

## **КОНСПЕКТ ЗАНЯТИЯ - ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЯ**

### **ПО ТЕМЕ: «СВОЙСТВА ВОДЫ»**

#### **Цели:**

Обобщать игровой опыт каждого ребёнка, повышая тем самым влияние игры-эксперимента на его развитие. Создать условия для активной, самостоятельной творческой игровой деятельности.

#### **Задачи:**

1. Познакомить детей с глобусом, показать на нём водные просторы.
2. Ознакомить детей со свойствами воды:
  - 2.1. прозрачность воды; вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.
  - 2.2. вода подвижная (текучая);
  - 2.3. поверхностное натяжение воды;
  - 2.4. вода, как растворитель.
  - 2.5. солёность воды (почему легче плавать в солёной воде, чем в пресной воде).

#### **Материалы:**

- глобус.
- стеклянные сосуды разной формы (узкие и широкие).
- кубики и шарики.
- стеклянные воронки и стеклянные палочки.
- деревянная коробка с песком или с мукой; пульверизатор, комнатное растение; банка и канцелярская скрепка; проволочное кольцо с ниткой и мыльный раствор, соль, две горошины, два яйца.

#### **Организация детей на занятии:**

Все занятия базируются на экспериментальной работе детей, поэтому проводить его лучше в подгруппах не более 10 человек. Дети одевают в белые халаты и размещают за лабораторными столами.

Чтобы работа детей и опыты были результативны, необходимо придерживаться следующих правил:

- перед проведением опыта обязательно сформулировать перед детьми цель конкретизировать задачи;
- вместе с детьми найти пути для достижения цели;
- любой опыт включает специально организованное наблюдение;
- после завершения опыта необходимо привлечь детей к формулированию вывода о его результатах;
- необходимо провести параллель между результатами эксперимента и реальным жизненным опытом детей.

### **1. «Мир воды»**

#### **Ход занятия:**

**Создать организационный момент:** звучит колокольчик, и дети сбегаются на его звон.

**Педагог.** Встали на лужок и сделали кружок. Сегодня мы отправляемся в путешествие в «МИР ВОДЫ». Мир воды необычен, интересен и увлекателен. В нём таится много чудес. Давайте подойдём к столу.

Посмотрите, что стоит на столе, как вы думаете? Правильно, — это глобус. Наверняка, кто-нибудь из вас, его видел. Скажите, какая форма у глобуса?

**Дети.** Глобус круглый.

**Педагог.** Молодцы! Глобус — это модель нашей планеты, на которой мы живём. А кто знает, как называется наша планета?

**Дети.** Земля!

**Педагог.** Какие молодцы, всё знают! Наша планета такая же круглая, как этот глобус.

Как известно, на планете Земля есть суша и вода. Давайте с вами посмотрим на глобус и попробуем найти сначала сушу. Каким цветом на глобусе нарисована суша.

*Вместе с детьми воспитатель говорит, что суша на глобусе окрашена в жёлтый (песочек), коричневый (горы, равнины), зелёный (травка) цвета.*

**Педагог.** А теперь давайте найдём водные просторы. Каким цветом на глобусе нарисована вода.

*Вместе с детьми воспитатель говорит, что на глобусе вода окрашена в белый, голубой и синий цвета.*

**Педагог.** Вот мы нашли с вами сушу и воду. Скажите, чего больше на Земле суши или водных просторов.

**Дети.** Водных просторов.

**Педагог.** Правильно, ребята, большая часть нашей планеты покрыта водой.

Посмотрите вокруг и вы увидите, что вас окружает мир воды. Скажите, какая бывает вода?

*Проводится игра, «Какая бывает вода»: Дети стоят в кругу, педагог — в центре круга, с мячом. Педагог задаёт вопрос и бросает мяч одному из детей. Тот ловит мяч, отвечает на вопрос и возвращает мяч педагогу.*

*Итак, отвечая на вопрос «Какая бывает вода», дети могут назвать воду в реке, озере, ручейке, воду в море и океане, воду в роднике, водопроводную воду, газированную воду, воду горячую холодную.*

*После игры педагог показывает детям на глобусе: реки и озёра моря и океаны (они занимают очень большую площадь), ручейки, ледники на вершинах гор. На иллюстрациях педагог показывает айсберги, иней и росу на траве, сосульки, тучи и облака в небе.*

**Педагог.** А теперь скажите, как мы используем воду в повседневной жизни?

*Проводится игра «Для чего вода в доме», аналогичная игре, «Какая бывает вода». (Примерные ответы детей: вода в доме нужна для того,*

*чтобы умываться и чистить зубы, поливать цветы, стирать, мыть посуду, мыть полы и вытирать пыль, готовить еду и пить чай...)*

Воспитатель хвалит детей и предлагает познакомиться с водой поближе, узнать какие тайны она скрывает.

## **2.1. Прозрачность воды.**

**Вода не имеет формы, и принимает форму того сосуда, в который она налита.**

**Педагог.** Посмотрите, в эти стаканчики я наливаю обычную питьевую воду из-под крана. Я это делаю для того, чтобы вы помогли мне установить некоторые свойства воды. А теперь сквозь воду в стаканчике я посмотрю на наши игрушки, на ваши лица. Попробуйте сделать то же самое. Хорошо ли вам видны те предметы, на которые вы смотрите?

*Дети высказывают своё мнение: вода немного искажает предметы, но их видно хорошо. Вместе с воспитателем формулируют одно из свойств воды: чистая вода прозрачна.*

**Педагог.** А теперь воспользуемся и другими стаканчиками, которые стоят на вашем столе. Обратите внимание на их форму.

*Дети говорят, что форма у всех стаканчиков разная: одни стаканчики высокие и узкие, другие широкие и низкие, третьи «пузатые» и т.д.*

**Педагог.** На ваших столах есть маленькие кубики и шарики. Попробуйте положить их в разные стаканчики. Они остались такими же? Да, их форма совсем не зависит от того, в каком сосуде они лежат. А вот с водой совсем по-другому. Давайте перельём воду, которая есть в одном из ваших стаканчиков, в любой другой сосуд по вашему выбору. Посмотрите, вода у нас та же самая, а вот форма у неё стала другой.

*Вместе с детьми воспитатель формулирует следующее свойство воды: в отличие от твёрдых тел, вода не имеет собственной формы, она приобретает форму того сосуда, в который её наливают. А если мы случайно выплеснем немного воды на пол, то она растечётся по плоскому полу лужицей.*

После проведения опыта воспитатель предлагает детям отгадать загадки.

[Воспитатель загадывает загадки:](#)

1. Книзу летит капельками, а кверху — невидимками.  
(Вода.)
2. И тонок и долог, а сядет — в траве не видать.  
(Дождь).
3. Лети орлица по синему небу, крылья распластала, солнышко застлала.  
(Туча).
4. Летит, — молчит, лежит, — молчит, когда умрёт, тогда и заревёт.  
(Снег).
5. С неба — звездой, на ладошку — водой.  
(Снежинка).
6. Где вода стоит столбом?

(В колодце).

7. К речке — сестрице бежит, — журчит водица.

(Ручей).

8. Клубится, а не дым, ложится, а не снег.

(Туман).

9. Не снег и не лёд, а серебром деревья уберёт.

(Иней).

10. Похож я с виду на горох, где я пройду — переполох.

(Град).

11. Не море, не земля, корабли не плавают, а ходить нельзя.

(Болото).

12. Кругом вода, а с питьём беда. Кто знает, где это бывает?

(В море).

13. Растёт она вниз головою, растёт не летом, а зимою.

Но солнце её припечёт, заплачет она и умрёт.

(Сосулька).

## **2.2. Вода подвижная (текучая).**

**Педагог.** Ребята, перед вами стоит блюдце с водой и уже знакомый вам кубик. Сейчас я попрошу вас слегка подуть на кубик. Подуйте! Теперь подуйте на воду! Что вы увидели, когда подули на кубик, и что увидели, когда подули на воду.

*Дети говорят: когда мы дули на кубик, он остался без движения, а вот когда мы дули на поверхность воды, она начала двигаться, колыхаться.*

*Вместе с детьми воспитатель формулирует следующее свойство воды: в отличие от твёрдых тел вода обладает большой подвижностью (текучестью). Например, море "рябит" при малейшем ветерке.*

*Также дети могут взять стеклянную палочку и дотронуться ей до кубика, а потом до воды, они опять увидят: твёрдое тело (кубик) остался без движения, а вода стала двигаться.*

### **ПОДВИЖНАЯ ИГРА «РУЧЕЁК».**

Предложить детям изобразить весёлый говорливый ручеёк, который бежит между кочек, спешит к своей маме — большой реке. Для этого попросить детей встать друг за другом и взяться за руки. Взять бубен и занять место впереди колонны. Взять за руку первого ребёнка и под перезвон бубна змейкой вести за собой всю колонну детей. Постепенно музыкальный темп и темп движения должны нарастать. Во время игры произносите: «Бежит ручей, журчит ручей, поёт ручей и всё быстрее, быстрее, быстрее...»

Внезапно опустить бубен, сказать: «Стоп!» — и остановиться. Дети должны остановиться вслед за вами. Повторить игру несколько раз подряд.

После окончания игры попросить детей сесть на свои места.

## **2.3. Поверхностное натяжение.**

**Педагог.** Я попрошу вас подойти к столу для демонстрации опыта.

Ещё одно свойство воды — сила поверхностного натяжения. Наверное, вам непонятно о чём я говорю? Сейчас вы всё поймёте.

**Педагог.** Перед вами коробка в ней мелкий песок-пыль (или мука) Смочите руки в воде и сбрызните воду на поверхность песка: вы видите, как образуются шарики-капельки, т.е. пылинки собирают вокруг себя мелкие капли воды и образуют одну большую каплю-шарик. Или, например, возьмите пульверизатор, обрызгайте листья комнатного растения. Когда много мельчайших капелек попадает на лист, они, собираясь вместе, образуют большую каплю или даже небольшую лужицу.

*Вместе с детьми воспитатель формулирует свойство воды: вода имеет силу поверхностного натяжения. Благодаря этой силе, капельки, которые мы видели на песке, сливались одна за другой и образовали одну крупную каплю-шарик, поверхность которой, конечно меньше, чем сумма поверхностей множества мелких капель.*

Можно показать ещё один опыт детям, в котором они увидят силу поверхностного натяжения воды:

*Дети подходят к банке, которая доверху наполнена водой. Один из детей осторожно опускает канцелярскую скрепку в банку. Результат: скрепка вытеснит небольшое количество воды, вода поднимется выше края баночки. Однако благодаря поверхностному натяжению вода не перельётся через край, лишь её поверхность слегка изогнётся.*

**Педагог.** Посмотрите, у меня в руке проволочное кольцо, к которому привязана нитка. А теперь я опускаю это кольцо с ниткой в мыльный раствор. Вы видите, что на кольце образуется мыльная плёнка. Посмотрите, ниточка в мыльной плёнке лежит свободно (в виде бугорков). А теперь я попрошу одного из вас прорвать плёнку с одной стороны нитки. Что произошло с мыльной плёнкой и с ниткой?

*Дети высказывают своё мнение: мыльная плёнка становится меньше по размеру, а нитка натягивается и она уже ровная (без бугорков). Воспитатель опять напоминает детям, что это произошло благодаря силе поверхностного натяжения воды.*

**Педагог.** Ребята, а вы любите пускать мыльные пузыри?

**Дети:** Да!

**Педагог.** Наверняка вы очень любите, чтобы пузыри получались большие пребольшие! Посмотрите, я опускаю в мыльный раствор проволочное кольцо, потом я начинаю потихоньку надувать мыльный пузырь. Он получился довольно большой. А почему? Потому что мыльная плёнка становилась тоньше и тоньше (сокращалась до наименьших возможных размеров) и пузырь становился всё больше и больше.

Какую форму имеет пузырь?

**Дети:** Форму шарика.

**Педагог.** Правильно. Когда мы надуваем пузырь, жидкая плёнка становится тоньше, и за счёт этого пузырь становится шарообразной формы.

*Дать возможность детям попускать мыльные пузыри. Посмотреть, у кого пузырь получился самым большим.*

#### **2.4. Вода, как растворитель.**

**Педагог.** Ещё одно свойство воды — в ней можно растворять различные вещества. Давайте убедимся в этом. У меня на столе в разных сосудах находятся разные вещества.

*!Воспитатель напоминает детям о том, что при этом нужно соблюдать определённые меры безопасности. Например, нельзя пробовать вещества на вкус (есть опасность отравиться); нюхать их нужно очень осторожно, направляя запах от стаканчика ладошкой (вещества могут быть очень едкими и обжечь дыхательные пути).*

*Дети с помощью воспитателя определяют, что за вещества находятся в сосудах — это мука или крахмал, соль, сахар, растительное масло, марганцовка*

**Педагог.** А теперь мы будем растворять эти вещества в воде. И посмотрим, что у нас получится.

*Растворяя вещества, дети приходят к следующим выводам:*

*— соль и сахар хорошо растворяются в воде. Вода при этом остаётся прозрачной.*

*— мука и крахмал растворяются в воде не очень хорошо. Вода после этого становится мутной. Немного постоит мука и крахмал оседают на дно, но вода всё равно остаётся мутной.*

*— марганцовка хорошо растворилась в воде. Вода изменила свой цвет.*

*— масло не растворяется в воде. Оно растекается по поверхности воды тонкой плёнкой или плавает по воде в виде жёлтых капелек-шариков.*

*!При работе дети пользуются стеклянными палочками. Воспитатель постоянно напоминает о том, что надо аккуратно пользоваться стеклянной посудой. Также надо пользоваться салфетками, чтобы вытирать стеклянные палочки или лужицу пролитой воды.*

**Педагог.** Все вещества мы растворили. А сейчас мы попробуем очистить нашу воду от этих веществ. Для этого нам понадобится фильтр.

*Воспитатель показывает детям фильтр, сделанный из фильтрованной бумаги. Помещает его в воронку, затем ставит воронку в чистый стакан. Дети начинают фильтровать воду, вливая растворы в воронку с фильтром.*

*При окончании работы дети с воспитателем делают следующие выводы:*

*— масло отфильтровалось хорошо и быстро, потому что оно не растворилось в воде. На фильтре хорошо были видны следы масла.*

*— после того, мы отфильтровали раствор крахмала, и муки в отфильтрованном растворе остались частички крахмала, которые смогли пройти через фильтр. Но всё же большая часть муки и крахмала остались на фильтре.*

— очень плохо отфильтровались вещества, которые очень хорошо растворились в воде: соль, сахар и марганцовка (после фильтрования марганцовки цвет фильтра изменился, но и отфильтрованный раствор остался таким же цветом).

**Педагог.** Только что мы с вами узнали самый простой способ очистки воды. С фильтрованной водой мы с вами сталкиваемся каждый день. Вода, которая попадает в наши квартиры через водопроводные краны, тоже фильтрованная. Сначала воду берут из реки Преголи или из питьевого озера. Но можно ли пить такую воду? Нет, потому что в ней могут встречаться частички грязи, водоросли, микробы. Поэтому воду очищают на специальных водоочистительных станциях с помощью сложных фильтров, не похожих на наши, и только потом она попадает в водопровод. Ей можно умываться, поливать цветы, варить из неё суп. Но пить такую воду прямо из-под крана нельзя. В ней ещё могли остаться микробы, которые прошли через фильтры. Уничтожить такие микробы может только высокая температура. Поэтому воду надо нагреть, прокипятить. И только после этого её можно пить.

## **2.5. Солёность воды (почему легче плавать в солёной воде, чем в пресной воде).**

**Педагог.** Ребята, давайте посмотрим на знакомый нам глобус. На самом первом занятии я показывала вам на глобусе моря и океаны, реки и озёра. Кто-нибудь может мне сейчас показать моря и океаны, реки и озёра.

*Если дети затрудняются показать, то педагог помогает им.*

**Педагог.** Ребята, вода на нашей планете бывает солёная и пресная (несолёная). Кто-нибудь знает, где встречается солёная вода?

**Дети.** В море.

**Педагог.** А где вода пресная?

**Дети.** В речке.

**Педагог.** Молодцы! А теперь ребята запомните, что я вам скажу. В солёной воде плавать легче, чем в пресной. И сейчас я вам это докажу.

Возьмем стакан с солёной водой и с пресной водой (несолёной). В каждый стакан бросим по горошине. В каком стакане горошина будет медленнее опускаться на дно?

*Дети говорят, что горошина медленнее опускается на дно в стакане с солёной водой. Вместе с детьми воспитатель формулирует свойство солёной воды: солёная вода плотнее и лучше удерживает предметы, поэтому плавать в солёной воде легче. Далее воспитатель говорит, что солёная вода в морях и океанах, она не пригодная для питья. В реках, озёрах, прудах вода пресная, после очистки её используют как питьевую.*

*Точно такой же опыт можно провести так: одно яйцо положить в стакан с солёной водой, а другое в стакан с пресной водой, и дети смогут понаблюдать, что в солёной воде яйцо не тонет, а в пресной тонет.*

После опыта воспитатель говорит, что занятие подошло к концу, и благодарит ребят за труд, терпеливость и любознательность.

Воспитатель говорит детям о том, что это занятие будет иметь продолжение, и ребята снова смогут познакомиться с необычными свойствами воды.

<https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2014/01/21/konspekt-zanyatiya-eksperimentirovaniya-po-teme-svoystva>