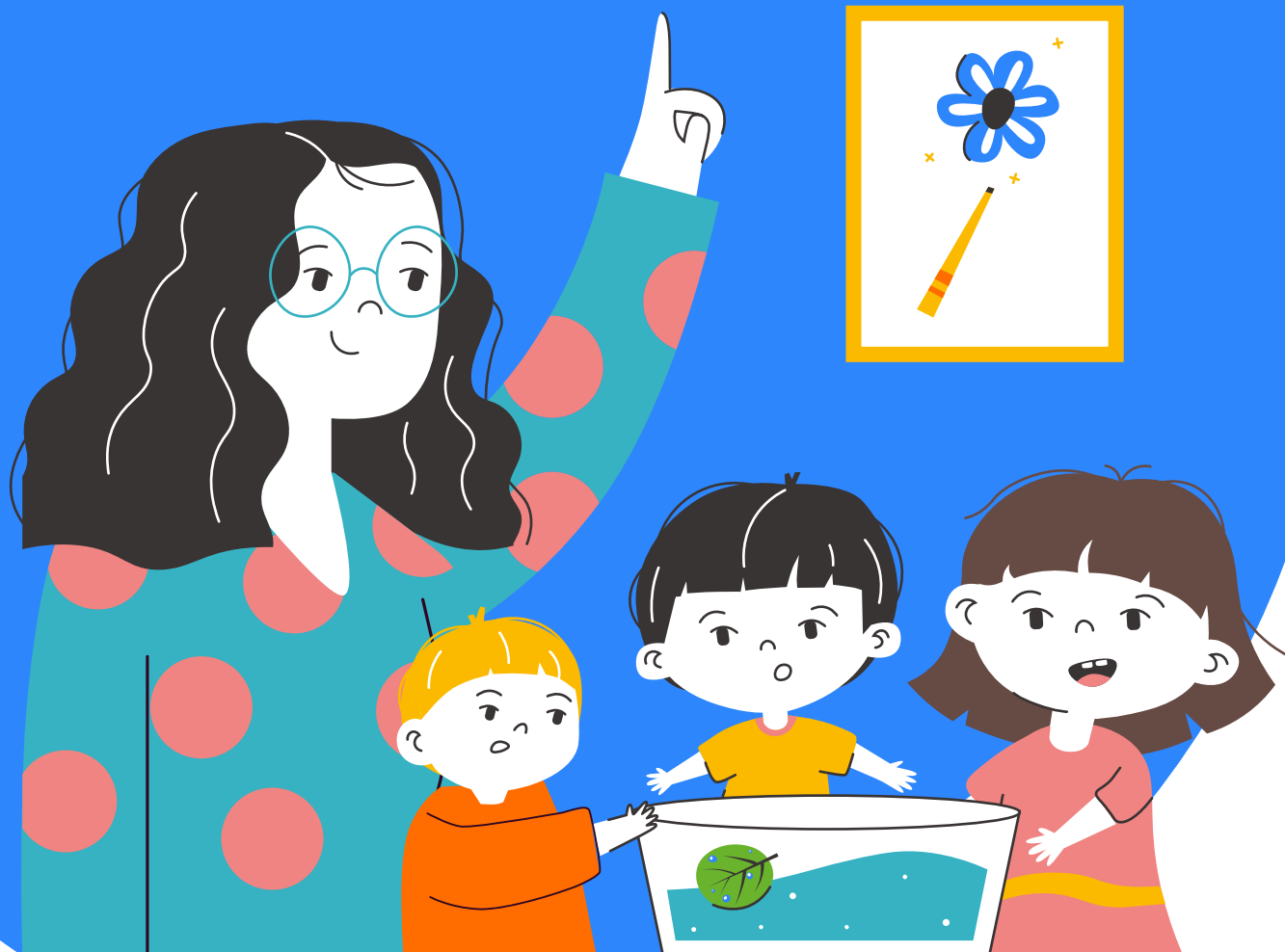




ЕКСПЕРИМЕНТУЄМО:

5 експериментів, які діти
можуть виконати самостійно

Підготувала Ольга Стягунова

ЕКСПЕРИМЕНТУЄМО:

5 експериментів, які діти можуть виконати самостійно

Експериментування — це цікавий спосіб пізнання світу. Наведені нижче експерименти прості для виконання, безпечні та надзвичайно цікаві для дітей. Тож заохочуйте дітей до проведення різноманітних дослідів, які пояснюють явища природи й не тільки, спонукайте робити висновки та радіти щоденним відкриттям.



Діти за своєю природою дуже допитливі та люблять творити «дива» власноруч. Експерименти, досліди і є тими самими «дивами»: щоб їх провести дитина перетворюється на справжнього чарівника і водночас дослідника, який у цікавій формі отримує знання про навколишній світ.

Нижче описані п'ять експериментів, які дитина може виконати самостійно.

ЕКСПЕРИМЕНТ № 1

З ВОДОЮ «ТАЄМНИЦІ ВОДИЦІ-ЧАРІВНИЦІ»



Знайомство із властивостями води доцільно розпочати в дощовий день. Спостереження за краплинками в реальному часі може мотивувати до організації різноманітних експериментів. Спитайте в дітей, чи вся вода, що нас оточує, чиста. Запропонуйте перевірити їхні припущення, провівши нескладний експеримент.

«ОЧИЩЕННЯ ВОДИ»

Обладнання: п'ять прозорих склянок; лупа; для різних типів фільтрів бинт або марля; пісок; паперова серветка; вода: водопровідна, дощова, з калюжі.

Перебіг експерименту:

1

Діти об'єднуються в дві групи в довільний спосіб. Кожній групі запропонуйте наповнити склянки водою: в першу налити водопровідну воду, в другу — дощову, попередньо зібрану в чисту посудину; в третю — брудну воду з калюжі. Після цього потрібно залишити воду у склянках постояти якийсь час. Потім запропонуйте роздивитися воду у склянках за допомогою лупи й зробити висновки (дощова вода та вода з калюжі брудна).

2

Другий етап експерименту — це очищення води. Запропонуйте дітям з однієї групи накрити чисту порожню склянку паперовою серветкою й обережно перелити до неї забруднену воду. Поясніть, що серветка — один із найпростіших фільтрів, тобто засобів очищення. Дітям із другої групи запропонуйте очистити воду за допомогою складнішого фільтра — піщаного (бинт і шар піску). Потрібно так само накрити порожню склянку піщаним фільтром та обережно перелити до неї дощову воду.

3

Порівняйте результати, а саме ступінь забруднення дощової води та води з калюжі та якість очищення води різними фільтрами.

Допоможіть дітям дійти таких висновків: не вся вода, що нас оточує, чиста; дощова вода менш брудна порівняно з водою з калюжі; піщаний фільтр ефективніший за паперовий.

Цей експеримент дасть дітям розуміння, як очищується вода — і у штучний спосіб на фільтрувальних станціях, і у природі.

«ВОДЯНИЙ СПРИНТ»

Обладнання: дві невеличкі прозорі пластикові пляшки; вода; тканинна смужка на кшталт тасьми; фарба гуаш або харчовий барвник.

Перебіг експерименту:

1

Дайте дітям таку інструкцію: наповнити теплою водою одну з пластикових пляшок; зафарбувати її, додавши невелику кількість фарби або харчового барвника; скрутити джгутом тканинну смужку й опустити один її кінець у пляшку із зафарбованою водою, а другий — у порожню пляшку, утворивши так «доріжку».

2

Спостерігайте за водою. Вже за кілька хвилин вона почне просочувати тканину та підійматися вгору, поступово зафарбовуючи джгутик. Згодом вода дістанеться «доріжкою» іншій посудини та почне її заповнювати. Так триватиме, доки в обох пляшках рідини не стане порівну.

Варіантом цього експерименту може бути демонстрація руху води вгору. Для цього потрібно посудину з кольоровою водою розмістити нижче, а пляшку, у яку додати трішки прозорої води, — вище.

Допоможіть дітям дійти такого висновку: вода має здатність «доріжкою» переміщатися з однієї посудини в іншу, текти як униз, так і вгору.

ЕКСПЕРИМЕНТ № 2

З ПОВІТРЯМ «ДЕТЕКТИВИ У ПОШУКАХ ПОВІТРЯ»



Обладнання: порожній поліетиленовий пакет; склянка з водою та коктейльна трубочка, камінчики, грудки глини.

Перебіг експерименту:

Перед проведенням експерименту спитайте в дітей, чи можна, на їхню думку, побачити повітря і навіщо воно потрібне.

1

Запропонуйте дітям «упіймати» повітря. Для цього потрібно широко розкрити поліетиленовий пакет та провести ним згори донизу, потім швидко закрити отвір. Всередині утворилася повітряна подушка. Це і є повітря.

Зробіть разом із дітьми такий висновок: повітря повсюди навколо нас, і воно невидиме.

2

Повітря є навіть у нас всередині. Запропонуйте дітям подути в коктейльну трубочку, опущену в склянку з водою. На поверхні води з'являться бульбашки. Це повітря, яке виходить з наших легень.

Запропонуйте дітям на декілька секунд затамувати подих. Ця коротка вправа продемонструє важливість повітря для кожної людини.

Зробіть разом із дітьми такий висновок: повітря є всередині людини, зокрема в легенях; воно життєво необхідне для людини.

3

Повітря є в багатьох предметах, які навколо нас. Запропонуйте дітям опустити в прозору банку, наповнену водою, поролонову губку, обережно притиснути її до дна посудини ложкою чи паличкою. На губці з'являться повітряні бульбашки, які почнуть підійматися догори.

Далі запропонуйте обережно кинути у посудину з водою камінчик і грудку глини.

Спитайте в дітей, чи є в цих предметах повітря. Швидше за все діти, побачивши бульбашки навколо цих предметів, **самостійно зроблять висновок** про наявність повітря, бо вже познайомилися з цим явищем в експерименті з губкою.

ЕКСПЕРИМЕНТ № 3

ІЗ СОНЯЧНИМ СВІТЛОМ «СОНЯЧНИЙ ЗАЙЧИК»



Обладнання: люстерка; аркуші паперу білого та чорного кольорів; прозора склянка, наповнена водою.

Перебіг експерименту:

1

Оберіть час, коли сонце особливо яскраво світить у вікно. Запропонуйте дітям познайомитися із сонячним зайчиком. Поясніть, що так називають яскраву плямку, яка віддзеркалюється на різних поверхнях. Продемонструйте, як за допомогою люстерка можна «зловити» промінь сонячного світла. Запропонуйте дітям самостійно створити сонячного зайчика, пограти з ним, пострібати по стінах, підлозі, по обличчях друзів.

Допоможіть дітям дійти такого висновку: за допомогою люстерка можна «спіймати» сонячне світло.

2

Поставте на підвіконня прозору склянку, деś до половини наповнену водою, під неї покладіть аркуш білого паперу. Обов'язкова умова: на склянку повинно світити сонце. Подивіться, як на папері з'являється веселка.

2

Поясніть дітям, що це явище називається заломленням світла. Сонячне світло проходить крізь воду та розділяється на різні спектри (кольори). Так само відбувається й у справжній веселці.

Допоможіть дітям дійти такого висновку: веселка утворюється внаслідок проходження сонячного світла крізь краплинки води.

3

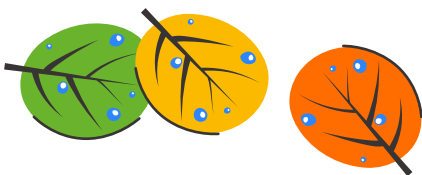
Запропонуйте дітям покласти на підвіконня аркуші паперу білого та чорного кольорів. Залиште їх там на якийсь час, а повернувшись, з'ясуйте, лист якого кольору став більш теплим.

Зробіть разом із дітьми такий висновок: темний папір нагрівається сильніше.

Доречно роз'яснити це явище: предмети темного кольору вловлюють світло, а світлого — навпаки, відштовхують. Саме тому в спекотну погоду краще вдягати світлий одяг, щоб не перегрітися. Це твердження можна сформулювати разом із дітьми, запитавши їх: «Як ви вважаєте, одяг якого кольору краще вдягати в літній сонячний день?»

ЕКСПЕРИМЕНТ № 4

З РОСЛИНАМИ «ЧАРІВНІ РОСЛИНИ»



Обладнання: свіже листя; посудина з водою; прозора склянка; поліетиленовий прозорий пакет; кімнатна рослина; листя салату, харчовий барвник.

Перебіг експерименту:

1

Попросіть дітей покласти листочок у воду, обережно накрити його склянкою й поставити на сонці. За якийсь час на листочку утворяться бульбашки. Поясніть малятам, що рослини виділяють кисень.

Допоможіть дітям дійти такого висновку: рослини виділяють кисень, необхідний для всього живого.

2

Запропонуйте дітям обережно надіти на лист рослини прозорий поліетиленовий пакет і щільно його закрити. За якийсь час на пакеті з'являться маленькі краплинки води.

Поясніть дітям: рослини випаровують воду через листя.

Цей експеримент може добре пояснити дітям необхідність вживати більше рідини, бо в людей, так само як і в рослин, вода випаровується, але через шкіру.

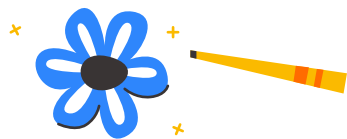
3

Для того щоб дізнатися, чи п'ють рослини воду, поставте листя зеленого салату у склянку із зафарбованою харчовим барвником водою. Згодом листя зафарбується у колір води.

Зробіть висновок разом з дітьми: рослини споживають воду.

ЕКСПЕРИМЕНТ № 5

З РІЗНИМИ МАТЕРІАЛАМИ «ЛАБОРАТОРІЯ МАЛЕНЬКИХ ЧАРІВНИКІВ»



Запропонуйте дітям перетворитися на чарівників та показати фокус. Слово «фокус» значно підвищить цікавість дітей до експерименту.

«ОЖИВИ КВІТКУ»

Обладнання: кольоровий папір, на якому нанесені контури квітки; ножиці; глибока тарілка; вода.

Перебіг експерименту:

1

Запропонуйте дітям вирізати квітку з кольорового паперу. Нехай вони легенько зігнуть пелюстки всередину квіточки і притиснуть, утворивши бутон. Після цього потрібно обережно опустити бутон квітки в тарілку з водою. За кілька хвилин квітка почне «розпускатися», тобто відкривати пелюстки.

Поясніть малечі, що вода поступово просочує папір, він стає важким і під своєю вагою починає «розкриватися». Це дуже видовищний експеримент, тож запропонуйте малятам продемонструвати його батькам.

Зробіть висновок разом з дітьми: змочений водою папір стає важчим.

І наостанок дамо декілька порад:



Добирайте експерименти відповідно до вікових можливостей та інтересів дітей.



Якщо експеримент тривалий, бажано завести «щоденник», у якому діти зможуть відмічати зміни, які спостерігають.



Для самостійного дитячого експериментування використовуйте картки — алгоритми дій та опис етапів експерименту.



Подбайте про наявність спеціального одягу, щоб діти не забруднилися під час проведення експерименту.



Заохочуйте батьків до експериментування з дітьми вдома.





для кожної дитини

