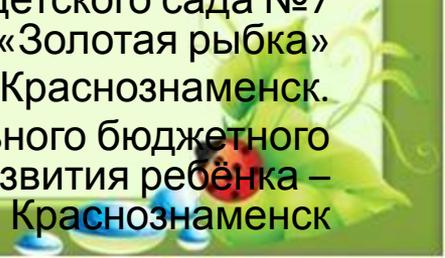


Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение центр развития ребёнка – детский сад №7 «Золотая рыбка»

Экологический макет для детей старшего возраста

Авторы: Сомова Ирина Вячеславовна – воспитатель высшей квалификационной категории Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения центра развития ребёнка – детского сада №7 «Золотая рыбка»
г.о. Краснознаменск.

Рожкова Наталья Юрьевна – старший воспитатель Муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения центра развития ребёнка – детского сада №7 «Золотая рыбка» г.о. Краснознаменск



Аннотация. В настоящее время в области экологии просматриваются новые тенденции и проблемы, свидетельствующие о необходимости выхода экологического воспитания на качественно новый уровень. Экологический макет помогает наглядно продемонстрировать различные, не встречающиеся в повседневной жизни дошкольников, явления и объекты природы. Использование экологических макетов, флорариумов и мини-садов активизируют исследовательскую, познавательную, игровую, продуктивную деятельность детей, в процессе которой каждый ребёнок познает себя и окружающий мир.

Ключевые слова: экологический макет, туризм, экосистема, дети дошкольного возраста.



Что представляет собой экологический макет?

макет?

Верхняя часть макета включает съёмные элементы рельефа: склон, равнину, возвышенность, низменность, песчаную пустыню, каменистую пустыню, море, большое озеро, растущий овраг и болото, и переносные детали: вулкан, река с притоками, сопка, холм, гора (2 части) с пещерой.

Также есть наборы для заполнения природных Зон: туман, снег, вспаханный склон, камни, песок, глина, огороды, поля, деревья и кустарники, дома, костер, палатка, человечки и т. д. Выставляется по мере необходимости в разных местах макета.



Нижняя часть макета является нишей, где хранятся элементы, мелкие предметы, необходимые для проведения исследовательской деятельности. Закрытые контейнеры удобны для хранения мелких и сыпучих предметов. Все контейнеры промаркированы.

Перед работой воспитатель обязательно проводит с детьми инструктаж по технике безопасности.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«Зона ПУСТЫНЯ, ЛЕС и ЛЕСОСТЕПЬ»

1. Педагог, используя изображения деревьев и кустарников, активизирует словарь дошкольников. Например, много берёз – берёзовая роща, елей – ельник, смешанный лиственный лес создают клён, дуб, рябина, осина, липа, ива. Обязательное условие – на каждом дереве обозначение листа на кроне.

2. Покажите с помощью опыта, какие из растений могут выжить в зоне пустыни?

Материал: два стаканчика с отверстиями и голубой каймой снизу (обозначение воды), макеты растений с разной длиной корневой системы.

Опыт. Поочередно дети вставляют в стаканчик макеты растений с разной длиной корневой системы и определяют, что например, у пальмы и кактуса корни уходят далеко вниз и достают до воды, у остальных растений – они короткие и не достают до влаги.

3. Как клетки кактуса могут удерживать воду?

Материал: стакан с водой, макет кактуса, сделанного из поролона.

Опыт. В стаканчик с водой, опустить макет кактуса. Он быстро начинает впитывать воду. Клетки, которые задействованы в этом процессе, очень маленькие по размеру. Отжимая поролоновый макет, педагог наглядно демонстрирует, что клетки кактуса удерживают воду.





Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«Зона ПУСТЫНЯ, ЛЕС и ЛЕСОСТЕПЬ»

1. Педагог, используя изображения деревьев и кустарников, активизирует словарь дошкольников.

Например, много берёз – берёзовая роща, елей – ельник, смешанный лиственный лес создают клён, дуб, рябина, осина, липа, ива. Обязательное условие – на каждом дереве обозначение листа на кроне.

2. Покажите с помощью опыта, какие из растений могут выжить в зоне пустыни?

Материал: два стаканчика с отверстиями и голубой каймой снизу (обозначение воды), макеты растений с разной длиной корневой системы.

Опыт. Поочередно дети вставляют в стаканчик макеты растений с разной длиной корневой системы и определяют, что например, у пальмы и кактуса корни уходят далеко вниз и достают до воды, у остальных растений – они короткие и не достанут до влаги.

3. Как клетки кактуса могут удерживать воду?

Материал: стакан с водой, макет кактуса, сделанного из поролона.

Опыт. В стаканчик с водой, опустить макет кактуса. Он быстро начинает впитывать воду. Клетки, которые задействованы в этом процессе, очень маленькие по размеру. Отжимая поролоновый макет, педагог наглядно демонстрирует, что клетки кактуса удерживают воду.

4. Формирование чернозёма. Исследовательская деятельность с включением элементов ритмопластики.

Материал: модели – песок (жёлтые бусины круглой формы), глина (оранжевые бусины овальной формы), упавшие листья (зеленые, жёлтые, коричневые и красные фишки), палочки, отмершие кусочки животного мира (коричневые квадраты), обратная сторона всех моделей - чёрная. Все модели сначала рассыпаются на поднос, затем дети их по очереди складывают в банку, выбирая предметы по цвету и форме.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА БОЛОТО»

1. Интересное место – болото!

Материал: мелкая ёмкость, изображения растений и животных, связанные с данной зоной (мох, лягушки, рогоз, цапля и т.п.).

Опыт. Мелкая ёмкость заливается водой. Предлагается два вида кочек: одни - легко проваливающиеся, так что при нажатии палец ребёнка намокает и второй вид - плотные, палец остается сухим. На практике дети получают подтверждение понятия «зыбкости» системы «БОЛОТО», педагог обращает внимание на опасность этого природного объекта для человека, предлагает запомнить правила безопасного поведения в топи. Воспитатель уточняет, что расположено болото в низине (подложка сделана из глины для подтверждения особенностей этого материала: задерживать воду, а не пропускать, как песок).

2. Как в «Зоне болото» будут расти деревья с различной корневой системой?

Материал: макеты дуба (со стержневой корневой системой) и осины (с поверхностной корневой системой).

Опыт. Строение болота не позволяет удерживать корни дуба. Они гниют и не получают воздух. Корневая система осины имеет широкую площадь, расположена близко к поверхности и имеет достаточно воздуха, питательных элементов. Вывод: такие деревья, как дуб, клён, ясень (с стержневой корневой системой) не могут расти на болотистой почве. Такие деревья, как осина, вяз, ива, ель – могут произрастать на кочках болота.

3. Какие деревья растут в «Зоне болото»?

Материал: макеты деревьев осины и ели.

Опыт. Педагог с детьми рассматривает строение деревьев: осина имеет тонкий ствол и поверхностную корневую систему, а ель – толстый ствол и поверхностную корневую систему. За счёт толщины стволов ели и осины, при ветре деревья будут вести себя по-разному. Педагог предлагает детям подуть на модели деревьев. Результат: высокая ель упадет (так часто бывает в природе), а тонкая осинка удержится. Причина – высокая парусность ели.

Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА БОЛОТО»

4. Прохождение болота по кочкам.

Материал: на дне ёмкости немного воды, кочки из поролона голубого (мягкий) и зелёного (твёрдый) цветов, ватные палочки.

Задание: с помощью ватной палочки необходимо пройти по кочкам и не намочить её.

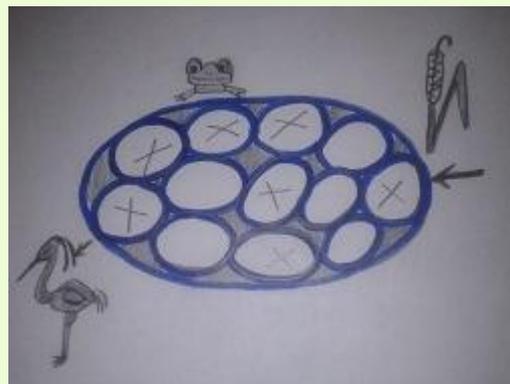
В ходе опыта дети должны заметить: наступать нужно на твёрдые кочки, которые окрашены в зелёный цвет. На кочки голубого цвета наступать опасно.



5. «Пройди по схеме».

Материал: схема болота с изображением пути прохода по нему.

Задание: научиться работать по схеме (указать ориентиры рядом для правильного соответствия расположения схемы и направления движения).



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ГОРЫ»

1. Выветривание в горах. Обычно данный опыт не используется в детском саду. Тем не менее, детям очень интересно увидеть, как, выбиваемый ветром, осыпается песок, оголяя камни, которые более сильным ветром откалываются от горы, создавая расщелины.

Материал: ниши с камнями, песок, спринцовка или насос для надувания шариков.

Опыт. Дети могут выполнить данный опыт самостоятельно. Песок, насыпанный в ниши с камнями, легко выдувается спринцовкой или насосом для шариков. Аналогично проводится опыт и с водой. Педагог демонстрирует, что и вода разрушает горы.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ГОРЫ»

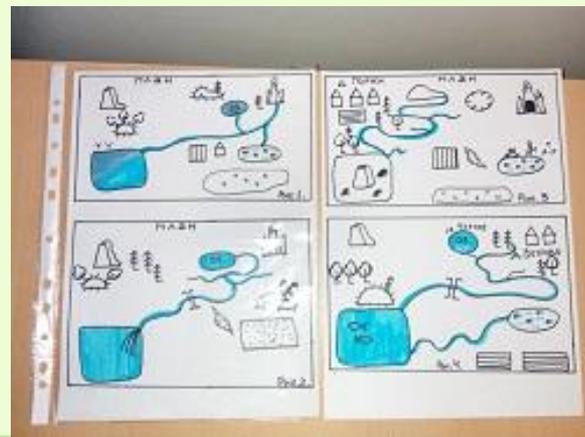
2. Мы – туристы.

Материал: палатки, костёр, лодки, человечки (из киндер-сюрпризов или их можно сделать из пластилина), палочки разной длины, в файле схема участка природы (для многократного использования).

Задание: зная знаки обозначений объектов, соотнести схему и реальный объект, пройти по плану и получить приз в пещере.

Ход. Педагог даёт детям схему участка природы. Каждый ребёнок рисует свой путь фломастером по схеме, объясняя, почему проложил именно такой маршрут. Например, почему обходит озеро, почему нельзя ставить палатку в болоте или на склоне, под высокими деревьями, где можно организовывать привал (нельзя близко к воде, под горой, вблизи вулкана), но хорошо, если недалеко от реки, где есть деревья, на ровной поляне.

Приз - это маленькие конфетки в волшебном сундучке в пещере.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ГОРЫ»

3. Что разрушает горы?

Материал: модель пещеры в монолите горы, заполненная бумажными «камнями», карточки со схематичным изображением дождя, солнца, месяца, урагана, песка, снежинки и т.д.

Цель: дать детям знания о факторах разрушения гор и образования пещеры – вода и ветер, развитие мелкой моторики рук, внимания детей.

Ход игры. Играют 3 человека: ведущий-взрослый (ребёнок) и двое детей «вода» и «ветер». Ведущий показывает карточки в любой последовательности.

Изображение на карточке	Действия детей
«Месяц» - обозначает ночь, а значит – снижение температуры воздуха. Вода замёрзла и разрушает камни.	Ребёнок-«вода» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Ураган» - означает разрушительное воздействие ветра на гору.	Ребёнок-«ветер» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Солнце» - означает повышение температуры воздуха. Снег в горах тает, и вода вымывает камни.	Ребёнок-«вода» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Дождь» - означает, что вода вымывает камни.	Ребёнок-«вода» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Река» - означает, что вода вымывает камни.	Ребёнок-«вода» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Песок» - означает разрушительное воздействие ветра с песком на гору.	Ребёнок-«ветер» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Трава» - ветер приносит семена растений, которые прорастая, расширяют трещины в горе.	Ребёнок-«ветер» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.
«Снежинка» - означает, что ветер наносит в расщелину горы снег, и оказывает разрушительное действие.	Ребёнок-«ветер» - двумя пальчиками должен аккуратно вытащить один «камень» из пещеры.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ГОРЫ»

4. Секреты пещеры.

Материал: модель пещеры в монолите горы, заполненная бумажными моделями камней, мелкие фигурки (летучая мышь, ящерица, змея, паук, волк, тигр, барс, древний человек, коза, корова, овца и т.д.).

Задание: каждый ребёнок, по очереди, выбирает фигурку из пещеры, на ощупь и называет её, объясняя:

- может ли это животное жить в пещере, почему это животное живёт в пещере, чем и как оно питается,
- почему древний человек выбрал себе жилищем именно пещеру,
- какие секреты хранят древние пещеры (наскальные рисунки, реликтовые животные, сталактиты и сталагмиты, и т.д.),
- профессии людей, связанные с пещерами (спелеолог, горняк, каменотёс и т.п.).

Ход. В игре участвуют от двух до пяти человек, кто не угадал — пропускает ход. Выигрывает тот, кто наберёт больше фигурок.

5. Снег на горных вершинах.

Материал: на горные вершины делаются из скрученных ватных дисков и проклеенные съёмные снеговые шапки.

Задание: сформировать у детей понятие, что снег на вершине гор при таянии питает реки и наглядно продемонстрировать, что если не будет ледников и снега на вершине гор, то реки измельчают и высохнут, их не будет и на равнине.

Ход. Педагог предлагает детям представить, что снег на снежных вершинах гор начал таять. Он превращается в воду. Педагог демонстрирует, как с горной вершины течёт река, и насыщаются притоки, питающие болото и озеро. Ребёнок может создать реку, вытекающую из болота и тем самым показать, как сохраняется болото, представить наглядно систему водосбора, включая материалы примеров загрязнения объектов и доказательства загрязнения озёр или морей.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ГОРЫ»

6. Русло реки.

Материал: гибкая, сплетённая из голубых ниток, модель реки с притоками, водопад.

Задание 1. Показать, как могла бы течь река, питаемая снегом гор.

Задание 2. Продолжить движение реки, которая берёт начало из болота.

Задание 3. Придумать, как расположится русло реки, которая начинается в лесу.

Задание 4. Расположить русло реки так, чтобы её притоки питали озеро и болото.

Задание 5. Пусть ваша река оросит пустыню и будет впадать в море водопадом.

Ход. Дети выполняют задание, учитывая особенности течения воды: сверху вниз, огибая преграды, учитывая, что начинается течение с тонкого истока и заканчивается широким устьем.





Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ОЗЕРО»

1. Озеро и море.

Материал: большая пластиковая ёмкость под рельеф дна моря. Маленькая ёмкость — озеро. Вода, морская соль, камни разных размеров, деревянные лодочка, плотик, железные предметы, пластиковые кораблики разные по тяжести.

Опыт. Педагог обращает внимание детей на свойство плавучести предметов в морской и пресной воде. Подводит к выводу о разной плотности воды: солёная вода в море и пресная — в озере.

2. Зимнее озеро.

Материал: съёмная пластиковая ёмкость по размеру озера, с крышкой, вода, холодильник рядом или мороз за окном.

Опыт. Замёрзшая вода выдавливается из ёмкости, так как расширяется её объём (крышку закрыть нельзя, видно поднятый над краями лёд). Этот опыт помогает наглядно продемонстрировать детям мощность льда. Педагог может обратить внимание детей на проводимые природоохранные мероприятия по спасению флоры и фауны водоёма (во льду необходимо прорубать лунки — чтобы не пошел мор рыбы и водорослей).



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ОЗЕРО»

3. Дно водоёма.

Материал: съёмная пластиковая ёмкость квадратной формы, разные по размеру камни, горные гряды (склеенные камни), маленький вулкан, песок, глина (полоски ткани), раковины моллюсков, черный круг — впадина.

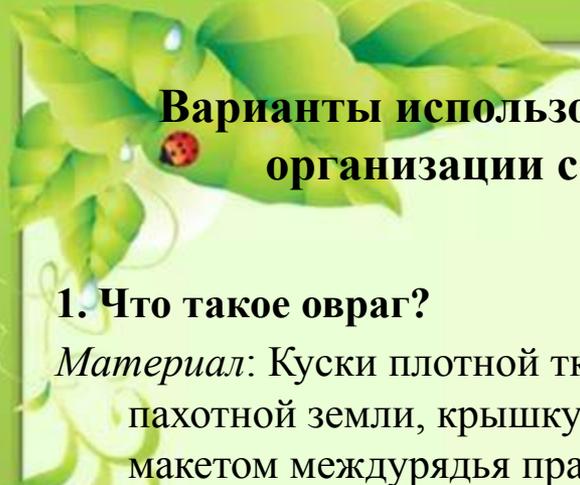
Задание: в правый нижний угол насыпьте 8 камней жёлтого цвета. В верхний правый угол положите большой валун. Между ними положите в ряд 4 раковины. В левом нижнем углу поместите вулкан, а чуть выше 2 валуна, следом глубокую впадину. В левый верхний угол насыпьте песок. По верхнему краю расположите полоску глины. По диагонали от верхнего левого угла к правому нижнему поставьте каменную гряду.



4. Туман над озером.

Материал: куски холлофайбера разных размеров.

Опыт. Педагог рассказывает и с помощью холлофайбера показывает детям, что такое туман и где он может образовываться (низины, над водой, в горах, в оврагах). Дети должны отыскать эти места и расположить там «туман» - холлофайбер, учитывая соразмерность, зоны тумана.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ОВРАГ»

1. Что такое овраг?

Материал: Куски плотной ткани, которые служат для имитации чернозема, огородов или пахотной земли, крышку с коричневыми пластилиновыми рядами, которая является мини-макетом междурядья правильного распаивания склонов.

Опыт. Педагог сначала располагает мини-макет междурядья вертикально к склону горы и насыпает туда почву. Затем прикладывает мини-макет междурядья под углом к склону горы и снова насыпает туда почву, после поливает водой. Полученный эффект сползания почвы должен повести детей к умозаключению: на склоне горы мини-макет междурядий распаивания склона можно расположить только горизонтально. Стоит развернуть полосы горизонтально и почва остаётся на месте. Чтобы не происходило сползание почвы нужно засадить склоны кустами и деревьями.

2. Овраги чаще всего появляются на лугах.

Материал: изображение деревьев, нарезанные шерстяные черные нити по 3-4 см, пластилин, пластиковые крышки.

Опыт. На двух пластиковых крышках педагог делает слой в 1 см пластилина, насыпает слой нарезанных шерстяных черных ниток. На одном из минимакетов высаживает изображение деревьев. Педагог ставит макеты под углом 50 градусов, представляя тем самым склон оврага. В первом случае с макета посыплется «плодородный слой», даже без воздействия дождя и ветра, а во втором - корни деревьев удерживают склон от дальнейшего разрушения, так как деревья имеют более глубокую корневую систему, чем травы.



Варианты использования экологического макета в образовательной и организации самостоятельной деятельности дошкольников:

«ЗОНА ВУЛКАН»

1. «Извержение вулкана».

Инструкция по проведению опыта: взять шампунь, безопасный пищевой краситель или гуашь (алого, желтого, бордового цвета), разбавить водой, добавить соды и эту смесь залить на 2 см в колбу. Достаточно налить немного уксусной кислоты и получится эффект извержения яркой лавы. **ВАЖНО:** опыт проводить только под присмотром взрослых.



Макет имеет второй уровень, который демонстрирует потрескавшуюся **безжизненную поверхность** с пустым морем и камнями, с разрушенными горами – так будет выглядеть планета Земля, если произойдет экологическая катастрофа.



На этой площадке дети могут самостоятельно из элементов делать изображения деревни и города, завода с дымящимися трубами, машин, представить нарушение озонового слоя, а затем, выставить символ защиты людей от экологических проблем и показать, как будет возрождаться природа, животные, люди.



С помощью данного макета также можно уточнить представления о противопожарных правилах и безопасности и закрепить знания, необходимые для туристов: найти место, где можно поставить палатку, развести костер, возвести переправу через реку и т. д.

С помощью экологического макета можно объяснять дошкольникам достаточно сложные понятия и отличительные особенности: гор, вулканов, сопок, холмов; низменности и гор с пещерами; озер и морей; островов и материков. Все детали макета съёмные, их можно менять местами или расставлять по определённому плану.

Познавательно для детей и работа с разными видами почв. Можно не только научить дошкольников зрительно различать почвы по внешнему виду, но и поработать со свойствами различных видов почв (на проницаемость воды, смачиваемость, понимать, где какие растения смогут расти). Эта зависимость на макете отражается цветной тканью, и дети в дальнейшем могут сами правильно называть виды почв и сажать растения или размещать дома.

Таким образом, работа над экологическим макетом может продолжаться в разных направлениях (увеличение объектов флоры и фауны, фигурок человечков, создание фермы и т.д.).

