серная кислота, силикат натрия, фосфин, гидроксид бария, хлорид калия. Допустимо использование водных растворов. [29] Из предложенного перечня выберите вещества, между которыми протекает окислительно-восстановительная реакция. В ходе этой реакции выпадает осадок и не выделяется газ. Запишите уравнение реакции с участием выбранных веществ. Составьте электронный баланс, укажите окислитель и восстановитель. |
| **Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности** |
| *Подберите соответствующие учебные задания* |
| *В вашем доме есть бутыль с жидким отбеливателем, но этикетка с инструкцией потеряна. Препарат имеет запах хлора. Вы решили обработать им белье без нагревания. какую посуду вы выберите, если у вас есть: новое оцинкованное ведро, старый эмалированный таз с поврежденной эмалью, пластмассовый таз? Объясните свой выбор. Команды получают балл за правильный выбор, 2 балла-за верное и полное его обоснование.* |
| **Этап 3.5. Систематизация знаний и умений** |
| *Подберите учебные задания на выявление связи изученной на уроке темы с освоенным ранее материалом/другими предметами* |
| Определить полярность аккумуляторной батареи выпрямителя можно с помощью обыкновенного картофеля, правда, кроме того вам понадобится 2 медных контакта, которые вам необходимо воткнуть в свежий срез картофеля на расстоянии 2-3 мм друг от друга и замкнуть цепь, тогда около положительного провода картофель начнет синеть. Чем можно объяснить данное явление? Какова роль картофеля при этом? |
| **БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков** |
| **Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика** |
| *Укажите формы организации и поддержки самостоятельной учебной деятельности ученика, критерии оценивания* |
| Учитель в парах предлагает решить небольшой кроссворд. Пара получает балл. |
| **БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание** |
| **Этап 5.1. Рефлексия** |
| *Введите рекомендации для учителя по организации в классе рефлексии по достигнутым либо недостигнутым образовательным результатам* |
| Рефлексия своих действий:  Удалось ли нам ответить систематизировать и углубить знания по данной тематике?  Помог ли вам эксперимент разобраться в роли среды при проведении ОВР?  Какую практическую пользу вы извлекли из данного урока? |
| **Этап 5.2.** **Домашнее задание** |
| *Введите рекомендации по домашнему заданию.* |
| Учитель предлагает выполнить дома заранее подготовленный им тест и задание 29 ЕГЭ по химии. |