1. ***ФИО:*** Симан Ирина Викторовна
2. ***Место работы:*** МКОУ «Школа№16» с. Верхняя Кабанка
3. ***Должность:*** учитель
4. ***Предмет:*** химия
5. ***Класс:*** 8
6. ***Тема:*** «Соли: состав и номенклатура»
7. ***Базовый учебник:*** Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара Химия, 8 класс, 2016.

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА по теме «Соли: состав и номенклатура»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел** | **Вещества и химические явления с позиций атомно-молекулярного учения (41 ч)** | | | | |
| **Тема изучения** | **Тема 6. Основные классы неорганических соединений (11ч)** | | | | |
| **Цели** | ***Формирование***   * представления о солях, их физических свойствах; * навыков грамотного выполнения и интерпретации химического эксперимента; * умений создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, владение номенклатурой. | | | | |
| **Основное содержание темы** | Понятие, номенклатура, состав солей. Алгоритм составления формул солей, применение в быту. Растворение солей. Классификация солей. | | | | |
| **Термины и понятия** | Соли, строение солей, физические свойства солей. | | | | |
| **Оборудование и реактивы для учителя**  **учеников** | ноутбук, проектор мультимедийный**;**  Образцы кристаллических солей: поваренная соль, карбонат кальция (мел, известняк), медный купорос.  Для лабораторного опыта: Нитрат натрия, хлорид натрия, карбонат натрия.  Карбонат кальция, хлорид магния, Хлорид калия, карбонат калия, сульфат калия | | | | |
| **Образовательные технологии** | Технология проблемного обучения, исследовательской деятельности. | | | | |
| **Образовательные результаты** | | | | | |
| ***Личностные*** | ***Метапредметные*** | | | ***Предметные*** | |
| * Уметь осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. * Грамотно обращаться с веществами в химической лаборатории и в быту. * Формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию | **Познавательные УУД:**   * Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи, создавать обобщения, делать выводы. * Осознанно и произвольно строить речевые высказывания. * Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, осуществлять классификацию явлений. * Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя. * Описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя язык химии. Объяснять явления, выявленные в ходе эксперимента. * Понимать, обобщать и интерпретировать информацию, представленную в рисунках, схемах, графиках и таблицах.   **Регулятивные УУД**:   * Планировать учебную деятельность в соответствии с учебным заданием, в том числе при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий. * Преобразовывать практическую задачу в познавательную. * Выполнять учебные действия в материализованной форме, учитывать алгоритмы и правила в планировании и контроле способа решения поставленной задачи. * Уметь использовать речь для регуляции своей деятельности. * Осуществлять само- и взаимоконтроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата в соответствии образцами (алгоритмами).   ***Коммуникативные УУД***:   * Организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками * Устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы. * Строить понятные для собеседника речевые * высказывания, уметь слушать собеседника, адекватно и осознанно использовать устную и письменную речь, владеть монологической контекстной речью | | | * Классифицировать соли, составлять формулы солей. * Знать строение и физические свойства солей. * Номенклатура солей | |
| **Организация образовательной среды** | | | | | |
| ***Ресурсы*** | ***Химический эксперимент*** | ***Расчетные задачи*** | ***Межпредметные связи*** | | ***Формы работы*** |
| ***Информационный материал***:   1. *Кузнецова Н.Е.* Химия: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / Н.Е. Кузнецова, И.М. Титова, Н.Н. Гара. – М.: Вентана-Граф, 2013. 2. *Ахметов М.А.* Готовимся к государственной итоговой аттестации (ГИА): химия: 8-9 классы: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений /М.А. Ахметов. – М.: Вентана-Граф, 2013. 3. Ахметов М.А., Гара Н.Н.Химия. 8 класс. Методическое пособие. ФГОС, Издательство Вентана –Граф, 2014 год 4. ***Интерактивный материал:***   Индивидуальные карточки с заданиями.  5. Лист самооценки | ***Демонстрации:***   1. Кристаллическая решетка хлорида натрия 2. Образцы соединений-представителей классов солей. Замораживание соленой или морской воды с целью опреснения   ***Лабораторные опыты:***   1. Растворение солей   1 гр. Нитрат натрия, хлорид натрия, карбонат натрия.  2 гр. Карбонат кальция, хлорид магния, сульфат алюминия  3гр. Хлорид калия, карбонат калия,  сульфат калия |  | ***Математика***  Нахождение наименьшего общего кратного.  **География**  Соленость морей и океанов. | | Фронтальная;  индивидуальная;  парная;  групповая |

**Урок 37**

**Тип урока: Открытие нового знания**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | | **Формируемые УУД** | | | | | | | | |
|  |  | | **познавательные** | | **регулятивные** | | | **коммуникативные** | | | **личностные** |
| **1** | **2** | | **3** | | **4** | | | **5** | | | **6** |
| **I. Этап организационный** | | | | | | | | | | | |
| Приветствует обучающихся, определяет готовность к уроку. Инструктаж по работе с листом самооценки. | приветствуют учителя, проверяют свои рабочие места; организация внимания; Уточнение критериев оценки | | осознанное и произвольное построение речевого высказывания | | Прогнозирование своей деятельности | | | Умение слушать и вступать в диалог | | | умение выделять нравственный аспект поведения |
| **II.Этап «Актуализация знаний и постановка цели урока»** | | | | | | | | | | | |
| *1. Организует деятельность по актуализации понятий* создает **проблемную** ситуацию путем предложения задания:  - распределить предложенные вещества на группы;  CaO, MgO, NaOH, KOH, HCI, H2SO4, NaCI, Na2CO3; СаСО3, Н2О  -предлагает следующую информацию через игровой прием «Черный ящик»:  « Без этого вещества нет жизни.  Оно обеспечивает важнейшие физиологические процессы в организмах: в крови создаёт необходимые условия для существования красных кровяных телец, в желудке образует соляную кислоту, без которой было бы невозможным переваривание и усвоение пищи…  Суточная потребность в этом веществе для взрослого человека – 10-15 г, а в условиях жаркого климата это количество возрастает до 20 – 30г.  Полагают, например, что массовая гибель наполеоновских солдат при их отступлении из Москвы была обусловлена нехваткой этого вещества.  В России в 17 веке произошёл бунт, вызванный непомерно высокими ценами на это вещество.  В Китае 13 века из этого вещества изготавливались монеты»  *Предъявляет соль, называет ее, демонстрирует кристаллическую решетку соли.*  Демонстрирует образцы солей.  -Создает условия для формулирования  темы и целей урока:  - На основе прослушанной информации предлагает сделать вывод о каком веществе идет речь  -для выдвижения гипотезы предлагает выполнить задание:  - определить состав 4 группы веществ;  Мы нашли название этой группы веществ 4 класса неорганических соединений.  Соль имеет большое значение в жизни человека и животных.  А что вы знаете об этом веществе?  Мы так мало знаем об этом важном веществе.  Как вы думаете - это поправимо?  Мы можем восполнить пробелы в знаниях об этом веществе на сегодняшнем уроке.  Просит заполнить лист самооценки на данном этапе | Слушают вопросы учителя, во фронтальном режиме отвечают на вопросы учителя, контролируют правильность ответов учащихся выделяют 3 группы веществ по признакам классов:  -оксиды;  -основания;  -кислоты;  -вещества четвёртой группы неизвестны  Предполагаемый ответ: соль  Определяют: состав вещества  -Ме (КО);  -формулируют определение данного класса  Ответы:  -белая;  -солёная;  -в воде хорошо растворяется.  Проблема:  -мы так недопустимо мало знаем об этих важных веществах  Называют тему урока: Соли  Цель урока: получить представления о солях, их физических свойствах, номенклатуре.  Записывают тему урока в тетрадь.  Выдвигают гипотезу: если знаем состав веществ, то сможем записать алгоритмы составления их формул и названий  Заполняют лист самооценки | | | Систематизируют информацию до изучения нового материала,  дают определение понятиям;  извлечение необходимой информации из прослушанного текста;  определение основной и второстепенной  информации;  постановка и формулирование проблемы  Давать определение понятиям, обобщать понятия; осуществлять сравнение и классификацию; строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи.  Осознанно и произвольно строить речевые высказывания | Целеполагание как постановка учебной задачи, планирование, прогнозирование  Слушать в соответствии с целевой установкой; дополнять, уточнять ответы одноклассников по существу поставленного задания | | | Формируют собственное мнение, устанавливают и сравнивают разные точки зрения, принимают решение;  Воспринимать на слух вопросы учителя и ответы учащихся, строить понятные для собеседника речевые высказывания | | | Понимать единство естественнонаучной картины мира и значимость естественнонаучных знаний в практической жизни |
| **III. Этап «Изучение нового материала»** | | | | | | | | | | | |
| *1. Вводит новые понятия: Соли*  *Организует работу по выполнению задания (§33, стр 142 читать, задание №1, с.144*  - предлагает самостоятельно выполнить задание;  - контролирует процесс выполнения задания | Осмысливают сущность новых понятий  Читают учебник, дают определение солям, записывают общую формулу солей.  Выполняют задание в тетради.  Приводят примеры применения солей. | | | Умение осуществлять идентификацию объектов с выделением необходимых признаков Анализировать объекты с выделением существенных и несущественных признаков, осуществлять классификацию веществ | | Принимать и сохранять учебную задачу Осуществлять самоконтроль процесса и результата выполнения задания | | Адекватно использовать письменную речь. | |  | |
| *2.Первичное осмысление*  *Организует работу по анализу выполнения задания (§33, №1, с. 144):*  - предлагает осуществить самооценку;  - предлагает озвучить правильный ответ;  - предлагает сравнить свой ответ с озвученным правильным ответом;  - предлагает учащимся, допустившим ошибки, установить их причины  Организует работу по отработке умений выделять соли по формулам соединений    Организует игру в парах «Крестики –нолики»   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | H2O | CaCl2 | | NaNO3 | | | NaCl | HNO3 | | MgC3 | | | KOH | HNO2 | | Li2SO4 | | |  |  | |  | | | H2S | | CH4 | | K2SO4 | | | HCl | | Na2SO3 | | H2O | | | CaCO3 | | N2O | | MgCl2 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | | H2SО4 | Na2O | K2SO4 | | HCl | MgSO3 | H2SiO3 | | CaCO3 | KNO3 | H2S | | Отвечают на вопросы учителя  Выполняют самооценку  Участвуют в игровом моменте «крестики-нолики», выбирают выигрышный путь - формулы только солей | | | Анализировать объекты, осознанно и произвольно строить речевые высказывания | Осуществлять само- и взаимоконтроль процесса выполнения задания | | | Строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми | | Понимать границы собственного знания и «незна-ния» | |
| 1. *Организует работу*   *с параграфом 33 с целью ознакомления с алгоритмом составления формул солей (с.143)*  -предлагает вспомнить понятие валентности, названия кислотных остатков.  -Объясняет  составление формул и названий солей на примерах сульфида алюминия и фосфата кальция.  -предлагает выполнить задание № 2 на стр. 144. (сильному учащемуся выполнить задание у доски (закрытой)  - Предлагает работу в парах: подготовить презентацию в форме кластеров по вопросам: составление формул солей и номенклатура солей  (см. Приложение 1) | Изучают материал параграфа, знакомятся с алгоритмом  составления формул солей;  -называют кислотные остатки  (табл.19,с.141)  -Слушают объяснения учителя  Выполняют задание, сравнивают с эталоном решения, задают вопросы, оценивают результаты своей работы: ни одной ошибки – 5, одна – 4, две – 3. (выставляют оценки  готовят презентацию – кластер по составу, названиям солей | | | Понимать и интерпретировать информацию, представленную в схемах.  Осуществлять сравнение, создавать обобщения, устанавливать аналогии | Принимать и сохранять учебную задачу.  Осуществлять само-  и взаимо-  контроль | | |  | | Понимать границы собственного знания и «незна-ния» | |
| *4. Организует проведение лабораторных опытов, оформление и обсуждение их результатов:*  - предлагает вспомнить правила безопасной работы в химической лаборатории;  - предлагает в парах выполнить задание на стр. 143 и лабораторные опыты(карточки);  Предлагает узнать растворимость солей.  Растворение солей  1 группа - (вода и соли)  2 группа - (вода и соли)  3 группа (соли)  - предлагает оформить результаты эксперимента в таблице, сравнить результат эксперимента с таблицей растворимости.  - предлагает обсудить результаты эксперимента | Вспоминают и озвучивают правила безопасной работы в химической лаборатории.  В парах проводят лабораторные опыты.  Выполняют задание, заполняют таблицу.  Ставят проблему: «Если нет воды, как мы узнаем растворима соль или нет)  Обсуждают результаты эксперимента.  Формулируют выводы  Соли азотной и уксусной кислот, соли натрия, калия растворимы все.  Соли могут быть малорастворимыми и нерастворимыми.  Заполняют схему, приводят примеры:  Соли    .  Р…….  Н……..  М……. | | | Осознанно и произвольно строить речевые высказывания.  Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.  Описывать самостоятельно проведенные эксперименты, используя язык химии; обобщать и интерпретировать информацию.  Объяснять явления, выявленные в ходе эксперимента, строить логические рассуждения, создавать обобщения, делать выводы | Слушать в соответствии с целевой установкой; дополнять, уточнять ответы одноклассников по существу поставленного задания.  Планировать учебную деятельность при выполнении эксперимента в рамках предложенных условий, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата.  Преобразовывать практическую задачу в познавательную | | | Строить понятные для собеседника речевые высказывания.  Устанавливать рабочие отношения в группе, планировать общие способы работы.  Осознанно использовать речевые средства, владеть устной и письменной речью, монологической контекстной речью | | Грамотно обращаться с веществами в химической лабора-тории и в быту  Понимать значимость химической науки в практической жизни | |
| *5.Систематизация и обобщение новых знаний*  -предлагает выполнить работу с тренажером по учебнику с. 144 №4 с дальнейшим обсуждением работы в малой группе; | Выполняют работу.  Обсуждают выполненную работу. | | |  | | Волевая саморегуляция;  оценка – выделение и осознание обучающимися того, что уже усвоено, прогнозирование | | Строить монологическое высказывание, уметь слушать собеседника | |  | |
| *6. Организует тематический контроль усвоения новых знаний*  учитель подводит итог данного этапа урока;  проводит диагностику уровня усвоения обучающимися новых знаний.  Предлагает выполнить тест *(пособие, тест 22)*  проверяет результаты выполнения, выставляет отметки; | Решают тест.  Выставляют отметки в лист самооценки. | | | Создавать обобщения, устанавливать аналогии, осуществлять классификацию объектов и явлений  Создается ситуация успеха при выполнении теста тематического контроля | | Принимать и сохранять учебную задачу. Обнаруживать отклонения и отличия от эталона | | Адекватно использовать речевые средства. | | Понимать значимость химических знаний в практической жизни | |
| **IV. Этап «Домашнее задание»** | | | | | | | | | | | |
| Подводит итог урока, отмечает наиболее активных учащихся, выставляет отметки по результатам работы на уроке.  Организует объяснение выполнения домашнего задания:  1. § 33 учебника.   1. Задачник п.5.5 2. Синквейн по теме 3. Творческое задание по желанию: (подготовить презентацию) по теме   «Значение солей в жизни человека и в природе» | | Слушают учителя.  Записывают домашнее задание | |  | | | Адекватно воспринимать оценку учителя | |  |  | |
| **V. Этап «Рефлексия»** | | | | | | | | | | | |
| *Рефлексия учебной деятельности на уроке.*  Предлагает вспомнить, какую цель поставили в начале урока, достигли ли цели?  Побуждает  оценить свою деятельность на уроке.  Просит учащихся заполнить таблицу | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | Знания/умения | Да  (+) | Нет  (-) | | 1. я знаю |  |  | | а) что такое соли |  |  | | б) состав солей |  |  | | 1. я умею: |  |  | | а) выбирать из перечня веществ соли |  |  | | б) выводить формулы солей |  |  | | в) составлять названия солей |  |  | | г) классифицировать соли по растворимости |  |  | | 3) моя оценка за урок |  |  |   Отвечают на вопросы и проводят самооценку по критериям. Сдают учителю | | Умение анализировать результаты своей деятельности. | | | Уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. | |  | Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности. | |

**Приложение 1**

