**Технологическая карта урока**

ФИО учителя: Рушакова Татьяна Евгеньевна

Класс 3

УМК: «Школа России»

Предмет: окружающий мир

Тема: «Разнообразие веществ»

Тип урока: изучение нового материала.

Место и роль урока в изучаемой теме: Тема «Разнообразие веществ» изучается 1 час, входит в раздел «Эта удивительная природа»

Цель: создать условия для формирования навыка исследовательской деятельности.

\*Планируемые результаты

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Предметные знания, предметные действия | УУД | | | |
| регулятивные | познавательные | коммуникативные | личностные |
| -познакомятся с понятием «Разнообразие веществ»,  -познакомятся со свойствами соли, сахара, крахмала, лимонной кислоты.  -познакомятся с правилами безопасности при обращении с кислотами.  -научатся исследовать, сравнивать и классифицировать вещества по основным признакам  -сравнивают, классифицируют, характеризуют исследуемые вещества. | - определяют цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;  - анализируют собственную работу. | - осуществляют поиск и выделение необходимой информации для выполнения учебной задачи. | - участвуют в учебном диалоге;  -слушают, поддерживают общение;  - используют речь для регуляции своего действия. | -проявляют интерес в практической работе, -применяют приобретенные навыки в практической деятельности;  -используют усвоенные приемы работы для решения учебных задач;  - осуществляют самоконтроль при выполнении письменных заданий. |

Ход урока

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | \*\*Название  этапа урока | Задача, которая должна быть  решена (в рамках достижения планируемых результатов урока) | Формы организации деятельности учащихся | Действия учителя по организации деятельности учащихся | Действия учащихся (предметные, познавательные,  регулятивные) | Результат взаимодействия учителя и учащихся по достижению планируемых результатов урока | Диагностика  достижения планируемых результатов урока |
| 1 | Мотивирование к учебной деятельности | Включить учащихся в учебную деятельность средством игровой ситуации. | Стихотворение. | - Прозвенел и смолк звонок, Вас ждет интересный, полезный урок,Чудесным пусть будет у вас настроение, Легко и свободно дается учение. | Включаются в работу. | Включение учащихся в учебную деятельность. | Определение степени включенности в учебную деятельность (наблюдение) |
| 2 | Актуализация знаний и выявление проблемы | Подготовить учащихся к изучению новой темы, актуализировать представление о разнообразии веществ.  Подготовить учащихся к теме урока. | Фронтальная беседа,  Индивидуальное задание. | Выдвигает проблему, проводит параллель с ранее изученным материалом*.*  -Что знаете о веществах?  - Чем похожи сахар и соль? Сахар и вода? - А откуда вы это узнали?  - Как вы думаете, можно ли что-нибудь ещё узнать о веществах.  **(**Учитель вывешивает на доску портрет М.ВЛомоносова.)  М.В.Ломоносов великий ученый –химик. Химия – наука, изучающая вещества.(Карточка на доске) | обучающиеся дают характеристику веществам:  -из них состоят тела;  -они бывают жидкие, твёрдые и газообразные;  -состоят из частиц.  Ответы детей:  (Вкусом, цветом, состоянием.)  -Можно.  Заранее подготовленный ученик выступает с докладом. | Умение высказывать свое мнение, умение планировать свою учебную работу. | Повышение познавательной активности |
| 3 | Целеполагание | Поставить цель учебной деятельности и на этой основе выбрать способ и средства её реализации | Фронтальная работа | Организует и координирует работу учащихся.  Вопросы.  **-**Какие ещё вещества существуют в природе?(на доске разместить этот вопрос)  - А если вещество вам не знакомо, что мы должны будем в этом случае делать?  - Как мы будем исследовать и что при этом узнаем?  -Учитель ставит на стол несколько прозрачных пакетов , в которых находятся соль, сахар, крахмал, лимонная кислота. Проблемный вопрос:– Можете ли вы определить: какие вещества находятся в пакетиках? Что для этого надо сделать? | - осуществляют анализ и синтез, делают выводы.  разные:вода,соль,сахар,  Ответы детей  (Исследовать.)  (Будем нюхать и узнаем запах; будем осматривать и определим цвет; будем щупать и определим состояние, будем пробовать и определим вкус ;будем опускать в воду и узнаем: растворимо ли в воде)    -Нет, не можем.  (Исследовать.) | - определяют цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно | Умеют анализировать соответствие результатам поставленной учебной задачи. |
| 4 | Открытие новых знаний  Исследовательская работа | Построить новый способ действия и сформировать умение применять его как при решении задачи, которая вызвала затруднение, так и при решении задания такого же типа. | Групповая работа | - Проведём исследование в группах. Вам необходимо рассмотреть вещество и сделать выводы. Работаем по плану, заполняем таблицу. Затем каждая группа рассказывает о своих исследованиях. План работы исследования вещества:(карточка для 4-х групп из пяти)  1). Какого цвета?  2). Имеет ли запах?  3). Каково на ощупь?  4). Какого вкуса?  5). Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)  Провести опыт,1.Взять ложку и положить вещество из пакетика в стакан с водой.  2.Размешать содержимое в стакане ложкой.  3.Сделать вывод. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)  Заполните таблицу.  При выполнении исследования необходимо соблюдать технику безопасности.  ***Приложение 1.***  5-ая группа: выполняет практическую работу.  План:  (карточка для этой группы)  1. Наберите в пипетку настойку йода.  2. Капните на продукты 2-3 капли.  Если настойка йода приобретёт сине-фиолетовый цвет, то в продукте содержится крахмал.  3. Заполните таблицу | Рассуждают, анализируют, оценивают, выбирают  Все включены в деятельность.  Читают план работы исследования вещества..  Проводят опыты.  Заполняют таблицу.  1-ая группа: исследует  2-ая группа: исследует *сахар*.  3 группа: исследует крахмал.  -  4 группа :исследует лимонную кислоту.  5-ая группа: выполняет практическую работу. Практическая работа. Таблица по исследованию продуктов на содержание крахмала.  -Исследование продуктов на содержание крахмала. | -делают выводы о свойствах веществ, заполняют таблицу. | Формулируют вывод на основе сравнения, анализа. |
| 5 | Применение полученных знаний. Первичное закрепление. | Зафиксировать новый способ действий во внешней речи. | Фронтальная работа | Организует выступление от каждой группы  -Назовите кислоты.  - Почему со всеми кислотами надо быть очень осторожными? | Выступление от каждой группы,  комментируя свои действия  ( На доске вывешивают заполненные таблицы).  (Лимонная кислота, яблочная кислота,  молочная кислота, уксусная кислота.)  (Очень едкие – разрушают кожу человека, одежду, древесину.) | Слушают выступление от групп, задают вопросы. | Следуют установленным правилам в планировании и контроле способа решения |
| 6 | Физминутка | Создать условия для снятия утомляемости учащихся, их релаксации |  | Вы, наверное, устали Ну, тогда все дружно встали. Ножками потопали, Ручками похлопали.Покружились, повертелись И за парты все уселись. Глазки крепко закрываем, Дружно до пяти считаем.Открываем, поморгаем И работать продолжаем. | Дети выполняют упражнения. |  |  |
| 7 | Самоконтроль | Организовать самостоятельное выполнение учащимися заданий на новые понятия; организовать самооценку детьми ;правильность выполнения задания (при необходимости – коррекцию возможных ошибок). | Парная работа. | Работа в рабочей тетради. с.25 №1. | Выполняют задание в паре. Разгадывают кроссворд «Разнообразие веществ».  Умеют преодолевать трудности, самостоятельно работать  На доске :ответы к кроссворду. | Осуществляют взаимо- и самоконтроль при выполнении письменных заданий. | (Если все выполнить верно, то получится слово –вещества.) |
|  |  |  | Индивидуальная работа.  Самостоятельная работа. | - Какую учебную задачу мы поставили?  - Проверить, достигли ли мы её, нам поможет самостоятельная работа,  -Можно ли сделать тоже самое, пробуя вещество на вкус?  - Какие вещества существуют в природе? (Разнообразие веществ)  (учитель показывает тему уроку на доске)  -Где в жизни вы встречаетесь с данными веществами?»,  -Где в жизни вам пригодятся эти знания и умения о разнообразии веществ? | Ответы детей  -исследовать разнообразные  вещества.  Игра «Определи на ощупь»  Ответы детей.  (Неизвестное вещество не следует пробовать на вкус, так как оно может оказаться ядовитым.  Вещества по некоторым свойствам одинаковые , но все равно различаются.  -на кухне.  -при приготовлении пищи, при варке киселя, если пить чай, кофе. | Осуществляют поиск и выделение необходимой информации для выполнения учебной задачи. |  |
| 8 | Информация о домашнем задании, инструктаж о его выполнении. | Создание условий для активизации познавательной деятельности через дифференцированное творческое домашнее задание |  | - Мы сегодня узнали главные свойства .  Домашнее задание :учебник с.41-45,ответить на вопросы раздела «Проверь себя»на с.45.  -у вас будет творческим : составьте описание вещества в виде загадки, ребуса. | Учащиеся выбирают задание, которое они хотели бы выполниить. Записывают домашнее задание в дневниках, спрашивают, если что-то непонятно |  |  |
| 9 | Рефлексия учебной деятельности. Самооценка. | Осмысление полученных знаний, формулирование трудностей, возникших на уроке.  Умение дать оценку учебной деятельности. | Коллективно - индивидуальная | - Какую учебную задачу мы поставили?  Оцените свои знания с помощью "Светофора". - Если урок принес вам знания и поможет в дальнейшем, и у вас хорошее настроение, возьмите зеленый сигнал светофора, если вам было трудно и многое не получалось, то зажгите красный сигнал. Если не все получалось, но вы надеетесь, что все сможете преодолеть, повторив еще раз, то зажгите желтый сигнал. - Посмотрите, сколько зеленых огоньков у нас горит. Я думаю, что урок удался. - Мы на славу сегодня потрудились, Многому на уроке научились. - Молодцы!  Выставление отметок. | Подводят итог, самооценку работы на уроке. |  |  |

Приложение1

**1-ая группа: исследует *поваренную* *соль*.** - Послушайте сообщение о соли и узнайте, где встречается и содержится соль.

*Поваренная соль.**Поваренная соль – это одна из минеральных солей, встречающихся в природе.*

*Соль необходима человеку для нормальной работы организма. Соль содержится во всех частях тела и необходима для построения скелета.*

*В растворённом состоянии соль содержится в воде морей и океанов, в минеральных озёрах, соляных ручьях.*

*На Земле соль образует гигантские куполообразные глыбы, целые соляные горы, есть она и в недрах Земли, и на её поверхности.*

Исследуйте вещество.

1). Какого цвета?

2). Имеет ли запах?

3). Каково на ощупь?

4). Какого вкуса?

5). Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Проведите опыт. При выполнении исследования необходимо соблюдать технику безопасности.

1.Взять ложку и положить вещество из пакетика в стакан с водой.

2.Размешать содержимое в стакане ложкой.

3.Сделать вывод. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Заполните таблицу.

При выступлении назовите вещество.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы | Поваренная соль |
| 1. | Какого цвета? |  |
| 2. | Имеет ли запах? |  |
| 3. | Каково на ощупь? |  |
| 4. | Какого вкуса? |  |
| 5. | Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды,  растворимо в воде или нет. |  |

**2-ая группа: исследует *сахар***.

- Послушайте сообщение о сахаре.

*Сахар.*

*В древности, в Индии получали сладкий сироп из сахарного тростника*.

*Позже научились делать и твёрдый сахар.*

*Из Индии сахарный тростник попал в другие жаркие страны, затем на Кубу и только потом в Россию. В то время он был очень дорогой.*

*Во многих странах вместо него употребляли мёд, сладкий сок клёна, берёзы, липы.*

*В России на сахарных заводах варят сахар из сахарной белой, но не красной свёклы.*  
Заполните таблицу.

1). Какого цвета?

2). Имеет ли запах?

3). Каково на ощупь?

4). Какого вкуса?

5). Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.) При выполнении исследования необходимо соблюдать технику безопасносности.

Проведите опыт.

1.Взять ложку и положить вещество из пакетика в стакан с водой.

2.Размешать содержимое в стакане ложкой.

3.Сделать вывод. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Заполните таблицу.

При выступлении назовите вещество.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы | сахар |
| 1. | Какого цвета? |  |
| 2. | Имеет ли запах? |  |
| 3. | Каково на ощупь? |  |
| 4. | Какого вкуса? |  |
| 5. | Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды,  растворимо в воде или нет.) |  |

**3 я группа: исследует *крахмал*.** - Послушайте сообщение о крахмале.

*Крахмал.* Крахмал — это белый порошок. Его обычно используют, ко­гда варят кисель. Это одно из важнейших питательных веществ, необходимых человеку. Он содержится во многих продуктах ра­стительного происхождения.

Ученые-химики подсказали, как узнать, есть ли крахмал в том или ином продукте. Для этого нужна разбавленная водой настойка йода. Если капнуть ею на продукт, в котором содержится крахмал, настойка йода поменяет цвет на сине-фиолетовый.

*Крахмал – это важнейшее вещество белого цвета, которое необходимо*

*для человека. Он содержится в пшенице, во ржи, в кукурузе, во многих фруктах* *и овощах.*

*Крахмал используют для приготовления киселей, соусов, различных блюд.*

*Ученые –химики подсказали, как узнать , ЕСТЬ ЛИ КРАХМАЛ в том или ином продукте. Для этого нужна разбавленная водой настойка йода. Если капнуть ею на продукт , в котором содержится крахмал ,настойка йода приобретет сине-фиолетовый цвет.*

Заполните таблицу.

1). Какого цвета?

2). Имеет ли запах?

3). Каково на ощупь?

4). Какого вкуса?

5). Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Проведите опыт. При выполнении исследования необходимо соблюдать технику безопасности.

1.Взять ложку и положить вещество из пакетика в стакан с водой.

2.Размешать содержимое в стакане ложкой.

3.Сделать вывод. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы | крахмал |
| 1. | Какого цвета? |  |
| 2. | Имеет ли запах? |  |
| 3. | Каково на ощупь? |  |
| 4. | Какого вкуса? |  |
| 5. | Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды,  растворимо в воде или нет.) |  |

При выступлении назовите вещество.

**4 группа :исследует лимонную кислоту.** Послушайте сообщение о лимонной кислоте.

Лимонная кислота

*Лимонная кислота активно применяется в качестве вкусовой добавки, регулятора кислотности и консерванта в пищевой промышленности для добавления в самые разные пищевые продукты.*

*По мнению специалистов, лимонную кислоту содержит половина всех пищевых продуктов. Это широко распространенное в природе вещество содержится в плодах цитрусовых, в ягодах, хвое.*

Заполните таблицу.

1). Какого цвета?

2). Имеет ли запах?

3). Каково на ощупь?

4). Какого вкуса?

5). Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.) Проведите опыт.

1.Взять ложку и положить вещество из пакетика в стакан с водой..

2.Размешать содержимое в стакане ложкой.

3.Сделать вывод. (Оно легче или тяжелее воды, растворимо в воде или нет.)

Заполните таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Вопросы | Лимонная кислота |
| 1. | Какого цвета? |  |
| 2. | Имеет ли запах? |  |
| 3. | Каково на ощупь? |  |
| 4. | Какого вкуса? |  |
| 5. | Отношение к воде. (Оно легче или тяжелее воды,  растворимо в воде или нет. |  |

При выступлении назовите вещество.

**5-ая группа: выполняет практическую работу.** Практическая работа. Таблица по исследованию продуктов на содержание крахмала.

Исследование продуктов на содержание крахмала.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название продукта | Обнаружен ли крахмал?  (Отметь знаком «+» или «-») | рисунок |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название продукта | Обнаружен ли крахмал?  (Отметь знаком «+» или «-») | рисунок |
| Белый хлеб | + |  |
| картофель | + |  |
| яблоко | - |  |
| Рисовая каша | + |  |
| картофель | + |  |
| огурец | - |  |

План:(карточка для этой группы)

1. Наберите в пипетку разбавленную водой , настойку йода.

2. Капните на продукты 2-3 капли.

*Если настойка йода приобретёт сине-фиолетовый цвет, то в продукте содержится* ***крахмал****.*

3. Заполните таблицу .

Этапы урока и хронометраж

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этапы урока | хронометраж |
| 1 | Организационный момент | 2’ |
| 2 | Мотивация к учебной деятельности | 3’ |
| 3 | Актуализация знаний и выявление проблемы | 7’ |
| 4 | Определение проблемы и постановка учебной задачи. | 3’ |
| 5 | Открытие новых знаний | 9’ |
| 5 | Применение полученных знаний. Первичное закрепление во внешней речи | 7’ |
| 6 | Физминутка | 3’ |
| 7 | Самоконтроль с самопроверкой по эталону | 6’ |
| 8 | Домашнее задание | 2’ |
| 9 | Рефлексия учебной деятельности | 3’ |