**Цели занятия :**

* формирование у учащихся целостной естественнонаучной картины мира;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* формирование важнейших логических операций мышления (анализ, синтез, обобщение, сравнение и др.)

**Задачи :**

**Предметные результаты обучения.**

**Учащийся должен:**

* различать растворы, взвеси, эмульсии, растворимые и нерастворимые вещества
* описывать основные свойства воды
* классифицировать вещества на растворимые и нерастворимые
* сравнивать состав пресной воды и морской

**Метапредметные результаты обучения.**

**Учащийся должен:**

* уметь под руководством учителя проводить эксперимент,
* оформлять свои мысли в устной и письменной речи;
* подтверждать аргументы фактами;
* уметь обобщать полученные знания;

**Личностные результаты обучения.**

**Учащийся должен:**

* знать и понимать значение воды в природе как самого уникального вещества природы
* уважительно относиться к воде
* проявлять устойчивый и познавательный интерес в изучении мира веществ

**Тема занятия : «Вода – растворитель.»**

**I.** Решение задач (фронтальная работа )

А) Если в чайник или кастрюли налить до краев воды и начать нагревать, то через некоторое время вода начнет выливаться через край. Почему это происходит? С каким свойством воды это связано?

Б) Почему любители – садоводы перед наступлением зимы обязательно спускают воду из труб на дачном участке?

В) Почему лодки на зиму вытаскивают на берег?

**II. Объяснение новой темы**

Чтобы сформулировать тему нашего сегодняшнего исследования. вы должны послушать и отгадать загадки

- Много меня - пропал бы мир,

Мало меня - пропал бы мир.

Мы говорим: она течёт;

Мы говорим: она играет;

Она бежит всегда вперёд,

Но никуда не убегает.

(Вода)

**1.Целепологание**

Подводящий диалог для формулирования учениками цели занятия Коррекция диалога ,

Ребята, как вы думаете, почему воду называют «самое необыкновенное и обыкновенное вещество в природе»? (выслушиваются мнения учащихся). Чтобы ответить на этот вопрос , мы проведем серию экспериментов по изучению ее свойств.

Сегодня на занятии мы расширим знания о воде, ее свойствах растворять вещества и узнаем, где это свойство можно применить

На этом уроке вам предстоит стать исследователями свойств воды. Изучать эти свойства вы будете в своих лабораториях.

Прослушайте сказку, в которой содержится вопрос, на который вы, я думаю, поможете мне ответить.

Два осла шли по дороге с кладью. Один был навьючен солью, а другой - ватой. Первый осел едва передвигал ноги: так тяжела была его ноша. Второй осел шел весело и легко. Вскоре животным пришлось переходить речку. Осел, навьюченный солью, зашел в воду и стал купаться: он то ложился в воду, то снова становился на ноги. Когда осел вышел из воды, ноша его стала гораздо легче. Другой осел, глядя на первого, тоже стал купаться. Но чем дольше он купался, тем тяжелее становилась его поклажа. Почему же ноша первого осла после купания стала легче, а второго - тяжелее? (Дети выдвигают свои предположения.)

-

 Ребята, вы много предположили, а вот какая правильная мы узнаем после проведения опытов.

**III. Эксперименты**

Учащиеся работают самостоятельно, выполняя строго по инструктивной карточке.

**Опыт 1.**

1. Насыпьте в стакан с водой соли и размешайте ложкой.
2. Понаблюдайте, что происходит с кристаллами соли.
3. Исчезла ли соль?
4. Пропустите раствор через фильтр.
5. Сделайте вывод.

(Заполнить недостающие слова на слайде.)

Кристаллы соли становятся всё \_\_\_\_\_ и скоро совсем \_\_\_\_\_. Вода стала \_\_\_ на вкус. Раствор остался \_\_\_\_\_\_\_\_\_. Когда раствор пропустили через фильтр, фильтр остался \_\_\_\_\_\_\_.

Вывод: вода \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Представители от групп докладывают о полученных результатах, дополняют ответы друг друга, выбирают правильную гипотезу (вода - растворитель).

 **Раствор состоит из растворителя и растворяемого вещества**

 Что должен был нести второй осел, чтобы с его грузом произошло то же самое? **(Сахар.)**

**Опыт №2.** Проделайте опыт растворения в воде речного песка.

1. Насыпьте в стакан с водой песок и размешайте ложкой.
2. Понаблюдайте, что происходит с кристаллами песка
3. Исчез ли песок ?
4. Пропустите смесь через фильтр.
5. Сделайте вывод.

Песчинки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на дно стакана и лежат там, не\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

Пропустите воду через фильтр. Вода прошла через него, а песок\_\_\_\_\_\_\_\_

Вывод: Песок в воде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Взвесь - совокупность мелких частиц твердого вещества в жидкости.**

**Опыт 3 Проделайте растворение растительного масла в воде**

1. Налейте в стакан с водой растительное масло и размешайте ложкой.
2. Понаблюдайте, что происходит с ним.
3. Исчезло ли растительное масло ?
4. С помощью делительной воронки разделите смесь воды и масла
5. Сделайте вывод.

Растительное масло в воде \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, оно находится \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, т.к. оно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ воды. Разделить смесь можно с помощью \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Эмульсия – это смесь нерастворимых друг в друге жидкостей.**

**Опыт 4**

Вопрос: как вы думаете, в воде газы могут растворятся? В воде растворяются газы, например, кислород, хотя и в небольших количествах. Однако этого достаточно, чтобы растворенным кислородом дышали рыбы. **Делаю опыт получения кислорода вытеснением воды и обнаружение его**

Известно, что при сильном нагревании вода закипает , превращается в пар и испаряется . Мы изменили условия эксперимента и исследовали испарение воды без сильного нагревания

**Опыт5** Опыт демонстрируется группой учеников как выполненное домашнее задание)

Оборудование: мерный стакан, 3 чашки, 4 одинаковых стакана.

**Вещество:** вода..

*Ученик:* Мы взяли мерный стакан и отмерили в каждую чашку по 100 мл воды. Чашки с водой поставили одну на подоконник, другую на стол, третью возле батареи. На следующий день сравнили результаты. Взяли одинаковые стаканы в первый налили 100 мл воды (контроль), а в три остальные вылили воду из чашек. Сравниваем полученные результаты: вода из чашки стоявшей на подоконнике испарилась на одну треть, в чашке, которая стояла на столе - на половину, а чашка, стоящая у батареи была вообще сухая – вода испарилась полностью. Сделаем вывод: чем больше температура окружающей среды, тем испарение происходит быстрее.

Вода в природе бывает пресной , соленой. Привести примеры Мертвое море.

**Опыт 6**

**. **

 **Опыт 7 Учитель показывает чайник с осадками солей от водопроводной воде и говорит как избавиться от жесткости в домашних условиях**

**IV. Использование воды в домашних условиях как растворителя**

**1 группа** исследует качество сливочного масла

Инструкция

1. Налейте половину стаканы горячей воды из чайника.
2. Возьмите кусочек масла ложкой и размешайте в воде.
3. Если масло настоящее, вы увидите однородный раствор белого цвета. Если масло не настоящее, а подделка, то сверху на воде будет плавать желтый жир
4. Сделайте вывод о качестве сливочного масла

**2 группа**- исследует качество сметаны-

Инструкция

1.Налейте половину стаканы горячей воды из чайника. 2.Возьмите сметану чайной ложкой и размешайте в воде. 3.Настоящая сметана вся раствориться в воде, вы увидите белый раствор , если в нее что-то добавлено для густоты., то на поверхности воды будут образовываться комочки 4.Сделайте вывод о качестве сметаны

**3 группа**- исследует качество меда

Инструкция

1. Налейте половину стаканы горячей воды из чайника.
2. Возьмите мед чайной ложкой и размешайте в воде.
3. Настоящий мед опустится на дно и растворится. Если в меде присутствуют другие вещества, то вы их увидите.
4. Сделайте вывод о качестве меда

**V. Рефлексия.**

1 .Твое состояние. Прицепи смайлик ,где ты находишься.

1. Я приду на следующее занятии обязательно
2. Подумаю
3. Не приду

2. Какое было занятие ? Ответь на следующие вопросы.

Занятие было :

1. Обычное
2. необычное

4. Что нового я узнал:

5.Что еще я хотел бы узнать