Лёд, вода и пар — три состояния воды

Опыты без кипятка: лёд тает в ладонях, мокрое пятно «улетает» паром, пар от дыхания снова становится капельками. На интерактивной доске — опыт «Лёд, вода и пар» с молекулами в лупе. Подвижная игра «Лёд, вода, пар».

Старшая группа · 5–6 лет | 25 минут | Познавательное развитие | Речевое развитие | Физическое развитие | Социально-коммуникативное развитие

Конспект занятия

ОБУЧАЮЩИЕ
Сформировать представление о трёх состояниях воды — твёрдом (лёд, снег), жидком (вода) и газообразном (пар); показать переходы: при нагревании лёд тает, вода испаряется; при охлаждении пар превращается в капельки, вода замерзает.

РАЗВИВАЮЩИЕ
Развивать умение устанавливать причину и следствие (тепло — тает, холод — замерзает), работать со схемой, двигаться по сигналу.

ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ
Воспитывать интерес к экспериментированию и осторожность с горячим: пар над кипятком обжигает, к нему не подходим.

Материал: Три коробочки: кубик льда в пластиковом контейнере, стаканчик воды, «пустая» закрытая коробочка («здесь пар — его не видно»); на каждую пару: поднос, крупный кубик льда, салфетка; тёмная доска (лист тёмного картона) и мокрая губка; акриловые зеркальца в пластиковой оправе, охлаждённые в холодильнике; три большие карточки-схемы «лёд», «вода», «пар» и стрелки «тепло» (красная) и «холод» (синяя); интерактивная доска со страницей «Лёд, вода и пар».

Предварительная работа: Опыты «Лёд — твёрдая вода», «Куда девается лужа» (наблюдение на прогулке). Накануне — поставить в морозилку стаканчики с водой. Рассматривание иллюстраций: туман, роса, иней, облака.

Ход занятия

0–2 Сюрпризный момент
Катя приносит три коробочки: «В каждой — вода, но разная. Угадайте!» Открываем: лёд, вода… а третья пустая? «Здесь пар. Он невидимый». Пока дети думают, воспитатель мокрой губкой рисует на тёмной доске большую каплю.

2–6 Опыт 1. Лёд превращается в воду
Пары по очереди держат кубик льда в ладонях, затем кладут на поднос. «Что происходит? — Тает, течёт вода. Почему? — Ладони тёплые». Вывод: «От тепла лёд становится водой. Лёд — твёрдая вода, вода — жидкая». Греем руки салфеткой.

6–9 Опыт 2. Вода превращается в пар
Смотрим на доску: нарисованная капля почти исчезла. «Куда делась вода? — Высохла, улетела». Воспитатель: «Вода превратилась в невидимый пар и улетела в воздух. Это называется испарение. Так высыхают лужи и бельё». Белое «облачко» над горячим чайником — уже не пар, а крошечные капельки: к чайнику не подходим — обжечься можно и паром.

9–12 Опыт 3. Пар превращается в капельки
Каждый ребёнок дышит на холодное зеркальце: оно запотело. «Что на нём? — Капельки! Откуда? — Из нашего дыхания: в нём есть пар. Он коснулся холодного и стал капельками». Так рождаются облака, туман и роса.

12–16 **Интерактивная доска: «Лёд, вода и пар»**
Не больше четырёх минут. Дети по очереди нажимают «Нагревать» и «Остужать», смотрят на термометр и в лупу на молекулы: во льду частички стоят ровным узором, в воде скользят, в паре разлетаются. Обращаем внимание: пока лёд тает, термометр стоит на нуле.

16–17 **Гимнастика для глаз**
«Глазки вверх — там облака, (взгляд вверх) / Глазки вниз — бежит река, (взгляд вниз) / Вправо — рыбка, влево — рак, (взгляд вправо, влево) / Поморгаем — вот так, так! (частое моргание) / Глазки закрываем — раз, (закрыть глаза) / Отдыхайте вы сейчас» (посидеть с закрытыми глазами, пока воспитатель медленно считает до пяти).

17–20 **Подвижная игра «Лёд, вода, пар»**
Дети — «частички воды». «Лёд!» — встают тесно, взявшись за руки, и замирают. «Вода!» — расцепляются и медленно ходят, касаясь друг друга плечами. «Пар!» — разбегаются по всей группе. Повторить в разном порядке. «Когда мы стояли плотнее всего? — Во льду. А дальше всего друг от друга? — В паре».

20–23 **Схема**
У доски выкладываем карточки: лёд — вода — пар. Дети ставят стрелки: от льда к воде и от воды к пару — красные «тепло»; от пара к воде и от воды ко льду — синие «холод». Вспоминаем примеры из жизни: сосулька тает весной; лужа высыхает летом; на холодном окне появляются капельки; лужа зимой замерзает.

23–25 **Итог**
«В каких видах бывает вода? — Лёд, вода, пар. Что нужно, чтобы лёд стал водой? — Тепло. Чтобы пар стал капельками? — Холод». Катя: «Вода — единственное вещество, которое в природе на Земле бывает во всех трёх видах».

Вопросы детям и ожидаемые ответы

В каких трёх видах бывает вода?
Ответ: Твёрдая — лёд и снег, жидкая — вода, газ — пар.

Почему кубик льда растаял в ладонях?
Ответ: Ладони тёплые, от тепла лёд превращается в воду.

Куда исчезла вода с доски?
Ответ: Испарилась — превратилась в невидимый пар.

Почему зеркальце запотело?
Ответ: Пар из дыхания коснулся холодного зеркальца и превратился в капельки.

Белое облачко над чайником — это пар?
Ответ: Нет, это уже крошечные капельки: пар невидимый, он успел остыть.

При какой температуре замерзает вода?
Ответ: При нуле градусов.

Итог: Дети на опытах увидели все три состояния воды и переходы между ними, составили схему с «тёплыми» и «холодными» стрелками.

Дальше и дома: В уголке экспериментирования — схема «Лёд — вода — пар». На прогулке — искать воду в трёх видах: снег и лёд, лужи, пар от дыхания на морозе, туман и иней. С родителями: опыт со страницы «Лёд, вода и пар»: положить кубик льда в стакан с водой, отметить уровень фломастером и посмотреть, изменится ли он, когда лёд растает; подышать на холодное зеркало. Дома к горячему чайнику и пару не подходить.

⚠ Техника безопасности

- Без кипятка: пар показываем дыханием и высыханием воды; к горячему чайнику и пару не подходим — можно обжечься.
- Лёд держим в руках недолго, потом греем руки; лёд в рот не берём; растаявшую воду вытираем.
- Зеркальца — акриловые в пластиковой оправе, без стекла.
- Интерактивная доска — не больше четырёх минут подряд, затем гимнастика для глаз; в подвижной игре бегаем, не толкаясь.

Игры и истории сайта к занятию

- Лёд, вода и пар
- Запотевшее окно
- Погодная лаборатория

▼ **Источники фактов и чисел (9)**

- продолжительность занятия для детей от 5 до 6 лет — не более 25 мин (СанПиН 1.2.3685-21, табл. 6.6) — base.garant.ru
- интерактивная доска для детей 5–7 лет — не более 7 мин на занятии (СанПиН 1.2.3685-21, табл. 6.8) — base.garant.ru
- непрерывное использование экрана для детей 5–7 лет — не более 5–7 минут; при использовании ЭСО на занятии проводится гимнастика для глаз (СП 2.4.2.4283-26, п. 22) — garant.ru
- ФОП ДО, п. 19.6.2 подп. 4: педагог организует целенаправленное экспериментирование и опыты для ознакомления детей со свойствами объектов неживой природы — base.garant.ru
- лёд, жидкая вода и пар; вода — единственное вещество, которое в природе Земли встречается во всех трёх состояниях — «Факты» сайта
- пар не видно; белое облачко над чайником — это уже крошечные капельки: пар успел остыть — Путешествие капли
- опыт: нагревай и остужай воду, смотри в лупу на молекулы; термометр стоит на нуле, пока тает лёд — Лёд, вода и пар
- вода замерзает при 0 °C и кипит при 100 °C при нормальном давлении — учебная константа
- подыши на холодное зеркало — оно запотеет; так же появляется роса на траве — Запотевшее окно