**Муниципальное дошкольное образовательное автономное учреждение**

 **«Центр развития ребенка – детский сад №56 «Надежда» г.Орска»**

 

**Консультация для педагогов:**

**«Организация уголка природы в разных возрастных группах»**

**«Метеостанция в ДОУ»**



 **Подготовила:**

 воспитатель высшей

 кв. категории

 Комиссарова Н.В.

**Орск 2023 г.**

**Консультация для педагогов «Организация уголка природы в разных возрастных группах»**

  **Уголок природы (экологический центр) в ДОУ:**
  Это часть развивающей предметно-пространственной среды ДОУ, представленная специально организованным пространством, материалами, оборудованием и инвентарём для экологического воспитания детей.

Это комбинация наглядных и действенных средств для осуществления детской деятельности экологической направленности.      **Задачи организации уголка природы в детском саду**
1.  Обеспечить условия наглядного и действенного ознакомления детей дошкольного возраста с природой.
2. Способствовать реализации основных задач экологического воспитания дошкольников
3. Организовать непосредственный контакт ребенка с объектами природы.
4.  Спланировать и организовать различные виды деятельности экологической направленности, систематическое наблюдение и практическую деятельность по уходу за объектами флоры.
5.  Создать условия для осмысления увиденного в процессе обсуждения и творческой деятельности.
6. Дать возможность сосредоточить внимание детей на небольшом количестве обитателей, на типичных их признаках, тем самым обеспечить   глубокие и прочные знания.

 **При организации уголка природы в ДОУ необходимо учитывать:**

* Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СП 2.4.3648-20
* Основную образовательную программу ДОО
* Возрастные особенности и интересы детей

**Основные требования по организации уголка природы в ДОУ**

 Уголок природы – это часть развивающей предметно – пространственной среды ДОУ, поэтому должен организовываться в соответствии с основными принципами ее организации:

* Безопасность
* Доступность
* Насыщенность
* Полифункциональность
* Вариативность
* Трансформируемость
* **Запрещено** размещение в уголках природы аквариумов, животных и птиц; **не рекомендуется**размещать растения на подоконниках и в спальных помещениях.
* Инвентарь по уходу за растениями, природный материал, оборудование для опытов должны **храниться в отдельных контейнерах с плотно закрывающейся крышкой.**

**Компоненты экологического центра в ДОУ**

* Объекты флоры (комнатные растения)
* Календарь природы
* Наглядно – иллюстративный материал
* Инвентарь для развития трудовых навыков
* Фенологический уголок
* Дидактический материал

 Забавным и вызывающим массу положительных эмоций дополнением уголка станет любимый сказочный герой, игрушка в виде Гнома, Феи или Лесовичка.

«Хозяин» уголка природы может принимать участие во всех видах деятельности, стать инициатором и участником игр, интересных событий, проблемных ситуаций, экспериментирования, наблюдений и обсуждений, творческой деятельности.

 **Объекты уголка природы делятся на постоянные и временные**

Постоянными обитателями центра природы являются комнатные растения.

**Важно помнить, что в уголке природы нельзя помещать растения опасные для здоровья детей:**

* ядовитые;
* с иголками;
* с колючками;
* с резким запахом.

Растения в уголке природы, за которыми ухаживают дети, должны быть расположены на доступном для детей уровне и обязательно должны быть расположены растения с учетом их комфортного произрастания (тенелюбивые и светолюбивые).

На каждое растение (совместно со старшими дошкольниками) нужно оформить «паспорт» или «визитную карточку» растения.

В **младшей группе** из комнатных растений рекомендуют 3-4 вида неприхотливых растений. Это растения, которые красиво и долго цветут, с ярко выраженными стеблем, листьями и цветами, контрастные по величине.

 В **средней группе** число комнатных растений увеличивается до 4-5 видов. Это будут растения с разной формой и величиной листьев, разные виды растений одного семейства; требующие большого количества воды и поливающиеся редко т. е с разными условиями произрастаниями.

В **старшем дошкольном возрасте** в уголок природы помещают 10-12 видов растений   с разнообразными стеблями (вьющиеся, стелющиеся), дающие плоды и лекарственные растения, с разными условиями размножения и произрастания.

 В **подготовительной к школе** **группе** — формируются элементарные знания о зависимости растений от комплекса условий (влаги, тепла, света), зависимости внешнего строения. Растения, резко отличающиеся по своим потребностям во влаге: циперус, который в течение 10 месяцев в году растет в очень влажной почве (вазон помещают в воду); и растения требующие очень небольшой и редкой поливки. Знания детей дополняются о некоторых способах вегетативного размножения растений: побегами, листовыми черенками, размножаются делением куста, размножение клубнями, живородящие растения — камнеломка, хлорофитум.

Каждое растение должно иметь название и схему наблюдения.

**Фенологический уголок –**определенное место в уголке природы, в котором содержатся временные объекты, фиксируется периодическое явление в жизни растений при создании определенных условий.

Особенность фенологического уголка: возможность сравнивать, как одно и то же растение существует в разных условиях.

**Осенью**в уголок природы помещают перенесённые с участка цветущие осенью декоративные растения (астры, бархатцы, хризантемы) (сравнить как растения будет расти в открытом грунте и помещении); поделки детей из природного материала, яркие, необычной формы овощи и фрукты (можно в виде выставки «Чудо – овощи»)

В **зимний период**   в уголке природы можно разместить ящики с посадками (лук, чеснок, овес, бобы, горох, зелень), ветки деревьев и кустов   в вазах, поделки детей (икебаны, немецкий   букет).

**Весной**можно разместить ветки деревьев и кустарников в вазах, посадки и посевы для получения зелени и проведения опытов, букеты разноцветущих растений (верба, цветы), поделки детей.

**Летом**в уголке природы помещают букеты цветов (садовых и полевых в вазах), сезонные композиции, поделки детей, растения, перенесённые в помещение из цветника, огорода вместе с почвой (например, перец, декоративная капуста).

 **Огород на окне –**это один из элементов фенологического уголка, который способствует развитию любознательности и наблюдательности у детей. Он способен расширить представления детей о растениях, как живых организмах, об условиях, необходимых для роста и развития, развивать этическое чувство, умение радоваться красоте выращиваемых растений и результатом своего труда.

 Какие растения выбрать для посадки?

Для детского мини-огорода нужно правильно выбрать растения, это ключевой момент мероприятия:

* **В младшей группе**для посадки выбираем семена растений, которые быстро растут и рано созревают. Основное требование к посадочному материалу: семена и луковицы должны быть крупного размера. На своём огороде малыши самостоятельно высаживают лук, горох, бобы, фасоль, кабачки.
* **В средней группе** выращиваем лук-репку, дольки чеснока, корнеплоды свеклы, петрушки, сельдерея. Можно выращивать по 1—2 экземпляра комнатных сортов огурца, томата, горошка – уже известные огородные культуры, но сеем семена разных сортов (например, кабачки с разной окраской плодов), чтобы показать детям многообразие растений, их общие признаки и различия.
* **В старшей и подготовительной группах** берём для выращивания на огороде такие овощные культуры, как зеленые (укроп, салат, щавель и другие), луковые (лук-батун, чеснок, лук репчатый), капустные (капуста белокочанная, краснокочанная), плодовые (огурец, томат, перец), корнеплоды (морковь, редис, свёкла) и клубнеплоды (картофель), бобовые (горох, фасоль), хлебные злаки.

 **Трудовая деятельность в уголке природы**в разных возрастных группах отличается задачами и степенью самостоятельности ребёнка.

В **младшем** дошкольном возрасте трудовая деятельность в уголке природы осуществляется **воспитателем в присутствии детей**, привлекая их внимание к своим действиям.

 Некоторые дети могут немного помочь взрослому: подержать лейку, налить в нее воды, вытереть широкий лист тряпочкой. Поэтому в уголке природы размещают самый простой инвентарь для трудовой деятельности: фартуки, леечки, лопатки, палочки для рыхления, тряпочки, метёлочки и совочки.

В **среднем** дошкольном возрасте дети **с помощью взрослых:**

– поливают комнатные растения;

– протирают пыль с широких листьев;

– сажают луковицы, сеют крупные семена;

– принимают участие в выращивании овощей и сборе урожая.

В уголке природы размещают уже более содержательный набор инвентаря: лейки, тазики, тряпочки, клеенки, палочки для рыхления, щетки; ящики и стаканчики для посадок, пластиковые бутылочки, коробочки.

В **старшем** дошкольном возрасте дети **под контролем педагога и самостоятельно**

**–**осуществляют уход за растениями (полив, рыхление, удаление сухих листьев подкормка, опрыскивание, разные способы очистки листьев от пыли пересадка);

– вытирают пыль со стеллажей под комнатными растениями;

– сортируют природный материал;

– сеют семена, собирают урожай.

Для реализации данных задач в уголке природы помещается следующий материал:

лейки, тазики, тряпочки, клеенки, палочки для рыхления, пульвелизатор, щетки; ящики и стаканчики для посадок; кисточки, тряпочки, фартуки; крышки, пластиковые бутылочки, коробочки.

Самое главное, что оборудование для трудовой деятельности в природе должно быть безопасным, соответствовать возрастным возможностям детей, быть правильной конструкции (лейки для полива должны быть лёгкими, с двумя ручками сверху и сбоку).

**В уголке природы должны быть календари наблюдений**

В каждой возрастной группе обязательно должен быть календарь природы, где дети после наблюдений на прогулке заполняют календарь наблюдений. Заполнение ***календаря природы*** - дело повседневной жизни. Воспитатель с детьми регулярно фиксирует погоду и состояние живой природы.

В ***младшей группе*** вместе они одевают картонную куклу, так же как дети сами были одеты, «выпускают» ее погулять. Рассматривают волшебный круг и закрепляют время года, называя его отличительные черты (ветер, дождь, снег, солнышко).

***В средней группе*** взрослый помогает детям после прогулки отыскать картинки с явлениями природы, которые наблюдали на улице и выставить их на табло календаря природы.

В ***старших группах*** воспитатель учит ребят в календаре находить и закрашивать дни недели, значками обозначать погодные явления, изображать дерево и покров земли в полном соответствии с их сезонным состоянием на данный момент. Дополняя календарь зарисовками детей.

***Календарь наблюдений за ростом и развитием растений***. За растениями должны идти регулярные наблюдения с фиксацией результатов в дневнике. Это могут быть: - цветы, пересаженные с клумбы, луковица в банке, посаженная в воду для проращивания зелени;

 -ветки дерева, поставленные в конце зимы в вазу для наблюдения за распусканием почек, развертыванием молодых листочков;

-проращивание семян, рост и развитие какой-либо огородной или цветочной культуры.

Во всех случаях рисунки, сделанные через одинаковый интервал времени, отражают последовательность роста и развития растения, его зависимость от внешних условий жизни.

В ***младших группах*** воспитатель зарисовывает или фотографирует изменения.

***В средних*** – дети помогают (например, воспитатель рисует луковицу, а ребенок – зеленые листья).

***В старших*** и ***подготовительных группах*** результаты наблюдений зарисовывают дети.

***Календарь наблюдений за птицами****.* Календарь для младших и средних дошкольников заполняется карточками с изображениями птиц, прилетающих на кормушку. Наблюдения этим способом производятся каждый день заново, и никакие пометки («следы») не ставятся. Календарь представлен листом альбомной бумаги с нарисованным деревом и кормушкой, на которых имеются прорези. После прогулки дети ***младшей и средней группы*** находят картинки птиц, которые видели на прогулке и вставляют в эти прорези. На ***старшей и подготовительной группе*** ежедневно в полосках соответствующего дня проставляются цветные пометки - «галочки» (символическое изображение птиц, которые остаются в календарях как следы наблюдений).

 Объем моделируемого содержания для старших дошкольников значительно больше: вводится параметр времени (дни недели), фиксируются разные особенности поведения птиц (кто ожидает корма, кто ест на кормушке, а кто под ней, кто летает над участком и следит за птичьим обедом).

 Для того, чтобы знания детей о природе были осознанными, в работе с детьми по экологическому воспитанию детей используются опыты, поэтому одним из важных обязательных компонентов уголка природы является **уголок экспериментальной деятельности**, который направлен:

– на формирование у дошкольников познавательного отношения к природе;

– развитие наблюдательности;

– мыслительной деятельности.

**С помощью экспериментальной деятельности в природе дошкольники:**

 – раскрывают причину наблюдаемого явления;

 – учатся анализировать и полно обследовать объект природы,

 – с помощью педагога, а потом и самостоятельно приобретать и уточнять знания о свойствах и качествах объектов,

– устанавливать причинно – следственные связи в мире природы,

–  делают «маленькие открытия», могут найти ответ на вопрос «Как?» и «Почему?».

**Выделяют 3 направления экспериментально – исследовательской деятельности в природе:**

– живая природа: характерные особенности сезонов разных природно-климатических зон, многообразие живых организмов и их приспособленность к окружающей среде.

– неживая природа: вода, воздух, почва.

– человек (материалы и их свойства).

**В уголке экспериментальной деятельности должны быть выделены места:**

1) для постоянной выставки, где размещают музей, различные коллекции. Экспонаты, редкие предметы (раковины, камни, кристаллы, перья и т.п.);

2) для приборов;

3) для хранения материалов (природного, “бросового”, технического, медицинского);

4) для проведения опытов;

5) для неструктурированных материалов (песок, вода, опилки, стружка, пенопласт и др.).

Для качественного проведения экспериментов очень важен правильный

подбор дидактического материала и оборудования, который меняется в соответствии с планом работы.

 **Традиционно в методических пособиях выделяют 3 компонента уголка экспериментирования:**

* Компонент дидактический
* Компонент оборудования
* Компонент стимулирующий

 Экспериментальная деятельность обязательна должна быть поддержана учебным материалом (наглядно – иллюстративным и дидактическим).

**Компонент дидактический включает в себя:**

— книги и энциклопедии познавательного характера по возрасту;
– различные тематические альбомы;
– интересные коллекции (шишек, ракушек, ткани, бумаги, камней)

– мини – музеи.

***Со старшего дошкольного возраста вводятся:***

– схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов;
– серии картин с изображением природных сообществ;

– материалы для фиксации процесса и результатов экспериментов.

**Компонент оборудования**

Детское экспериментирование требует полного наполнения уголка различными предметами и материалами.

В **младшем и среднем возрасте** игры –эксперименты требуют специального оборудования. Обязательно здесь должны быть песок, глина, вода и всевозможные приспособления для игр с ними (ёмкости для переливания воды, мелкие резиновые игрушки, игрушки – забавы для игр с водой и песком (мельницы, штампы, формочки, сита). Здесь должны быть красители (пищевые и непищевые), семена разных растений в баночках и коробках

В **среднем дошкольном** возрасте набор материалов шире и представлены они постоянно. Добавляются некоторые пищевые продукты (сахар, мука, соль, подсолнечное масло).

Проведение опытов предполагает и наличие самого простого набора оборудования:

лупы, сосуды, магниты, зеркала для игр с солнечными «зайчиками».

В **старшем дошкольном** возрасте при организации детского экспериментирования стоит новая задача: показать детям различные возможности инструментов (приборы – помощники), помогающих познавать мир, например микроскоп, песочные часы, весы.

Также в уголке экспериментирования в **старшем дошкольном возрасте** размещают материалы:

–  **природный материал**: камни, ракушки,  спил и листья деревьев, мох, семена, почва разных видов и др.;
– **утилизированный материал**: проволока, кусочки кожи, меха, ткани, дерева
– **технические материалы**: гайки, скрепки, болты, гвозди, винтики, шурупы
– **разные виды бумаги**: обычная, картон, наждачная, копировальная и т.д.;
– **красители**: пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др.);
– **медицинские материалы**: пипетки с закругленными концами, колбы, деревянные палочки, мерные ложки, резиновые груши, шприцы без игл
– **прочие материалы**: зеркала, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, свечи и др.
– сито, воронки

– половинки мыльниц, формы для льда.

Материал должен быть сруктурирован и распределен по разделам: «Песок, глина, вода», «Магниты», «Бумага», «Свет», «Стекло», «Резина».

 **Материалы стимулирующего компонента**нужны для того, чтобы вызвать интерес ребенка к экспериментальной деятельности (младший – средний дошкольный возраст) и для самостоятельной деятельности детей (старший дошкольный возраст).

Для этого в уголке экспериментирования поселяют интересного персонажа, который будет инициатором игр и проблемных ситуаций, которому дети будут рады помочь.

Кроме того, в уголке помещают правила безопасного поведения и алгоритмы проведения экспериментов в картинках.

**Следующим обязательным компонентом уголка природы является *наглядно – иллюстративный материал*, который педагог использует:**

– для закрепления и уточнения знаний детей, полученные в ходе непосредственного восприятия природных объектов и явлений;

– для формирования знаний об объектах и явлениях природы, которые отсутствуют в ближайшем окружении детей или в данной местности наблюдать невозможно (например, познакомить с животным миром других климатических зон);

–  для формирования представлений детей о длительно протекающих в природе явлениях (например, смена времён года).

– для обогащения эстетических впечатлений и чувств от общения с природой (фотогалереи, репродукции картин, кинофильмы).

**При отборе иллюстративно – наглядного материала для работы с детьми необходимо учитывать ряд требований:**

– соответствие возрасту (в младшем и среднем дошкольном возрасте знакомим с природой ближайшего окружения);

– разнообразие (различные формы) и достаточность наглядного материала;

– быть привлекательным для ребенка (красивые, яркие иллюстрации);

– не изобилует лишними деталями, затрудняющими понимание основного содержания изображенного;

– реалистичность изображённых объектов и явлений природы;

– художественная выразительность материала;

– познавательное содержание изображенного.

**Дидактический материал в уголке природы может быть представлен:**

– дидактическими играми экологического содержания,

– макетами (плоскостными или объёмными),

– различными коллекциями,

– мини – музеями и лепбуками.

Применение  дидактических материалов даёт возможность закреплять представления детей о мире природы, преобразовывать полученные знания в игру, воспитывать бережное отношение к природе.

 **Дидактические игры**экологического содержания помогают в игровой форме закрепить и систематизировать представление детей о мире природы. Игры дают возможность детям оперировать самими предметами природы, сравнивать их, отмечать изменения отдельных внешних признаков. Многие игры подводят детей к умению обобщать и классифицировать.

Дидактические игры по характеру используемого материала делятся на**:**

* Игры с игрушками;
* Игры с природным материалом;
* Настольно-печатные игры;
* Словесные игры.

***Игры с игрушками***, которые изображают объекты природы: конкретных животных и растения.  Например, «Вершки и корешки», «Жители леса», «Во саду ли, в огороде», «Чудесный мешочек».  В предметных играх уточняются, конкретизируются и обогащаются представления детей о свойствах и качествах тех или иных объектов природы.

***Игры с природным материалом***(песок, снег, глина, камешки, шишки и т. д.).

В этих играх дети познают свойства и качества материалов, совершенствуют свой чувственный опыт. Воспитатель, руководя такой игрой, дает знания детям не в готовом виде, а с помощью поисковых действий.

***Настольно – печатные игры***

*Настольно-печатные игры*— это игры типа лото, домино, разрезные и парные картинки («Зоологическое лото», «Ботаническое лото», «Четыре времени года», «Малыши», «Растения», «Подбери листок» и т. д.).

В этих играх уточняются, систематизируются и классифицируются знания детей о растениях, животных, явлениях неживой природы.

Могут быть самодельными или производственными.

Главное условия:

– эстетичность оформления;

– дидактическая ценность;

– соответствие возрастным особенностям детей;

– разнообразие.

***Словесные игры***— это игры, содержанием которых являются разнообразные знания, имеющиеся у детей, и само слово. Проводятся они для закрепления знаний у детей о свойствах и признаках тех или иных предметов. В некоторых играх знания о природе обобщаются и систематизируются. Словесные игры развивают внимание, сообразительность, быстроту реакции, связную речь. Это игры типа «Кто летает, бегает и прыгает?», «Что это за птица?», «Когда это бывает?», «В воде, в воздухе, на земле», «Нужно — не нужно» и т. д.

**Маке**т – модели, представляющие собой уменьшенные объекты.

Макетирование – создание специального познавательно – развивающего игрового пространства в результате творческой конструктивной деятельности детей и взрослых.

Макет может быть напольным, настольным, подиумным, настенным.

Для детей младшего и среднего возраста необходимо создавать макеты, которые касаются природы ближайшего окружения: «Птицы нашего участка», «Животные леса», «Бабушкин двор», «В лесу».

В старшем дошкольном возрасте тематика макетов может быть различна:

«На морском дне», «Животные пустыни», «Береги лес».

На основе макета можно проводить различные виды деятельности: рассматривание, беседы, сюжетно – ролевые, режиссёрские игры, дидактические игры, составление рассказов.

**Коллекционирование** предполагает выявление, сбор, изучение и систематизацию материала.

Дети могут собирать коллекции природных материалов (камни, ракушки, шишки), объекты природы (образы котов, птиц, рыб представленных на разных материалах (открытки, магниты, брелоки), фигурки зверей, гербарии, необычные предметы

 (минералы).

Использование коллекций сводится к рассматриванию, манипулированию, сравнению предметов, обмену, демонстрации сверстникам и взрослым.

Использование **музейной технологии** позволяет поддерживать познавательно – исследовательский интерес ребенка к изучению мира природы и потребность в интересной творческой деятельности.

Тематика музея может быть разнообразной и определяется зачастую интересами детей. Например, «Волшебный мир ракушек», «Музей кошки», «Тайны моря».

Деятельность детей в пространстве мини – музея – это не только экскурсии, это и игровая деятельность с экспонатами музея: игры – эксперименты, театрализованные и дидактические игры.

**Лепбук –**отличный способ закрепления и повторения материала проекта или тематической недели, провести исследовательскую работу, в процессе которой дети участвуют в поиске, анализе и сортировке информации. Это небольшая самодельная папка, книжка – раскладушка с кармашками, мини – книжками, конвертами, картинками, играм, которые ребенок может доставать, перекладывать по своему желанию.

Лепбук может содержать следующие материалы:

– наглядно – иллюстративный материал (картинки, фото),

– экологические знаки,

– дидактические игры,

– модели (строение насекомых, растений),

– экологические сказки, художественное слово об объекте природы,

– вопросы викторины,

– алгоритмы (способы обследования объекта)

**Метеостанция в ДОУ**

**Метеоплощадка с размещенным на ней специальным оборудованием предназначена для обучения детей элементарному прогнозированию состояния погоды.**

**Цель:** создание условий для наблюдения за изменениями погоды, определения, анализа и составление прогноза погоды, с использованием специальных приборов

**Задачи:**

**1.**Организовать работу на метеостанции для систематических наблюдений за погодой.

**2.**Формировать представление детей о значении погоды в жизни человека, растительного и животного мира.

**3.** Формировать представления о четырех частях света.

**4.** Познакомить детей с приборами – помощниками для элементарного прогнозирования погоды.

**5.** Познакомить с профессией метеоролога

**Основные требования к организации метеостанции:**

**1.**Метеоплощадка является важной составной частью работы по экологическому воспитанию дошкольников. Дает возможность познакомить детей с основными стандартными метеорологическими приборами, с методикой и техникой наблюдений и обработки их результатов.

 **2.**Метеоплощадка должна обеспечить проведение наблюдений, практических работ, организовав систематические наблюдения за погодой, сезонными явлениями в окружающей природе, а также изучение микроклимата на территории детского сада.

 **3.**Наблюдения на метеоплощадке можно проводить ежедневно.

 **4.**На метеоплощадке наблюдают за температурой воздуха. Количество выпавших осадков. Осенью и зимой определяют степень покрытия и характер залегания снежного покрова.

**5.**Весной и осенью ежедневно определяют температуру на поверхности почвы. В дневниках наблюдений заносят наблюдаемые за сутки атмосферные явления: дождь, снег, град, ветер, метель, иней, роса.

***Метеоплощадка включает в себя***

**ОБОРУДОВАНИЕ:**

* [**Флюгер**](https://умничка.рф/page/meteo_vane_and_sleeve)
* [**Визуализатор погоды**](https://умничка.рф/page/meteo_visualizer)
* [**Кормушка для птиц**](https://умничка.рф/page/meteo_birdfeeder)
* [**Ловец облаков**](https://умничка.рф/page/meteo_catcher)
* [**Столик и лавочка**](https://умничка.рф/page/meteo_other)
* [**Метеобудка**](https://умничка.рф/page/meteo_cabin)
* [**Ветровой рукав**](https://умничка.рф/page/meteo_vane_and_sleeve)
* [**Осадкомер**](https://умничка.рф/page/meteo_scale_bar)
* [**Мерзлометр**](https://умничка.рф/page/meteo_frostmeter)
* [**Солнечные часы**](https://умничка.рф/page/meteo_sundial)
* [**Стенд**](https://умничка.рф/page/meteo_other)

Ради интереса положите термометр на солнце или оставьте барометр на улице в туманное утро. Кстати, метеоролог так никогда не сделает :)

Недостоверные данные лишают смысла весь прогноз погоды. На любой метеорологической станции эти приборы находятся в психометрической будке или в метеобудке.

Метеобудка защищает термометр, барометр и гигрометр от солнечной радиации, излучения земной поверхности и окружающих предметов, а также от осадков и ветра.

Из разных типов психрометрических будок наиболее распространена английская, предложенная Стивенсоном в Англии в 70-х годах ХIХ в. Конструкция с тех пор подвергалась многочисленным изменениям в размерах и деталях, однако непременно обеспечивала свободную циркуляцию воздуха внутри будки.

* Высокая опора
* Жалюзийная дверца
* Жалюзийные стенки
* Крыша сплошная, выступает за стенки будки и наклонена от дверцы
* Приборы на дальней стенке, на основе (без прямого контакта со стенками)

## ТЕРМОМЕТРПОКАЗЫВАЕТ ТЕМПЕРАТУРУВОЗДУХА

**Как работает и** к**ак снимают показания вы все знаете.**

## ГИГРОМЕТРПОКАЗЫВАЕТ ВЛАЖНОСТЬВОЗДУХА

* Шкала от 0 до 100 процентов
* Указательная стрелка
* Цена деления 2 %
* Отметка «0» для отсчета влажности
Внутри корпуса натянута пленка, чувствительная к влаге.

**Как работает.** При повышении влажности пленка растягивается, при уменьшении — стягивается (усыхает), что приводит в движение стрелку прибора. Чтобы узнать относительную влажность воздуха, необходимо зарегистрировать точное положение стрелки гигрометра.

**Как снимают показания.** Значение, на которое указывает стрелка, записывают в виде числа и знака «%».

## БАРОМЕТР ПОКАЗЫВАЕТАТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

Как только человек осознал, что предстоящая погода и его собственное самочувствие зависят от атмосферного давления, он изобрёл барометр.

* Гофрированная металлическая коробка с разреженным воздухом. Когда давление понижается, коробка увеличивается, а при повышении — сжимается.
* Стрелка-указатель регистрирует эти изменения на шкале.
* Цена деления — 1 мм ртутного столба.

**Как работает.** Основная стрелка барометра-анероида при нормальной погоде указывает на значение 754 мм рт. ст. Вторая стрелка — контрольная. Она помогает определить отклонение основной стрелки. Над надписью «754» есть подсказка «Переменно». Слева от этого слова написано «Дождь», еще левее — «Буря» и «Шторм». Справа — «Ясно» и «Сушь», «В. Сушь».

**Как снимать показания.** Чтобы узнать атмосферное давление, достаточно посмотреть, на какое значение указывает стрелка. А надписи-подсказки помогут спрогнозировать погоду на ближайшее время. Например, когда стрелка указывает на «Переменно», погода преимущественно хорошая с переменной облачностью и редкими кратковременными осадками.

**НА МЕЛОВОМ СТЕНДЕ УДОБНО РИСОВАТЬ, ЗАПИСЫВАТЬ ДАННЫЕ И РАЗМЕЩАТЬ РАСПЕЧАТКИ ПО ТЕМЕ**

**СТОЛИК С ЛАВОЧКОЙ ЧТОБЫ ОТДЫХАТЬ И ЗАПИСЫВАТЬ НАБЛЮДЕНИЯ В ДНЕВНИК ПОГОДЫ**

«Ловец облаков» помогает сформировать у детей представление о том, как образуются облака и насколько они разнообразны. Сравнивайте наблюдения за час, день или неделю, чтобы составить краткосрочный прогноз погоды.

 **«ЛОВЕЦ ОБЛАКОВ» ЛЕГКО НАВЕСТИ НА ЛЮБУЮ ТОЧКУ НЕБА**

«Ловец облаков» состоит из:

* композитного полотна с изображением 8 видов облаков (по облачному атласу) и смотровым окном;
* металлической рамы с ручками, обеспечивающей вращение рабочего полотна вверх-вниз, влево-вправо;
* металлического опорного столба для надежной установки и безопасного использования в детском саду.

**КАК НАБЛЮДАТЬ ЗА ОБЛАКАМИ С ПОМОЩЬЮ «ЛОВЦА»?**

Встаньте лицом к рабочей стороне полотна (к картинкам облаков). Регулируя панель вверх-вниз и вправо-влево, наводите смотровое окно на участок облачного неба. Затем вид в окне сравните с изображениями на «Ловце облаков» и таким образом определите их вид:

* кучевые,
* слоистые,
* перистые,
* высококучевые,
* перисто-слоистые,
* кучево-дождевые,
* высокослоистые туманообразные,
* перистые хлопьевидные.

Птичья кормушка крепится на столбик с флюгером.

Она зафиксирована так, чтобы любой ребёнок мог до неё дотянуться.

Кормушка для птиц на территории детского сада позволяет дошколятам заботиться о птицах и сразу видеть результаты своей заботы.

**ФЛЮГЕР ВСЕГДА ПОВОРАЧИВАЕТСЯ НАВСТРЕЧУ ВЕТРУ**

Флюгер на детской метеоплощадке «Умничка™» состоит из:

* неподвижной вертикальной опоры,
* вращающейся части — флюгарки,
* румбов — штифтов, что расположены ниже флюгарки, с буквами «N», «S», «W» и «E» для ориентировки направлений по сторонам света.

При установке ориентировку флюгера выполняют с помощью компаса.

**КАК УЗНАТЬ, КАКОЙ СЕГОДНЯ ВЕТЕР?**

Если флюгер установлен правильно, направление ветра определить очень просто: куда «смотрит» стрелка — оттуда дует ветер. Например, если петушок на нашем флюгере смотрит на восток, значит ветер называется «восточный» — он дует с востока на запад.

**ВЕТРОВОЙ ИЛИ ВЕТРЯНОЙ РУКАВ, ОН ЖЕ ВЕТРОУКАЗАТЕЛЬ**

Это все один метеорологический прибор для определения направления и приблизительной силы ветра.

* Тканевый усеченный конус полосатой расцветки напоминает рукав одежды (свободно свисает).
* Надежная высокая опора для хорошего обдувания ветром.
* Широкая пройма рукава прикреплена к металлическому кольцу на вершине опоры.

**КАК ОПРЕДЕЛИТЬ НАПРАВЛЕНИЕ И СИЛУ ВЕТРА?**

В ветренную погоду **ветровой рукав вытягивается в направлении**, обратном метеорологическому направлению ветра. Например, если рукав «смотрит» на север, направление ветра определяют как южное. От потока воздушных масс рукав колеблется, развевается или вытягивается по ветру. **При низкой скорости ветра часть рукава «провисает», при высокой — всё полотнище расположено горизонтально:**

Осадкомер с лепестковой ветрозащитой (он же дождемер Третьякова, — это метеоприбор для определения уровня выпавших жидких и твердых осадков. Вообще, осадки — одна из ключевых характеристик климата, как местно, так и на всей Земле.

**строение ОСАДКОМЕРА**

* Приемный сосуд (ведерко) имеет форму усеченного конуса, установлен на тагане и огражден ветрозащитой (пластинами из оргстекла).
* Металлическая опора установлена по правилам: приемная поверхность располагается строго горизонтально на высоте не менее 2 м от земли.
* Пластиковый мерный стакан со шкалой в мм для точного измерения уровня выпавших осадков.

**что бы ИЗМЕРить УРОВЕНЬ ОСАДКОВ**

Для этого воду из мерного ведра сливают в мерный стакан, после чего по шкале на стенке стакана определяют, сколько мм осадков выпало за период.

**Осадкомером** удобно измерять жидкие осадки, поэтому чаще всего его используют весной, летом и осенью.

А вот зимой уровень выпавшего снега измеряют **снегомерной рейкой.**

Рейка изготовлена из гладкого прямого бруска, сухого дерева длиной 180 см. шириной 6 и толщиной 2 см. Окрашена (белой) масляной краской и на лицевой стороне имеет шкалу в сантиметрах.

Мерзлометр и гололедный станок служат метеорологам для измерения отложений гололеда, изморози и мокрого снега на проводах, крышах и деревьях.

**КОНСТРУКЦИЯ МЕРЗЛОМЕТРА
И ГОЛОЛЕДНОГО СТАНКА**

* Два металлических столба.
* Металлический трос слегка провисает между столбами.
* Металлический диск — гололедный станок.
Окрашен полимерно-порошковой краской,
установлен перпендикулярно столбу.

**КАК ИЗМЕРИТЬ
ТВЕРДЫЕ ОСАДКИ?**

* **Мерзлометр** позволяет измерить слой изморози и мокрого снега на проводах, а также спрогнозировать вероятность аварийных ситуаций из-за обрыва линий электропередач. Измерения изморози и мокрого снега проводят или по толщине отложения на металлическом тросе, или по количеству воды, получившейся после таяния намерзшего слоя.
* **Гололедный станок** используют для наблюдения за отложениями гололеда, мокрого снега.
Измерения мокрого снега и гололеда с помощью гололедного станка проводят или по толщине отложения на поверхности круга, или по количеству воды, получившейся после таяния намерзшего слоя.

К солнечным часам дети проявляют особый интерес. И хотя этот прибор не укажет точного времени, зато поможет ребенку понять принцип его измерения и изучить такие понятия: время, тень, длина.

**строение СОЛНЕЧНЫХ ЧАСОВ**

* Круглый стол устанавливается под нужным углом.
* Особый цифровой ряд от 1 до 12 и ориентация по сторонам света.
* Металлический плавник (гномон), по тени которого определяют время.

**КАК ОПРЕДЕЛЯЮТ ВРЕМЯ ПО СОЛНЦУ?**

На протяжении всего солнечного дня тень от гномона поворачивается за Солнцем по кругу часов. **Каждый раз, выходя на прогулку, дети будут замечать этот удивительный факт, напоминающий о беспрерывном движении нашей планеты.**

Занятие с солнечными часами, развивает детскую любознательность, творческое воображение, исследовательский интерес к механизмам и приборам.

Визуализатор — информативны стенд на двух металлических опорах.
На двух сторонах визуализатора размещены 7 рабочих зон, которые помогают детям:

## 1-Я СТОРОНА: ВРЕМЕНА ГОДА, ФАЗЫ ЛУНЫИ НАПРАВЛЕНИЕ ВЕТРА

* Диаграмма 12 месяцев и 4 времен года.
* Указатель фазы луны: новолуние, молодая луна (месяц),
первая четверть (половина), растущая луна (месяц),
полнолуние, убывающая луна (месяц), последняя
четверть (половина), старая луна (месяц);
* Роза ветров для обозначения направления ветра: С, Ю, З, В, а также СВ и ЮВ, СЗ и ЮЗ.

## 2-Я СТОРОНА: ДЕНЬ НЕДЕЛИ,ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА,ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯИ СОСТОЯНИЕ ОБЛАЧНОСТИ

* Шкала дней недели: Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб и Вс.
* Круговая шкала температуры воздуха: от – 40°С до +40°С.
* Указатель погодных условий: дождь, снег, переменная облачность, туман, ясно (солнечно), пасмурно.
* Шкала облачности: безоблачно, незначительная облачность, средняя облачность, с просветами, сплошная облачность.