

Конспект урока по развитию исследовательских умений

Тема: «Вода - растворитель».

Цель: Организовать поисковую деятельность учащихся, направленную на совершенствование навыков работы в группах, обеспечивающих проведение экспериментов.

Задачи:

Образовательная: Научатся проводить несложные опыты по растворению веществ в воде и фильтрованию воды. Формулировать на основе наблюдений выводы. Фиксировать результаты опытов. Различать и сравнивать растворимые и нерастворимые в воде вещества.

Развивающая: развивать умения анализировать объекты, делать выводы

Воспитательная: слушать и понимать других; уметь договариваться и приходить к общему мнению.

Оборудование:

- Колбы с водой, прозрачные стаканы, пластмассовые тарелочки, ложки, соль, вишневый сок, строительный песок, глина, воронки, фильтры.
- Ноутбук, мультимедиа приставка, авторская презентация в PowerPoint 2007

Этапы	Деятельность педагога	Деятельность детей	Примечания
Вводный	<p>- Приглашаю вас занять свои места.</p> <p>- Подумайте, о чем идет речь в загадке:</p> <p>Я и тучка, и туман, И ручей, и океан, И летаю, и бегу, И стеклянной быть могу.</p> <p>- Какие признаки подсказали вам этот ответ?</p> <p>- А как признаки можно назвать научно?</p> <p>- О каких состояниях воды говорят нам эти свойства?</p> <p>- Молодцы! А теперь я предлагаю вам послушать поучительную историю и</p>	<p>- Дети рассаживаются по группам.</p> <p>- Это вода.</p> <p>Учащиеся называют признаки.</p> <p>(Если учащиеся затрудняются, подсказать).</p> <p>- Это свойства воды.</p> <p>- Жидкое, твердое, газообразное.</p>	

	<p>подумать, как она связана с темой сегодняшнего урока.</p> <p>История: Два ослика шли по дороге с кладью. Один был навьючен солью, а другой ватой. Первый осёл едва передвигал ноги: так тяжела была его ноша, второй шел весело и легко. Вскоре животным пришлось переходить речку. Осёл, навьюченный солью, остановился в воде и стал купаться: он то ложился в воду, то снова становился на ноги. Когда осёл вышел из воды, ноша его стала гораздо легче. Другой осел, глядя на первого, тоже стал купаться, но чем дольше он купался, тем тяжелее становилась навьюченная на него вата.</p> <p>Что же произошло? Как вы думаете, почему же ноша первого осла после купания стала легче, а второго тяжелее?</p> <p>- Что же мы с вами сегодня попытаемся узнать о воде?</p> <p>- Итак, целью нашего урока будет проверить свойство воды растворять разные вещества.</p> <p>- Что мы можем сделать, чтобы достигнуть данной цели?</p> <p>- Как мы можем пронаблюдать за данным свойством воды?</p> <p>- Что будет предметом исследования?</p> <p>- Подумайте, как мы будем проводить исследование?</p> <p>- Как участники группы должны работать, чтобы</p>	<p>- Соль растворилась в воде, а вата впитала в себя воду и стала тяжелее.</p> <p>- Мы будем говорить о воде как растворителе.</p> <p>- Исследовать новое свойство.</p> <p>- Провести опыты.</p> <p>- Вода.</p> <p>- Работать в группах.</p> <p>Первое правило: умей слушать и понимать других.</p>	
--	---	---	--

	успешно провести исследование?	Второе правило: не перебивай. Третье правило: дай возможность высказать свое мнение каждому. Четвертое правило: умей договариваться и приходить к общему мнению.	
Физкультминутка	<p>К речке быстрой мы спустились Наклонились и умылись. Раз, два, три, четыре, Вот как славно освежились! А теперь поплыли дружно, Делать так руками нужно: Вместе – раз, это брасс, Одной, другой – это кроль. Все, как один плывем, как дельфин. Вышли на берег крутой И отправились домой.</p>	Дети сопровождают слова учителя действиями.	
Основной	<p>- Но, прежде чем перейти к опытам, давайте проверим все ли в нашей лаборатории готово к работе?</p> <p>- Какие вещества есть, чтобы обеспечить проведение опыта, в каждой группе?</p> <p>- А какие есть приспособления, инструменты?</p> <p>- А также у вас пакет инструкций по проведению опытов.</p> <p>- Проводить опыты мы будем по инструкции. Опыт проводит в группе лаборант 1. Записывает результаты лаборант 2. Озвучивать результаты будут лаборанты 3 и 4.</p> <p>- Возьмите бланк с</p>	<p>Дети называют вещества: вода; поваренная соль; вишневый сок; речной песок; глина.</p> <p>- Пробирки, стаканы, воронки, фильтры. (Если дети затрудняются в названиях, помочь)</p> <p>(Дети берут инструкции у учителя)</p>	

	<p>инструкцией №1.</p> <p>- Прочтите порядок действий – ход работы - на первом этапе. Все понятно?</p> <p>- Какие наблюдения вести и для чего?</p> <p>Результаты наблюдений записываем куда?</p> <p>- Затем сделайте выводы. Куда запишем выводы?</p> <p>- Итак, все готовы?</p> <p>- А теперь каждая лаборатория продемонстрирует результаты своего опыта и озвучит выводы о возможностях воды как растворителя для разных веществ. Сделаем общий вывод.</p> <p>- Где мы можем найти научное подтверждение наших выводов? учебник с.18-19.</p> <p>- Что скажете?</p> <p>- Ребята, а как вы думаете, можно ли очистить воду от нерастворимых веществ? Что может в этом помочь?</p> <p>- Дима, готов ли ты провести следующий этап работы? Приступай, пожалуйста.</p>	<p>- Пронаблюдать растворяется вещество или нет?</p> <p>- В колонку «Наблюдения»</p> <p>- В колонку «Вывод».</p> <p>ДЕТИ ПРОВОДЯТ ОПЫТ</p> <p>Озвучиваются выводы</p> <p>Далее дети заполняют общие выводы.</p> <p>- Вычитыванием из статьи учебника.</p> <p>- Наш вывод и вывод учебника совпали.</p> <p>Дети выдвигают свои предположения. Приходят к выводу о фильтре.</p> <p>- Я озвучиваю действия, лаборант 5 их выполняет, а вы наблюдаете и помогаете, не мешая его деятельности. Приступаем:</p>	
--	--	--	--

	<p>- А теперь продолжим выполнение опытов.</p> <p>- Теперь расскажите о результатах опыта. Сделаем общий вывод.</p>	<p>1. Сначала нужно сложить бумажную салфетку вчетверо. 2. Теперь при помощи ножниц скруглим края салфетки. 3. Сложить фильтр в виде конуса, отогнув одну часть; 4. Положить фильтр в воронку, находящуюся в стакане. Фильтр готов</p> <p>Озвучиваются выводы</p>	
Итоговый	<p>-Итак, что мы исследовали? Что хотели узнать? Как вы считаете, мы достигли поставленной цели?</p>	<p>Ответы детей</p>	

Цель работы: проверить свойство воды растворять разные вещества.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Насыпьте соль в стакан с водой. Размешайте деревянной палочкой.	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

Общий вывод:

Цель работы: проверить свойство воды растворять разные вещества.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Налейте вишнёвый сок в стакан с водой. Размешайте деревянной палочкой.	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

Общий вывод:

Цель работы: проверить свойство воды растворять разные вещества.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Насыпьте речной песок в стакан с водой. Размешайте деревянной палочкой.	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

Общий вывод:

Цель работы: проверить свойство воды растворять разные вещества.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Насыпьте глины в стакан с водой. Размешайте деревянной палочкой.	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Общий вывод:

_____.

Приложение 3 (бланк 2).

Цель работы: найти способ очистки воды от нерастворимых веществ.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Вылейте солёную воду в воронку с фильтром	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Общий вывод:

_____.

Цель работы: найти способ очистки воды от нерастворимых веществ.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Вылейте воду с вишнёвым соком в воронку с фильтром	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Общий вывод:

_____.

Цель работы: найти способ очистки воды от нерастворимых веществ.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Вылейте воду с речным песком в воронку с фильтром	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Общий вывод:

_____.

Цель работы: найти способ очистки воды от нерастворимых веществ.

Ход работы	Наблюдения	Вывод
Вылейте воду с глиной в воронку с фильтром	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

Общий вывод:

_____.