ПРОЕКТ «ЮНЫЙ МЕТЕОРОЛОГ»



Автор — составитель Паршакова Ольга Рахимзяновна Воспитатель Фролова Анжелика Михайловна Воспитатель

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ ПРОЕКТА	3
введение	5
ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ И ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПРОЕКТА	5
ЭТАПЫ РАБОТЫ	6
ПАСПОРТ ТОЧКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ «МЕТЕОПЛОЩАДКА»	7
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	8
ПЛАН МЕТЕОПЛОЩАДКИ	9
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	12
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН ПО ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ ТОЧКА «МЕТЕОПЛОЩАДКА» 3- 5 ЛЕТ.	17
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН ПО ОПЫТНО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ ТОЧКА «МЕТЕОПЛОЩАДКА» СТАРШАЯ ГРУППА.	18
ПЕРСПЕКТИВНЫЙ ПЛАН ПО ОПЫТНО- ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЕ ТОЧКА «МЕТЕОПЛОЩАДКА» ПОДГОТОВИТЕЛЬНАЯ ГРУППА	23
ПИТЕРАТУРА	30

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

	<u></u>		
Предметное	Экология		
направление			
Вид проекта	Долгосрочный		
Участники проекта	Педагоги, родители, дети старшей и подготовительной групп		
	5-7 лет		
Название проекта	Юный метеоролог		
Актуальность	В настоящее время потребность человека в определении		
	погоды на основе личных наблюдений за состоянием		
	растений и некоторых явлений природы заметно снижается.		
	Создание точки «Метеостанции» на экологической тропе		
	ДОУ позволит детям углубить знания о природе, о		
	значимости ее компонентов, самим прогнозировать погоду,		
	развивать их умственные способности: наблюдательность,		
	любознательность, умение сравнивать, рассуждать, делать		
	выводы		
Цель проекта	Создание развивающей среды для познавательной и		
	исследовательской деятельности старших дошкольников,		
	формирование элементарных представлений о погоде и её		
	значении в жизни человека		
	Задачи проекта		
Для педагогов	✓ Реализовать на практике метод проектирования		
	метод организации насыщенной детской деятельности,		
	который дает возможность расширять образовательное		
	пространство, придать ему новые формы, эффективно		
	развивать творческое и познавательное мышление		
	дошкольников.		
	✓ Организовать образовательные ситуации, совместную		
	продуктивную деятельность,		
	√ Консультировать родителей		
Для родителей	✓ Расширить возможности сотрудничества со своими		
	детьми		
	 ✓ Подготовить материал для совместной деятельности с 		
	детьми		
Для детей	✓ Формировать представление о значении погоды в		
	жизни человека, растительного и животного мира;		
	 ✓ Познакомить с профессией метеоролога. 		
	 ✓ Познакомить детей с приборами – помощниками: 		
	термометр, барометр, флюгер, осадкомер, снегомер,		
	ветровой рукав, солнечные часы, ловец облаков;		
	✓ Обучать детей снятию показаний с приборов,		
	анализировать данные и на основе полученного анализа		
	делать выводы.		
Гипотеза	Включение детей в исследовательскую деятельность,		
	позволит значительно повысить образовательный эффект,		

способствует развитию их любознательности, внимания и логического мышления.

Воспитание у детей гуманно - ценностного отношение к природе возможно через понимание ценности природы.

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.

Работа с проектом способствует развитию познавательных навыков, критического мышления детей.

Сроки проведения проекта

Долгосрочный

Этапы работы над проектом

Этапы работы над проектом

- 1. Подготовительный этап
- 2. Основной этап
- 3. Итоговый этап

Продукт проекта	Метеоплощадка,	конспекты	занятий,
	картотека		

Предполагаемый результат:

Повышение уровня профессиональной компетенции у педагогов и родителей. У воспитанников:

- ✓ будут сформированы элементарные экологические знания и представления через прогнозирование.
- ✓ будет развито экологическое мышление, понимание взаимосвязи мира растений от природных факторов.
- ✓ будет сформировано умение пользоваться приборами-помощниками, для определения состояния погоды и ее прогнозирования.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Федеральному государственному стандарту дошкольного образования (ФГОС ДО), развитие детей в ДОУ должно быть направлено на приобретение опыта в ряде основных видов деятельности, в том числе и в сфере экологического образования. Экологическое образование — одно из инновационных направлений педагогики, которое активно внедряется в жизнь дошкольных учреждений.

Экологическое воспитание дошкольников — это и есть познание живого, которое рядом с ребенком, во взаимосвязи со средой обитания и выработка на этой основе правильных форм взаимодействия с ним.

С самых древних времен люди пытались предсказать, какой будет погода. Наблюдая за поведением животных и изменениями окружающей среды, люди постепенно накапливали опыт и учились сопоставлять увиденное с погодными явлениями. Так с течением времени и накапливался опыт наблюдения за погодой, формировались народные приметы. Метеорология стала неотъемлемой частью современной жизни человека.

В связи с этим, была создана точка экологической тропы - «Метеостанция». Дети могут на практике отслеживать изменения погодных условий, пользоваться приборами для определения погоды, наблюдать за приметами, которые указывают на изменение погоды (народные приметы).

ОБОСНОВАНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ И ВОСТРЕБОВАННОСТИ ПРОЕКТА

Дошкольники – прирожденные исследователи. И тому подтверждение – их любознательность, постоянное стремление к эксперименту, желание самостоятельно находить решение в проблемной ситуации.

Задача педагога - активно помогать ребенку. Что такое погода? Какая температуры воздуха? А с какой силой дует ветер? Как узнать направление ветра? Что такое осадки? Почему небо бывает разного цвета? Такие вопросы задают воспитанники педагогу.

Лучший ответ ребенку – это организация работы на метеоплощадке.

Все эти показания имеют отношения к объектам и явлениям неживой природы, на которые дети не обращают внимание самостоятельно. Конечно, порхание птиц, бабочек, появление листвы, цветение цветов — более красочные явления и находятся в близком поле зрения ребенка-дошкольника, по сравнению с неживой природой.

Метеоплощадка в детском саду — это комплекс различных приборов, измеряющие погодные условия и, с помощью которых возможно предсказать погоду на ближайшее время (сутки, неделю, месяц). Воспитатель с детьми снимают данные с приборов и заносят их в дневник наблюдений. Так же

метеоплощадка используется для проведения занятий на тему экологии, знаний времен года, природных явлений.

Метеоплощадка позволяет детям в доступной форме, самостоятельно или при помощи воспитателя вести наблюдения за изменением погоды, сезонными явлениями в окружающей среде, проведения экспериментальной и проектной деятельности. Дети получают возможность определять погоду с помощью специального оборудования, что вызывает у них большой интерес.

ЭТАПЫ РАБОТЫ

1-Й ЭТАП – ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ

- изучение литературы по созданию метеостанции на участке детского сада;
 - знакомство с опытом других педагогов;
- мониторинг уровня знаний детей на тему погодных условий и заинтересованности их в более углубленном изучении;
 - выдвижение гипотезы проективной деятельности по теме;
 - разработка проектной деятельности.
- сбор, анализ, подбор необходимых информационных источников по теме проекта.

2-Й ЭТАП – ОСНОВНОЙ

- структурирование необходимого собранного информационного материала;
 - сбор ресурсов для реализации проекта;
- постройка совместно с родителями и детьми метеорологической станции на участке;
- проведение экспериментально-исследовательской деятельности детей.

3-Й ЭТАП ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ

- подведение итогов,
- оценка эффективности проекта,
- рефлексия,
- итоговый мониторинг уровня знаний детей.

ПАСПОРТ точки экологической тропы «МЕТЕОПЛОЩАДКА»



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

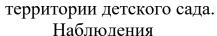
Погода – дело глобальное, поэтому синоптики всего мира работают сообща: утверждают единые стандарты, обмениваются данными.

Что такое погода?

Показания температуры воздуха; сила и направление ветра; наличие осадков; состояние неба и солнца; влажность воздуха. Все эти показания имеют отношения к объектам и явлениям неживой природы, на которые дети не обращают внимание самостоятельно.

Чтобы составлять собственные прогнозы, мы используем метеоплощадку. Метеоплощадка с размещенным на ней специальным оборудованием предназначена для обучения детей элементарному прогнозированию состояния погоды.

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. Метеоплощадка должна обеспечить проведение наблюдений, практических работ, организовав систематические наблюдения за погодой, сезонными явлениями в окружающей природе, а также изучение микроклимата





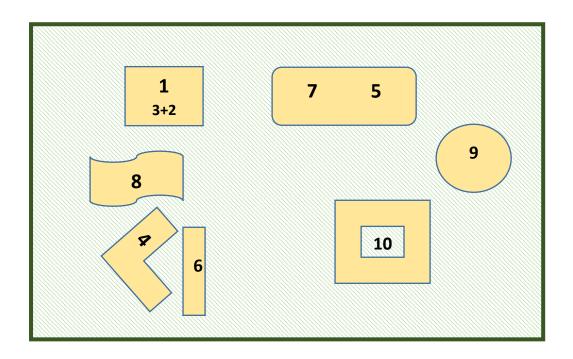
Наблюдения на метеоплощадке проводят младший, средний возраст раз в месяц. Старший дошкольный возраст 4 раза в месяц по перспективному планированию и каждый день во время прогулки для определения состояния погоды.

Ежедневно дети старшего возраста проводят наблюдения за погодой в определенной последовательности:

- 1. Определяют температуру воздуха
- 2. Измеряют количество осадков с помощью дождемера
- 3. Снимают показания барометра
- 4. С помощью флюгера и вертушек дают относительную оценку скорости ветра (выше или ниже, чем вчера), записывают показания в календарь
 - 5. Выставляют показания на стенде-календаре
 - 6. Делают прогноз погоды на текущий день.

На метеоплощадке ребята имеют возможность наблюдать, знакомиться с приборами для наблюдения за погодой, обращает внимание на интересные факты, учиться делать выводы о взаимосвязи живой и неживой природы, вести календарь погоды. При пользовании простых приборов для определения погоды у ребенка развивается наблюдательность, умение делать выводы, обобщать, — все это необходимо для общего развития ребенка. Метеоплощадка с размещенным на ней специальным оборудованием, предназначена для обучения детей элементарному прогнозированию состояния погоды.

ПЛАН МЕТЕОПЛОЩАДКИ



Оборудование метеоплощадки

- 1. Метеобудка
- 2. Барометр
- 3. Термометр
- 4. Флюгер
- 5. Метеостанция стенд для фиксирования показателей приборов
- 6. Снегомер
- 7. Осадкомер
- 8. Ветряной рукав
- 9. Солнечные часы
- 10. «Ловен облаков»
- 11. Песочные часы

12. Компас

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

Задачи

- 1.Организовать работу на метеоплощадке 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 метеоплощадке

- 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 (замеряют с помощью осадкомера). Осенью и зимой определяют степень покрытия и характер залегания снежного покрова.

В дневниках наблюдений заносят наблюдаемые за сутки атмосферные явления: дождь, снег, град, ветер, метель, иней, роса.

Словарик юного метеоролога

Метеоплощадка — это площадка на которой установлено специальное оборудование для элементарного прогнозирования погоды.

Метеобудка - служит для размещения метеоприборов.

Флюгер – прибор для измерения направления (иногда и скорости) ветра.

Солнечные часы — прибор для определения времени по изменению длины тени от гномона и ее движение по циферблату.

Термометр - прибор для измерения температуры воздуха, воды.

Ветряной рукав – определяет силу ветра.

Осадкомер - прибор для сбора и измерения количества выпавших атмосферных осадков.

Осадки - влага которая падает на поверхность земли, выделена из воздуха или почвы в капельном или твердом виде.

Снегомер - прибор для измерения высоты и массы вырезаемого столбика пробы снега.

Погода – это сочетание температуры воздуха, облачности, осадков, ветра.

Компас - прибор для определения сторон света.

Песочные часы – прибор для измерения определенного количества времени

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Барометр



Количество - 1 шт.

Прибор измерения ДЛЯ атмосферного давления, изменение которого предвещает Стрелка перемену погоды. показывает «ясно», «переменно», «дождь»: «тучка с дождинками» – снижению атмосферного «тучка, давления И дождю; закрывающая солнышко» повышению атмосферного переменной давления И облачности; «светящееся высокому солнышко» К давлению и солнечной погоде

Расположение

Метеобудка (защита от внешнего воздействия)

Ветряной рукав



Количество - 1 шт.

Метеорологический прибор для определения направления и приблизительной силы ветра

Расположение

На территории метеоплощадки, установлен на вращающейся опорной оси. Длина рукава 70 см.

Термометр



Метеорологический прибор для определения температуры окружающего воздуха на разных участках метеоплощадки

Расположение

Метеобудка (защита от внешнего воздействия)

На веранде, открытом солнечном участке

Количество - 3 шт.

Осадкомер



Метеорологический прибор для сбора и измерения количества выпавших атмосферных осадков

Расположение

Осадкомер установлен на стенде метеостации на высоте 2,0 м от земли, горизонтально. При измерении количества твердых осадков (снег) снятое ведро на некоторое время оставляют в теплом помещении, чтобы дать осадкам растаять

Количество - 1 шт.

Снегомер

Метеорологический прибор для наблюдения за снежным покровом состоят из измерения его высоты. Для ежедневных наблюдений высоты снежного покрова применяется снегомерная линейка. Линейка



Количество - 1 шт

Ловец облаков



Количество - 1 шт

длиной 180 см., на лицевой стороне имеет шкалу в сантиметрах.

Характер залегания снежного покрова определяется по признакам:

Равномерный (без сугробов).

Умеренно неравномерный (небольшие сугробы) без оголенных мест или с оголенными местами.

Очень неравномерный (большие сугробы) без оголенных мест или с оголенными местами.

С проталинами.

Лежит только местами

Расположение

Находится на территории метеоплощадке, закреплен на столбе

Метеорологический прибор для изучения видов облаков. Для наблюдения облаками за прибора, помощью данного следует встать лицом к рабочей стороне полотна (к картинкам облаков). Регулируя панель вверх-вниз И вправо-влево, следует навести смотровое окно на участок облачного неба. Затем вид сравнивают В окне изображениями «Ловце на облаков» И таким образом кучевые, определяют ИХ вид: слоистые, перистые, перистовысококучевые, слоистые, кучево-дождевые, высокослоистые туманообразные, перистые

хлопьевидные. Расположение

Территория метеоплощадки



Метеобудка



Количество - 1 шт.

Метеобудка служит для защиты приборов (термометр+барометр) от осадков, сильного ветра и солнечной радиации. выкрашена в светлый цвет и имеет специальные жалюзи Метеобудка сконструирована образом, чтобы таким термометры и другие приборы находились в приземном слое воздуха.

Расположение Территория метеоплощадки



Солнечные часы

Прибор для измерения времени по солнцу.

Устройство для определения времени по изменению длины



Количество - 1 шт

тени от гномона и её движению по циферблату.

Гномон - вертикальный столбик, тень от которого служит своеобразной стрелкой.

Важнейшие части солнечных часов – это циферблат, которой поверхность, на нанесены часовые линии, гномон для отбрасывания тени. Указатель, т.е. тот край гномона, тень которого указывает время, всегда направляют на полюс мира. Высота указателя - это под которым указатель наклонен к циферблату, а центр циферблата (точка, из которой радиально расходятся часовые линии) – это точка пересечения указателя c плоскостью циферблата.

Расположение Территория метеоплощадки

Стенд для фиксирования показателей приборов и прогнозирования погоды

Расположение Территория метеоплощадки



Метеостанция



Количество - 1 шт

Флюгер



Метеорологический - прибор для указания направления и силы ветра. Он установлен на высоте 10 метров от земли, в виде самолёта, который крутится вокруг оси под воздействием ветра и показывает направление движения воздушных масс, с помощью пропеллера определяем силу ветра

Расположение Территория метеоплощадки

Количество - 1 шт.

Песочные часы



Количество 2 шт. 5 мин, 2 мин.

Песочные часы используются для определенного измерения временного интервала. Например, их онжом использовать продолжительности оценки дождя или снегопада, или для определения времени, прошедшего между двумя метеорологическими явлениями. Визуализация времени: устанавливаются на видное место, чтобы показать время с момента последнего измерения Контроль сбора данных. длительности наблюдений. Если требуется проводить наблюдения определенного течение временного интервала. Песочные часы могут использоваться для контроля длительности ЭТИХ

	наблюдений, чтобы установить
	точные временные интервалы.
	Расположение папка с
	методическим сопровождением
Компас	Служит для ориентировки на
	местности и определения сторон
	света: где находятся север, юг,
	запад и восток.
	Расположение папка с
	методическим сопровождением
	•
300 320 / 340	
NW	
Z =8	
as as	
no, 1001	
Количество 5 шт	

Перспективный план

по опытно-экспериментальной деятельности на экологической тропе точка «**Метеоплощадка»** 3- 5 лет

Меся	Тема	Задачи
Ц		
Сентяб рь Октябр	«Экскурсия на метеоплощадку» Рассматривание метеоплощадки. Беседа: «Что находится на метеоплощадке. Что такое погода» «Осадки, виды осадков» Рассматривание осадкомера. «Метеобудка и ее содержание» Рассматривание метеобудки	Познакомить детей с метеоплощадкой ее назначением и оборудованием. Знакомить детей с погодными явлениями (младший возраст). Познакомить с дождемером. (средняя группа) Познакомить детей с назначением метеорологической будки, строением
_	Беседа «Что находится в метеобудке»	термометра и упражнять детей в снятии показаний температуры воздуха
Ноябрь	«Термометр» Рассматривание термометра Беседа «Для чего нужен термометр»	Познакомить детей с строением термометра. Предложить определить температуру воздуха, используя понятия «холодно», «тепло», «жарко».
Декабр ь	«Осадки» Рассматривание строения снегомера. Беседа «Осадки, виды осадков»	Уточнить, что называют осадками, какие осадки бывают. Познакомить со снегомером.
Январь	«Осадки. Снег» Рассматривание снегомера. Беседа «Снег, какой он?» Опыт «Свойства снега»	Продолжить работу со снегомером. Показать, как с помощью него можно определить сколько выпало снега. Продолжать знакомить со свойствами снега.
Феврал ь Март	«Флюгер» «Ветряной рукав» Рассматривание ветряного рукава, флюгера Беседа «Как определить есть ли ветер» «Какой сегодня ветерок: сильный или слабый?» (младший возраст) Опыты: «Какой сегодня ветер» Игры с вертушками, султанчиками	Знакомство с ветряным рукавом и флюгером. Познакомить детей с таким природным явлением как ветер разнообразить знания детей о видах ветра (сильный, слабый, теплый, холодный). Показать, как с помощью ветряного рукава и флюгера можно определить силу ветра. Предложить детям вертушки и султанчики для самостоятельного определения силы ветра.
Апрель	«Природное явление - облака» Рассмотреть с детьми небо, облака.	Познакомить детей с метеорологическим прибором – «Ловец облаков»
Май	«Веселое солнышко» Беседа «Солнце хорошо - плохо» - средняя группа	Рассказать детям о свойствах солнца. Определить, какие предметы нагреваются быстрее (светлые или темные). Сравнить температуру воздуха

	Опыты с солнцем (определение	с помощью термометра находящегося на
	температуры воздуха в тени и на	метеобудке (солнце), в метеобудке
	солнце)	(тени)
Июнь-	«Игры с водой»	Рассказать детям о свойствах воды
июль-	Игры с водой, водяными	(прозрачная, без запаха). Предложить
август	игрушками. Игра с мыльными	детям игры с водой и игрушками.
	пузырями.	определения наличия ветра
	«Ветряные вертушки»	Познакомить с понятием «сила ветра»
	Игры с вертушками	(средний возрпаст)

Перспективный план по опытно-экспериментальной деятельности на экологической тропе точка «Метеоплощадка»

Старшая группа

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	Тема 1 «Экскурсия на	Формировать представление о
	метеоплощадку. Знакомство	многообразии приборов для изучения
	с профессией метеоролог»	погодных явлений. Познакомить
	Экскурсия по метеоплощадке	детей с профессией метеоролог и о
	Беседа: «Метеорологические	работе метеорологической станции.
	приборы»	Познакомить детей с
	«Для чего нужен прогноз	назначением метеорологической
	погоды и как его	будкой, строением термометра и
	использовать?»	упражнять детей в снятии показаний
	Игра «Назови что это»	температуры воздуха.
	Тема 2 «Метеобудка и ее	Уточнить представления о
	содержание»	термометре (водный, термометр для
	Беседа «Что находится в	измерения температуры воздуха)
	метеобудке».	Уточнить представление о
	Тема 3 «Термометр» Беседа	термометрах, познакомить с видами
	«Метеорологический прибор -	упражнять в измерении температуры
	термометр»	воздуха, заполнять календарь погоды
	Тема 4 «Метеостанция»	Формировать представления у
	Беседа «Календарь природы»	детей о прогнозе погоды. Учить детей
	Рассмотреть стенд, определить	фиксировать показатели приборов и
	какие показатели можно	результаты наблюдений на стенде-
	отметить.	метеостанции, в календаре природы.
Октябрь	Тема 1 «Осадки»	Измерение осадков.
	Беседа «Что такое осадкомер,	Фиксирование результатов в
	дождемер?	календаре.
	Тема 2 «Природное явление -	Формировать представления у
	облака»	детей о сторонах света: север, юг,
	Зарисовка облаков в	запад и восток. Учить
	календаре.	ориентироваться на местности
	Тема 3 «Барометр»	
	Игровое упражнение: «Погода	
	на сегодня» - Зафиксировать в	
	календаре. Сравнить	

	Тема 4 «Компас»	
	Беседа «Стороны света»	
IIC	«Следопыты»	n
Ноябрь	Тема 1 «Природное явление –	Расширить и уточнить
	ветер»	представления детей о природном
	Беседа «Что такое ветер»	явлении - ветре
	причины возникновения ветра,	Закрепить навык наблюдения за
	раскрыть значение этого	метеорологическим прибором –
	явления для жизни человек	флюгером
	«Как определить силу ветра?	Учить сопоставлять направление
	«Что такое ветряной рукав» -	ветра с температурой воздуха.
	Определение погоды -	Закрепить навык наблюдения за
	Зафиксировать результаты	метеорологическим прибором -
	наблюдений	ветряным рукавом
	Тема 2 «Флюгер»	
	Беседа «Умеет ли ветер	
	говорить?»	
	«Как определить направление	
	ветра?	
	Определение погоды -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре	
	Тема 3 «Ветряной рукав»	
	«Какое оборудование помогает	
	наблюдать за ветром, за его	
	изменениями?	
	Наблюдение за	
	метеорологическим прибором	
	– ветряным рукавом.	
	Фиксирование результатов на	
	стенде – метеостанции.	
Декабрь	Тема 1 «Осадки – снег»	Продолжить обучение
Actually	Беседа о времени года – зима	практическому исследованию
	«Какого цвета снег?» -	природных явлений. Расширять и
	Определение погоды -	закрепить представления об
	Зафиксировать погоду в	основных признаках снега, учить
	календаре. Сравнить.	наблюдать, видеть причинно-
	(температура воздуха, сила и	следственные связи, делать вывод.
	направление ветра, осадки)	Учить детей снимать
	Тема 2 «Что такое	показания с уличного термометра.
	снегомер?»	Подвести детей к выводу, что в
	Измерение выпавшего снега	декабре холоднее, чем в сентябре (на
	Определение погоды,	сколько градусов)
	зафиксировать погоду в	сколько градусов)
	календаре. Сравнить.	
	1 1	
	(температура воздуха, сила и	
	направление ветра, осадки.)	
	Измерение выпавшего снега -	
	Определение погоды -	

Зафиксировать погоду в календаре. Тема 3 «Что случилось с бутылкой» Определение погоды, зафиксировать погоду в календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация на метеоплощадке, фиксирование
Тема 3 «Что случилось с бутылкой» Определение погоды, зафиксировать погоду в календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
бутылкой» Определение погоды, зафиксировать погоду в календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень — зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
Определение погоды, зафиксировать погоду в календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
зафиксировать погоду в календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
календаре. Сравнить. (температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень — зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
(температура воздуха, сила и направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
направление ветра, осадки.) Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
Тема 4 «Наблюдение за температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. - Сравнить (осень – зима) - Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
температурой воздуха» - Зафиксировать в календаре. - Сравнить (осень – зима) - Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
Зафиксировать в календаре. Сравнить (осень – зима) Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
Сравнить (осень – зима) Наблюдения на Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
Январь Тема 1 «Организация Наблюдения на
THATATION THAT THE TOTAL TO THE CONTINUE TO TH
метеоплощадке. Мы - юные результатов и наблюдений.
гидрометеорологи». Продолжить знакомить со
Зафиксировать в календаре. свойствами снега: от тепла
Сравнить с предыдущими превращается в воду, а на морозе
показаниями (температура замерзает. Рассказать о защитных
воздуха, сила и направление свойствах снега для жизни растений.
ветра, осадки)
Тема 2 «Опыты со снегом,
льдом»
Определение погоды,
зафиксировать погоду в
календаре. Сравнить.
(температура воздуха, сила и
направление ветра, осадки.)
Февраль Тема 1 «Что такое компас и Формировать представление о
для чего он нужен?» четырех частях света. Познакомить с
Д/ и «Найди по заданному компасом. Обучать детей работе с
направлению». компасом (ориентация с компасом на
Определение погоды, местности. Определение частей света
зафиксировать погоду в относительно детского сада)
календаре. Сравнить. Обучать детей работе с
(температура воздуха, сила и компасом, определить от куда дует
направление ветра, осадки.) ветер. Во время метели, вьюги
Тема 2 «Компас. Откуда дует выявить характерные признаки этих
ветер?» явлений. Сравнить поземку, метель,
Наблюдение за зимним пургу – в чем сходство и различие (в
ветром. направлении, силе, равномерности
Определение погоды, ветра).
зафиксировать погоду в Предложить детям
календаре. Сравнить. понаблюдать за осадками. Характер
(температура воздуха, сила и осадков в декабре – дождь, снег и
направление ветра, осадки.) феврале - дождь, снег.
Тема 3 «Наблюдаем за Предложить детям
осадками. Снег» понаблюдать за ветром.
Измерить количество снега с Самостоятельно дать характеристику
помощью снегомера. ветру: сильный, порывистый, слабый,

		· · · · · ·
	Определение погоды,	кратковременный, ураганный. С
	зафиксировать погоду в	помощью флюгера, ветряного рукава
	календаре. Сравнить.	определить, откуда и куда дует ветер.
	(температура воздуха, сила и	Остается ли положение флюгера
	направление ветра, осадки.)	постоянным или оно меняется?
	Тема 4 «Наблюдение за	Подвести детей к пониманию, что
	ветром»	ветер может дуть с разных сторон.
	Определение погоды,	berep memer gyrb e pashbin erepeni
	зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить	
	(температура воздуха, почвы,	
	сила и направление ветра,	
	осадки)	
Март	Тема 1 «Что такое барометр,	Познакомить с барометром,
	для чего он нужен»	учить работать с ним. Вызвать
	Работа с приборами,	интерес к ознакомлению с прибором
	фиксирование результатов в	ля измерения атмосферного
	календаре.	давления- барометром, обучать
	Определение погоды,	работе с прибором
	зафиксировать погоду в	Продолжать учить детей
	календаре, сравнить.	работать с компасом, определить от
	_	=
	(температура воздуха, почвы,	куда дует ветер. Предложить
	сила и направление ветра,	сравнить показания в феврале и
	осадки)	марте.
	Тема 2 «Компас. Откуда дует	Наблюдения на
	ветер?» Зафиксировать в	метеоплощадке, фиксирование
	календаре. Сравнить.	результатов и наблюдений.
	Тема 3 «Организация	Обогащение и
	наблюдения на	систематизирование знания детей о
	метеоплощадке»	воздухе его свойствах через
	Определение погоды.	организацию совместной
	зафиксировать погоду в	деятельности. Предложить детям
	календаре. Сравнить.	сравнить температуру воздуха (осень-
		1 010 0 1
	(температура воздуха, почвы,	зима-весна)
	почвы, сила и направление	
	ветра, осадки)	
	Тема 4 «Наблюдение за	
	температурой воздуха»	
	Зафиксировать в календаре.	
	Сравнить (осень – зима - весна)	
Апрель	Тема 1 «Солнечные часы» -	Познакомить детей с
	Зафиксировать погоду в	солнечными часами, как с их
	календаре. Сравнить	помощью можно определить время.
	(температура воздуха, сила и	Показать детям
	направление ветра, осадки,	водопроницаемость песка и
	влажность)	водопроницаемость глины
	Тема 2 «Сравнение песка и	Формировать представления о
	камней» - Опыты -	1
	n 1	погодных изменениях в природе Закрепить знания детей о
	Зафиксировать погоду в	т закрепить знания летей О
		1
	календаре. Сравнить (температура воздуха, почвы,	приборах помощниках. Предложить

	auto u uninopianua parno	потям подокарот о прибором
	сила и направление ветра,	детям рассказать о приборах,
	осадки, влажность)	находящихся на метеоплащадке.
	Тема 3 Сюжетно – ролевая	
	игра: «Прогноз погоды» -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить	
	(температура воздуха, сила и	
	направление ветра, осадки,	
	влажность.	
	Тема 4 «Приборы-	
	помощники» Зафиксировать	
	погоду в календаре. Сравнить	
	(температура воздуха, сила и	
	направление ветра, осадки,	
	влажность)	
Май	Тема 1 «Организация	Наблюдения на
	наблюдения на	метеоплощадке, фиксирование
	метеоплощадке» -	результатов и наблюдений
	Зафиксировать погоду в	Обогащение и
	календаре. Сравнить	систематизирование знания детей о
	(температура воздуха, сила и	воздухе его свойствах через
	направление ветра, осадки,	организацию совместной
	влажность)	деятельности. Предложить детям
	Тема 2 «Опыты -	сравнить температуру воздуха (осень-
	эксперименты с воздухом» -	зима- весна- лето)
	Определение температуры	Расширить у детей кругозор об
	воздуха - Зафиксировать в	отражении, которое возникает на
	календаре, сравнить (осень-	гладких блестящих поверхностях и не
	зима- весна-лето)	только при свете. Научить пускать
	Тема 3 «Солнечные	солнечных «зайчиков» (отражать свет
		\ <u>+</u>
	зайчики» - Зафиксировать	зеркалом). Развивать у детей
	погоду в календаре. Сравнить	
	(температура воздуха, сила и	любопытство во время опыта.
	направление ветра, осадки,	Обогащение и
	влажность) - Пускание	систематизирование знания детей о
	солнечных зайчиков	воде, ее свойствах через организацию
	Тема 4 «Опыты -	совместной деятельности.
	эксперименты с водой» -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить	
	(температура воздуха, сила и	
	направление ветра, осадки,	
	влажность)	
Июнь-	«Организация наблюдения на	Закреплять знания о
июль- август	метеоплощадке»	метеоприборах, вырабатывать знания
	«Загадки планеты Земля.	их использования.
	Народные приметы»	Знакомить с погодными
	Фиксировать погоду в	явлениями Беседа, загадки,
	календаре.	дидактическая игра «Назови погодное
		явление» Знакомить с приметами,
		которые могут предсказать погоду

Перспективный план

по опытно-экспериментальной деятельности на экологической тропе точка «Метеоплощадка»

Подготовительная группа

Месяц	Тема	Задачи
Сентябрь	Тема 1 Экскурсия на	Формировать представление о
	метеоплощадку. Знакомство с	многообразии приборов для изучения
	профессией метеоролог	погодных явлений. Познакомить детей
	Рассматривание метеоплащадки.	с профессией метеоролог и о работе
	- Беседа: «Что находится на	метеорологической станции.
	метеплощадке», «Для чего нужен	Познакомить детей с назначением
	прогноз погоды и как его	метеорологической будкой, строением
	использовать?» - Игра: «Хорошо-	термометра и упражнять детей в снятии
	плохо»	показаний температуры воздуха.
	Тема 2 «Метеобудка и ее	Уточнить представление о
	содержание» - Рассматривание	термометрах, познакомить с водным и
	метеобудки - Беседа «Что	напочвенным термометрами,
	находится в метеобудке»	упражнять в измерении температуры
	Тема 3 «Какие бывают	воздуха, воды
	термометры?» - Рассмотреть	Сравнить температуру воздуха с
	термометры - Фиксировать	помощью термометра находящегося на
	температуру, сравнить (воздух,	метеобудке (на солнце), в метеобудке
	вода)	(в тени)
	Тема 4 «Измерение	
	температуры в тени и на	
	солнце» - Зафиксировать в	
	календаре.	
Октябрь	Тема 1 «Что такое осадки и с	Познакомить детей с
	помощью чего их измерить?» -	осадкомером, учить работать с ним.
	Беседа: «Что такое осадкомер?» -	Предложить расставить дождемеры
	Измерение осадков	(мерные стаканчики) в разных местах
	Зафиксировать в календаре.	(под деревом, на открытой местности.
	Тема 2 «Рассматривание	Определить какие это облака: перистые
	облаков» - Исследовательская	или кучевые? - Зарисовка облаков
	деятельность: Найти облака,	мелками на асфальте
	похожие на животных.	Познакомить детей с разными
	Тема 3 «Организация	видами облаков: перистыми облаками,
	наблюдения на	перисто-кучевыми. Наблюдения на метеоплощадке,
	метеоплощадке» - Зафиксировать в календаре.	
	Тема 4 «Приборы-помощники»	фиксирование результатов и наблюдений
	«Сюжетно – ролевая игра:	Закрепить знания детей о
	Прогноз погоды»	приборах помощниках. Предложить
	Зафиксировать в календаре.	детям рассказать о приборах,
	Сравнить.	находящихся на метеоплащадке. Учить
	CPublinib.	детей договариваться при составлении
		прогнозов и умение их обосновывать.
Ноябрь	Тема 1 «Чем измерить скорость	Предложить детям измерить
Полоры	ветра? Ветряной рукав»	силу и направление ветра с помощью
	beiga. Deiphion pyrab"	omij ii manpabatemie berpa e momombio

	- Беседа: «Ветряной рукав. Для	ветряного рукава. Побуждать
	чего его используют» -	высказывать свои предложения о
	Зафиксировать силу и	погоде на сегодня
	направление ветра	Разнообразить знания детей о
	Тема 2 «Какой бывает ветер» -	видах ветра по его силе (спокойный,
	Беседа, наблюдение за ветром и	умеренный, безветрие-штиль,
	измерение иго скорости	сильный, порывистый, ураган, смерч).
	Зафиксировать в календаре.	Предложить детям измерить
	Тема 3 «Чем измерить скорость	силу и направление ветра с помощью
	ветра? Флюгер» -	флюгера. Побуждать высказывать свои
	Зафиксировать в календаре.	предложения о погоде на сегодня.
	Сравнить.	Предложить детям снять
	Тема 4 «Наблюдение за	показания с уличного термометра.
	температурой воздуха» -	Подвести детей к выводу, что в ноябре
	Зафиксировать в календаре.	холоднее, чем в сентябре (на сколько
	1 1	= '
П С	Сравнить.	градусов)
Декабрь	Тема 1 «Измеряем снег с	Предложить детям с помощью
	помощью снегомера» -	снегомера измерить количество
	Зафиксировать в календаре.	выпавших осадков (снега).
	Сравнить	Самостоятельно зафиксировать данные
	Тема 2 «Какого цвета снег?» -	в календаре погоды.
	Опыты со снегом - Зафиксировать	Расширить представления детей
	погоду в календаре. Сравнить	о физических свойствах снега.
	(температура воздуха, сила и	Подвести к пониманию того, что снег
	направление ветра, осадки)	только кажется белым (на солнце
	Тема 3 «Наблюдаем за	искриться, а он бесцветный).
	осадками» - Зафиксировать в	Продолжить знакомить со свойствами
	календаре. Сравнить.	снега: от тепла превращается в воду, а
	Тема 4 «Опыты с ветром» -	на морозе замерзает.
	Зафиксировать погоду в	Предложить детям понаблюдать
	календаре. Сравнить	за осадками. Характер осадков в
	(температура воздуха, сила и	
	направление ветра, осадки)	Поду момату мес ротов
	Тема № 4 «Опыты с ветром» -	Дать понять, что ветер — это
	Зафиксировать погоду в	движение воздуха. С помощью
	календаре. Сравнить	вертушки и полосок бумаги определить
	(температура воздуха, сила и	направление и силу ветра. Где
	направление ветра, осадки)	используют ветер (паруса, вентилятор,
		фен, ветряная мельница)?
Январь	Тема № 1 «Освободим игрушку	Подвести к пониманию того, что
_	из ледяного плена» -	снег тает от любого источника тепла.
	Наблюдение за погодой -	Продолжить знакомить со
	Зафиксировать погоду в	свойствами снега: от тепла
	календаре. Сравнить	превращается в воду, а на морозе
	(температура воздуха, сила и	замерзает. Предложить самостоятельно
	направление ветра, осадки) - Тема	с помощью приборов –помощников
	1 1 /	определить состояние погоды, отметь
	№ 2 Опыт «Что случило с	_
	варежкой?» - Наблюдение за	данные в календаре погоды.
		_

(температура воздуха, сила и направление ветра, осадки) Февраль «Для Тема 1 чего нужен Предложить детям понаблюдать ветром. **барометр?»** - Беседа «Что такое Самостоятельно лать барометр, что он определяет» характеристику сильный, ветру: Работа с прибором порывистый, слабый. Определение атмосферного кратковременный, ураганный. давления. Зафиксировать помощью флюгера, ветряного рукава календаре погоды. определить, откуда и куда дует ветер. Тема 2 «Наблюдение за ветром» ЛИ положение Остается флюгера - Наблюдение за зимним ветром. меняется? постоянным или оно Зафиксировать В календаре, Подвести детей к пониманию, что сравнить. ветер может дуть с разных сторон. Во Тема «Наблюдаем метели, время вьюги выявить **3a** осадками, ветром. Снег» характерные признаки этих явлений. Сравнить поземку, метель, пургу - в Измерить количество снега с сходство различие помощью снегомера. И Зафиксировать В календаре. направлении, силе. равномерности Сравнить. ветра). Тема Предложить детям понаблюдать «Определение температуры воздуха зимой» за осадками. Характер осадков в декабре – снег и феврале - снег. Зафиксировать В календаре, сравнить (осень - зима). Определить плотность снега. Как снег перемещается при ветре. Обогашение И систематизирование знания детей о воздухе его свойствах через организацию совместной деятельности. Предложить летям сравнить температуру воздуха (осень зима), температуру почвы Март Тема 1 «Магнит и его свойства» Познакомить детей с понятием Показать как «магнит», «магнетизм». Сформировать детям. магнит притягивает предметы, представление о свойствах магнита. Актуализировать объяснить, что это происходит знания детей использовании свойств из-за наличия магнитных магнита полюсов (северного и южного). человеком. Игра "Найди магнитные Познакомить летей предметы". строением компаса, его магнитными Тема «Знакомство свойствами; Упражняться компасом» - Беседа: Что такое определении сторон света. Расширять компас и для чего он нужен? - Д/ знания детей о том, что Земля – это заданному большой магнит, у которого есть «Найли ПО направлению». - Ориентация с Северный йынжОІ Полюс. Сформировать компасом местности. представление свойствах Развивать Определение частей света компаса. относительно детского сада любознательность ребенка в процессе знакомства с компасом; Воспитывать у Наблюдение погодой Зафиксировать детей аккуратность во время работы с погоду календаре. Сравнить компасом. (температура воздуха, сила и

	направление ветра, осадки,	
	влажность воздуха)	
Апрель	Тема 1 «Знакомство с	Учить определять время с
	песочными часами» - Беседа:	помощью песочных часов. Предложить
	«Что такое песочные часы» -	детям сконструировать песочные часы.
	Игровое упражнение: «Выполни	Учить определять и сравнивать
	задание с помощью песочных	сухую и влажную почву, фиксировать
	часов» - Определение погоды -	результаты исследований.
	Зафиксировать погоду в	Обучать детей работе с
	календаре. Сравнить.	компасом, определить от куда дует
	(температура воздуха, сила и	ветер. Учить изготавливать флюгер из
	направление ветра, осадки,	бросового материала
	влажность воздуха)	Обогащение и
	Тема 2 «Какая бывает почва» -	систематизирование знания детей о
	Опыты с почвой - Определение	воздухе его свойствах через
	погоды - Зафиксировать погоду в	организацию совместной
	календаре. Сравнить.	деятельности. Предложить детям
	(температура воздуха, почвы,	сравнить температуру воздуха (осень-
	сила и направление ветра, осадки,	зима-весна)
	влажность	,
	Тема 3 «Компас. Откуда дует	
	ветер?» - Определение погоды -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить.	
	(температура воздуха, почвы,	
	сила и направление ветра, осадки,	
	влажность воздуха)	
	Тема 4 «Измеряем температуру	
	воздуха» - Зафиксировать в	
	календаре. Сравнить (осень-	
	зима- весна)	
Май	Тема 1 «Солнечные часы» -	Познакомить детей с
	Беседа: «Что такое солнечные	солнечными часами, как раньше люди
	часы. Как определить время по	определяли время. Рассказать о том,
	солнечным часам» - Определение	что солнце и части света имеют
	погоды - Зафиксировать погоду в	взаимосвязь, т.к. солнце всегда встает
	календаре. Сравнить.	на востоке и заходит на западе.
	(температура воздуха, почвы,	Проверить это по компасу.
	сила и направление ветра, осадки,	Расширить знания детей о
	влажность воздуха)	свойствах песка (сухой, сыпучий,
	Тема 2 «Песок, камни» - Опыты	мокрый – лепится), камня (твердый,
	- Определение погоды -	тяжелый). Сравнить их между собой
	Зафиксировать погоду в	(что общего у них и чем отличаются).
	календаре. Сравнить.	Расширить знания детей о
	(температура воздуха, почвы,	свойствах глины (влажная, мягкая,
	сила и направление ветра, осадки,	вязка; можно изменить ее форму,
	влажность воздуха)	делить на части, лепить), и камня
	Тема 3 «Можно ли менять	(сухой, твердый, нельзя из него лепить,
	форму глины и камня» - Опыты	его нельзя разделить на части).
	- Определение погоды -	Определить погоду по приборам
	Зафиксировать погоду в	

	календаре. Сравнить.	Продолжать учить детей
	(температура воздуха, почвы,	работать с компасом, определить от
	сила и направление ветра, осадки,	куда дует ветер. Предложить сравнить
	влажность воздуха)	показания в апреле и мае.
	• •	показания в апреле и мас.
	Тема 4 «Компас. Откуда дует	
	ветер?» - Зафиксировать в	
T.T.	календаре. Сравнить -	TT 7
Июнь-	«Организация наблюдения на	Наблюдения на метеоплощадке,
июль-	метеоплощадке» - Наблюдение	фиксирование результатов и
август	за небом - Определение погоды -	наблюдений.
	Зафиксировать погоду в	Расширить у детей кругозор об
	календаре. Сравнить.	отражении, которое возникает на
	(температура воздуха, почвы,	гладких блестящих поверхностях и не
	сила и направление ветра, осадки,	только при свете. Научить пускать
	влажность воздуха)	солнечных «зайчиков» (отражать свет
	«Солнечные «зайчики» - Опыт -	зеркалом). Развивать у детей
	Определение погоды	познавательную активность,
	- Зафиксировать	любопытство во время опыта.
	погоду в календаре. Сравнить.	Расширять знания детей о профессиях,
	(температура воздуха, почвы,	связанных с исследованием погоды.
	сила и направление ветра, осадки,	Знакомить с погодными
	влажность воздуха)	явлениями, с приметами, которые
	«Эффект радуги» - Опыт -	могут предсказать погоду
	Определение погоды -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить.	
	(температура воздуха, почвы,	
	сила и направление ветра, осадки,	
	влажность воздуха)	
	Показать, как может появиться	
	радуга	
	1 ~ ~	
	«Сюжетно- ролевая игра «Метеобюро»» - Определение	
	погоды - Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить.	
	(температура воздуха, почвы,	
	сила и направление ветра, осадки,	
	влажность воздуха)	
	«Работа на метеоплощадке» -	
	Определение погоды -	
	Зафиксировать погоду в	
	календаре. Сравнить.	
	(температура воздуха, почвы,	
	сила и направление ветра, осадки,	
	влажность воздуха	
	«Загадки планеты Земля	
	Народные приметы» - Беседа,	
	загадки, дидактическая игра	
	загадки, дидакти теская птра	

ЛИТЕРАТУРА

- 1. Веракса Н. Е, Исследовательская деятельность дошкольников/ Н.Е. Веракса, О.Р. Галимов– М.: Мозаика Синтез, 2015. 80с.
- 2. Дыбина, О. В. Неизведанное рядом. Занимательные опыты и эксперементы в детском саду/ О. В. Дыбина, Н. П. Рахманова. М.: Сфера, $2019 \, \Gamma$. 192c.
- 3. Иванова А. И, Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. М: ТЦ Сфера, 2007 56 с.
- 4. Карлова Я.П, "Метеорология для детей: увлекательные эксперименты и опыты" / Я. П. Карлова. Саратов: ИЦ "Наука", 2022. 36 с.
- 5. "Метеорология для детей: познавательные игры и занятия" /Б. М. Добрицкий, Е. Н. Родионова
- 6. "Познавательные игры и упражнения по метеорологии для детей 3-7 лет" авторы Е. Г. Багрова, А. И. Линденберг
- 7. Самоделкина Е.В, "Метеостанция в детском саду: от теории к практике" / Е. В. Самоделкина. М.: ТЦ Сфера, 2004. 113 с.
- 8. "Устройство и применение метеостанции в дошкольном образовательном учреждении" / Л. В. Зозуля, О. Н. Галецкая. Москва : АНО "СПО "СОТИС", 2008.- 143 с
- 9. Чикаткова, А. А. Организация наблюдений в природе / А. А. Чикаткова, Т. А. Колегова. Текст : непосредственный // Вопросы дошкольной педагогики. 2018. № 7 (17). С. 19-21. URL: https://moluch.ru/th/1/archive/109/3736/ (дата обращения: 25.10.2023).