

муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 78»

**Проект по развитию
познавательных способностей детей
старшего дошкольного возраста
«ЮНЫЙ МЕТЕОРОЛОГ»**



Автор воспитатель: Хайлютдинова А.С.

2022 г.

Актуальность проекта.

Большинство современных детей редко общается с природой. Экологическое образование начинается со знакомства с объектами ближайшего окружения, с которыми ребенок сталкивается каждый день. Огромную роль в экологическом образовании детей дошкольного возраста играет практическая, исследовательская деятельность в природных условиях. Одной из таких форм работы является создание экологического пространства детского сада и проектная деятельность, которые делают процесс изучения многих тем более привлекательным и интересным, в том числе наблюдения за погодой.

Почему мы считаем, что такой способ взаимодействия с детьми, как наблюдение за погодой, актуален? Во-первых, знакомый дошкольникам процесс наблюдения за явлениями погоды можно сделать интересным, оборудовав на территории дошкольного учреждения метеорологическую станцию. Во-вторых, занятия юных метеорологов, которые дети воспринимают как новую интересную ролевую игру, помогут познакомить их с метеорологическими приборами и способами их применения на практике. В-третьих, у детей в ходе организованной деятельности будут развиваться умения выявлять проблему, наблюдать, проводить эксперимент, анализировать, обобщать, делиться полученной информацией.

Цель проекта:

1. создание развивающей предметно – пространственной среды для познавательной и исследовательской деятельности;
2. формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о погоде;
3. обучение элементарному фиксированию и прогнозированию состояния погоды.

Задачи проекта:

а) воспитательные:

- воспитывать навыки применения знаний на практике.

б) развивающие:

- развивать экологическое мышление в процессе проведения элементарных опытов;
- развивать понимание взаимосвязи мира растений и животного мира от природных факторов (накапливание знаний народных примет о погоде).

в) обучающие:

- познакомить с профессией метеоролога и назначением метеорологической станции;
- ознакомиться с приборами – помощниками: термометром, флюгером, дождемером, компасом, гигрометром, ветряным рукавом, солнечными часами;
- обучение детей снятию показаний приборов, сравнению их.

Краткая аннотация проекта.

Проект направлен на создание условий развития детской любознательности; на обучение действовать по определенному алгоритму; на формирование потребности самостоятельного познания окружающего мира, познавательной активности и инициативности.

Работа в группах, совместное решение поставленных проблемных вопросов будет способствовать развитию умения у дошкольников ориентироваться в окружающем мире, чувствовать волшебство мира вокруг нас, вдумываться в неисчерпаемую глубину их значения.

Участники проекта: педагоги, дети, родители.

Вид проекта: информационно – исследовательский.

Сроки реализации проекта: июнь 2022 г. — август 2022 г.

Основные этапы реализации проекта:

1 этап: (подготовительный) — май 2022 г.

Цель: создание условий, необходимых для реализации проекта.

2 этап: (основной) — июнь – август 2022 г.

Цель: реализация основных видов деятельности по направлениям проекта.

3 этап: (заключительный) — август 2022 г.

Цель: анализ полученных результатов, презентация проекта.

Методы реализации проекта:

- наглядные - наблюдение, показ, образец;
- словесные – беседы, объяснение, вопросы, чтение художественной литературы, пояснение, поощрение;
- практические - художественное творчество;
- исследовательские – опыты, эксперименты;
- эвристический - нахождение решения проблемы;
- игровые методы – дидактические, познавательные и подвижные игры;
- музыкально-театрализованная деятельность;
- работа с родителями.

Открытия ребёнка:

1. Способы измерения осадков.
2. Откуда дует ветер?
3. Что такое компас?
4. Чем измерить скорость ветра?
5. Для чего нужен гигрометр?
6. Какая бывает почва?
7. Народные приметы о погоде.

Ожидаемый результат:

- научатся работать с приборами, составлять прогноз погоды;
- иметь простейшие представления о температуре воздуха, о влажности, о направлении и силе ветра;
- знать приметы, пословицы, поговорки о погоде;
- уметь описывать природу;
- владеть навыками элементарной опытно-исследовательской деятельности.

Содержание проекта:

Формы работы	Ответственные	Сроки исполнения
I этап (подготовительный)		
1.Изучение и подбор методической литературы по направлению проекта.	Воспитатели	май
2. Разработка схемы «Метеостанции» и её изготовление.		
3. «Банк идей» (поиск и изучение эффективных методов и приемов работы с детьми на метеостанции).		
4. Разработка перспективного планирования по проекту.		
5. Подбор дидактических игр, наглядного материала, художественной литературы, картотеки познавательно-исследовательских и подвижных игр.		
6. Составление плана работы по привлечению родителей в образовательно-воспитательный процесс.		
II этап (основной)		
1. Работа с детьми		
а. Совместная и непрерывная образовательная деятельность.	Воспитатели	июнь – август
б. Дидактические, познавательно-исследовательские игры.		
в. Наблюдения, беседы, сравнение результатов.		
г. Продуктивная деятельность.		
д. Чтение художественной литературы и знакомство с народными приметами.		
е. Опытнo - экспериментальная деятельность.		
ж. Оформление лэпбука «Метеобюро»		
2. Работа с родителями		
а. Оформление наглядно-стендовой информации для родителей (брошюры, консультации, буклеты).	Воспитатели	июнь – август 2022 г.
б. Игротека для родителей «ЭКО-игры в семейном кругу»		
в. Конкурс «Метеоприборы-помощники».		
г. Конкурс плакатов «Путешествие капельки».		
д. Экскурсия «Играя – обучаем, обучая – играем».		
III этап (заключительный)		
1. Презентация результатов деятельности по реализации проекта.	Воспитатели	август 2022 г.
2. Оформление фотоотчета по проекту.		
3. Анализ эффективности проведенной работы.		

**Перспективное планирование
по проекту «ЮНЫЙ МЕТЕОРОЛОГ»**

Неделя	Совместная и самостоятельная деятельность.	Работа с родителями.
ИЮНЬ		
1 неделя	Рубрика «Погода» Презентация «История зарождения метеорологии, как науки» Экскурсия «Метеорологические приборы на метеостанции». Игра «Воздух, земля, вода»	Рекомендации для родителей «Приучаем детей беречь и любить природу!» Информация для родителей «Как воспитать маленького исследователя»
2 неделя	Рубрика «Погода» Совместная деятельность «Загадки природы» Дидактическая игра «Прогноз погоды» Пословицы и поговорки о погоде Экспериментальная деятельность «Радуга» Игра «Синоптики»	Буклет для родителей «Познавательные опыты дома» Конкурс «Метеоприборы-помощники»
3 неделя	Рубрика «Погода» Дидактическая игра «Водомер – умный прибор» Наблюдение - практикум «Дождь льет – поливает, а мы замечаем...» Экспериментальная деятельность «Ловец облаков» Игра «Изобрази погоду»	
4 неделя	Рубрика «Погода» Беседа «Откуда дует ветер?» Наблюдение «Чем измерить скорость ветра?» Экспериментальная деятельность «Ветер» Игра «Живое - неживое»	
АВГУСТ		
1 неделя	Рубрика «Погода» Дидактическая игра «Для чего нужен барометр?» Пословицы и поговорки о «животных-барометрах» Игра «Когда это бывает»	Игротека для родителей «ЭКО-игры в семейном кругу» Брошюра для родителей «Удивительное в природе».
2 неделя	Рубрика «Погода» НОД «Путешествие капельки» Экспериментальная деятельность «Испарение воды» Игра «Расскажи без слов»	Конкурс плакатов «Путешествие капельки».
3 неделя	Рубрика «Погода» Совместная деятельность «Солнечные часы» Экспериментальная деятельность «Солнечная лаборатория» Игра «Бывает – не бывает»	Консультация для родителей «Экология и мы» Памятка для родителей «Какие бывают термометры», «Сила ветра», «Как сделать с ребенком воздушный барометр».
4 неделя	Рубрика «Погода» Сюжетно-ролевая игра «Метеобюро» Экспериментальная деятельность «Как работает термометр» Игра «Закончи предложение»	

5 неделя	Рубрика «Погода» НОД «Растения синоптики» Оформление картотеки «Цветочные часы» Игра «Что лишнее»	Экскурсия «Играя – обучаем, обуча- чая – играем»
----------	---	---

Список использованных источников:

1. Виноградова Н. А., Панкова Е. П. Образовательные проекты в детском саду. Пособие для воспитателей. –М.: Айрис- пресс, 2018.
2. Горбатенко О.Ф. Система экологического воспитания в дошкольных образовательных учреждениях: информационно-методические материалы. – Волгоград: Учитель, 2008.
3. Иванова А. И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. - М.: ТЦ Сфера, 2014.
4. Николаева С.Н. Юный эколог – М.: Мозаика-Синтез, 2010.
5. Шорыгина Т.А. Беседы о воде в природе", "Беседы о природных явлениях и объектах"
6. . Вакуленко Ю.А. Экологические праздники – Волгоград: Учитель, 2008.
7. 2. Голицына Н.С. Экологическое воспитание дошкольников. Перспективное планирование работы с детьми 3-7 лет: Методическое пособие. – М.: МозаикаСинтез, 2006.
8. 3. Иванова А.И. Живая экология: Программа экологического образования дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2009.
9. 4. Масленникова О. М. Экологические проекты в детском саду - Волгоград: Учитель, 2008.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Наблюдения за погодой состоят из определения состояния неба, наличия или отсутствия осадков и ветра, степени тепла и холода. В этом нам помогают приборы:

- термометр – позволяет детям при помощи воспитателя определять температуру окружающего воздуха и изучать такие понятия как «холодно», «тепло», «жарко» и т.д.
- гигрометр – позволяет определить влажность воздуха им служит подвешенная сосновая шишка. Если воздух сухой - шишка раскрывается, если влажный – закрывается.
- ветряной рукав дает относительную оценку силы ветра.
- флюгер определяет стороны света и направление ветра
- дождемер – измеряет количество осадков, а в зимний период снегомер позволяет измерить глубину снежного покрова.
- барометр - прибор для измерения атмосферного давления, изменение которого предвещает перемену погоды. Принцип работы природного барометра основан на наблюдениях охотников за поведением хвойных пород деревьев перед переменной погоды. Параллельно (не касаясь) доске закреплен отрезок сухой очищенной от коры еловой ветки таким образом, чтобы боковая ветка в пасмурную погоду находилась в положении параллельном земле. Свойство ветки отклоняться при изменении атмосферного давления использовано в этом «приборе»

«Растения - предсказатели» погоды:

- Ноготки развернули венчики рано утром - ожидается ясная погода, после полудня - дождь, гроза.
- Одуванчик сжимает свой шар - быть дождю.
- Вьюнок закрывает свой венчик перед дождем, а накануне солнечного дня обязательно раскрывает его даже в пасмурную погоду.
- Погоду могут предсказывать «животные – барометры» — это кошки, собаки, вороны, воробьи.

Художественная литература

Мир животных в сказках и детских рассказах:

- Михаил Пришвин "Ребята и утята"
- Михаил Пришвин "Лягушонок"
- Михаил Пришвин "Как поссорились кошка с собакой"
- Виталий Бианки "Хитрый лис и умная уточка"
- Виталий Бианки "Чей нос лучше?"
- Виталий Бианки "Кто чем поёт?"
- Виталий Бианки "Чьи это ноги?"
- Николай Сладков "Под снегом"
- Николай Сладков "Весёлая игра"
- Николай Сладков "Как медведь сам себя напугал"
- Николай Сладков "Хитрющий зайчишка"
- Вера Чаплина "Хромка"
- Вера Чаплина "Крылатый будильник"
- Александр Куприн "Скворцы"
- Николай Сладков "Дятлово колечко"
- Николай Сладков "Тайна скворечника"
- Николай Сладков "Трясогузкины письма"
- Николай Некрасов "Дед Мазай и зайцы"

Мир растений в сказках и детских рассказах:

- Николай Сладков "Лесные силачи"
- Николай Сладков "Медовый дождь"
- Сергей Аксаков "Знойный полдень"
- Иван Бунин "Берёзовый лес"
- Борис Минаев "Дерево"

- Юрий Коваль "Подснежники"
- Михаил Пришвин "Сухостойное дерево"
- Михаил Пришвин "Паутинка"
- Михаил Пришвин "Парашют"
- Михаил Пришвин "Золотой луг"
- Михаил Пришвин "Разговор деревьев"
- Михаил Пришвин "Лесной доктор"
- Константин Паустовский "Подарок"
- Константин Паустовский «Собрание чудес»

Пословицы и поговорки о погоде

Живёт и такой год, что на день семь погод. Урожай на орехи, хлеба на будущий год.

Первый снег выпадает, 40 дней до зимы. Первый прочный снег падает ночью.

Крутой месяц - к холодной погоде. Луна покраснела – жди ветра-пострела.

Солнце красно заходит - погода будет ветреная.

Коли берёза перед ольхой лист распустит, то лето будет сухое; если ольха наперёд - мокрое. Дрова горят с треском - к морозу.

Не моли лета долгого, моли тёплого. Что летом ни уродится, всё зимой сгодится. Рано затает, долго не растает.

Пузыри на воде - к затяжному дождю. Вешняя пора - пыль со двора.

Первый гром при северном ветре - холодная весна; при восточном - сухая и тёплая; при западном - весна мокрая; при южном - погода будет тёплая, но много червя и насекомых разведётся.

Когда весна красными днями снег сгоняет, родится хлеб.

Это не зима, а лето в зимнем платье. Не то снег, что метёт, а что сверху идёт. По холодной весне градобойное лето.

Много желудей на дубу, к тёплой зиме и плодородному лету. Дым столбом - к морозной погоде.

Гром зимой - к сильным ветрам.

По весу первого куриного яйца весной заключают об урожае. Летний день за зимнюю неделю.

Лето собирает, а зима поедает. Береги нос в большой мороз.

В осень ночуй не переезжая реки, весной переезжай не упуская ни часу. Непостоянен обманщик-апрель: на дню семь погод.

Коли в мае дождь, так и будет рожь. Майская роса коням лучше овса.

В июне солнце высоко, с утра до вечера далеко

Июнь солнцем и радугой земледельца радует. В августе солнце греет, а вода холодеет.

В сентябре днем погоже, да по утрам негоже.

В октябре с солнцем распрощайся, ближе к печке подбирайся. Ноябрь ледяные мосты мостит, а декабрь гвоздит.

В декабре семь погод на дворе: сеет, веет, дует, кружит, мутит, рвет и метет. Поздний грибок – поздний снежок.

Лето бурное – зима с метелями.

В сильный ветер в лесу тихо, а на поле лихо. Облака плывут низко – стужа близко.

Мороз сам не бежит, а стоять не велит. Мы в дом ель, а она с собой – метель. Роса мочит на заре, дождь по поре.

Ясное небо грома не боится.

С большого грома – малый дождь. Зимой морозы, а летом грозы.

«Животные-барометры»

Предсказывают погоду вороны.

Если вороны летом летают высоко, поднимаются под тучи — к ненастью. Ворона прячет «нос» под крыло — к холоду. Каркает зимой — к метели.

Летом ворона купается - к дождю.

А если вороны купаются ранней весной - к теплу.

Вороны или галки под тучи взбиваются к ненастной погоде. Вороны каркают стаей на морозную погоду.

Воробьи в хорошую погоду они веселые, подвижные, порой драчливые. Летом воробьи в пыли купаются — тоже часто к дождю.

Если зимой воробьи прячутся и под крыши домов – будет мороз или метель. А дружно расчири-кались — к потеплению

Снегирь под окном чирикает - к оттепели. Ранние ласточки - к счастливому году.

Комары в ноябре – быть мягкой зиме. Гусь стоит на одной ноге к морозу.

Гусь лапу поджимает - к стуже. Журавль прилетел и тепло принёс.

Кукушка станет куковать – мороза больше не видать. Апрельский скворец – весны гонец.

Когда петух поёт ночью не вовремя, при сильных морозах, то стужа умерится. Мышь одолевает перед голодным годом.

При изменении погоды кошки становятся более вялыми и много спят. Кошка свернулась клубком на мороз.

Кошка мирно спит - будет тёплая погода. Кошка к печке - студёная погода во двор. Кошка лежит брюхом вверх - к теплу.

Кошка спину дерёт - к непогоде. Собака по снегу валяется - к вьюге. Собака катается - к дождю и снегу.

Собаки также наделены предсказателями погоды. Собака сворачивается и лежит клубочком – к холоду. Много спит и мало ест – к дождю.

Примеры рифмованных примет

Ласточки высоко летают - солнышко ожидают. Низко ласточки летают – о дожде предупреждают. Одуванчик раскрывается – солнышко ожидается. Облака высоко плывут – хорошую погоду несут. Гуси улетают – зимушку поджидают. Кошка нос прикрывает – мороз ожидает. Птицы на верхушках деревьев сидят – о морозе говорят. Дым столбом – мороз за окном. Звезды сверкают – о морозе предупреждают. Дым по земле – оттепель на дворе. Иней пушистый висит – о морозной погоде говорит. Синички к дому подлетают – зиму встречают.

«Растения - предсказатели» погоды:

1. Ноготки развернули венчики рано утром - ожидается ясная погода, после полудня - дождь, гроза.

2. Одуванчик сжимает свой шар - быть дождю.

3. Вьюнок закрывает свой венчик перед дождем, а накануне солнечного дня обязательно раскрывает его даже в пасмурную погоду.

Деревья – предсказатели:

1. Ветер поворачивает листья на деревьях верхней стороной вниз - к дождю.

2. Листья клена начинают "лить слезы" ещё за 3-4 суток. Выделяя капельки сока у основания черенков.

3. Ветки елки к низу – к дождю.

Предсказывать погоду помогают животные – барометры:

При изменении погоды кошки становятся более вялыми и много спят,

Собаки также наделены предсказателями погоды. Собака сворачивается и лежит клубочком – к холоду. Много спит и мало ест – к дождю.

Предсказывают погоду вороны.

Если вороны летом летают высоко, поднимаются под тучи — к ненастью.

Ворона прячет «нос» под крыло — к холоду.

Каркает зимой — к метели.

Летом ворона купается - к дождю.

А если вороны купаются ранней весной - к теплу.

Воробьи в хорошую погоду они веселые, подвижные, порой драчливые.

Летом воробьи в пыли купаются — тоже часто к дождю.

Если зимой воробьи прячутся и под крыши домов — будет мороз или метель.

А дружно расширились — к потеплению.

Экспериментальная деятельность

Солнечная лаборатория.

Показать предметы какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Ход: Разложить на окне на солнышке листы бумаги разных цветов (среди которых должны быть листы белого и черного цвета). Пусть они греются на солнышке. Попросите детей потрогать эти листы. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным? Вывод: Темные листы бумаги нагрелись больше. Предметы темного цвета улавливают тепло от солнца, а предметы светлого цвета отражают его. Вот почему грязный снег тает быстрее чистого!

Ветер.

Прикрепить над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Открыть форточку. Какой воздух над батареями - теплый или холодный? Теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы. Холодный воздух из форточки будет опускаться вниз, а теплый - от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. И этот ветер заставит двигаться полоски бумаги.

В почве содержится вода.

Нагреть на солнце ком земли, затем поддержать на нем холодное стекло. На стекле образуются капельки воды. Объяснить, что вода, которая содержалась в почве, от нагревания превратилась в пар, а на холодном стекле пар снова превратился в воду — стал росой.

«Как работает термометр»

Цель. Посмотреть, как работает термометр.

Материалы. Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.

Процесс. Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре.

Выводы: Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду, столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха.

Рассказы о природных явлениях детям

Что такое град?

Град выпадает, когда капельки дождя поднимаются и опускаются в вихре холодного воздуха, замерзая все больше и больше. На землю выпадают уже не капли, а твердые шарики. Когда эти шарики довольно крутятся вверх-вниз, покрываясь все более толстым слоем снега и льда, поэтому и попадают двухкилограммовые градины.

Откуда берется град?

Град – редко встречающийся вид осадков. Весьма интересное зрелище представляют собой градины, огромный рой которых несется к земле и с такой силой ударяется о нее и о различные предметы на ее поверхности, что часто приносит ощутимый вред. Иногда – правда, крайне редко – особенно крупный град может ранить животное или человека.

Как правило, град идет в теплую погоду, и часто его сопровождает гром, молния и дождь. Он образуется, когда капли дождя застывают, проходя через холодные слои атмосферы. Одиночные капли превращаются, конечно, в очень маленькие градины, однако с ними происходят удивительные явления. Падая вниз, такая градинка может натолкнуться на встречный поток воздуха от земли. Тогда она вновь поднимается вверх – туда, где капли дождя еще не успели замерзнуть. Некоторые из них «прилипают» к ней, и тогда она вновь опускается в слои холодного воздуха, замерзая. В результате размеры градин становятся более внушительными.

Что такое туман?

Туман – это нечто вроде пелены из мельчайших капель воды, иногда смешанных с пылью и дымом. Порой туман бывает таким густым, что очень трудно, даже невозможно что – либо увидеть, как будто облака спустились на землю. Образуется туман при охлаждении воздуха, когда водяные пары превращаются в капельки воды. Над морем туман возникает, когда воздух теплее воды. Туман – это облако у поверхности земли. Нет никакой разницы между туманом и облаком в небе. Какие бывают туманы?

В окружающем нас воздухе всегда есть водяной пар. Если пар охлаждается, то из него образуются облака. Когда облака спускаются до поверхности земли, то капель воды в них становится больше и больше. Они приближаются к земле и образуют то, что мы привыкли называть туманом.

Туман образуется в результате столкновения потоков воздуха с разной температурой. Он создается, когда нагретый воздух оказывается над холодной водой или встречается с массой более влажного и холодного воздуха. Чаще туман образуется по ночам и рано утром. Туманы чаще бывают осенью, когда воздух охлаждается быстрее, чем земля и вода. В тихую погоду с наступлением темноты в низких местах над землей образуются тонкие слои тумана.

Туман может быть плотным, когда видимость меньше 200 метров. И очень плотным, когда видимость меньше 60 метров.

Существуют различные типы тумана. Они зависят от его веса. Если туман расстилается всего на 2 метра над землей, он называется приземным туманом. Другой вид тумана обычно собирается по ночам, когда земля отдает большое количество тепла. Если нет ветра и звезд, подъем воздуха вверх может быть и совсем незаметен.

Туман может образовываться и в результате промышленных выбросов дыма или скопления большого количества автомобилей.

Такой туман, в котором смешан водяной пар и дым, называется «смог». Он представляет собой настоящее стихийное бедствие и может не рассеиваться много дней. Возникший туман мешает нормальной жизни, потому. Что перемещаться в нем очень опасно. Потому в городах так тщательно следят за чистотой воздуха.

Что такое гроза?

Ливневые дожди, выпадающие в летние дни, часто сопровождаются грозами. Это название обозначает целый комплекс метеорологических явлений. Самые известные из них – молния и гром.

Молния и гром, вероятно, были первыми явлениями природы, которые пугали и заволакивали первобытных людей. Когда они наблюдали зигзаги молний и слышали раскаты грома, они считали, что это гнев богов, один из способов наказания первобытного человека.

Для того, чтобы понять, что в действительности представляют собой гром и молния, давай вспомним, что мы знаем об электричестве. Мы знаем, что некоторые вещи заряжаются электрически, положительно или отрицательно. Положительный заряд притягивается отрицательным.

Возрастает величина заряда – увеличивается сила притяжения.

Наступает такой момент, когда силы, сдерживающие их раздельно, становятся слишком велики. Любое сопротивление, которое их сдерживает, например, воздух, преодолевается. Происходит разряд – и электрические заряды двух тел становятся равными.

То же самое происходит и в случае с молнией. Облако, содержащее несметное число капелек воды, может нести электрический заряд, противоположный заряду другого облака или земли. Когда электрическое напряжение между ними способно преодолеть изоляцию воздуха, происходит разряд молнии. Электрический разряд движется по пути наименьшего сопротивления. Вот почему молния часто зигзагообразна.

Молния – гигантская электрическая искра, проскакивающая между соседними облаками или между облаком и землей. При электрическом разряде выделяется большое количество энергии, затрачиваемой на разогревание воздуха в узком канале – пути распространения электрического разряда. Из-за быстрого нагревания воздух резко расширяется. Возникает ударная волна. Эта волна воспринимается наблюдателем как звук, называемый громом. А дальнейшие раскаты грома происходят от того. Что звуковые волны отражаются от одного облака к другому.

Разряд близкой от наблюдателя молнии вызывает один-единственный оглушительный удар грома. От удаленной молнии слышится более длительное раскатистое грохотание. Следующие за основным ударом раскаты вызваны отражением звука от неровной поверхности земли, строений, границ леса, облаков...

Удар молнии может причинить большие неприятности. Ее разрушающее воздействие обусловлено выделением тепловой энергии от которой могут загораться или даже разрываться деревья, дома, башни. Для предотвращения поражения молнией на высоких домах и сооружениях устанавливают молниезащиту (иногда не совсем точно ее называют громоотводом) – металлические стержни, имеющие надежную связь с землей.

Что такое радуга

Радуга – одно из самых красивых явлений природы, и люди уже давно задумывались над ее природой. Даже Аристотель, древнегреческий философ, пытался объяснить причину радуги.

Солнечный луч или обычный луч белого света в действительности является сочетанием всех цветов. Ты. Наверное, замечал, что происходит, когда луч света попадает на скошенный краешек зеркала или на поверхность мыльного пузыря. Белый луч распадается на различные цвета. Мы увидим красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и фиолетовый цвета.

Красная линия всегда находится на одном конце спектра, а фиолетовая – на другом. Это определяется различием длины волн различного цвета: она возрастает от фиолетового к красному.

Предмет, который может разложить луч света на его составляющие, называется «призмой». Образующие цвета создают полосу из цветных сочетающихся линий, которая называется «спектр».

Радуга и есть большой изогнутый спектр, или полоса цветных линий, образовавшихся в результате разложения луча света. Проходящего через капельки дождя. В данном случае капли дождя выполняют роль призмы.

Радуга появляется только во время ливня, когда идет дождь и одновременно светит солнце. Находиться необходимо строго между солнцем (оно должно быть сзади) и дождем (он должен быть перед тобой). Иначе радуги не увидишь! Солнце посылает свои лучи, которые, попадая на капельки дождя, создают спектр. Солнце, ваши глаза и центр радуги должны находиться на одной линии!

Если солнце высоко в небе, провести такую прямую линию невозможно. Вот почему радугу можно наблюдать только рано утром или ближе к вечеру. Утренняя радуга означает, что солнце находится на востоке, а дождь идет на западе. При послеобеденной радуге солнце расположено на западе, а дождь – на востоке.

Суеверные люди считали, что радуга является плохим предзнаменованием. Они считали. Что души умерших переходят в потусторонний мир по радуге, и если появилась радуга. Это означает чью-то близкую кончину.

Что такое роса?

Считалось, что роса «выпадает» так же, как дождь. Но роса совсем не «выпадает». Роса, которую мы видим на листьях растений, совсем не роса. Для того, чтобы кое-что знать о росе, надо кое-что знать о воздухе, который нас окружает. В воздухе находится определенное количество влаги. Теплый воздух содержит больше влаги. Когда воздух соприкасается с холодной поверхностью, часть его конденсируется, и влага, содержащаяся в нем, остается на этой поверхности. Это и есть роса.

Температура такой прохладной поверхности должна быть ниже определенной величины, при которой образуется роса. Эта величина называется «точкой росы». Например, если налить в стакан или металлический сосуд воды. Это еще не значит, что на их поверхности образуется роса. Если добавить туда льда, то и тогда роса образуется не сразу, а лишь после того, как поверхность сосуда остынет до определенной температуры.

А как роса образуется в природе? Для этого необходим теплый влажный воздух, который должен соприкоснуться с холодной поверхностью. Роса не образуется на земле или тропинках, так как они долго сохраняют солнечное тепло. А на траве или растениях, которые остыли, роса образуется.

Тогда почему мы сказали, что капли на растениях не являются росой? Потому, что только значительная часть влаги, которую мы наблюдаем на растениях утром. Является росой. Основная часть влаги (а иногда и вся влага) произведена самим растением. Влага проступает из растений через поры листьев. Это является продолжением процесса ирригации растений по обеспечению листьев водой из земли. Начинается этот процесс днем, чтобы защитить поверхность листа от солнечной жары, и продолжается в ночное время.

В некоторых районах земного шара росы столько, что ее собирают в специальные резервуары для водопоя скота.

Что такое туча?

Теплый воздух, наполненный влагой, поднимается в небо. Когда он достигает определенной высоты, он остывает. При более низкой температуре он больше не может содержать всю влагу в виде водяного пара. Поэтому лишняя влага преобразовывается в маленькие капельки воды, кристаллики льда, из которых состоит облако или туча.

Облака и тучи имеют разную форму, так как ее образование происходит на разной высоте и при разной температуре.

Необходимо около миллиона мельчайших капелек, чтобы образовалась одна капля. А чтобы образовалась туча, нужны миллионы и миллионы таких капелек. Такая туча размером километр в ширину, километр в длину и километр в высоту может содержать около 790 тонн воды в виде капель и почти 7940 тонн воды в виде пара.

Сказки о явлениях в неживой и живой природе для детей

Сказка «Путешествие Облачка»

В этот летний день Солнце палило так жарко, что все животные и люди попрятались в тень, а вода в реке стала испаряться так быстро, что водяные пары столбом поднимались в Небо. Там они охлаждались и превращались в маленькие капельки, которые были столь малы, что не падали на Землю, а собирались вместе, образуя белоснежное Облачко.

— Мир прекрасен! — воскликнуло оно. — Ия очень хочу его посмотреть. Но как это сделать?

Тут кто-то потерся о его бок своей щекой. Облачко обернулось и увидело озорного мальчишку с развивающимися длинными волосами.

— Кто ты? — спросило Облачко.

— Я Ветерок! — весело ответил Ветерок.

— А что ты делаешь на Небе? — поинтересовалось Облачко.

— Я играю с облаками и разгоняю тучи, — вертясь во все стороны, прокричал Ветерок.

— Ветерок, помоги мне, пожалуйста, посмотреть мир. Он такой прекрасный! А я не могу сдвинуться с места, — жалобно попросило Облачко.

— Конечно, я тебе помогу. Ты такое пушистое, белоснежное, прохладное, как вата, как пух, как взбитые сливки, которые едят люди, как самое вкусное мороженое на свете! Я буду на тебя дуть и перемещать по Небу в любую сторону, — радостно пропел Ветерок.

Так они и подружились. Ветерок помогал Облачку то тихо проплывать над Землей, то стремительно лететь, то мчаться что есть сил. Он дул на него то слабо, то чуть посильнее, то во всю силу. А Облачко радовалось и удивлялось своему знакомству с миром.

Первое, что сделало Облачко — отправилось к морю, в которое впадала река, чтобы полюбоваться собой в отражении водной глади. Посмотрело Облачко в воду, как в зеркало, разглядело себя со всех сторон.

— А я и вправду красивое! — воскликнуло Облачко.

Но тут оно заметило, что стало прибавлять в весе, покрупнело. Это к нему из моря водяные пары прилетели.

— Ой, ой! — расстроилось Облачко. — Я не хочу толстеть! Надо скорее улетать от воды подальше. Хотя море такое большое! А над ним столько облачков плывут. Может, они мои братья и сестры? Надо подплыть поближе.

Облачко приблизилось к другим облакам и стало с ними знакомиться. Оно и не заметило, как за разговорами все облака слились в одно громадное Облако. Оно поднималось над Землей прекрасным белоснежным дворцом с серебристым кружевом на колоннах. Ветерок еле сдвинул с места это Облачко. Оно оказалось как раз над полями и огородами и было таким тяжелым, что не смогло удержаться на Небе и упало на Землю коротким теплым летним дождем. Оно плакало, а люди радовались. Дожда давно не было, трава на полях стала желтеть, а овощи на огородах без влаги не росли. Люди от радости плясали и пели:

Дождик, дождик, поливай!

Будет хлеба урожай.

Дождик, дождик, припусти —

Дай капусте подрасти!

Дождь прошел, а на Небе вновь засветило жаркое летнее Солнце. Оно вмиг высушило лужи на дорогах. А где же Облачко? Неужели закончилось его путешествие? Да вот же оно. Водяные пары от влаги после дождя быстро поднялись в Небо, образовав Облачко.

— Как я испугалось, что исчезло! — воскликнуло оно. — Но сколько добрых дел я сделало. Всех порадовало: и людей, и растения, и животных. Выходит, что я нужно всем?! Здорово! Поплыву дальше, может, еще кому-нибудь помогу.

И Облачко отправилось вместе с Ветерком дальше. Дело было к вечеру. Вся природа готовилась ко сну. Облачко почувствовало усталость, начало зевать. А тут Солнце, которое закатывалось за горизонт, осветило его своим сиянием. Облачко сначала зажмурило глазки от яркого света, а потом потихоньку разомкнуло ресницы и оглядело небосвод.

— Пожар! Пожар! — закричало Облачко.

— Да не кричи ты так, — успокоил его Ветерок, — это не пожар, а Солнышко садится. Оно устало за день всех согревать, всем светить и теперь ложится спать.

Облачко огляделось вокруг. На Небе было тихо и спокойно. Редкие, необычайно красивые облака растеклись по нему, как молочный кисель. В какие только краски не окрасили их заходящее Солнце и Вечер! Их платья отливали и розовым, и фиолетовым, и багряным, и золотистым, и дымчатым цветом. Облачко посмотрело на свое удивительно прекрасное платье. Хоть сейчас на бал! Но что это?! Яркие краски исчезли.

— Кто украл мое прекрасное платье?! — воскликнуло Облачко. — Верните сейчас же!

— Какое ты смешное, Облачко, — захихикал Ветерок, — никто у тебя платья не крал. Просто Солнышко легло спать, и стало темно. Наступила ночь. А ночью все спят. И ты ложись, отдыхай. Завтра отправимся в путь дальше.

Облачко закрыло глазки и заснуло. А Ветерок еще долго гладил его по голове и охранял его покой. Их ждали дальние страны и долгие дороги.

Вопросы и задания

— Из чего образовалось Облачко?

— С кем оно подружилось?

— Почему Облачко исчезло, когда общалось с другими облаками над морем?

— Какое полезное дело сделало Облачко?

— Как Облачко опять оказалось на Небе?

— Почему Облачко окрашивалось в разные цвета?

— Нарисуйте иллюстрации к сказке.

— Придумайте продолжение сказки: куда Облачко отправилось в путешествие, с кем встретилось, что с ним случилось?

Сказка «Семья Дождей»

Высоко в Небе, на черной Туче жила семья Дождей: папа Ливень, мама Мокрица моросящая, сыночек Грибной дождик и дочка Капля. Жили они дружно. Следили за чистотой на земле: смывали с дорог пыль, промывали крыши домов; умывали листья деревьев, травы и цветы; наполняли водой лужи, озера, реки, чтобы могли помыться животные. Дождевая вода чистая и мягкая, поэтому любят ее все растения и животные. Вымоют все и всех Дожди, свесят ножки с тучки и любуются сверху красотой.

— Сколько от меня пользы, — говорит папа Ливень, — как пролью, сразу всю грязь смываю. Люди говорят, что «льет как из ведра». Это обо мне! Уж мыть, так мыть! Мне воды не жалко.

— А я потихоньку пыль смываю, — вступает в разговор мама Мокрица моросящая. — Моросить — это не лить. Как начну множеством мелких капелек по пыли барабанить, так и пыли конец! Люблю чистоту и порядок, а больше всего — чистый воздух!

— А я после вас навожу блеск, — поддакивает сыночек Грибной дождик. — Еще раз так освежаю все вокруг, что от земли под солнцем идет сияние!

— Да и я не остаюсь в стороне, — пропищала дочка Капелька, — повисну на листиках, а насекомые в меня смотрятся, как в зеркало, умываются, прихорашиваются. Тоже пользу приношу.

Не забывали Дожди насытить влагой землю, чтобы растения радовали всех своей свежей зеленью, цветами, плодами. Полиют огороды, сады, цветники, леса, поля, луга и радуются, что все растет и расцветает.

— Смотрите, смотрите, — кричит сыночек Грибной дождик, — под моей радугой расцвели луговые цветы! Это я их полил волшебной водой. Какой прекрасный ковер получился!

— Уф! — никак не может отдышаться папа Ливень. — Пролил землю так, что на целую неделю всем растениям воды хватит. Устал даже. Зато садоводам и огородникам не надо будет поливать растения. Вот уж они рады моей помощи!

— А я все сыплю, сыплю мелкими капельками, — вздыхает мама Мокрица моросящая, — никак землю не промочу. Зато листочкам моей влаги хватает.

— Да и без меня плохо в засуху, — не унимается дочка Капелька. — Люди так меня зовут, говорят: «Ну, хоть бы капля капнула!» Такую важность я имею!

Но иногда, когда папа Ливень сердился или у него было плохое настроение, он выливал на землю столько воды, что заливал ею дороги и тротуары, поля и леса. Реки выходили из берегов, затапливая деревни и села. Люди тогда очень огорчались и просили у Неба, чтобы дождь прекратился. Растения начинали гибнуть от избытка воды. В такие дни все члены семьи Дождей ходили на цыпочках, не решаясь заговорить с отцом. И только маленькая Капелька, которую отец очень любил, не боялась залезть к нему на коленки, крепко прижаться и попросить спеть колыбельную песенку. В такие минуты папа Ливень становился добрым и прекращал лить воду на землю. Все с облегчением вздыхали. Выглядывало Солнце и высушивало лишнюю воду.

Хуже было, когда мама Мокрица моросящая начинала плакать от обиды. Она плакала так долго и так обильно, что нудный дождик портил всем настроение.

Лето становилось холодным, что очень огорчало людей и все живое. Тогда люди обращались к Солнцу, звали его, чтобы оно скорее выглянуло из-за туч и обогрело землю. А маму начинал успокаивать сын Грибной дождик. Он раскидывал по Небу семицветную радугу и предлагал ей выбрать материал для платья какого-либо цвета. Затем звал к себе множество птиц, которые вмиг шили для его мамы необыкновенное платье. Мокрица моросящая сразу же переставала плакать и принималась примерять новое платье.

Так и жили дружно на небе Дожди, трудились, радовались, иногда огорчались. Все как в каждой семье.

Вопросы и задания

— Где жила семья Дождей?

— Перечислите членов семьи Дождей.

— Какую работу выполняли члены семьи?

— Какую пользу семья Дождей приносила людям, растениям, животным?

— Что случалось, когда папа Ливень гневался?

- Как изменялась погода, когда плакала мама Мокрица морозящая?
- Почему от дождя бывают и польза и вред?
- Чем ливень отличается от грибного дождя, от морозящего?
- Что будет, если дождь не прекратится? Что будет, если дождя не будет все лето?

Сказка «Лужа – мечтательница»

После дождя на дороге образовалась большущая Лужа. Никто не мог по ней ни проехать, ни пройти. Приходилось всем ее объезжать и обходить.

— Ах, какая я великолепная! — загордилась Лужа. — Я, наверное, похожа на море. Скоро по мне будут ходить быстрые катера, белоснежные лайнеры, а по берегам насыплют желтый песок и устроят пляж.

В Лужу продолжали стекаться ручейки, и она становилась еще больше.

— Эй, облака, — кричала Лужа, — посмотрите, какая я большая! Я как огромное зеркало. Если хотите, полюбуйте на себя свысока. А я от вашего отражения еще краше стану.

Облака стали наперегонки глядеться в Лужу. Их белоснежные кудрявые головки на фоне голубого неба особенно были хороши.

— Ну, хватит вам в меня смотреться! — заворчала Лужа. — Дайте и другим мной полюбоваться. Плывите себе, плывите.

В это время к Луже подошел мальчик. У него в руках была длинная палка. Сначала он палкой стал тыкать в Лужу, измерять глубину, а потом делать водовороты.

Лужа сначала испугалась, а потом возмутилась:

— Кто это мутит мою прекрасную воду! Ну-ка быстро выбирайся на берег!

Однако никто ее не слышал. Мальчик стал в резиновых сапогах ходить по Луже. Он представил себя капитаном корабля. Лужа казалась ему целым морем, он палкой создавал волны и шторм. Вода в Луже стала грязной, мутной. Но тут ей на радость из окна дома, который был рядом, выглянула мама и позвала сына домой. Муть стала оседать на дно, и Лужа опять посветлела. Прихорошилась Лужа и снова стала привлекать к себе внимание:

— Эй, Солнце, ты свысока все видишь! Поглядишь в меня, я самая большая и красивая!

Услышало Солнце просьбу, решило причесать свои золотые лучики и заглянуло в Лужу, как в зеркало. Любовалось на себя Солнце да приговаривало:

— Ты, конечно, Лужа, хороша, но лучше меня ничего нет на свете. Посмотри, какие у меня золотые косы. От моей красоты можно ослепнуть! У меня много работы и забот, но раз уж ты попросила, я уделю тебе внимание, не буду торопиться.

От солнечного тепла вода в Луже сначала стала теплой, потом горячее, а потом от Луи пошел пар.

— Ой, не надо в меня, Солнышко, больше смотреться! — взмолилась Лужа. — Я признаю, что ты самое красивое на Земле.

Но Солнышку понравилось любоваться собой, оно не спешило уходить. Когда любоваться ему наскучило, от большой Луи осталась только мокрое место.

Вопросы и задания

- Почему на дороге образовалась большая Лужа?
- Почему она становилась все больше?
- О чем мечтала Лужа?
- Почему в Лужу можно было смотреться, как в зеркало?
- Какой характер был у Луи?
- Что делал мальчик в Луже?
- Почему Луже не понравилось его присутствие?
- Кто смотрелся в Лужу, как в зеркало?
- Почему от Луи осталось мокрое место?
- Куда делась вода?
- Почему машины объезжают, а люди обходят большие лужи?
- В каком случае лужа может появиться вновь?
- Разыграйте сказку по ролям.
- Нарисуйте лужу, в которой отражаются облака и солнце.
- Обследуйте лужу на участке после дождя.

Сказка «Вслед за ветром»

Высоко в Небе, в небесном Царстве-государстве жили-были братья Ветры. Самым старшим братом был Ураган. Он был такой огромный, а борода и волосы на голове такие длинные, что, когда он летал над Землей, казалось, будто страшное лохматое чудище закрывает Небо. Дул Ураган с такой силой, что разрушал все вокруг, принося много бед людям, животным, растениям. Поэтому обычно старший брат спал, и все вокруг ходили на цыпочках, чтобы его не разбудить.

Второго брата звали Шквал. Характер у него был резкий: дул он очень сильно да еще прихватывал с собой Ливень с Грозой для того, чтобы скучно не было. Вот уж веселились они, когда гремел Гром, сверкала Молния, лил Дождь, дул шквалистый Ветер! Все люди разбегались по домам, чтобы переждать Шквал. Но в море от него могли тонуть корабли и гибнуть люди. Зная свой резкий, скверный характер, Шквал старался занять себя каким-либо делом. Он убирался в замке, собирал в сетку облака, чтобы выжить с них воды, штопал старую одежду братьев иголкой-молнией, брался за любую работу, которая отвлекала его от дурных мыслей и делала добрее.

С юга в гости к братьям прилетал часто третий брат — Суховей. Он был такой сухой и горячий, что сразу высушивал влагу всех облаков, речек, прудов. На Земле высыхали все растения. Люди и животные очень страдали от засухи. Братьям совсем не нравилась такая картина. Они завязывали Суховею рот большим шарфом, чтобы он не дул, и быстро нагоняли дождевые облака, которые не жили над морем и океаном. Шквал пригонял Ливень, который хорошенько проливал Землю. Оживали все растения, облегченно вздыхали люди и животные.

Высоко в башне замка, под замком сидел еще один брат — Смерч. Его имя было так похоже на слово смерть, что часто его так и обзывали. Смерч так любил закручиваться в огромный столб, который высотой был от Земли до Неба, делал это с такой скоростью, что забирал с собой все, что попадалось ему на пути. В Небо взлетали животные, машины, целые дома! После вихря, который устраивал Смерч, на Земле оставались только одни разрушения, погибшие люди и животные. Поэтому братья вынуждены были посадить Смерча под замок. Они, конечно, кормили его, разговаривали с ним, любили его, но знали, что если его выпустить, случится беда. Смерч очень обижался на братьев и копил в себе свой гнев. Когда от гнева и обиды он раздувался как шар, то становился такой силы, что сдержать его не мог никто, тогда он вырывался наружу и сметал все на своем пути. Вылив на Землю свою злость, Смерч успокаивался и добровольно возвращался в башню, очень жалея о том, что натворил. Самым спокойным из братьев был Ветер-ветерок, который отличался мягким характером, жизнерадостностью и желанием всем помочь.

С самого утра Ветер-ветерок носился по всему Небу, то гоняя облака, то раздвигая тучи. Потом он спускался к Земле, чтобы развеять семена растений или пыльцу с цветков, подарить прохладу в жаркий день животным и людям. Зимой он помогал Снегу ровно лечь на Землю, укрыть все растения теплым снежным одеялом до весны. Весной опылял растения, помогал насекомым быстрее добраться до цветов, полных нектара. А осенью играл с разноцветными листьями, укрывая Землю прекрасным ковром, да помогал деревьям подготовиться к зиме. Еще он проделывал очень важную для людей работу — крутил ветряные мельницы. Раньше на них перемалывали зерно в муку, а сегодня от них получают электрический ток. Очень нравилось Ветру-ветерку шалить на воде, гнать вперед парусники. Яркое Солнце, голубое Небо, лазурная Вода так нравились ему, что совсем не хотелось улетать домой к сердитым братьям. Все живое всегда радовалось Ветру-ветерку. От этого он становился еще добрее и ласковее. Братья тоже любили мальчика, часто его баловали, рассказывали интересные истории.

Вот так и жили братья Ветры. Как и все братья, они любили вместе поиграть, побегать наперегонки, покататься на пушистых облаках, окунуться в воды океана, намутив их, пролететь сквозь крону деревьев, чтобы поменять им прическу, пошептаться с колосьями ржи и пшеницы, поколыхать их, как будто волны в море. Они могли быть сердитыми и добрыми, работающими и немного ленивыми, игривыми и строгими, жаркими и ледяными, сильными и слабыми. Они были разными, как и мы — люди.

Вопросы и задания

- Назовите имена братьев Ветров, которые жили в небесном замке.
- Расскажите о характере каждого брата.
- Какую пользу приносит ветер всему живому?
- Какой вред он может нанести людям, животным, растениям?
- Почему поведение братьев Ветров может быть разным? От чего это зависит?

- Нарисуйте братьев, как вы их представляете.
- Придумайте историю, которая случилась с братьями на земле, на море или в горах.
- Какие стихи вы знаете о ветре?

Сказка «Мечта Росинки»

Рано утром, когда солнышко только просыпается, маленькая Росинка нежилась в своей постельке. А постелькой для нее служил загнутый вверх со всех сторон мохнатый лист, поверхность которого покрыта мелкими волосками. С такого листа Росинка не скатывалась и могла на нем спокойно спать. Она была такой чистой, что чище и не найти. Сквозь нее можно смотреть как через стекло, такая она прозрачная. Росинка была такой прохладной, что могла охладить и напоить любого в жаркий день. Такая она была необыкновенная. Но настоящими королевами ее сестер делали первые лучи солнца, которые отражались от их тельца и делали их похожими на сверкающий алмаз, самый красивый драгоценный камень. Под лучами солнца сестры Росинки сверкали всеми цветами радуги. В эти мгновения все жители леса любовались ими и хотели с ними дружить.

Отец Росинки — утренний Туман строго следил за тем, чтобы она не попадала под прямые лучи солнца, губительные для такой маленькой капельки — Росинки. Он прикрывал дочку своей холодной накидкой, пока она спала, закрывал сверху листиком, чтобы солнышко не заглянуло внутрь.

Но солнце начинало греть все больше и больше. Оно проникало в самую гущу леса. Утренний туман нагревался, выпадал капельками росы на траву, листья деревьев и кустарников, на прекрасные цветы. В этот момент рождалось много маленьких Росинок, которые наполняли своей живительной влагой все растения, давали возможность умыться и напиться насекомым и другим животным.

Однако солнце очень быстро высушивало маленькие капельки, и они не успевали познавать огромный мир, который их окружал. И только наша Росинка оставалась в самой чаще леса, куда солнце проникало очень редко. Но Росинке так хотелось погреться под лучами жаркого солнышка, покрасоваться своим солнечным нарядом, что каждый раз, когда она оставалась одна, пыталась перепрыгнуть на листок, освещенный солнцем. К ее огорчению это никак не получалось, и она все время скатывалась прямо под мохнатые лапы огромной ели, где было темно и холодно.

Однажды, когда одинокий луч утреннего солнца все же проник сквозь чащу леса, Росинка попросила Паучка, плетущего свою паутину прямо около нее, протянуть свою паутинку прямо к листику, освещенному солнцем. Паучок так любил Росинку, что не только протянул нить, но и сплел специальную люльку, в которой бережно перенес Росинку на новое место.

— Какое счастье! — воскликнула она. — Наконец-то сбылась моя мечта! Жители леса, посмотрите на меня, какая я красивая! Я вся сверкаю под солнечным лучом! Я как драгоценный алмаз! Как приятно погреться под солнышком. Как прекрасен мир вокруг, освещенный солнцем!

Но радовалась Росинка недолго. Солнечный луч грел все сильнее. Росинка совсем разжарилась, стало горячо.

— Паучок! — крикнула она уже слабым голосом другу. — Скорее забирай меня обратно в тень!

Паучок стал быстро тянуть нитку к себе, но не успел. Росинка уже растеклась по листку, и пар шел от нее вверх. Еще секунда и лист стал совсем сухим. Капелька воды Росинки испарилась. Паучок очень огорчился, даже заплакал. Но каково было его удивление, когда на следующее утро Росинка сидела снова на своем мохнатом листике! Как это могло случиться?!

Вопросы и задания

- Почему роса появляется только в утреннее время?
- Почему роса боится солнца?
- Как в сказке описывается внешний вид Росинки?
- Как оберегал Росинку отец Туман?
- О чем она мечтала?
- Как она смогла осуществить свою мечту?
- Почему, когда сбылась мечта Росинки, она исчезла?
- Как же это случилось, что на следующее утро Росинка снова появилась?
- Какую пользу приносит роса растениям и животным?
- Почему полезно утром ходить по росе?
- Почему цветы для букета стараются срезать рано утром?

Сказка «Как Солнышко заболело»

Высоко на Небе, куда и рукой не достать, и птице не долететь, жило в великолепном золотом дворце Солнце. Оно было таким огромным, что могло своим теплом обогревать всю Землю. Телом оно походило на Колобок — такое же круглое, поэтому могло катиться по небу с Востока на Запад.

Солнце видело абсолютно все, что происходило днем на Земле. Однако посплетничать об этом ни с кем не могло, потому что никто не смел приблизиться к нему из-за страха сгореть. Такое оно было огненное. А кричать издали неудобно. Да и Ветер все время мешал своим шуршанием. Грустно и скучно, когда никому ничего нельзя сказать, поделиться своими мыслями, впечатлениями. Но что поделаешь, короли часто бывают одинокими. А Солнце на небе было настоящим королем! Если бы его величество однажды погасло, перестало светить и греть, то все живое на Земле погибло бы.

Когда оно было добрым и нежным, все живое на Земле радовалось, ликовало, росло, благоухало, нежилось под ласковыми лучами. Когда же Солнце сердилось, злилось, на земле выгорала вся растительность, высыхали реки и озера, мелели даже моря, земля становилась похожей на треснувшую корку.

Когда настроение у Солнца менялось, оно само выбирало, где ему греть сильнее, а где совсем не греть. Поэтому в Африке было так жарко, что даже кожа у людей стала коричневого цвета, а земля похожей на красную пыль, а на севере несколько месяцев Солнца не видели вообще, господствовала полярная ночь. На юге оно светило и грело круглый год, а на востоке и западе согревало людей, животных и растения только весной и летом, а зимой было почти холодным.

Когда у Солнца болела голова или живот, а это было похоже на ураган, на Земле все живое и разные приборы чувствовали это. У людей тоже начинала болеть голова, а приборы отказывались работать правильно.

Утром, когда Солнышко вставало, оно не нежилось в постели, как все мы. Из-за множества дел ему некогда было залеживаться. Оно умывалось капельками, взятыми из облаков, расчесывало свои длинные волосы-лучи золотым гребнем, выпивало из золотого кубка золотой напиток, доставало свою подзорную трубу и начинало рассматривать Землю, продумывать, что нужно сделать сегодня.

— Так, так, так, — записывало в свою солнечную книжечку Солнышко, — здесь люди что-то замерзли из-за холодных дождей, надо погреть; а в этом районе плохо растут растения, надо добавить света и тепла; а в море уже пора купаться, надо воду подогреть да песок на пляже; в этой части Земли я, пожалуй, убавлю свой пыл, а то и так все высохло, дам место ветру и дождю; ну а здесь пора будить животных, весну начинать.

Солнце видело весь земной шар, поэтому работы у него было очень много. За день оно так уставало, что, скатываясь вниз по небосклону поздно вечером, не умываясь и не раздеваясь, сразу закатывалось на кровать и засыпало крепким сном до утра. И так каждый день.

Однажды Солнце заболело от такого изнурительного труда. Оно не встало утром как обычно и не стало обходить свои владения. Первыми забили тревогу животные и люди. Они очень испугались, что Солнце не появится на небосклоне, ведь от него зависит их жизнь. Стали взрослые люди выходить из домов и просить Солнышко скорее выйти. Издавна народ придумал много закличек, песенок про Солнце. Но оно не слышало людей, так как крепко спало. Тогда взрослые позвали детей. Дети стали так громко звать Солнышко, петь про него песни, водить хороводы, что Солнце проснулось, открыло глаза и посмотрело вниз.

«Почему все животные и люди так громко кричат?! — подумало Солнце. — Надо послушать, что они хотят». Оно прислушалось.

— Да это они меня зовут! — воскликнуло Солнце. — Я же проспало свой восход! Как же я так могло сделать! Ведь все живое так меня любит, так во мне нуждается! За такую любовь не жалко и себя отдать. Хватит хандрить. Надо приниматься за дело!

И Солнышко начало потихоньку всходить и освещать своими лучами все вокруг. А люди, животные и растения заулыбались, захлопали в ладоши от радости и закричали кто как мог: «Спасибо тебе, Солнышко, что согреваешь нас! Мы все тебя любим! Мы желаем тебе здоровья! Никогда не болей!»

От таких слов Солнце окончательно выздоровело и принялось за свой нелегкий труд.

Вопросы и задания

- Опишите место, где жило Солнце.
- Как настроение Солнца влияло на жизнь на Земле?
- Почему Солнце заболело?
- Какие дела себе намечало сделать Солнышко?

- Как люди вылечили Солнышко?
- Какими цветами окрашивает Солнце небо, когда восходит и заходит?
- Как вы думаете, что будет на Земле, если Солнце остынет?
- Какие народные приметы вы знаете о Солнце?
- Какие песенки, заклички, пословицы и поговорки о Солнышке вы знаете?

Мониторинг знаний детей по теме проекта

№	Ф.И. ребенка	Показатели					
		Что такое по-года?	Какие природные явления ты знаешь?	Как узнать какая погода будет завтра?	Как взрослые узнают прогноз погоды?	Как называют людей, занимающихся изучением погоды?	Какими приборами можно измерять температуру воздуха, воды, и.д.?
1							
2							

КОНСПЕКТ

Тема: «Метеорологические приборы на метеостанции».

Цель: формирование представления о значении погоды в жизни человека, о четырех частях света.

Задачи: Познакомить детей с профессией метеоролога, с приборами, с помощью которых составляют прогнозы погоды, развивать связную речь детей, пополнить словарный запас новыми словами: барометр, флюгер, компас, термометр, дождемер.

Предварительная работа: наблюдения за погодой во время прогулки на участке, фиксирование результатов в календаре погоды, знакомство с народными приметами, чтение стихотворений, загадок.

Материалы: метеоприборы, метеоплощадка на участке детского сада.

Ход занятия:

Воспитатель: Здравствуйте ребята. Давайте отгадаем мои загадки и узнаем, о чем мы с вами будем сегодня говорить.

С неба к нам приходит он,
В серой дымке небосклон.
На веселый душ похож.
Что это? Конечно ...(Дождь).
За окошком завывает,
Теплым, ласковым бывает,
Но и может все на свете
Разломать, разрушить...(Ветер).
Нашумела, нагремела
Все омыла и ушла.
И сады, и огороды
Всей округи полила...(Гроза).
Я зимой смотрю в оконце:
Там мороз и светит солнце.
Небосвод высокий, синий,
На деревьях белый ...(Иней)

Воспитатель: Как можно одним словом назвать все эти отгадки? (ответы детей).

Воспитатель: Какие природные явления вы наблюдали сегодня по дороге в детский сад? (ответы детей).

Воспитатель: Ребята, как узнать какая погода будет завтра? (ответы детей).

Воспитатель: Что такое погода? Для чего нужно знать состояние погоды на завтра? (ответы детей).

Воспитатель: Как взрослые узнают прогноз погоды? (Ответы детей).

Воспитатель: Они слушают прогноз погоды по радио, смотрят по телевизору, можно посмотреть в интернете, в телефоне, прочитать в газете. Знаете ли вы, кто составляет прогноз погоды?

Воспитатель: Людей, занимающихся изучением погоды, называют метеорологами. Они стараются узнать все особенности состояния погоды: направление ветра, температуру и влажность воздуха, наличие облачности. Им в этом помогают специальные приборы. Они показывают, какая погода будет в ближайшие дни. Мы сегодня познакомимся с этими приборами. (Дети идут на метеоплощадку, на участок детского сада).

Воспитатель: По всей нашей стране работают метеостанции. Метеорологи, используя специальные приборы, наблюдают за погодой, делают определенные расчеты и передают в главный Гидрометеоцентр. Там метеорологи обрабатывают эти данные и делают прогноз погоды, который мы видим и слышим с экрана телевизора.

Воспитатель: А теперь чуть отдохнем и поиграем.

Проводится игра «Дождик и дети»

(С помощью считалки выбирается ведущий – «дождик». «Дождик» ходит вдоль условной границы: сам участок группы, где стоят дети и веранда).

Воспитатель: Туча по небу ходила, туча детям говорила.

Дождик: Я дождем хочу пролиться, от меня вам не укрыться.

Дети: Нам не страшен дождь и гром, мы сейчас пойдем домой!

(После этих слов дети пытаются перебежать на веранду).

Воспитатель: Дети, сегодня познакомимся с приборами, которые есть на нашем участке. (Воспитатель показывает детям термометры). Они нужны для измерения температуры воздуха. Один термометр висит на домике, а второй - внутри домика. Он показывает температуру воздуха в тени. Этот прибор называется флюгер. Флюгер и компас помогают определить направление ветра. Благодаря им мы знаем, откуда дует ветер: с севера, востока, запада, юга.

Вот еще один прибор – ветряной рукав. Он тоже показывает направление и силу ветра. Когда ветер сильный, ветряной рукав похож на надутый конусообразный шар.

Следующий прибор называется барометр. Он измеряет атмосферное давление. Чем выше атмосферное давление, тем меньше вероятность дождя.

Дальше мы видим прибор под названием дождемер. С помощью дождемера измеряют количество осадков. Это и дожди, и утренняя роса.

И последний прибор – это гигрометр. Его используют для определения влажности воздуха. Им служит подвешенная сосновая шишка. Если воздух сухой – она раскрывается, если влажный – закрывается.

Воспитатель: О какой новой профессии вы сегодня узнали? В чем заключается работа метеоролога? Для чего нужно знать состояние погоды?