

Технологическая карта урока химии с включением методов и приемов формирования УУД

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

ХИМИЯ 9 КЛАСС

(предмет, класс)

Учитель: ФИО, должность	Обливанова Светлана Викторовна, учитель химии
Тема урока	Химические свойства солей в свете теории электролитической диссоциации
Цель урока	способствовать формированию представлений учащихся об общих химических свойствах солей с позиции теории электролитической диссоциации
Тип урока	открытие новых знаний
Планируемые результаты	Предметные: Знать: определение понятий – электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, соли составлять формулы по названиям и давать названия солям (классификацию солей) химические свойства солей с позиции теории электролитической диссоциации. Уметь (владеть способами познавательной деятельности):

составлять уравнения электролитической диссоциации солей;

записывать уравнения реакций ионного обмена;

проводить реакции ионного обмена, подтверждающие химические свойства солей, соблюдая правила безопасного обращения с реактивами и выявлять признаки наблюдаемых химических реакций;

пользоваться таблицей растворимости.

Метапредметные:

познавательные УУД:

1. умение находить сходство и различие между объектами, обобщать полученную информацию;
 - умение вести наблюдение;
 - умение прогнозировать ситуацию.
2. анализировать информацию в тексте учебника
3. составлять план своей деятельности

регулятивные УУД:

1. умение выполнять учебное задание в соответствии с целью;
2. умение соотносить учебные действия с известными правилами;
3. умение выполнять учебное действие в соответствии с планом.

коммуникативные УУД:

1. умение формулировать высказывание;
2. умение адекватно использовать речевые средства и символы для представления результата.

	Личностные Проявлять эмоционально-ценностные отношения к учебной проблеме.
Базовые образовательные технологии	Технология развивающего обучения с элементами самостоятельной деятельности через исследование; элементы технологии диалогового взаимодействия.
УМК	Базовый учебник: Габриелян О.С. Химия.9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений - М: «Просвещение», 2019.
ЦИО, ЭОР	Тренажеры, видеоролики.

Организационная структура (сценарий) урока

<i>Этапы урока</i>	<i>Деятельность учителя</i>	<i>Деятельность учащихся</i>	<i>Педагогические методы и приёмы формирования УУД</i>	<i>Планируемые результаты (предметные, метапредметные: познавательные, регулятивные, коммуникативные, личностные)</i>

<p>I. Организационный момент</p>	<p>Проверка готовности к уроку. Приветствие. Создает доброжелательную обстановку, объясняет правила работы на уроке, психологически подготавливает учащихся к взаимодействию на уроке.</p>	<p>Приветствие учителя Осуществляют самооценку готовности к уроку.</p>		<p>Личностные: Организация рабочего места. Регулятивные: способность регулировать свои действия, прогнозировать деятельность на уроке.</p>
<p>II. Актуализация знаний, мотивация</p>	<p>1. Предлагает выполнить классу задание угадать и назвать знакомые формулы (карточки с формулами) <i>(Приложение 1)</i> 2. Предлагает ученику выполнить задание на доске «Химическая разминка» (найдите формулы изученных веществ и разделите их на 2 группы) <i>(Приложение 2)</i> 3. Проводит фронтальный опрос по выполненным заданиям</p>	<p>Выполняют предложенные задания (коллективная и индивидуальная) Участвуют во</p>	<p>«Повторяем с контролем»</p>	<p>Личностные: Проявление внимания, желания больше узнать. Предметные: уметь решать учебные задачи, оценивать правильность хода решений и реальность ответа на вопрос задания. Коммуникативные: учитывать разные мнения и</p>

	<p>1. Вспомните кто такие кислоты и основания.</p> <p>2. Какой вид ионов определяет свойства кислоты а какой свойства основания.</p>	фронтальном опросе;		<p>координировать позиции в сотрудничестве.</p> <p>Познавательные: Уметь осознанно и произвольно строить речевое высказывание, извлекать из химических текстов нужную информацию.</p> <p>Регулятивные: уметь проговаривать последовательность действий.</p>
<p>II. Подготовка к восприятию нового материала. Постановка проблемы</p>	<p>1.Предлагает определить тему и цель урока через «Письмо из прошлого» (<i>Приложение 3</i>)</p> <p>2. Задаёт вопросы и подводит к теме и цели урока через вопросы: -О каких веществах сегодня пойдет речь? - Как бы сегодня звучала ваша тема урока?</p>	<p>Слушают учителя</p> <p>Определяют о чем в письме идет речь</p> <p>Самостоятельно формулируют тему урока.</p> <p>Записывают в тетради тему</p>	«Фантастическая добавка»	<p>Коммуникативные: слушать и понимать речь, учителя и сверстников, уметь с достаточной полнотой и точностью</p>

	<p>3. Предлагает оценить свой багаж знаний е через самооценку своих первоначальных знаний в «Листе учета знаний и умений» (приложение 4)</p> <p>-Попробуйте сформулировать цель урока?</p> <p>4. Создает проблемную ситуацию (Приложение 5) и выводит ребят на открытие новых знаний через вопросы:</p> <p>- Как определить в какой пробирке, какое вещество находится?</p> <p>При помощи каких реактивов можно распознать данные вещества?</p> <p>- Вы справились с заданием?</p> <p>- С распознаванием каких веществ у вас не возникло затруднений ?</p> <p>- Где возникли затруднения?</p> <p>- Что необходимо для выполнения задания?</p> <p>5. Уточняет, понятны ли</p>	<p>Заполняют «Лист учета знаний и умений»</p> <p>Формулируют цель урока</p> <p>Участвуют в обсуждении проблемы индивидуально и коллективно принимают решение</p>	<p>«Вход в урок»</p> <p>«Отсроченная реакция»</p>	<p>выражать свои мысли, учитывать разные мнения и координировать позиции в сотрудничестве.</p> <p>Познавательные: развитие познавательных интересов, интеллектуальных способностей.</p> <p>Регулятивные: уметь ставить перед собой цель и задачи осуществлять самоконтроль, овладевать умением прогнозировать</p>
--	--	--	---	---

	учащимся тема, цель урока?			
III. Открытие новых знаний	<p>Предлагает на доске алгоритм действий по изучению свойств солей как электролитов.</p> <p>Шаги:</p> <p>1. Отношение к индикатору 2. <u>Соль</u> + <u>Me</u> → новая <u>Соль</u> + <u>новый Me</u> 3. <u>Соль</u> + <u>Соль</u> → новая <u>Соль</u> + новая <u>Соль</u> 4. <u>Соль</u> + <u>Кислота</u> → новая <u>Соль</u> + новая <u>Кислота</u> 5. <u>Соль</u> + <u>Основание</u> (р.) → <u>Основание</u> ↓ + новая <u>Соль</u></p> <p>2. Организует работу в сводной таблице «Химические свойства солей» с использованием эксперимента (<i>Приложение 6</i>) - Демонстрирует видеосюжет об отношении солей к индикатору и металлам и солям (Видеоролик) - Предлагает изучить отношение соли к кислоте и основаниям через лабораторный</p>	<p>Коллективно знакомятся с алгоритмом по изучению свойств солей как электролитов и сводной таблицей анализируют информацию в ней.</p> <p>Воспринимают информацию, сообщаемую учителем и составляют уравнения химических реакций</p> <p>Участвуют в выполнении задания по</p>	<p>«Советуйтесь»</p> <p>«Показательный</p>	<p>Личностные: проявление внимания, формирование познавательных интересов. проявление интереса к изучению темы;</p> <p>Предметные: уметь проводить опыты оценивать результаты химических реакций. составлять уравнения реакций, характеризующие химические свойства солей с позиций ТЭД. установление причинно-следственной связи, развитие логического мышления, представление информации в сжатой</p>

	<p>опыт. (Приложение 7 «Дерево превращений»)</p> <p>- Перед выполнением эксперимента организует ребят на выполнение задания в соответствии с ТБ, предлагает задание по ФГ (приложение 8)</p> <p>3. Организует взаимопроверку выполнения эксперимента различными способами (проверку с помощью слайдов, учащихся вызываются к доске, им предлагается написать уравнения реакций; выполняют опыт, самостоятельно записывают уравнение реакции, организуют взаимопроверку в парах)</p>	<p>ФГ</p> <p>Выполняют задания в соответствии с инструкционной карте «Дерево превращений» (Приложение 6)</p> <p>Учатся проводить опыты в соответствии с требованиями ТБ, оформлять результаты опытов</p> <p>Формулируют выводы по проведённым лабораторным</p> <p>Составляют уравнения реакции, отображающие свойства солей в свете ТЭД.</p>	<p>ответ»</p>	<p>словесной форме, умение давать определение понятиям, умение определять тип химической реакции и расставлять коэффициенты</p> <p>Коммуникативные: формировать умение грамотно отвечать на поставленные вопросы. - учитывать разные мнения и координировать позиции в сотрудничестве.</p> <p>Познавательные: анализировать и делать выводы;</p> <p>формировать умение ориентироваться в своей системе знаний.</p> <p>анализировать</p>
--	---	--	---------------	---

				<p>информацию в инструкционной карте.</p> <p>проводить сравнение,</p> <p>Регулятивные:</p> <p>уметь выполнять учебное действие в соответствии с планом,</p> <p>работать по предложенному плану-схеме,</p> <p>осуществлять самоконтроль,</p> <p>планировать свою деятельность.</p>
<p>IV. Первичное закрепление знаний</p>	<p>1. Поводит игру «Химический цветок» (<i>Приложение 9</i>)</p> <p>2. Организует самостоятельную работу с выбором и проверкой по эталону.</p> <p>Жёлтые – упрощённый вариант,</p>	<p>Участвуют в игре</p> <p>Выполняют задания (коллективно по цепочке).</p>		<p>Личностные:</p> <p>проявление внимания, установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.</p>

	<p>соответствует отметке «3»; Зелёные – вариант средней сложности, соответствует отметке «4»; Красные – усложнённый вариант, соответствует отметке «5».</p> <p>(Приложение 10)</p> <p>3. Предлагает выполнить задание по формированию функциональной грамотности учащихся</p> <p>(Приложение 11)</p>	<p>Выполняют самостоятельно предложенное задание согласно выбранному варианту и проверяют по эталону,</p> <p>Воспринимают информацию, сообщаемую учителем и выполняют задания коллективно и индивидуально</p>	<p>«Блицконтрольная»</p> <p>«Найди выдумку»</p> <p>«Выход за пределы»</p>	<p>Предметные: уметь решать учебные задачи, оценивать правильность хода решений и реальность ответа на вопрос задачи.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и координировать позиции в сотрудничестве.</p> <p>Познавательные: уметь находить и выделять необходимую информацию.</p> <p>Регулятивные: уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной оценки, отслеживание</p>
--	--	---	---	---

				продвижения в выполнении задания, оценивание собственной учебной деятельности адекватной оценки.
V. Домашнее задание	<p>1. Предлагает записать Д.з. - п.8, записи в тетради</p> <p>2. Альтернативное задание для учеников «Кем считаете себя в химии?»</p> <p><i>(Приложение 12)</i></p>	<p>Фиксируют домашнее задание в дневник, согласно выбору</p>	«Идеальное задание»	<p>Регулятивные: определение предстоящей учебной деятельности, планирование своих действий для реализации задач.</p> <p>Коммуникативные: слушать и понимать речь учителя.</p>
V. Итоги урока. Рефлексия	<p>1. Организует диалог через вопросы - Какую цель мы ставили на уроке?</p> <p>– Как вы считает урок достиг поставленной цели?</p> <p>- . Можно ли считать, что вы успешно справились с поставленной целью урока и расширили свои знания о солях?</p>	<p>Отвечают на вопросы</p> <p>Проводят самооценку.</p> <p>Высказывают свое мнение об актуальности изученной темы, о совместной работе с одноклассниками</p>		<p>Личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.</p> <p>Регулятивные: уметь оценивать правильность выполнения действия</p>

	<p>2. Предлагает ещё раз вернуться к Листу учёта знаний и умений учащихся и оценить повторно себя и поставив «+» в графах «знаю хорошо», «частично», «не знаю», «умею хорошо», «с помощью учителя» «не умею».</p> <p>3. Предлагает оценить учащихся на уроке, согласно выбранным позициям <i>(Приложение 13)</i></p>	<p>Заполняют Лист учёта знаний Сдают Листы учёта знаний Оценивают себя на уроке выбрав одну из позиций напротив выбранного предложения ставят галочку</p>	<p>«Резюме»</p>	<p>на уровне адекватной оценки.</p>
--	--	---	-----------------	-------------------------------------

Приложение 1

к технологической карте

Работа с карточками. Учитель показывает карточки с формулами кислот, солей, ионов – ученики называют вещества или ионы.

Карточки: H_2CO_3 , $MgSO_4$, HCl , $Ca_3(PO_4)_2$, H^+ , HNO_3 , Cl^- , $FeSO_4$, Fe^{2+} , OH^- , Al^{3+} , H_2SiO_3 , $AgNO_3$.

Приложение 2

к технологической карте

Химическая разминка - найдите формулы изученных веществ и разделите их на 2 группы.

H_2SO_4 , $CuSO_4$, $FeCl_3$, KOH , $Ba(OH)_2$, K_3PO_4 , $Al_2(SO_4)_3$, HNO_3 , $Ca(OH)_2$, H_3PO_4 , $Mg(NO_3)_2$, H_2CO_3 , $LiOH$.

Кислоты	Основания
---------	-----------

Письмо из прошлого Текст Загадка

«Если обратиться к истории, то можно убедиться насколько ценным было это вещество для человека. Очень давно оно приравнивалась по цене к золоту. В древнем Риме легионерам часто платили жалование не деньгами, а этим веществом, отсюда и произошло слово «солдат». В Киевской Руси например этим веществом пользовались из Прикарпатья, из озёр и лиманов на Чёрном и Азовском морях. Здесь её покупали и везли на Север. Она обходилась настолько дорого, что на торжественных пирах её подавали на столы знатных гостей, прочие же расходились не «солено хлебавши». Ее не хватало, она была дорога. По этой причине возникали недовольства низших слоёв населения, которые переросли в восстание, известное под названием соляного бунта (1648 г). Без этого вещества нет жизни. Оно обеспечивает важнейшие физиологические процессы в организмах: в крови создает 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 – 20-30 г. Полагают, например, что массовая гибель наполеоновских солдат при их отступлении из Москвы была обусловлена нехваткой этого вещества. В России в 17 веке произошел бунт, вызванный чересчур высокими ценами на это вещество. В Китае в 13 веке из этого вещества изготавливались монеты». Что же это за вещество? (Соль а именно Хлористый натрий – необходимейший компонент человеческой пищи)

Приложение 4

к технологической карте

Лист учёта знаний учащегося по теме:

«Соли, их свойства в свете теории электролитической диссоциации» (заполняет ученик)

Фамилия, имя учащегося.....

<i>№п/п</i>	<i>Знания, умения</i>	<i>Самооценка</i>		
		<i>Знаю хорошо</i>	<i>Частично</i>	<i>Не знаю</i>

Приложение 5

к технологической карте

Проблемная ситуация : В четырёх пробирках находятся растворы гидроксида натрия, серной кислоты, нитрат бария и сульфат меди.

Как определить в какой пробирке, какое вещество находится?

При помощи каких реактивов можно распознать данные вещества?

- Вы справились с заданием?
- С распознаванием каких веществ у вас не возникло затруднений ?
- Где возникли затруднения?
- Что необходимо для выполнения задания?

Сводная таблица «Химические свойства солей»

<i>Соли взаимодействуют с:</i>	<i>Признаки химической реакции</i>	<i>Тип реакции</i>	<i>Уравнения химических реакций</i>	<i>Запомнить!</i>
1. Отношение к индикатору				
2. металлами				<p>1. Более активный металл вытесняет менее активный из раствора его соли. Из каждого правила есть исключения, поэтому необходимо учитывать ещё некоторые условия.</p> <p>2. В водных растворах не используют активные щелочные и щелочноземельные металлы, так как они взаимодействуют с водой раствора.</p> <p>3. Образующаяся соль должна быть растворимой.</p>
3. солями				Реакция происходит, если взаимодействуют растворимые

				соли и при этом образуется осадок
4. кислотами				Реакция происходит, если соль образованна более слабой или летучей кислотой, или если образуется осадок
5. щелочами				Со щелочами реагируют соли, катионам которых соответствуют нерастворимые основания

Приложение 7

к технологической карте

Карточка «Дерево превращений»

Опыт - Взаимодействие солей с кислотами.

В чистую пробирку на кончике шпателя возьмите карбонат кальция CaCO_3 , добавьте 1мл раствора соляной кислоты HCl .

Что наблюдается? Какие признаки реакции доказывают, что реакция протекает?

Напишите уравнение протекающей реакции между растворами соли и кислоты,

Сделайте вывод о том, в каких случаях протекает реакция между солями и кислотами.

Примечание соблюдай ТБ , экономно расходуй реактивы.

Карточка – задание на формирование функциональной грамотности

2. Представьте, что работаете в химической лаборатории и подруга принесла пирожное и предлагает попить чайку вы...

а/ завариваете чаек на спиртовке в химическом стакане и

“расчищаете” место для пирожного на рабочем столе,

б/ приглашаете зайти в другую комнату, где не проводятся опыты.

в/ предложите свой вариант.



Игра «Химический цветок»

В нашей лаборатории расцвёл цветок необычайной красоты – на его лепестках – формулы веществ. Вспомним о лете. Летом вы, наверное, гадали на ромашке, так и сегодня мы погадаем «взаимодействует – не взаимодействует» данное вещество с сульфатом меди? (На лепестках формулы: Au, Zn, CuO, CO₂, NaOH, Na₂SiO₃, HCl, BaCl₂)

Приложение 10

к технологической карте

Самоконтроль с проверкой по эталону.

Оцените свои возможности и выберите вариант, с которым, по вашему мнению, вы сможете сегодня справиться. В каждом задании выберете правильный вариант ответа. Желаю вам успехов!

Жёлтые – упрощённый вариант, соответствует отметке «3»;

Зелёные – вариант средней сложности, соответствует отметке «4»;

Красные – усложнённый вариант, соответствует отметке «5».

Время выполнения: 5 минут.

Жёлтые.

Из предложенных вариантов ответов, выберите только один правильный.

Выберите формулу соли: 1) CaCl_2 2) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 3) CaO

Соль Na_2SO_4 называется: 1) хлорид натрия 2) сульфат натрия 3) карбонат натрия

При диссоциации солей образуются:

а) катионы металла и гидроксид-анионы

б) катионы водорода и анионы кислотного остатка

в) катионы металла и анионы кислотного остатка

4. Не протекает реакция: 1) $\text{KCl} + \text{NaNO}_3 = \text{KNO}_3 + \text{NaCl}$ 2) $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} = \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$ 3) $\text{Zn} + \text{FeCl}_2 = \text{ZnCl}_2 + \text{Fe}$

Зелёные.

Из предложенных вариантов ответов, выберите только один правильный.

Выберите ряд веществ, образованный только солями: 1) NaCl , Na_2SO_4 , NaOH 2) ZnCl_2 , ZnSO_4 , $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ 3) $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, CuO , CuCl_2

Вещество, формула которого Na_2CO_3 , называется: 1) сульфид натрия 2) карбонат натрия 3) сульфат натрия

При диссоциации солей в качестве катионов образуются только:

1) ионы кислотных остатков 2) ионы металлов 3) гидроксид-ионы

Цинк НЕ взаимодействует с солью: 1) FeCl_2 2) CaCl_2 3) CoCl_2

Красные.

Из предложенных вариантов ответов, выберите только один правильный.

1. При диссоциации солей в качестве анионов образуются только: 1) ионы водорода 2) гидроксид-ионы 3) ионы кислотных остатков

2. Схеме: сульфат калия + хлорид бария = сульфат бария + хлорид калия соответствует уравнение:

1) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4$ 2) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$ 3) $\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{BaO} = \text{BaSO}_4 + \text{KCl}$

3. Магний НЕ вытеснит металл из соли, формула которой: 1) CaCl_2 2) FeSO_4 3) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

4. Вставь пропущенные формулы веществ в схеме уравнения $\text{CuSO}_4 + ? \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + ?$; 1) NaOH и Na_2SO_4 2) AgOH и Ag_2SO_4 3) Na_2O и H_2SO_4

Проверка

Желтый 1-1, 2- 2, 3- 3, 4- 1

Зеленый 1-2, 2-2, 3- 2, 4-2

Красный 1-3, 2- 2, 3- 1, 4- 1

Критерии оценивания:

1. Если вы выполнили работу без ошибок или допустили 1 ошибку, оцените себя на «5»;

2. Если допустили 2 ошибки, оцените себя на «4»;

3. Если допустили 3 ошибки, оцените себя на «3»;

4. Если допустили 4 и более ошибок, то будьте внимательны во время следующих работ.

Задания на формирование функциональной грамотности учащихся

1. Многим известен способ лечения насморка или радикулита с помощью поваренной соли. Ее нагревают на сковороде или в духовке, насыпают в мешочек из плотной ткани, а мешочек прикладывают к больному месту на несколько часов. Какие свойства (физические или химические) поваренной соли использованы в этом рецепте? Кстати, вместо соли можно использовать и чистый песок, который, как известно, состоит преимущественно из SiO_2 .

Ответ: В данном случае играют роль не химические, а физические свойства хлорида натрия: его довольно высокая теплоемкость. Аналогичными свойствами обладает и песок.

2. Малотоксичный препарат для борьбы с вредителями и болезнями растений можно приготовить из древесной золы: одну литровую банку золы надо прокипятить в 4 л воды в течение часа, охладить, профильтровать, добавить 10-20 г мыла. Что является основным действующим началом в этом препарате и к какой группе пестицидов его можно отнести – органическим или неорганическим?

Ответ: Зола состоит из неорганических соединений, главным образом карбонатов калия, магния, кальция. Основным действующим веществом является K_2CO_3 , так что полученный препарат относится к неорганическим.

3. Раньше самые бережливые хозяйки воду, в которой отваривали очищенные овощи для салата, использовали для приготовления супа. Сейчас рекомендуют ее выливать, т.к. при варке в воду переходят нитраты, которые могут содержаться в овощах. Можно ли все-таки с пользой употребить этот отвар, если вы живете в городской квартире?

Ответ: если овощи отваривали без соли, то этой водой можно полить цветы.

4. Если телята упорно слизывают побелку со стен и перегородок телятника, недостаток какого элемента питания в их рационе можно предположить?

Ответ: Телятам скорее всего не хватает кальция, так как побелку производят либо мелом CaCO_3 , либо известью Ca(OH)

Домашнее задание

Для всех Учебник п.8, записи в тетради

На выбор ученика

Кем вы считаете себя в химии?**Кандидатом наук**

1. Напишите молекулярное, полное и сокращённое ионное уравнение реакции, для следующих реакций:

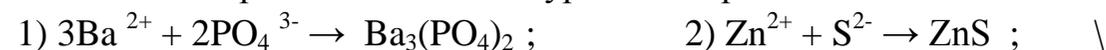
гидроксид калия + серная кислота;

карбонат калия + азотная кислота;

2. На портрете Анны Ахматовой художник Альтман применял краски, в состав которых входят соли. Узнайте, используя ресурсы интернет и напишите их название и формулы.

Профессором

Исходя из сокращённых ионных уравнений реакций:



составьте полное ионное и молекулярное уравнения реакций

2. Организм человека огромная кладовая веществ по имени соли. Узнайте, используя ресурсы интернет и напишите их название и формулы?

Академиком

В приведённых ниже схемах уравнений реакций замените слова формулами соответствующих веществ. Напишите молекулярные, полные и сокращённые ионные уравнения реакций между этими веществами.

1) Соль + кислота \rightarrow соль + кислота;

2) Щелочь + кислота \rightarrow соль + вода;

3) соль + Металл \rightarrow соль + металл;

Используя дополнительную литературу, соберите сведения о распространённости в природе солей и областях их применения. Придумайте способ представления собранного материал.

Приложение 13

к технологической карте

Оцените свою работу на уроке:

- Теперь я могу называть химические свойства солей и составлять уравнения реакций, на уроке мне было все понятно.
- Я могу называть химические свойства солей, но испытываю некоторые затруднения при составлении уравнений.
- Я могу называть химические свойства солей, но с трудом могу составлять уравнения реакций.

