



А.И. Иванова

МИР ПРИРОДЫ ЧЕТЫРЕ ВРЕМЕНИ ГОДА

Сезонные опыты и наблюдения с дошкольниками

Сезонные экскурсии в природу

Народные приметы сезонных работ и погоды



Издательство «ТЦ СФЕРА»

Александра Ивановна Иванова
Мир природы.
Четыре времени года
Серия «Мир, в котором я живу»

Текст предоставлен правообладателем

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67794908

*Мир природы: Четыре времени года / Иванова А.И.,: Сфера; Москва;
2018*

ISBN 978-5-9949-1746-6

Аннотация

Пособие входит в учебно-методический комплект «Мир, в котором я живу». В нем описаны наблюдения и эксперименты, их объекты – сезонные изменения в природе. Даны методические рекомендации по их организации.

Эксперименты безопасны для детей и объектов природы, поэтому дошкольники проводят их самостоятельно под руководством педагога на участке детского сада и в групповой комнате.

Пособие соответствует ФГОС ДО, адресовано воспитателям дошкольных и дополнительных образовательных учреждений.

Содержание

Предисловие	6
1. Сезонные изменения в природе	12
1.1. Общие вопросы	12
1.1.1. Сроки наступления сезонов года	12
1.1.2. Биологические сведения о жизни растений	17
1.1.3. Стабильность интервалов между разными событиями	22
1.1.4. Возрастная динамика формирования понятия «Сезонные изменения в жизни растений»	24
Конец ознакомительного фрагмента.	26



Александра Иванова

Мир природы:

Четыре времени года

*Нужно учить так, чтобы люди, насколько это
возможно, приобретали знания не из книг,
но из неба и земли, из дубов и буков,
т. е. знали и изучали самые вещи,
а не чужие свидетельства о вещах.*

Ян Амос Коменский



© ООО «ТЦ Сфера», оформление, 2018

© Иванова А.И., текст, 2018

Предисловие

Сезонные наблюдения в природе, проводимые воспитателями ДОО самостоятельно под руководством педагога, позволяют выполнить многие пункты Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО). Они помогают успешно решать задачи, направленные на формирование у детей представлений об окружающем мире и изменениях, происходящих в нем под влиянием естественных причин и деятельности человека.

Изучение сезонных явлений в природе стимулирует развитие любознательности, познавательных мотивации, интересов и действий, обеспечивает становление сознания, формирует правильные представления о свойствах и отношениях объектов окружающего мира, о планете Земля как общем доме людей, особенностях родной природы (ФГОС ДО, п. 2.1), дает возможность строить образовательную деятельность на основе желаний каждого ребенка, когда тот проявляет активность в выборе содержания своего образования. Опираясь на развитие исследовательской активности, можно легко организовать сотрудничество детей, а также детей и взрослых, поддержать инициативу дошкольников, наладить контакты с семьей (там же, п. 1.4), обеспечить адекватность образования возрастным и индивидуальным особенностям каждого ребенка (там же, п. 1.4.8), а также учесть этнокуль-

турные ситуации развития детей (там же, п. 1.4.9).

Природа оказывает большое влияние на художественно-эстетическое развитие детей, формирование эстетического отношения к окружающему миру, более глубокое понимание искусства – словесного, музыкального, изобразительного (там же, п. 2.1).

Следует отметить положительное влияние окружающей природы на социально-коммуникативное развитие ребенка, усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, развитие социального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, готовности помочь живым существам при ухудшении условий их существования. Как следствие, формируются основы поведения в быту, социуме, природе. Нельзя не указать на развитие таких психологических и физиологических процессов, как память, воображение, устная речь, совершенствование крупной и мелкой моторики.

Наконец, сезонные наблюдения в природе дают богатейшие возможности для реализации многих целевых ориентиров: «ребенок проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей; склонен наблюдать, экспериментировать, ... способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения» (п. 4.6).

Вот почему можно рекомендовать широкое внедрение в

практику работы ДОО ознакомление детей с сезонными изменениями в природе, которое опирается не только на наблюдения, но и на эксперименты.

В основу авторской концепции экологического образования дошкольников легли представления о том, что успешное осуществление этого вида деятельности возможно при условии широкого проведения опытов и наблюдений в природе. Только в этом случае узловые проблемы экологии (приспособление живых организмов к среде обитания, относительность этого приспособления, взаимосвязи организмов со средой обитания и друг с другом и др.) наполняются конкретным содержанием и становятся не отвлеченными теоретическими понятиями, а само собой разумеющимися реалиями.

Следовательно, для экологического образования и воспитания дошкольников ведущим выступает краеведческий принцип отбора материала. Опора на местный материал делает процесс обучения более эффективным, поскольку дети имеют возможность проследживать реальные связи и зависимости в окружающей среде. Благодаря этому у них формируются четкие и осознанные представления о процессах и явлениях, протекающих в живой и неживой природе.

Настоящее пособие призвано:

– дать в руки педагога справочный материал по сезонным изменениям в природе, срокам наступления того или иного времени года, долго- и краткосрочным приметам, которые

позволили бы прогнозировать развитие процессов в живой и неживой природе. Этот материал рассчитан на взрослых и служит для повышения биологической и экологической грамотности воспитателя;

– помочь организовать самостоятельную исследовательскую деятельность детей по изучению природных явлений и процессов.

Оно входит в методический комплект парциальной программы «Мир, в котором я живу», целью которого является познавательно-исследовательское развитие воспитанников ДОО. Материал, включенный в данное пособие, может быть полезным при работе по любым общеобразовательным программам, поскольку он полностью соответствует многим целевым ориентирам ФГОС ДО.

Пособие дает возможность расширять знания детей о природе и формировать представления о взаимосвязях между животными, растениями и человеком, живыми организмами и средой их обитания.

Многие приведенные в книге народные приметы облачены в художественную поэтическую форму. Они стали поговорками, легли в основу обрядов и традиций, образовали большой пласт народной культуры, который сам по себе достоин изучения. Таким образом, пособие помогает развивать представления о человеке в истории и культуре.

Среди многообразных задач, стоящих перед образовательными учреждениями любого уровня, главные – фор-

мирование у обучаемых способности рассуждать, логически мыслить, делать выводы и умозаключения о скрытых свойствах объектов и процессов. Наблюдение за явлениями природы – один из наиболее эффективных способов достижения указанных целей.

Истинность выводов, сделанных ребенком при непосредственном личном контакте с природой, может быть проверена очень быстро. На это в подавляющем большинстве случаев уйдет несколько часов или, в крайнем случае, несколько дней. Возможность проверить правильность своих рассуждений способствует развитию такой важной черты личности, как способность к самоконтролю. Наблюдение за естественными процессами способствует более тесному общению человека с природой, благоприятно влияет на состояние здоровья и эмоциональную сферу ребенка.

Наблюдения в природе не требуют сложного оборудования и больших финансовых затрат, не представляют угрозы для здоровья, не предъявляют особых требований к уровню научной подготовленности детей, могут осуществляться в любое удобное для ДОО время, не нарушая хода педагогического процесса и сетки занятий, не нуждаются в специальных формах организации детского коллектива.

Наблюдения в природе дают большой простор для реализации основных принципов личностно ориентированной педагогики, выстраивания индивидуальных маршрутов. Каждый ребенок может участвовать в работе в том объеме, со-

ответствующий его внутренним потребностям.

Автор выражает глубокую благодарность Михайленко Вере Яковлевне, директору Образовательного центра «Гармония: личность и природа» г. Новокузнецка за большую помощь при апробации материалов на базе руководимого ею комплекса МБ НОУ «Гимназия № 48 – МБДОУ д/с № 7 – Городская станция юных натуралистов».

1. Сезонные изменения в природе

1.1. Общие вопросы

1.1.1. Сроки наступления сезонов года

В настоящее время имеется несколько различных критериев наступления того или иного времени года.

Календарными называют *сроки*, относящиеся к началу определенного месяца. Так, принято считать, что весна начинается 1 марта, лето – 1 июня, осень – 1 сентября, зима – 1 декабря.

Астрономические сроки ориентированы на положение Солнца на небе и продолжительность светового дня. В соответствии с ними наступление сезонов года приурочено к следующим датам:

- весна – 21 марта, день весеннего равноденствия,
- лето – 22 июня, день летнего солнцестояния,
- осень – 23 сентября, день осеннего равноденствия,
- зима – 22 декабря, день зимнего солнцестояния (так называемый солнцеворот).

В *народном календаре* наступление весны связывалось с прилетом грачей, скворцов, жаворонков, а наступление зи-

мы – с установлением санного пути.

Фенологическими называют **сроки** наступления одинаковых событий в мире животных и растений. Они позволяют сравнивать между собой состояние живой природы в разных местах, независимо от их географического расположения, высоты над уровнем моря, удаленности от морских берегов, размера населенного пункта, его экологического состояния. С помощью фенологических данных было установлено, что при подъеме в горы скорость движения весны составляет 30–40 м в день, а по Восточной Европе это время года «шагает» с юга на север со скоростью примерно 50 км в сутки.

Наиболее удобными объектами для организации фенологических наблюдений выступают растения. У них наступление основных событий – распускание листьев, цветение, плодоношение – определяется суммарным количеством тепла, полученного к каждому конкретному сроку. Поэтому растения считаются надежными интегративными указателями критических периодов природы. Фенологи определили для каждого времени года комплексы характерных явлений, что позволило им не только четко определить границы сезонов, но и разделить каждый сезон на несколько периодов. В настоящем пособии приведено две такие системы фенологической периодизации года.

Весна

Весна делится на предвесенний и три основных периода.

Предвесенний период, образно названный М.М. Пришвиным весной света, начинается с началом сокодвижения у бородавчатой березы и остролистного клена. В это время в средней полосе продолжительность светового дня достигает 12 ч и продолжает непрерывно увеличиваться. Появляются первые проталины и первые бабочки, зацветает мать-и-мачеха, прилетают первые птицы, у зайчих рождаются зайчата.

Началом **первого периода** считается зацветание ореха-лещины, а за ним – других деревьев без листьев, опыляемых ветром, соцветия которых образовались осенью прошлого года: березы, ольхи, вяза, тополя, ивы, карагача. Чтобы определить, наступил ли первый период весны, достаточно посмотреть на любое из названных растений. Тогда же цветут белый и синий подснежники, гусиный лук, к ним вылетают первые пчелы. Наблюдается массовый прилет птиц, слышно первое кукование кукушки. Наступают разливы рек, иногда проходит первая гроза.

Концом первого и соответственно началом **второго периода** считается зацветание остролистного клена. Заканчивается он зацветанием лиловой сирени. В это время цветут деревья и кустарники, опыляемые насекомыми: яблоня, груша, вишня, слива, а также такие травянистые растения, как лан-

дыш и земляника.

Третий период начинается с зацветания лиловой сирени и длится до начала цветения озимой ржи. Это разгар весны. Солнце поднимается выше, дни становятся длиннее и теплее. Зацветает большое количество разных растений, созревают плоды вяза, тополя, ивы, появляются проростки яровых, активно растут двух- и многолетние растения. В животном мире весна – время откладки яиц, икрометания, появления детенышей.

Лето

Лето делится на два периода. В литературе иногда приходится встречать высказывания такого типа: «Переход от звонкого красавца мая в жаркий июнь вряд ли заметен. Тот же буйный рост трав, те же длинные дни». На самом деле лето, как и весна, тоже имеет четкие фенологические границы.

Первый период начинается с зацветания озимой ржи и продолжается до зацветания мелколистной липы. Для него характерны массовое цветение яровых трав, созревание земляники. У птиц начинается горячая пора: выращивание птенцов, подготовка их к вылету из гнезда.

Второй период начинается с зацветания мелколистной липы и заканчивается появлением осенней раскраски у таких деревьев, как береза, вяз, липа. Наблюдается массовое созревание плодов у тех растений, семена которых распро-

страняются птицами. В лесу созревают не только ягоды, но и грибы. Птицы вывели птенцов и собираются в стаи, готовясь к отлету. Дни становятся короче, ночи – холоднее.

Осень

Осень тоже делится на два периода.

Первый период – время созревания поздних плодов и появление осенней раскраски деревьев. Начинается листопад. Этот период завершается картиной золотой осени.

Второй период начинается с рассеивания плодов клена и липы. Осыпаются листья, обнажаются ветви. Готовятся к зиме лягушки, ящерицы, змеи, летучие мыши. Исчезают насекомые, а вслед за ними – насекомоядные птицы. По ночам промерзает земля. Осень кончается, когда останавливаются реки.

Зима

Зима начинается с момента остановки рек. Внешне она на периоды не делится: стоят холода, кругом лежит снег. Однако у живых организмов можно выявить два четких периода.

Первый период характеризуется полным (абсолютным) покоем растений: деревьев и кустарников. Они спят, отдыхают. В это время ветка, срезанная с дерева и принесенная в

комнату, не распускается. Этот период в какой-то мере аналогичен сну животных.

Второй период – относительный (вынужденный) покой. Растения уже «проснулись», но не могут развиваться из-за продолжающихся холодов. В это время ветка, внесенная в теплое помещение, распускается, а осина, тополь, ива даже могут зацвести. Под снегом начинаются рост и развитие подснежников, которые зацветут ранней весной. Признаком окончания зимы служит начало сокодвижения у бородавчатой березы и остролистного клена, как о том уже было сказано.

1.1.2. Биологические сведения о жизни растений

Наши зимы представляют серьезное испытание для всех живых организмов. Универсальным способом защиты от морозов служит значительное снижение обмена веществ и замедление всех биохимических процессов. Это достигается за счет разных механизмов, в частности, уменьшения количества воды в различных органах. Одновременно концентрация веществ в соках растений повышается, благодаря чему температура их замерзания понижается. Вышеназванные универсальные механизмы в каждом конкретном случае реализуются по-разному.

Однолетние растения при наступлении холодов погибают,

и в почве остаются только семена. Они содержат мало воды, поэтому обмен веществ в них снижен. Весной при обилии воды и увеличении температуры семена набухают, и обмен веществ в них повышается; из них возникают новые растения. У некоторых травянистых растений, кроме семян, в почве остаются корневища, луковицы, клубни, корнеплоды. Они тоже дают новые растения.

Деревья и кустарники, в отличие от трав, теряют на зиму не всю надземную часть, а только листья. Стебли (стволы и ветви) сохраняются, но обмен веществ в них значительно понижается. Кроме того, в них накапливаются вещества, препятствующие замерзанию соков. Если почвы осенью не удобрены, таких веществ образуется мало, и вероятность вымерзания растений резко повышается.

Подготовка растений к зиме начинается задолго до наступления холодов. Как растения узнают о ее необходимости? Сигналами служат уменьшение длины светового дня и понижение температуры почвы. В средней полосе эти факторы проявляют свое действие примерно с середины августа. В это время наступают первые холодные ночи. Охлаждение почвы приводит к замедлению сокодвижения; в результате листья получают меньше воды и питательных веществ и постепенно подсыхают.

Из-за укорочения светового дня в листьях уменьшается количество зеленого вещества хлорофилла, замедляется фотосинтез, снижается количество вырабатываемых питатель-

ных веществ. Одновременно в них появляются пигменты (красящие вещества) теплых тонов – красного, оранжевого, желтого. Эти вещества способствуют лучшему поглощению тепла и в какой-то мере продлевают жизнь листьев.

Листопад – нормальный физиологический процесс. Растение не просто теряет листья, а активно их сбрасывает. В период листопада между черешком листа и стеблем образуется специальный пробковый слой, состоящий из неживых клеток; называемый отделительным. Благодаря ему на месте сброшенного листа не остается ранки. Педагог должен доступно объяснить детям отличие естественного сбрасывания листьев от насильственного их отрыва человеком. В последнем случае живая ткань повреждается, и остается ранка.

Сбросив листья, растение предохраняет себя от холодового повреждения. Однако у листопада есть еще одна важная функция: за летний период растение откладывает в листьях ядовитые продукты обмена, аналогичные тем, которые животные организмы удаляют через почки. Таким образом, сбрасывая листья, растения избавляются от ненужных и ядовитых продуктов обмена.

По мере понижения температуры обмен веществ все более замедляется; в итоге растение впадает в состояние *абсолютного*, или *физиологического, покоя*. Оно как бы спит. Данное состояние названо абсолютным потому, что разбудить растение в это время не удастся: ветки, внесенные в помещение, не распускаются.

Состояние абсолютного покоя длится до конца декабря – начала января и затем сменяется так называемым *относительным*, или *вынужденным*, *покоем*. В это время растения уже «проснулись», но не идут в рост из-за низкой температуры среды. Ветки, внесенные в теплое помещение, уже распускаются. На данном явлении основывается следующая народная примета: если веточки вишни, срезанные 25 декабря (в самый короткий день), зацветут на Рождество (7 января), можно ожидать хороший урожай на садовые культуры. Дети могут проверить правильность этой приметы, а заодно узнать, когда оканчивается абсолютный покой у разных деревьев их участка.

Сигналами к весеннему пробуждению природы служат увеличение продолжительности светового дня и повышение температуры почвы. Когда в снегу появляются проталины, корни начинают всасывать воду и направляют ее вместе с питательными веществами вверх по стеблю к почкам. Последние набухают, размер зачаточных листьев в них постепенно увеличивается, и они начинают расти. Например, яблоня зацветает, когда почва прогревается на глубину 0,5 м до 10 °С. В конце апреля распускаются почки черемухи и березы, в первой половине мая – клена, желтой акации, яблони, груши и позднее всех – в конце мая – дуба и липы.

После цветения на деревьях и кустарниках образуются плоды. Когда семена в плодах созреют, а деревья накопят достаточное количество питательных веществ, они начина-

ют готовиться к зиме. Один сезонный цикл заканчивается и начинается новый.

Более детально сезонные изменения в природе изложены в разделе «Народные приметы».

В принципе, деревья и кустарники хорошо приспособлены к перенесению неблагоприятных условий в своей климатической зоне. Однако это не означает, что они могут выжить в любых условиях. «Неплановые» оттепели обманывают растения. У них начинается сокодвижение, понижается концентрация веществ в соках, в результате те замерзают при более высокой температуре, чем спящие, возникает вероятность гибели деревьев даже при незначительных заморозках.

Очень плохо переносят растения и охлаждение корней. Чаще всего вымерзание деревьев связано с холодовым повреждением именно корневой системы, а не надземной части. Человек старается помочь своим зеленым друзьям, укрывая корневую систему с осени перегноем, а зимой – снегом. Растения теплолюбивых сортов нужно переносить на более холодостойкие корневые системы, прививая их к местным дичкам, не боящимся морозов. Опасно для растений и обледенение, а также сильные ветры. Во всех этих случаях человек должен помогать растениям, и они отблагодарят его за заботу в первое же лето.

1.1.3. Стабильность интервалов между разными событиями

Как неоднократно говорилось выше, сезонные изменения в природе приурочены не к дате, а к физиологическому состоянию растений. А это, в свою очередь, определяется количеством полученного тепла в каждом конкретном месте. В один и тот же день на юге бывает значительно теплее, чем на севере, поэтому на севере еще лежит снег, а на юге растения уже цветут.

На разных широтах значительно различаются продолжительность лета и зимы, но продолжительность переходных периодов (межсезонья – весны и осени) почти постоянна.

Это определило следующую закономерность: где бы ни находилось место нашего пребывания – на севере или на юге – первыми прорастают и цветут холодостойкие растения, затем растения со средними потребностями в тепле и наконец теплолюбивые. А поскольку скорость, с которой весна гонит зиму со двора, в разных широтах примерно одинакова, то и интервалы между пробуждениями растений тоже одинаковы.

В европейской части нашей страны весна «идет» с юга на север со скоростью примерно 50 км в сутки. Значит, если мы, допустим, знаем, когда зацвела черемуха в Киеве, то, учитывая расстояние от Киева до Москвы или Тулы, сможем до-

можно точно рассчитать, когда она зацветет в этих городах.

В горах с повышением местности на каждые 100 м сезонное развитие природы задерживается на 2,5–3 суток. Зная день, когда то или иное растение зацвело у подножья горы, в долине, мы можем с большой долей вероятности предположить, когда оно зацветет на высоте 1 км. Это произойдет примерно через 25–30 дней.

Определять вышеназванные закономерности с дошкольниками затруднительно. Это имеет смысл делать в тех редких случаях, когда кто-то получил письмо от родственников или знакомых с сообщением, что в их местности зацвели яблони. Тогда можно подсчитать, когда же зацветут яблони у нас.

Гораздо интереснее предсказывать сроки всходов, цветения, плодоношения растений, основываясь на личных наблюдениях в своей местности.

Так, известно:

- когда бы ни зацвела черемуха, сирень зацветет через 6 дней (колебания от 4 до 9 дней);
- число дней между зацветанием мать-и-мачехи и липы колеблется от 69 до 79 дней (но чаще 74 дня).

Российский зоолог Н.Н. Плавильщиков описал это следующим образом. За исходную дату было взято цветение мать-и-мачехи. Орешник-лещина зацветет через 5 дней после нее, медуница – через 8, одуванчик и ива – через 21, вишня, груша, слива – через 29, желтая акация – через 30, яблоня – че-

рез 32, а липа – через 75 дней.

Независимо от того, ранняя или поздняя была весна, эти сроки не изменятся, разве лишь окажется разница на сутки-двое, ведь у каждого растения свои требования к теплу, свету и влажности. Везде и всегда медуница зацветет позже мать-и-мачехи и раньше одуванчика, вишня не зацветет раньше яблони. За один год такой календарь не составить, но уже наблюдения одного года дадут многое. Имея такой календарь для своей местности, можно наперед знать, когда чего ждать. Цвела этой весной мать-и-мачеха 15 апреля, значит, медуница зацветет 23 апреля, а цветения желтой акации жди 15 мая [22].

1.1.4. Возрастная динамика формирования понятия «Сезонные изменения в жизни растений»

Дети раннего возраста благодаря присущей им способности к запечатлению фиксируют в своей памяти образы природы в разное время года. В первой младшей группе взрослые впервые называют им времена года. Воспитанники второй младшей группы должны запомнить элементарные признаки сезонов года и внешний вид растений в контрастные сезоны – летом и зимой.

В *средней группе* идет быстрое накопление фактических знаний о сезонных изменениях в жизни животных и расте-

ний. На их базе можно начинать формировать простейшие обобщенные понятия. В 4–5 лет дети уже могут уловить общие закономерности сезонных изменений в жизни растений. Начинаются первые систематические наблюдения за данным явлением. В конце года вводятся простейшие календари погоды, при заполнении которых используются готовые формы.

Воспитанники *старшей группы* регулярно ведут календари погоды и природы. На их базе проводятся обобщающие занятия, посвященные выявлению общих закономерностей и причин сезонных изменений в живой и неживой природе, а также более глубокое ознакомление с явлениями в пределах каждого сезона. Дети 6–7 лет уже немного знакомы со значением света, воды, тепла и питательных веществ для растений, и педагог может начать увязывать сезонные изменения с исчезновением и появлением этих факторов.

К концу пребывания в старшей группе дошкольники должны знать в обобщенном виде основные закономерности сезонных явлений в природе, понимать зависимость растений и животных от явлений, протекающих в неживой природе.

Воспитанники *подготовительной к школе группы*

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.