**Муниципальное образовательное учреждение**

**Семеновская средняя школа**

**Учитель химии И.А.Безворотняя**

**Урок в 11 классе по теме «Кислоты»**

**(с использованием технологии РКМЧП)**

**УМК О.С.Габриелян**

**Описание урока**

Урок разработан на основе технологии развитие критического мышления через чтение и письмо (РКМЧП). Эта технология помогает развивать критическое мышление обучающихся при организации их работы с различными источниками информации.

Для осуществления мотивации обучающихся к изучению нового материала я привлекала учащихся к самостоятельному целеполаганию, рефлексии, а также организуя коллективную и индивидуальную деятельность на уроке. Используя эту технологию можно учитывать индивидуальные особенности познавательных интересов обучающихся, обучать каждого из них в зоне ближайшего развития.

Процесс обучения в этой технологии делится на 3 этапа или стадии:

- стадия вызова – здесь происходит актуализация и обобщение имеющихся знаний учащихся по теме, вызывается интерес к теме, происходит мотивация обучающихся к учебной деятельности;

- стадия осмысления – получение новой информации, её осмысление и соотнесение с собственными знаниями (чтение текста);

- стадия размышления и рефлексия – здесь происходит целостное осмысление, присвоение и обобщение полученной информации, выработка собственного отношения к изучаемому материалу, выявление ещё непознанного - вопросов и проблем для дальнейшей работы (новый вызов), анализ всего процесс, изученного материала(анализ таблицы и кластер).

Применяя данную технологию у учащихся:

1.повышается ответственность за качество собственного образования;

2. развиваются навыки работы с текстами любого типа и с большими объемами информации;

3.развиваются творческие и аналитические способности умение работать с другими людьми.

Технология РКМЧП наиболее эффективна при изучении материала, по которому может быть составлен интересный познавательный материал. Эта технология ориентирована на реальную практику, так как задействует чтение и письмо, т.е. базовые процессы в любой образовательной деятельности. Она дает возможность одновременного эффективного решения задач обучения и развития, гармоничного сочетания работы с текстом и общения. Здесь прослеживается ориентация учащихся и учителя на сотрудничество и развитие их в ходе сотрудничества. На данном уроке я применила стратегию «Чтение текста с пометками» и графический организатор «Кластер».

**Эпиграф урока: «Ни один сосуд не вмещает больше своего объема, кроме сосуда знаний; он постоянно расширяется (арабская пословица)**

|  |  |
| --- | --- |
| Тема урока | Кислоты неорганические и органические |
| Место урока в теме | Тема «Вещества и их свойства», урок 12(1 –ый урок по кислотам) |
| Тип урока | Систематизация и обобщение  знаний |
| Вид урока | Комбинированный |
| Цели урока | Образовательные: привести в систему знания обучающихся и кислотах (знания о номенклатуре, классификации и свойствах неорганических и органических кислот, их роли в хозяйственной деятельности и повседневной жизни человека), изучить как развивались представления о кислотах;  Развивающие: развитие учебно-логических навыков- развивать умения учащихся логически мыслить, анализировать, делать выводы;  учебно-информационных навыков- развивать навыки работы с информацией различного типа; продолжать формирование ИКТ-компетенций;  учебно-организационных- организовывать самостоятельную деятельность.  Воспитательные: воспитывать у учащихся умения презентовать учебный материал и самого себя; совершенствовать коммуникативные умения в ходе коллективного обсуждения; продолжить формирование естественнонаучной картины мира; продолжить формирование убеждения учащихся в   необходимости привлечения средств химии к пониманию свойств веществ и их обоснованного и безопасного использования. |
| Этапы | I. Оргмомент (1 мин) II. Целеполагание и мотивация (2 мин)  III. Актуализация знаний о кислотах (10 мин) IV. Первичное усвоение знаний (11 мин.)  V. Осознание и осмысление учебного материала (10 мин)  VI. Закрепление учебного материала (8 мин.)  VII.Домашнее задание (1,5 мин)  VIII. Рефлексия (1,5 мин) |
| Средства обучения | Компьютер, медиапроектор, интерактивная доска, таблица растворимости, Периодическая система химических элементов, ряд активности металлов, тексты с информацией |
| Методы и приемы обучения | Репродуктивный,  частично-поисковый |
| Формы организации учебной деятельности | Коллективная, групповая, индивидуальная |
| Виды познавательной деятельности | Участие в беседе, разбор презентаций, работа с текстом |
| Способы управления познавательной деятельностью | Ознакомление с целями и задачами урока, сообщение плана урока, информирование о  виде контроля. |
| Способы отслеживания результатов | Составление кластера |
| Требования к знаниям и умениям учащихся | Должны знать: определение, номенклатуру, принципы классификации кислот, основные химические свойства неорганических и органических кислот, закономерности изменения свойств кислот, образованных элементами одного периода, одной подгруппы Периодической системы, закономерности изменения свойств кислородсодержащих кислот, образованных элементом в разной степени окисления. Должны уметь: подтверждать изученные свойства и закономерности уравнениями химических реакций. |
| Способы мотивации учения | Использование ИКТ- технологий для выполнения творческого домашнего задания |
| Домашнее задание | О.С.Габриелян, «Химия -11»,   § 20, Творческое задание – составить презентацию об одном представителе органических кислот |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**Технологическая карта урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся |
| 1 Организационный момент. | Приветствует учащихся, создает благоприятную обстановку на уроке. Обращает внимание учащихся на готовность к уроку. | Настраиваются на урок. Готовятся к уроку. Осуществляют предметно-практическую деятельность. |
| 2 Целеполагание и мотивация. | Формирует тему урока, ставит цель. | Осмысливают тему урока и связь ее с эпиграфом. Принимают цель, обращаясь к эпиграфу. |
| 3Актуализация знаний. | Предлагает систему вопросов, способствующих выявлению главной проблемы урока.(Что вы знаете о кислотах? Что бы вы хотели узнать о кислотах? т.д)  Организует работу обучающихся с домашними презентациями | Отвечают на вопросы, сталкиваясь с противоречиями, возникающими в ходе их обсуждения. Представляют свои презентации по теме «Как развивались представления о кислотах». |
| 4 Первичное усвоение знаний. | Организует самостоятельную деятельность обучающихся исследовательского характера.  Раздаёт тексты «Кислоты» для каждой группы и объясняет порядок заполнения результатов исследования текста в таблицу. Помогает и контролирует проведение исследований текста.  Наблюдает за ходом работы обучающихся в группах. | Читают текст. Делают пометки в тексте. Заполняют рабочие таблицы и делают выводы. |
| 5 Осознание и осмысление учебного материала. | Организует обсуждение самостоятельной деятельности обучающихся в группах. | Воспроизводят полученные результаты своих исследований. Ведут записи исследований других групп в своих рабочих таблицах. Сравнивают содержание таблиц со своими предположениями, сделанными на этапе актуализации знаний |
| 6 Закрепление учебного материала. | Организует деятельность обучающихся по применению полученных знаний. | Осуществляют деятельность по применению полученных знаний.  Оформляют «кластер». |
| 7 Домашнее задание | Объясняет особенности домашнего задания. | Записывают домашнее задание, выбирая свой уровень сложности. |
| 8 Рефлексия. | Организует деятельность обучающихся по самооценке своей работы и оценке работы в группе. | Оценивают свою деятельность на уроке. |

**Рабочие материалы к уроку**

**Текст «Кислоты»**

«От кислых яблок - кисну сразу» (В.Шекспир)

При изучении химии вы знакомились с многими кислотами: серной, соляной, азотной, уксусной и другими. Самой первой кислотой, которую удалось выделить и использовать человечеству, конечно, была уксусная. Да и сам термин «кислота» (от латинского «acid») вероятно произошел от латинского «acetum» - уксус. Нарушение технологии, при производстве вина виноделами древности, приводило к его скисанию и образованию уксуса. На первых порах его выливали, но затем нашли применение в качестве приправы, лекарства и растворителя. В 1778 году французский химик Антуан Лавуазье предположил, что кислотные свойства обусловлены наличием в их составе кислорода. Эта гипотеза оказалась несостоятельной, так как многие кислоты не имеют в своём составе кислорода, в то время как многие кислородсодержащие соединения не проявляют кислотных свойств. Тем не менее, именно эта гипотеза дала название кислороду как химическому элементу. И только в 1833 году немецкий химик Юстус Либих определил кислоту, как водородсодержащее соединение, в котором водород может быть замещён на металл. Степень кислотности раствора определяется концентрацией в нем водородных ионов, которую обычно выражают количеством грамм-ионов на I л. Для удобства кислотность растворов принято выражать в так называемой величиной рН. Дистиллированная вода имеет pH=7, если ниже то раствор становится кислотным, а выше - щелочным. Измерения проводят по шкале от 0 до 14. Желудок человека вынужден ежедневно обновлять свою поверхность взамен пострадавшей от желудочного сока, то есть соляной кислоты. Желудочный сок человека достаточно агрессивен для того, чтобы полностью растворить бритвенное лезвие за неделю. Смесь двух кислот азотной и соляной в пропорции 1 к 3, представляет собой жидкость желтого цвета и обладает уникальной способностью растворять многие благородные металлы (золото, платину), за что получила название «Царской водки». Не многие знают, что важным ингредиентом популярной Кока-колы является ортофосфорная кислота, с показателем кислотности рН=2.8. Муравьиная кислота названа так потому, что в момент опасности выделяется муравьями для предупреждения других обитателей муравейника, и защиты от хищников. У теплокровных животных в процессе обмена веществ вырабатывается небольшое количество молочной кислоты, и ее запах позволяет комарам и другим кровососущим насекомым находить свои жертвы. Витамин С или аскорбиновая кислота имеет формулу C6H8O6 и является водорастворимым витамином участвующим в биохимических окислительно-восстановительных процессах человеческого организма. Лимонную кислоту получают не только из лимонов (25кг на тонну лимонов), но и из плесневого гриба Aspergillus niger.  
Общее в составе всех кислот - наличие атомов водорода, которые при растворении в воде отщепляются в виде Н+ (протонов), а точнее - ионов гидроксония Н3О+

*Далее в тексте идут определения кислот с разных точек зрения, классификация и свойства кислот.*

**Условные обозначения для пометок в тексте**

**+**  Это я знаю

**!** Это для меня новая информация

**?** Это мне неясно

**---** Информация, противоречащая моим знаниям

**!!** Это мне интересно

**Рабочая таблица**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Это я знаю | Новая информация | Это мне неясно | Информация, противоречащая моим знаниям | Это интересно |
|  |  |  |  |  |

## Кластер

Применение

кислот

***Кислоты***

Определения

Классификация

кислот

Свойства

кислот