

Педагогика

Английский язык

Библиотека в школе

Биология

География

Здоровье детей

Информатика

Дошкольное образование

№5 (11)/2006

Искусство

История

Литература

Математика

Начальная школа

Немецкий язык

Русский язык

Спорт в школе

Управление школой

Физика

Французский язык

Химия

Школьный психолог

НАТАЛЬЯ РЫЖОВА



Альпийская горка в детском саду

БИБЛИОТЕЧКА «ПЕРВОГО СЕНТЯБРЯ»

Серия «Дошкольное образование»

Выпуск 5(11)

Наталья Рыжова

АЛЬПИЙСКАЯ ГОРКА В ДЕТСКОМ САДУ

Москва

Чистые пруды

2006

Введение

В последнее время все больше дошкольных учреждений создают на своей территории альпийские горки. Как правило, они используются для проведения отдельных наблюдений, ухода за растениями. Мы же предлагаем создание обычной альпийской горки превратить в разнонаправленный образовательный процесс. Для этого нами разработан экологический проект «Альпийская горка». Работа по проекту предполагает реализацию интегрированного подхода, сотрудничество воспитателей, педагогов дополнительного образования и родителей. Содержание проекта во многом отражает структуру программы «Наш дом — природа» и может служить своеобразным дополнением к ней. Длительность проекта может быть разной, но его продолжительность не должна быть меньше года. Возраст участников — от младшей группы, которая в основном наблюдает за растениями горки и прилетающими к ним насекомыми, трогает, исследует и рассматривает камни, поливает растения, до подготовительной, дети которой экспериментируют, моделируют, сочиняют сказки и т.п.

Образовательные задачи проекта:

- формирование у дошкольников представлений о живой и неживой природе, их взаимосвязях;
- знакомство со свойствами камней, почвы;
- формирование элементарных представлений об особенностях горных ландшафтов;
- развитие пространственного воображения, речи, познавательного интереса, мышления, умения анализировать, сравнивать, обобщать.

Воспитательные задачи проекта:

- развитие эмоциональной сферы ребенка;
- формирование у детей эстетического восприятия окружающего мира;
- формирование навыков наблюдений и экспериментирования;
- способствовать появлению желания заботиться о своем ближайшем окружении, изменять его в лучшую сторону, пониманию того, что окружающая нас среда зависит от действий каждого человека;
- формирование навыков работы в команде, умения и желания согласовывать свои взгляды, предложения с другими детьми.

Основная идея: создать на территории детского сада альпийскую горку с участием педагогов, дошкольников и их родителей. Для этого предварительно нужно разработать и обсудить проекты ее создания с учетом условий территории детского сада.

Альпийская горка — это своеобразная модель горного ландшафта в уменьшенном виде. Она состоит из камней, почвы и растений. Поэтому детям и

взрослым предлагается заранее изучить свойства всех этих компонентов, их взаимосвязи в природе, подобрать камни, растения, почву и место для размещения горки, изучить особенности горных ландшафтов. Соответственно, можно выделить четыре исследовательских направления: изучение камней, изучение почв, изучение горных растений, изучение горных ландшафтов.

Материалы и оборудование:

- лупы (на каждого ребенка);
- ящик ощущений (лучше всего изготавливать его вместе с детьми). Возьмите любую картонную коробку или деревянный ящик с крышкой и проделайте с обоих его боков круглые отверстия (их диаметр должен позволять ребенку засунуть руку внутрь). Возле отверстий закрепите рукава от старой кофты или верхние части шерстяных носков. (Они не позволяют видеть, что лежит в коробке.) В ящик ощущений кладутся различные предметы (например, камешки), которые ребенок определяет на ощупь, засунув руки в боковые отверстия;
- тканевый («волшебный») мешочек для тех же целей, что и ящик ощущений, но для более мелких предметов или для занятий на улице;
- коллекции камней и коробки из-под конфет для оформления коллекций;
- физико-географическая карта мира (России);
- фотографии, рисунки, слайды разнообразных гор, горных растений, альпийских горок;
- емкости и материалы для проведения опытов;



Альпийская горка в детском саду № 44 «Росинка», г. Альметьевск

- образцы рыхлой и уплотненной почвы;
 - ловушки для почвенных животных из пластиковых бутылок (бутылка разрезается пополам, края ее нижней части обматываются изолентой, чтобы ребенок случайно не порезался). Можно для этих целей использовать и разные баночки. Ловушки используются во время прогулок, экскурсий;
 - воронка;
 - марлевая ткань;
 - фломастеры.
- Материалы, необходимые для изготовления макетов, моделей и проведения игр, перечисляются при их описании.

Содержание этапов проекта

Проект включает три этапа — подготовительный, исследовательский и заключительный (обобщающий). На каждом этапе решаются определенные задачи.

Подготовительный этап

Сбор коллекций камней

Альпийская горка — это прежде всего правильно подобранные камни. Дошкольники всегда интересуются камнями. В рамках проекта предусматривается знакомство с самыми простыми и часто встречающимися горными породами (для дошкольников мы называем их просто камешками). Детям очень нравится создавать коллекции камней и работать с ними: изучать, играть, трогать. Для создания коллекций можно попросить детей, родителей и воспитателей принести из дома разные камни. В горных регионах дошкольники могут собрать камни во время экскурсий, прогулок.

Для начала в коллекцию можно поместить гранит, мрамор, кварц, кремень, мел, песчаник, кварцит, известняк, каменный уголь, различные сланцы. В коллекции могут быть и камни, привезенные с морского побережья (круглые морские гальки), и обломки искусственных материалов. В картонную коробку с ячейками (хорошо подойдет коробка из-под конфет) нужно поместить образцы разных пород. Предварительно их следует подготовить — отмыть, сгладить острые края легкими ударами молотка или обточить на наждачном бруске. Сделать это дома обычно помогают папы и дедушки. Поскольку этикетки с длинными точными научными названиями мало о чем говорят ребенку (и плохо держатся на камнях), можно ограничиться номерами по списку. Пронумерованный список камней помещается на обратной стороне крышки коробки. При этом на камешках на подходящем месте делается мазок светлой масляной краской, а уже на нем ставится номер образца.

Если названия неизвестны — не беда, главное, чтобы камни хорошо отличались друг от друга. Дошкольники на первых порах даже могут дать им свои условные «имена» в зависимости от тех или иных особенностей. В процессе создания коллекции дети знакомятся со свойствами камней: твердый–мягкий, легкий–тяжелый, светлый–темный, матовый–блестящий, гладкий–шероховатый и т.д. На занятиях проводятся опыты, воспитатель по упрощенной схеме объясняет, почему те или иные камни обладают такими свойствами, как это связано с их происхождением и изменением на поверхности Земли. Если есть возможность, для такой беседы можно пригласить родителей-геологов или специалистов из соответствующих организаций.

Если собрано много разных камней, разделите их вместе с детьми на группы, разместив каждую в отдельной коробке:

- ✓ Природные камни (горные породы и минералы): гранит, мрамор, песчаник, мел, каменный уголь, известняк, кварц, кремнь.

- ✓ Искусственные: керамзит, цемент, стекло, асфальт, керамическая плитка, кусочек бетона.

- ✓ Декоративные: янтарь, малахит, агат, яшма.

- ✓ Камни с отпечатками животных и растений.

- ✓ Морские (речные) камни.

- ✓ Полезные ископаемые.

Сбор фотографий

Попросите семьи, которые бывали в горах, принести фотографии, сувениры, связанные с ними. Разместите эти фотографии, предметы в группе, чтобы с ними могли ознакомиться все желающие (можно создать мини-музей камня с Хозяйкой Медной горы).

Попросите ребят, у которых на дачах или возле дома есть альпийские горки, принести их фотографии и рассказать о них.

Объяснение цели проекта детям

Горы всегда привлекали людей, но не все и не всегда могут попасть на их вершины. И тогда люди придумали, как создавать горки рядом со своими домами. Было это около ста лет назад. А сейчас альпийские горки украшают города, парки, территории коттеджей и дач. Такая горка может украсить и территорию детского сада. Поскольку горки бывают разными, дошкольники вместе с родителями и воспитателями предложат свои варианты. Все проекты, макеты в конце работы попадут на выставку. Взрослые и дети выберут наиболее удачный вариант, который потом и будет реализован на территории детского сада.

Почему альпийская горка так называется? Найдите на карте, в Европе, горы Альпы. Именно они и дали название горке. В горах есть альпийские луга, где красивые растения растут среди камней. Рассмотрите с детьми фо-

тографии, рисунки альпийских гор. Чем они отличаются от клумб? Что нужно для того, чтобы создать альпийскую горку? Камни, растения и почва-земля, в которой они растут. А еще надо знать особенности горных ландшафтов. Поэтому перед тем, как перейти к созданию проектов альпийской горки, вы исследуете камни, некоторые растения, горные ландшафты и почву.

Исследовательский этап

Направление «Такие разные горы»

Беседа

Рассмотрите с детьми принесенные ими из дома фотографии гор (где были они сами или их родители). Чем отличаются горы от равнин? Как обнаружить их на карте? Найдите все горы, о которых вы говорите, на карте мира или России. Каким цветом они обозначены? (Чем выше горный массив, тем темнее оттенок коричневой краски.) Что означает белый цвет? (Места, где всегда лежат лед и снег.) Горы можно сравнить с каменной одеждой Земли. Многие камни из вашей коллекции — это как бы кусочки гор. Напомните, что камни, горы — это неживая природа. В горах — свои, особые растения, животные. (Вспомните соответствующие темы блока «Что у нас под ногами» программы «Наш дом — природа».)

Создание модели «Горный ландшафт»

Для знакомства с горными ландшафтами изготовьте модель горного ландшафта со снежными вершинами, дымящимися вулканами, серебристыми ручьями и голубыми озерами.

Материалы для изготовления модели

Для изготовления модели понадобится довольно большое количество пластилина (подойдет и старый). Этот материал часто накапливается в группах после того, как дети несколько раз поработают с пластилином. Понадобятся также лист фанеры или ДВП средних размеров, чтобы макет поместился на столе (подойдет и крышка от большого посылочного ящика, можно также использовать прочную картонную или фанерную коробку со стенками высотой 5–8 см), десятка полтора пластиковых баночек, стаканчиков разной высоты, цвета и диаметра, 4–5 одинаковых ванночек из-под плавленого сыра, один-два упаковочных поддона из-под фруктов (из мягкого пластика), тонкий пластиковый шланг с зажимом-колесиком (например, аквариумный), кусок картонной упаковки для яиц, небольшие пластиковые бутылки, острый нож и ножницы.

Ход работы

Создание модели можно в общих чертах описать следующим образом. На листе укрепляется в различных сочетаниях весь пластиковый ассортимент,

все это обмазывается пластилином — и модель готова. Сложности возникают, как только вы непосредственно приступаете к работе. Первая — как укрепить скользкий и упругий пластик на листе и соединить отдельные элементы? Вторая — как сделать большую пластилиновую модель достаточно легкой и в то же время устойчивой? Третья — как правильные бруски и цилиндры превратить в формы, похожие на природные? Как сделать ручьи, озера, вулканы?

Стаканчики, баночки и ванночки имеют сверху достаточно широкую плоскую каемку. В перевернутом положении их легко прикрепить к листу фанеры или ДВП, если по краям размазать пластилиновые колбаски, примерно так же, как мы замазываем щели в окнах на зиму. После этого сдвигать «примазанную» упаковку уже нельзя. Поэтому сначала необходимо решить, что именно мы хотим сделать из того или иного стаканчика. У самого большого стаканчика можно смять доньшко в виде неправильной пирамидки. Это будущая вершина горы. Пластиковые упаковки поменьше также слегка сминают, придавая им очертания, напоминающие формы естественного горного рельефа. После того как мы добились желаемой формы от капризных и упругих пластиковых стаканчиков, соединяем их пластилином друг с другом и прикрепляем на краю листа. Достаточно двух-трех гор разной высоты, чтобы осталось место для равнин и озера. Еще до начала «горообразования» рекомендуется сделать по краю листа прямоугольную или округлую выемку так, чтобы в нее плотно входила ванночка, например, от мягкого масла или маргарина. Впоследствии это будет озером. Все остальные элементы рельефа должны быть хотя бы немножко выше, чем уровень кромки этой ванночки, иначе будущие ручьи и реки потекут куда угодно, только не в нужное место. Закрепленную ванночку также «примазываем» пластилиновыми колбасками. После этой операции лист станет неустойчивым. Исправить положение очень просто. Перевернув его, по уголкам прикрепляем четыре таких же ванночки, тоже перевернутых. Получатся отличные ножки для модели, а снизу появится пустое пространство, которое еще понадобится.

Далее создаем горы. Комбинируя высокие и низкие упаковки разной формы, делаем постепенные, плавные или ступенчатые переходы от горного рельефа к возвышенностям и холмистым равнинам. Здесь самое время вспомнить о приготовленных поддонах для фруктов или упаковках для яиц. Для придания более естественных форм последние лучше примять в произвольной форме или же обрезать по произвольному контуру и сильно примять, сделав два-три выступа. Полученные детали прикрепляются между каркасом гор и будущим озером. Модель в основных чертах почти готова. Теперь необходимо «одеть» ее пластилином. Для этого дети делают колбаски, плоские лепешки разного цвета и размера, которыми необходимо покрыть пластико-

вую основу. Пластилиновые лепешки и полоски как бы одевают пластиковый каркас, он становится более устойчивым и начинает напоминать картину горной страны с самолета. Необходимо помнить о том, что слишком большое количество пластилина утяжеляет модель, достаточно тонкого слоя. Нельзя забывать про уклоны поверхности — в природе очень редки прямые углы и вертикальные стенки.

Острым кончиком стека или шпателя проводятся извилистые русла ручьев и речек, после чего они соединяются в одну систему. Главная речка может впадать в озеро, выложенное синим пластилином или серебристой фольгой. На склонах пластилиновых гор находится пара глубоких вмятин-пещер. В них шилом проделываются небольшие отверстия. С нижней стороны модели делаются такие же отверстия в листе фанеры или ДВП. Тонкий пластиковый шланг укрепляется одним концом в пещере. Другой конец выводится в свободное пространство под листом. Как только он соединяется с источником воды (например, его можно просунуть через отверстие в пробке пластиковой бутылки, поставленной выше уровня модели), а зажим на шланге немного открывается, из пещеры начинает бить родник, а по долине ручья течет вода, завихряясь на поворотах и перескакивая водопадиком на ступеньках горного рельефа. Если русло реки проложено удачно, то вода попадет в озеро прямо по нему, если нет — найдет себе другую дорогу (там-то и прокладывается новое русло). Когда вода наполнит ванночку-озеро, шланг перекрывается зажимом. Вода сливается при помощи другого гибкого шланга или резиновой грушей, и все можно повторить с начала. Если эта процедура кажется слишком сложной, можно проделать в доньшке озера отверстие и сливать воду постоянно, например, в раковину. Правда, при этом модель будет привязана к источнику воды и месту слива, и ее нельзя будет передвигать при необходимости. Воду при желании можно сделать минерализованной, термальной и даже разноцветной.

Следующий этап — создание вулкана. Для вулкана особенно подходят стаканчики с красным доньшком (кратер вулкана). На вершине горы, которой придается форма почти правильного пологого конуса, делается ямка-кратер, в центре которого укрепляется шланг (так же, как в случае с родником). Другой его конец выводится в пространство под моделью и там соединяется с носиком резиновой груши или же с пластиковой бутылкой. В последнем случае в крышке бутылки проделывается небольшое отверстие, в которое и вставляется шланг. В резиновую грушу или бутылку предварительно насыпается небольшое количество талька, детской присыпки или пудры. Внутри бутылка должна быть совершенно сухой, а то порошок будет слипаться (в последнем случае нужно хорошо потрясти емкость с порошком). Когда мы резко сожмем бутылку (грушу), над кратером вулкана появятся клубы «дыма».

Напоследок можно оформить модель почти так же, как в настоящем музее, используя искусственные (крошку пенопласта, фольгу) или природные материалы. Например, берег пластилинового озера посыпается песком, склоны гор оживляют куртинками кустистых лишайников, которые можно найти в сосновом лесу. Чтобы лишайники не крошились во время переноски и прикрепления, их обильно смачивают водой. Делается это и позже, чтобы лишайник не погиб. Для имитации можно использовать сухие семена и другие плоды. Из сосновых шишек и ольховых соплодий получаются отличные деревья. Вершины гор и крутые обрывы декорируются мелкими камешками. При этом не должно быть много нависающих и сильно выступающих деталей (в противном случае пропадает естественность модели). В оформлении модели проявляется фантазия ее изготовителей.

В каждой группе детского сада можно разработать свой вариант модели. Кроме того, можно сделать своеобразную сборную модель: заранее обсуждается ее общий облик, модель условно делится на несколько частей. Каждая группа дошкольников вместе с воспитателем и родителями выполняет только свою часть, которая затем присоединяется к общему макету. В этом случае различная комбинация частей дает разные варианты целого.

Направление «Какими бывают камни»

Работа с коллекциями

Раздайте детям коллекции и предложите самостоятельно их рассмотреть, поиграть с камешками. Какие из экспонатов они видели раньше? Где?

Работа с ящиком ощущений

1-й вариант. Положите в ящик несколько предметов, среди которых один-два камня. Предложите ребенку определить, что находится внутри, и выбрать камни. Как малыш определяет, что у него в руках именно камень? Пусть скажет, что чувствует — какой он на ощупь? (Гладкий, шершавый, угловатый, с острыми краями, теплый, холодный, тяжелый, легкий и т.д.)

2-й вариант. В ящике ощущений лежат только камни. (Количество камней соответствует количеству детей.) Каждый ребенок вытаскивает один образец, предварительно рассказав о его особенностях, которые он определил на ощупь. Когда все камни окажутся на столе, сравните их.

3-й вариант. Взрослый описывает камень, а ребенок на ощупь находит его среди других образцов, например: «Выбери, пожалуйста, круглый, гладкий, маленький камешек». В этом случае камни в ящике ощущений должны хорошо отличаться друг от друга по ряду признаков.

Экспериментирование

Материалы и оборудование. Разнообразные камни, миски с водой, монетки, увеличительные стекла, пластилин, фанерка.

1. Закроем глаза и на ощупь выберем самый гладкий, самый круглый камешек, потом — самый неровный. Внимательно рассмотрим самый круглый морской камень. Он называется галькой. Почему у него нет острых углов? А раньше были? Можно взять несколько камешков в ладонки и потрясти их. Чувствуется, как камни стучат друг о друга. Округлые камешки — из моря. Вода двигает их, ударяет друг о друга, трутся они и о песок. Острые углы постепенно исчезают, камешек становится округлым.

2. В одну руку возьмем камешек, в другую — пластилин. Сожмем обе ладонки. Сравним, что произошло с камешком, а что — с пластилином? Почему? Камешек твердый, тверже пластилина. Попробуем постучать комочком пластилина о камень и двумя камнями друг о друга. В чем разница?

3. Попробуем что-нибудь нацарапать на камешке монеткой или другим твердым предметом. Что получается? Можно посмотреть через лупу. Почему говорят: «Твердый, как камень», «Стоит, как каменный»?

4. Что будет, если мы положим камешек в воду? Может ли камешек плавать? Возьмем кусочек гранита и окатыш керамзита, сравним их по весу, затем опустим одновременно в воду. Что произошло с каждым из них? Почему? Желательно, чтобы ученики сами сделали вывод, что в керамзите много пузырьков воздуха, поэтому он не тонет.

5. Опустим в миску еще несколько камешков. Попробуем их на ощупь в воде и вынем. Можно также положить в емкость большой камень и полить его водой. Что изменилось? Какого цвета мокрые камешки по сравнению с сухими? Какие из них красивее теперь?

6. Превращаемся в древних людей, у которых не было зажигалок и спичек, но был кремьень. Попробуем получить огонь ударом двух кремешков друг о друга. Если в комнате закрыть шторы и создать полумрак, можно заметить искру. Понюхаем теперь камни и определим запах. Твердый кремьень или мягкий? Почему говорят: «Крепкий, как кремьень»?

7. Может ли камень издавать звуки? Постучим разными камнями друг о друга. Похожи ли звуки, которые при этом получаются, или чем-то отличаются? Может ли камень шипеть? Возьмем кусочек мела и выдавим на него немного сока лимона. Что происходит? (Кусочек мела шипит, из него выделяется газ.) Впоследствии, в старших классах, ученики узнают, почему так происходит, а пока просто знакомятся с самим явлением.

8. Каким камешком лучше всего рисовать на асфальте или фанерке? Пробуем мелом, углем, кремнем, графитом (это можно сделать и во время прогулки).

9. Потрогаем камни разного цвета, например, белые и черные: они холодные или теплые? Подержим несколько минут под настольной электрической лампой или на ярком солнечном свете: что изменилось?

10. Рассмотрим камешек через увеличительное стекло. Что видно (кристаллики, трещины, узоры)? Теперь так же рассмотрим крупную поваренную соль. Из чего она состоит? Из кристалликов. Из похожих кристаллов состоят и многие камни. Попробуем сами получить кристаллы. Первый вариант. Насыплем соль на тарелку или поднос, накроем его сверху влажной бумагой (можно просто побрызгать на нее водой). Поставим емкость в теплое место и подождем, когда бумага и тарелка полностью высохнут. Рассмотрим, что произошло с солью. Мы получили кристаллы. Такие кристаллы можно обнаружить и в некоторых камешках. (Покажите детям, например, кристаллы кварца, аметиста, пирита, кальцита в мраморе.)

Какие из рассматриваемых камней могли бы подойти, с точки зрения ребят, для создания альпийской горки (ее макета)?

«Пластилиновая экскурсия» в недра Земли

Эта необычная «экскурсия» сопровождается моделированием из пластилина. Она будет интересна не только детям, но и родителям. Дошкольников привлечет в первую очередь работа с пластилином и наиболее простая, понятная им информация. Родители же с интересом узнают о том, как появляются камни, как образовалась наша планета. Если вы считаете, что для ваших детей этот прием слишком сложен, можете его не использовать.

Моделирование «Как образовалась наша планета»

Из нескольких десятков маленьких, размером с горошину, кусочков пластилина лепим один большой комок неправильной формы. Затем предоставляем каждому из дошкольников возможность сильно сжать его в ладошках. (Так же, как во время лепки снежков.) По мере того, как первоначальные кусочки соединяются, комок постепенно приобретает округлую форму. Объясняем детям, что примерно так, только в гораздо больших масштабах и неизмеримо дольше, в космическом пространстве сформировались и все планеты, похожие на нашу (Меркурий, Венера, Марс и сама Земля). После этого демонстрируем другую модель Земли, в которой из пластилина контрастных цветов вместе с ребятами делаем «ядро» (размером с небольшое яблоко), «мантию» толщиной в 3–4 см, и «земную кору» толщиной около одного сантиметра. Объясняем детям, что вещество из первоначальных горошин (первая модель) двигалось внутри Земли, причем тяжелое — по направлению к центру (в нашем понимании — вниз), а легкое — к поверхности (в нашем понимании — вверх). Так образовались основные оболочки Земли.

Моделирование «Как образовывались горные породы и полезные ископаемые»

Все, что находится в самом центре планеты, очень сильно нагрето, но не расплавлено, потому что еще и сильно сжато. А вот ближе к поверхности есть слои и участки, где каменное вещество расплавлено и порой с силой

вырывается на поверхность. Так образуются вулканы, почти такие же, как на нашей модели горного ландшафта. Многие горные породы, например, граниты и базальты, обломки которых мы находим на полях и в карьерах, образовались в виде горячей каменной «каши», или «магмы», как говорили древние греки («магма» значит тесто). Оттуда, из горячих и сдавленных глубин Земли, появились и многие (но не все!) полезные ископаемые, например, почти все металлы, многие драгоценные и поделочные камни. Но есть горные породы и полезные ископаемые, которые появились из тонких слоев мелких частиц на дне водоемов — древнего океана, рек и озер. Так образовались все песчаники, известняки, глины, многие сланцы. В таких породах (их называют осадочными) тоже находят полезные ископаемые — каменный уголь, нефть, газ, каменную соль. Попробуем показать это на пластилиновых моделях. Складываем стопкой 5–7 слоев разноцветного, преимущественно темного, пластилина, не забывая время от времени размещать пластилиновые комочки ярких цветов между слоями. Затем протыкаем снизу стеком или карандашом несколько нижних слоев и вставляем в них пластилиновые колбаски, также контрастные по цвету с окружающими слоями. Эти яркие кусочки и колбаски будут обозначать полезные ископаемые разного типа — те, что образовались вместе со слоями, и те, что внедрились снизу, из глубинных недр Земли. Затем слегка сминаем в складки полученный «слоеный пирог с начинкой». Стеком срезаем его наискосок на всю толщину и смотрим, что получилось. Объясняем, что в природе примерно так выглядят слои горных пород, сминаются они под давлением других слоев, а наружу их края выходят, когда размываются потоками горных рек или на морском берегу. Края пластов горных пород можно увидеть и в шахте или карьере. Там же обнаруживаются и месторождения полезных ископаемых, как видны наши яркие вкрапления. Полезные ископаемые искать очень сложно и найти непросто, поэтому они так высоко ценятся. Но они необходимы нам, так как все, из чего мы строим, что сгорает в топках электростанций и в горелках на кухне, из чего делаются автомобили, посуда, компьютеры, когда-то было частью неживой природы (или живой, если это продукты, древесина или некоторые ткани).

Направление «Для чего нужна почва»

Беседа

Обсудите с дошкольниками, для чего нужна почва. Можно ли сделать альпийскую горку без почвы? Прочитайте и обсудите приведенный ниже текст.

Н.А. Рыжова «Почва — «живая земля»

Все мы ходим по земле. В сухую погоду ворчим, что слишком много пыли под ногами, в дождливую — что слишком грязно. А ведь пыль и грязь —

это не просто земля. Под ногами у нас — почва. Во многих сказках идет борьба за «живую» и «мертвую» воду. Почву можно назвать «живой землей», и она важна не меньше, чем «живая» вода. Дело в том, что почва есть только там, где растут растения, и, наоборот, растения сами создают почву. Как же все это происходит? Давайте вспомним: осенью в лесу земля покрывается толстым-толстым слоем листьев, хвоинок, сухих веток. На землю падают шишки, ягоды, орехи. Иногда буря и целое дерево опрокинет. И так каждый год. Представляете, сколько в лесу должно накопиться всякой всячины? Да весь лес по верхушки деревьев должен быть засыпан сухими листьями. А ведь, кроме растений, в лесу погибают животные, но мы крайне редко встречаем следы их гибели.

Итак, осенью листья шуршат под ногами, землю укрывают, а к следующему лету их уже становится меньше. Куда же они деваются? Оказывается, мы не зря назвали почву «живой» землей. Много всего происходит в Подземном царстве. Жителей в нем видимо-невидимо: и совсем крохотные, и побольше есть. Каждый под землей свое место знает. Помните, в одном из мультфильмов была песенка со словами: «Не суйся в нашу щелочку, не суйся в нашу дырочку, не суйся и в отверстие для маленьких жучков!» Вот и под землей в каждой щелочке-дырочке всегда хозяин есть. Как же так? — скажете вы. Чем же дышат и питаются все эти животные? Что пьют? Оказывается, большинство из них, как и мы, дышат воздухом. Он так и называется — почвенный. Между комками и комочками земли всегда есть свободное место. Там и хранятся воздух и влага. Дождик пройдет, а вода в ямках и трещинках задержится. Но и это не все. В почву вода попадает не только сверху, но и снизу, из глубины. Кое-где стоит только чуть-чуть копнуть, и вода сразу же на поверхности появится, словно только и ждала, чтобы вы ей ямку выкопали. Вода, живущая под землей, так и называется — подземная, а есть еще грунтовые воды.

Пища в почве тоже разнообразная. Один подземный житель корешки грызет, другой — того, кто корешками лакомится, а третий ест второго. Так что и под землей все устроено так же, как и на поверхности: все друг с другом невидимыми ниточками связаны. Есть в почве и особые жители. Они едят мертвые листья, ветки, погибших животных. Это благодаря им лес не утопает в опавших листьях. Трудятся они из года в год, превращая лесную подстилку в маленькие комочки, питательные для растений. Жучки-червячки перемешивают их с землей, получается почва.

Создание модели почвы

Почва, в отличие от песка и глины, — это верхний плодородный слой, в котором есть перегнившие остатки растений, их корни и т.п. Почва также бывает разной — действительно черный чернозем, желтовато-коричневая

подзолистая почва, темная торфяная и другие. Особенности строения почвы поможет понять специальная модель, которую воспитатель делает вместе с детьми. Для создания модели берется довольно высокий прозрачный сосуд (например, банка из-под растворимого какао или чая). На дно банки насыпаются мелкие и средние камешки, поверх них — слой песка, смеси песка и глины, или просто глины. Сверху помещаем верхний (гумусовый) слой почвы с корешками растений, сухими листьями (можно взять на территории детского сада). Можно завершить эту своеобразную «пирамиду», покрыв почву мхами. При периодическом смачивании они длительное время остаются живыми. Таким образом, модель почвы состоит из нескольких слоев. (Почву не зря сравнивают со слоеным пирогом.)

Экспериментирование

Опыт 1

Цель: показать, что в почве есть остатки растений, песок, глина, мелкие камешки.

Оборудование и материалы: образец почвы, банка с водой.

Вопросы ученикам: что произойдет с почвой, если мы опустим комочек земли в банку с водой? Из чего состоит почва? (Вспомнить соответствующие темы блока «Почва — живая земля» программы «Наш дом — природа».)

Проведение опыта. Опустите комочки почвы в банку с водой и дайте отстояться. Через некоторое время на дно емкости опустятся песок, глина, камешки, а остатки растений будут плавать сверху.

Опыт 2 (Выполняет воспитатель.)

Цель: показать, что в почве есть вода.

Вопрос детям: есть ли в данном комочке почвы вода?

Оборудование и материалы: образец почвы, зеркальце или стекло.

Перед проведением опыта каждый ребенок трогает стеклышко. Какое оно — холодное или теплое? Сухое или мокрое?

Проведение опыта. Нагрейте почву, держа над ней зеркальце или стеклышко. Каким стало стекло? Откуда взялась вода? В почве есть вода, которая нужна и растениям альпийской горки.

Опыт 3

Цель: показать, что в почве есть воздух.

Вопрос ученикам: чем дышат животные, обитающие в почве?

Оборудование и материалы: образцы почвы (следует взять рыхлую почву), банки с водой (на каждого).

Проведение опыта. Дошкольники опускают в банку с водой образцы почвы и наблюдают, появятся ли в воде пузырьки воздуха.

Воздух нужен и корням растений. Поэтому почву на альпийской горке периодически рыхлят.

Опыт 4

Цель: показать, что в результате вытаптывания (например, на тропинках, спортивных и игровых площадках) ухудшаются условия для жизни подземных обитателей, а значит, со временем их становится все меньше.

Оборудование и материалы. Два образца почвы: первый — с участка, который редко посещается людьми (рыхлая почва), второй — с тропинки, по которой постоянно ходят люди, с плотно утрамбованной землей. Для каждого образца приготовьте банку с водой. Для наглядности на каждую из емкостей можно наклеить этикетки. Например, на банку, в которую вы будете опускать образец почвы с тропинки, наклейте вырезанный из бумаги силуэт человеческого следа, а на другую — рисунок растения.

Проведение опыта. Напомните детям, откуда взяты образцы почвы. Где воздуха в почве должно быть больше — в местах, которые любят посещать люди, или там, где редко ступает нога человека? Пусть дети обоснуют свое мнение. В верности (или неверности) своих предположений они должны убедиться в процессе проведения опыта. Одновременно опускайте почвенные образцы в банки с водой (каждый — в отдельную емкость) и наблюдайте, в какой из них будет больше воздушных пузырьков. В образце с тропинки пузырьков должно быть меньше. Где легче подземным животным дышать — на тропинке или на участке, который редко посещают люди? А почему воздуха «под тропинкой» меньше?



Альпийская горка в детском саду № 17 «Семицветик», г. Челябинск

Опыт 5

Цель: показать, что при сжимании комочка земли из него как бы уходит воздух.

Оборудование и материалы: образцы почвы (комочки рыхлой, влажной земли).

Проведение опыта. Раздайте комочки земли. Обратите внимание детей на то, что внутри комочков есть «пустые места» — там как раз и находится воздух. Затем предложите детям сжать комочек земли в руке — что с ним произошло? Он увеличился или уменьшился в размерах? Комочек стал меньше и «пустых мест» между частичками земли стало меньше, они как бы прижались друг к другу, а воздух ушел, для него не осталось места. Точно так же под тяжестью наших ног, нашего тела сжимается земля на тропинках, дорогах, а воздух — уходит.

На альпийской горке нужно оставить специальные дорожки, по которым можно ходить, позволяющие наблюдать, ухаживать за растениями. На других участках горки лучше не ходить.

Направление «Растения для альпийской горки»

Беседа «Знакомство с растениями гор и их особенностями»

Рассмотрите фотографии альпийских горок. Какие на них преобладают растения — высокие или низкие? Подберите иллюстрации горных лесов, отдельных горных растений. Подчеркните, что в разных горах растут разные виды, но есть у них и общие качества. Когда поднимаешься в горы, то чувствуешь, что становится все холоднее. И если растения у подножия гор во многом похожи на равнинные, то чем выше мы поднимаемся, тем чаще встречаем особые, горные растения. Многие из них научились выживать в горах, среди камней, при небольшом количестве воды, сильном ветре. Расскажите, как растения приспособились к жизни в горах:

— Растения-подушки. Многие растения образуют форму подушки: много цветков, много листьев собраны вместе, как бы прижимаются друг к другу. Благодаря этому внутри растения температура всегда выше, чем снаружи. На альпийской горке такие растения красиво смотрятся среди крупных камней, наползают на камни.

— Растения стелятся. Высоко в горах нет деревьев. Многие деревья превращаются в низкие кустарники, ветки которых прижимаются к земле. Во-первых, это помогает им защититься от сильного ветра, во-вторых, зимой их укрывает и согревает снежное одеяло. Примеры: кедровый стланик, карликовые березы, стелющиеся низкорослые ели.

— У многих растений листья жесткие, покрыты восковым налетом, чтобы испарять поменьше влаги, или, наоборот, мясистые, чтобы запастись водой и

выживать, когда ее нет (молодило, очитки). Есть растения с очень длинными корнями, которые проникают глубоко в почву, где и находят воду.

Вывод: для альпийской горки подойдут не всякие растения, а в первую очередь те, которые родом из горных территорий. Высоким растениям на горке не место.

Исследования во время прогулок, экскурсий в природу

Наблюдения

1. Отыскать разные по цвету листья: от темных, совсем старых, прошлогодних, поверхность которых уже превратилась в «паутину» из жилок, до совсем свежих, зеленых, молодых. Рассортировать их по цвету и по степени «старости»: сначала — зеленый лист, потом — желтый или красный, потом — коричневый и т.д. Почему листья такие разные? Что с ними происходит? Если разложить листья по кругу, то получим своеобразный «Круговорот листьев» в природе: все начинается зеленым листом, им же и заканчивается. (Листья превращаются в почву и дают жизнь новым растениям, новым листьям.)

2. Вырыть ямку в лесу и на опушке и рассмотреть почвы, найти в них слои, сравнить, чем похожи, чем отличаются.

3. Сделать небольшую ямку в лесу и постараться посчитать, сколько корешков обнаружат дети. (Хотя бы на уровне — мало, много, очень много.) Из почвы эти корешки берут питательные, минеральные вещества и воду. Поэтому растениям на альпийской горке тоже нужна почва.

4. Попробовать вытащить из земли большое дерево. Почему не получается? Значит, корни нужны и для того, чтобы удерживать растения.

5. Разместить на территории детского сада, в ближайшем лесу или лесопарке (под деревом, в понижении, на клумбе и т.п.) ловушки для почвенных животных, закопав на небольшой глубине вровень с землей. Если ловушка будет закопана слишком глубоко, грунт засыплет емкость, если же ее края будут возвышаться над почвой, животные в нее не заползут. Ученики могут высказать предположения о том, кто может оказаться в ловушках. Подчеркните, что вы не принесете животным никакого вреда, просто рассмотрите их, а потом обязательно отпустите. Будьте внимательны: как только пройдет дождь, сразу проверьте ловушки, чтобы налившаяся в них вода не затопила попавших туда насекомых и пауков. На следующий день ловушки проверяются, оказавшиеся там насекомые, пауки, личинки и т.п. рассматриваются с помощью луп. Есть ли среди них знакомые детям? Какого цвета почвенные животные? Есть ли среди них экземпляры с яркой окраской? Почему?

Экспериментирование

Оборудование и материалы. Обычная воронка, кусочек марли, настольная лампа, банка. Во время прогулки наберите в банку почву. Для этих целей

лучше всего подойдет наименее посещаемый участок с растениями, по которому редко ходят люди (в таких местах можно обнаружить больше подземных обитателей). Принесите почву в помещение.

Проведение эксперимента. Положите в воронку марлю и вставьте воронку в пустую банку. Высыпьте небольшое количество земли на марлю и поставьте всё под настольную лампу. Оставьте ваше сооружение на ночь. Утром проверьте, есть ли кто-нибудь в банке. Под влиянием света и собственной тяжести мелкие насекомые, беспозвоночные упадут в банку. Рассмотрите их через лупу, затем верните в банку с почвой и отнесите туда, откуда взяли.

Исследование растений

Изучите растения, которые произрастают в ближайшем лесу, лесопарке, парке и обсудите, какие из них, по мнению детей и их родителей, могли бы подойти для альпийской горки. При этом каждый выбор нужно объяснить не только с точки зрения красоты растения, но и его экологических требований и возможности расти на горке.

Заключительный, обобщающий этап

Игры по направлению «Для чего нужна почва»

Подвижная игра «Деревья и червяки»

Игру можно проводить как в помещении, так и на улице. Игра закрепляет представления о круговороте веществ, о связи растений, почвы и животных.

Материалы и оборудование: Сделайте из плотной бумаги (подойдут и пакеты из-под молока, соков) листья (по количеству участников игры). Приготовьте столько же стаканчиков с землей (и для этих целей используйте упаковочный материал). Достаточно наполнить стаканчики наполовину. Кроме того, вам понадобятся шапочки (или бумажные короны) — две с изображением дождевого червяка и две с изображением дерева с соответствующими надписями.

Ход игры

Разделите участников на две команды. В каждой команде должен быть свой «червяк» и свое «дерево». В одном конце помещения на полу на одной линии, но на определенном расстоянии друг от друга чертятся два круга (можно просто положить спортивные обручи). Это «норки» червяков. От каждой команды выделяется участник, исполняющий роль дождевого червяка. Он становится в середину круга. Здесь же, в кругу, на полу находятся и стаканчики с землей. В противоположном конце помещения аналогично создаются два круга для детей, которые будут исполнять роль «деревьев». Дети «деревья» также становятся в середину своих кругов. Они держат в руках листья. Таким образом, «червяк» каждой команды находится напротив свое-

го «дерева». На голове у каждого из них — соответствующие шапочки. Остальные участники игры становятся друг за другом, каждая команда — возле своего «дерева». По команде ведущего «Осень!» ребята, изображающие деревья, бросают один листок на пол. Стоящий ближе всех к «дереву» участник должен как можно быстрее поднять этот лист и отнести его своему «червяку». Получив листок, «червяк» поднимает с пола стаканчик с землей и отдает его участнику игры, который, в свою очередь, быстро (не рассыпав при этом землю) возвращается к своему «дереву», вручает ему стаканчик с землей и становится позади других членов команды. «Дерево», получив землю, ставит стаканчик на пол и роняет следующий лист. Его подхватывает второй член команды и т.д. Команды повторяют действия до тех пор, пока последний участник не принесет своему «дереву» стаканчик с почвой. Как только «дерево» получает последний стаканчик с землей, оно «вырастает» — изображающий его ученик, а вместе с ним и все члены его команды поднимают руки-«ветки» вверх. Выигрывает команда, чье «дерево» выросло первым.

Игра «Что лишнее?»

Игру можно проводить как на улице, так и в помещении. В помещении на полу обозначьте полосками ткани или веревками тропинки. По бокам тропинок разложите мусор (банки, пакеты, фантики из-под конфет), веточки, сухие осенние (или бумажные) листья, бумажные цветы, на дорожках разместите силуэты дождевых червяков. Объясните дошкольникам, что они идут на прогулку в замечательный лес. Там растет много красивых растений, по земле ползают жуки и муравьи. Но не все в порядке в этом лесу, несмотря на его красоту. Задача участников игры: правильно выбрать место для прогулки (по тропинкам), убрать лишнее, что встретится на дорожках (дождевых червяков переместить на те участки, где человек не ходит) и в лесу (убрать мусор, а опавшие листья, веточки оставить). В конце игры объяснить свои действия. В естественных условиях создать условия для игры проще. Можно проводить командные соревнования.

Игры по направлению «Какими бывают камни»

1. «Вспомни сказку». Называйте известные сказки, рассказы. Задача детей — вспомнить, в какой из них говорится о камнях («Хозяйка Медной горы», «Серебряное копытце», «Волшебник Изумрудного города», «Три поросенка» и другие).

2. «Камень, ножницы, бумага». Эту игру можно использовать в качестве разминки, паузы. Дети делятся на группы по 2–3 человека и договариваются, какими движениями они будут обозначать эти предметы. Например, открытые ладони означают бумагу, сжатые кулачки — камень, два выпрямленных пальца (остальные сжаты в кулак) — ножницы. Взрослый говорит: «Камень,

ножницы, бумага!» Услышав последнее слово, участники игры при помощи рук изображают один из указанных предметов. Каждый из них доказывает, что его «предмет» победил. Так, ножницы режут бумагу, значит, они «сильнее», но зато камень может затупить ножницы и т.п. Выигрывает тот, чей показанный предмет может «победить» все остальные.

3. «Что исчезло» (развитие памяти и наблюдательности). Положите на стол несколько камней, хорошо отличающихся друг от друга. Предложите участнику игры их запомнить. Затем он отворачивается, а вы убираете один камешек. Задача ребенка — определить, какой именно. Чем больше камней и чем меньше они различаются, тем сложнее задача. В эту игру можно играть и во время экскурсий, прогулок, нарисовав на земле квадраты, в каждый из которых выкладывается один камешек или другие предметы (шишки, палочки и т.п.).

4. «Найди свой камень». Каждый ребенок выбирает наиболее понравившийся камень из коллекции (если эта игра проводится на улице, то находит его), внимательно рассматривает, запоминает цвет, трогает поверхность. Затем все камни складываются в одну кучку и перемешиваются. Задание: найти свой камешек.

5. «Я положил в рюкзак». Участники игры садятся в круг и представляют, что они геологи, которые в горах собирают камни и складывают их в рюкзак. Ведущий говорит: «Я положил в рюкзак гранит», первый участник игры добавляет: «Я положил в рюкзак гранит и кремений», второй: «Я положил в рюкзак гранит, кремений и мрамор» и т.д. Игра, как и предыдущая, развивает память.

Игра «Гора и камешки»

Дети-«камешки» стоят вместе, тесно прижавшись друг к другу, изображая гору. Ведущий говорит: «Жила-была большая-большая гора. Она считала себя самой сильной. Но ветер и вода утверждали, что они сильнее. Шли годы. Вода проливалась на гору дождями (звучит музыка, имитирующая капли дождя) и точила камни. Мороз замораживал воду в трещинах, а ветер уносил все маленькие камешки и песчинки с ее поверхности (звучит музыка, имитирующая ветер). Вот покатился с горы камешек (один ученик отходит от остальных), потом другой, третий (еще часть детей по очереди также отходит от центра). Гора становилась все меньше и меньше и в конце концов стала совсем незаметной (все дети расходятся). Так ветер и вода победили большую гору.

Сочинение рассказов и сказок

1. Ребенок выбирает камешек и сочиняет о нем сказку или рассказ: где «жил» раньше этот камешек, как он появился на свет, как попал в класс, для чего он может быть нужен людям. Говорить можно от имени камня: «Когда-то я был кусочком огромной-огромной горы со снежной вершиной...». Можно также составить коллективную сказку или рассказ об одном камне.

2. Если на территории детского сада или парка есть крупные камни, их можно использовать для сочинения рассказов. Вначале предложите дошкольникам подойти к камню, потрогать его, погладить, а затем придумать историю его жизни. Что случится с ним в будущем?

3. Дети становятся вокруг большого камня и сочиняют сказку по очереди. Ведущий предлагает начало: «Далеко-далеко, на самой вершине горы лежал большой-большой, старый-старый камень...». Каждый участник дает свой вариант продолжения текста.

Создание и просмотр компьютерной презентации «Такие разные горы»

Презентация создается с помощью родителей из различных фотографий горных пейзажей, растений, камней. Используются фотографии, сделанные детьми и их семьями во время поездок в горы. Презентацию показывают всем участникам проекта.

Создание моделей альпийской горки и организация выставки

Прежде чем приступить к созданию альпийской горки на территории детского сада, нужно придумать и изготовить проект, а лучше — несколько проектов. Это позволит дошкольникам представить будущий объект во всей его сложности, пофантазировать, оставаясь тем не менее в пределах реальности. Модели альпийской горки можно выполнить в той же технике, что и модель горного рельефа, при условии изменения масштаба. Возможны также варианты графического или живописного изображения горки, причем это можно сделать дома вместе с родителями. Для владеющих компьютерной графикой заманчивым может стать свой дизайн-проект, с последующим представлением его на сайте детского сада. Вариантов может быть много. Рассмотрим одну из разработанных нами нетрадиционных моделей. В пластмассовом поддоне или картонной коробке с невысокими стенками ровным слоем распределим какой-нибудь сыпучий материал, символизирующий мягкий грунт (гречневую или другую крупу, крупный песок, крошки пенопласта и т.п.). Этот материал должен быть распределен в соответствии с контурами той территории, на которой планируется разместить настоящую альпийскую горку. Очертания территории можно скопировать с плана территории ДОУ. В качестве аналога больших камней можно использовать настоящие камешки из личных коллекций ребят, а также предметы-имитаторы (финики, каштаны, пластиковые упаковки «киндер-сюрприз», косточки от персиков и абрикосов и т.д.). Роль растений могут выполнять кусочки мха, лишайника, сухие цветы, яркие кусочки пластика, бумаги и т.д. Задавая параметры альпийской горки (количество, размер и цвет камней, высоту горки), мы определяем границы, в которых будет реализовы-



Альпийская горка в детском саду № 86, г. Нижнекамск

ваться «ландшафтное творчество» детей и родителей. Нужно это для того, чтобы проекты можно было сравнивать и затем воплотить в жизнь лучший из них или создать новый, включающий наиболее интересные решения предложенных моделей.

Организация выставки конкурсных проектов

По окончании проекта, в конце учебного года, организуется выставка проектов альпийских горок. В выборе самого привлекательного и самого реального проекта должны участвовать и дети, и воспитатели, и родители. Возможно, что окончательный проект будет включать идеи, предложенные несколькими авторами.

На следующий год, осенью, проект воплощается в жизнь. При его создании оформляется альбом «Наша альпийская горка», куда вносятся фотографии, рассказывающие об оформлении альпийской горки с самого начала, изображения, зарисовки растений, камней, животных альпийской горки, природоохранные знаки (что можно и чего нельзя делать по отношению к альпийской горке), рассказы детей и родителей.

ПРИЛОЖЕНИЕ

И.Н. Рыжов

«О чем шептались камешки»

Примечание. В сказке характеры и поведение героев-камней отражают их реальные свойства и особенности происхождения: кремль — твердый и неуступчивый, базальт — горячий и взрывной, но быстро остывает, мергель — мягкий и податливый, поэтому сказка помогает закрепить представления, полученные во время экспериментирования и работы с коллекциями. По сюжету сказки можно организовать «театр камешков».

* * *

В одной семье жила Девочка. Она была веселая и непоседливая и, как все девочки, очень любила разные украшения: блестящие сережки, красивые колечки, разноцветные ленточки. Как-то раз на день рождения Девочке подарили маленький сиреневый камешек. Все называли его красивым именем Аметист. Для него заказали в мастерской специальную цепочку, и Девочка стала носить его, как кулончик, на шее. Летом Девочка вместе с папой и мамой отправилась к теплому морю. Она часто бегала на берег, где волны лениво перекачивали круглые камешки. Однажды Девочка бросала камешки далеко в воду, они делали «бульк!» и скрывались из глаз в темно-зеленой глубине. От резкого движения цепочка разорвалась, и Аметист выскользнул

на берег, а Девочка не заметила этого. Еще немного побродила она по берегу, где теплая соленая пена шуршала у ног. Наконец, Девочка вернулась в дом на берегу моря. А потерянный сиреневый Аметист так и остался лежать среди круглых и мокрых камешков.

Сначала ему стало страшно. Быть может, его никогда не найдут, он так и останется в окружении незнакомых молчаливых камней. Никогда уже не будет у него такой красивой цепочки. Волны станут перекачивать его с боку на бок, обточат его сверкающие грани и сделают похожим на осколок бутылочного стекла. От горя Аметист заплакал: «Динь-динь!». Это набежавшая большая волна подхватила Аметист, и вместе с ней он легко коснулся другого камешка и тихо зазвенел. От этого звука все вокруг неожиданно преобразилось. Темные, молчаливые камни и камешки зашевелились.

— О, да среди нас новенький! — закричал темно-коричневый красавец Кремень, камешек с острыми краями. Он очень гордился своей внешностью, ведь все остальные камни на берегу были круглые и гладкие.

— Да, действительно, — новый камешек в нашей семье, — подхватил черный Базальт. — Не бойся, мы все твои друзья, а некоторые из нас даже родственники тебе.

Аметист не очень обрадовался такому приему, но плакать перестал и ответил неприветливо:

— Что-то я не вижу здесь родственников. Моя родня — драгоценные сверкающие камни. Они живут в черных бархатных коробочках, ярко освещенные в витринах ювелирных магазинов. Если кому-нибудь из них очень повезет, ему сделают дорогую оправу. Он украсит платье или прическу красавицы на балу, быть может, даже на королевском.

— Ого! — воскликнул Базальт. — Вот это успех у наших братьев, камешков!

— Какие там братья! — возмутился Аметист. — Ничего общего ни я, ни они с вами не имеем, вы — сплошная серость! В ювелирный магазин вас и на порог не пустят!

Все замолчали. Тягостную паузу прервал красновато-черный камень, слегка поседевший от времени. Все очень уважали его за мудрость и большой опыт, называя дедушкой Гранитом. Он имел суровый характер, говорил мало, но всегда очень правильные слова.

— Украшать людей — это приятно, — сказал Гранит, — но кто-то должен и работать.

— А мы, драгоценные камни, по-вашему, не работаем? — запальчиво возразил Аметист. — Мы такие твердые, с нами ничто не сравнится! Алмаз, например, режет стекло, словно масло. Нужно отверстие проделать в камен-

ной стене — пожалуйста; точные часы или другой прибор сделать — мы и тут поможем. И в технике, и в науке без нас, драгоценных камней, — никуда! — Аметист гордо сверкнул своими гранями и замолчал.

— Это все правда, — согласился седой Гранит. — Только у нас, обычных камешков, есть свои интересные свойства. Бывают камешки твердые и мягкие, светлые и темные, шершавые и гладкие, легкие и тяжелые. Внутри самых тяжелых камешков, например, прячутся разные металлы, даже золото и серебро. Вот тебе и украшения. А главное — из особых камешков, из руды, можно получить и железо, и медь, и алюминий. Подумай, что важнее: алюминиевая кастрюля каждый день или драгоценный камешек на один праздничный вечер?

— Да-а, — задумчиво протянул Аметист, — это я, получается, обидел вас?

— Ничего, — сказал Гранит, — нас обидеть не так-то просто. У нас, у камешков, характер твердый. Главное, что ты понял: камни разные нужны, камни всякие важны! Это наше общее правило.

— А откуда берутся такие разные камешки? — спросил Аметист.

Тут молодой, горячий Базальт не утерпел и вмешался в разговор:

— Я родился внутри вулкана, где шипела и брызгалась раскаленная каменная каша. Однажды она убежала через край горы-вулкана и вытекла наружу. Пока мы, базальты, были горячими, полными сил, то двигались вниз по склону горы, но очень скоро остыли, устали и остановились. Во-о-н там, где берег выступает далеко в море, есть островок. Это все, что осталось от нашей семьи. Штормовые волны отламывали от острова кусочек за кусочком и разнесли нас по всему берегу. Так я с вами и оказался.

Неожиданно с обрыва на морской берег свалился широкий и плоский камешек с обломанными краями. Он долго охал, переваливаясь с одного бока на другой, наконец, улегся и затих. Это был худощавый на вид Сланец черно-зеленого цвета с полосками. Он как будто надел морскую тельняшку и долго в ней возился с угольной пылью. Полежав немного среди камней на берегу, он начал хныкать и жаловаться:

— Конечно, приятно быть крепким и твердым, как ты, Базальт. Но мне в жизни не повезло. Лежал я себе миллионы лет на дне моря, среди других таких же сланцев. Сверху накрывали нас целые слои камешков и камней, и так тихо, спокойно было там, так хорошо! Вдруг задрожало все кругом, все камешки перепутались: кто в трещину провалился, кто перевернулся. Словом, голову от страха все потеряли. И оказался я в конце концов в самой глубине, в самой тесноте. Кругом камни чужие, незнакомые, давят на меня, пыхтят, возмущаются. А у меня — сами видите — характер слабый. Я и стал поддаваться, одному уступил немного места, другому. А давят все сильнее, горячо стало кругом. Вот и оказался я после всех приключений таким плоским.

И трещинки во мне появились. Теперь любая волна может от меня кусочек отколоть.

— Да ладно, не хнычь! — перебил его суровый Гранит. — Вот я, например, целых сто миллионов лет терпел такую жару, что тебе и не снилась, но только крепче становился. Правда, с возрастом потрескивать стал, слишком долго я лежу здесь с вами на берегу. Годы, годы дают себя знать. — Он зевнул, растолкал всех своими круглыми боками, улегся и замолчал надолго.

Аметист очень хотел узнать, что же такого интересного повидал Гранит за свою долгую жизнь.

— Как бы его растормошить? — обратился он к соседнему остроугольному камешку. Это был Кремень.

— Разбудить его непросто, — ответил тот. — Если только при нем завести разговор о красавце Мраморе. Ох, как не любит седой Гранит такие разговоры! Сразу просыпается, начинает сердиться. Может, и нам с тобой достанется от него.

— Ну, давай рискнем, — стал уговаривать его Аметист, — так хочется узнать побольше про разные камешки!

— А не боишься? — спросил Кремень.

— Камней бояться — в горы не ходить! — гордо ответил Аметист.

— Ладно, раз так, давай, будто нарочно, станем расхваливать мраморные статуи, лестницы, дворцы. Глядишь, Гранит и не выдержит, — согласился Кремень.

Услышав имя Мрамора, своего давнего соперника, Гранит шевельнулся.

— Да я и не спал вовсе. А Мрамор что? Мрамор — выскочка, да и только! — проворчал Гранит. — Украшения разные, вазы да статуэтки в парках — только на это он и годится! А если крепость надо построить или прочный замок на горе? Тогда к нам, гранитам, люди приходят и говорят: «Давайте поработаем». И мы всегда согласны помочь. Лежим себе в древних крепостных стенах, держим набережные и мосты своими пестрыми боками. А если кто захочет памятник красивый или там вазу выточить, мы и здесь не подведем. Вон рисунок у нас на боках — и розовый есть, и зеленый, и серый, и даже голубоватый. Если отполировать их получше, то никакой Мрамор не сравнится с нами!

— Ну, это ты зря, — перебил его колючий Кремень. — Мрамор людям очень нравится, да и выточить из него что-нибудь намного легче.

— Вот именно, — проворчал Гранит, — кто мягкий да уступчивый, тот всем и нравится. Уж кому это и знать, как не нам с тобой!

— Это верно, — согласился Кремень. — Со мною только и делали с давних пор, что разбивали на куски с острыми краями. Я же не виноват, что не

могу быть мягким да гладким! Зато мои острые края так хорошо служили древним людям: и ветку можно срубить, и шкуру с убитого зверя снять. Даже волосы подстригали! Что у нас, кремней, характер твердый — это точно. Как сойдутся два кремня — ни за что друг другу не уступят! Будут биться до того, что искры посыплются. Вот эти самые искры и стали использовать древние люди для добычи огня. До сих пор в зажигалках маленький камешек называют «кремень», хоть он и делается из другого материала. И про упрямого человека говорят: «Этот — у-у, кремень, а не характер!». Ну не могу я быть мягким, что тут поделаешь!

— Мягкие камешки тоже на дороге не валяются, — неожиданно вмешался в разговор белый Мергель. Все камешки засмеялись, потому что Мергель как раз и лежал на дорожке, по которой Девочка спускалась к берегу моря с обрыва.

— Ну что, что в тебе хорошего? — наперебой кричали твердый Базальт и прочный колючий Кремень. — Позоришь только нашу крепкую каменную семью! Тебя не то что молотком, а обыкновенной лопатой можно раскрошить. Вон сколько пыли от тебя на дорожке. Козы утром пробегут, так под их копытами ты уже и рассыпался, рад стараться, чтобы им помягче было бегать!

— А что же в этом плохого, — обиделся белый Мергель. — Должен же кто-нибудь из камешков и помягче быть, без острых углов, чтобы вот Девочке удобно было посидеть на берегу.

— Да, вообще-то верно, — согласился черный Базальт. Он был горячий по характеру, но быстро остывал.

Мергель обрадовался, что с ним согласились, и продолжил:

— Вот, например, надо построить из нас, из камней, крепкую высокую стену. Но вы все твердые по характеру, неуживчивые, каждый сам за себя. Вместе лежать не будете, рассыплетесь, раскатитесь в разные стороны. Какая уж тут стена — куча камней, да и только! Тогда берут люди мягкий Мергель, толкут его в порошок, обжигают в горячей печке и получают цемент. Этот мой дальний родственник очень любит воду. Как напьется воды, ни за что его потом с места не сдвинешь, застынет, как скала. А если в гости к нему попадут другие камешки, вот как вы, например, так и останутся у него навсегда! Такая крепкая компания получится, водой не разольешь! Бетон, а не компания. Так что и мягкий камешек кое на что годится! — с гордостью заметил Мергель.

— Да-а, — протянул задумчивый Гранит, — век лежи — век учись! — Сказав это, он повернулся на своих круглых боках, улегся поудобнее и опять заснул. Замолчали и все остальные камешки. Аметист задумчиво спросил у соседа:

— Получается, что разные камешки по-своему очень важны?

— Конечно, — отозвался Кремень. — Я-то знаю, что наши братья-камешки с давних пор укрывали людей от дождя и ветра, прятали от свирепых хищников в пещерах. Самые первые инструменты делали как раз из кремня: и ножи, и топоры, и наконечники для стрел.

— А посуда-то, посуда, — вдруг раздался чей-то голос среди камней. Это мягкий Кусок Глины впервые заявил о себе. — Посуду древние люди лепили из глины, обжигали на костре, и она служила им долго и прочно.

— Это верно, — согласился Кремень, — мы, камешки, служим долго, что инструментом или украшением, что на стройке или в музее. На нас можно положиться, мы — надежная опора для всего, что есть на свете!

— Опора, конечно, — с иронией протянул Базальт. — Только есть среди нас неустойчивые, непрочные камешки. Чуть тронь его, он и рассыплется. Вон лежит у самой воды, пестренький такой, неприметный. Песчаником его зовут. То-то я гляжу, лежит и молчит, видно, нечего ему сказать в нашей твердокаменной компании.

— Вечно ты пристаешь к другим камешкам, — вступился за бедного невзрачного родственника Мергель. — Лежит наш Песчаник у самой воды, потому его тихий голос и не слышно из-за шума волн. Зато у него есть своя, особая работа — в промежутках между песчинками хранить воду или воздух, газ природный или нефть, например. Собирает Песчаник, впитывает глубоко под землей нефть и потом отдает ее потихоньку людям. А то, что он невзрачный такой, серенький и скромный — так не всем же быть блестящими красавцами, как наш новенький, Аметист. Вот мы, Мергели, Глины и Песчаники, не блещем красотой. Наша родина — морское дно. Там мелкие частички, остатки ракушек и водорослей оседают в мутной воде слой за слоем. На глубине темно, холодно, где уж нам о красоте своей заботиться. Но каждый из нас свое дело знает хорошо и исправно его исполняет.

— Ну ладно, извини, погорячился, — проговорил Базальт, — обидно, понимаешь, за нашу прочную каменную семью. Есть в ней, оказывается, и мягкие, почти рыхлые родственники. Язык не поворачивается назвать их гордым именем «камень».

— Ну и не называй, раз не нравится, — отозвался Мергель. — Люди говорят про нас — горные породы, тоже красиво. Кроме нас, мягких камешков, так можно сказать и про глину, и про песок. Да мало ли еще горных пород на свете! Ведь вы, твердые и блестящие камешки, — тоже горные породы, разве не так?

— Конечно, — согласился Базальт. — Только мы с Гранитом и Сланцем родились в раскаленной глубине Земли, а вы — на ее поверхности или на

морском дне. Мы — прочные, твердые, а вы — мягкие и рыхлые. Да, видно, так уж вам на роду написано...

— Мы, камешки, очень разные, — сказал Кремень, — мы живем очень давно, везде-везде, даже в Космосе и в глубине Земли. Мы не боимся ни сильного холода, ни огненной жары. И мы рады, что среди нас есть такие красивые братья-камешки, как ты, Аметист. Украшать жизнь людей — тоже важное дело.

— Спасибо вам за все, — растроганно произнес Аметист, — я буду о вас всегда вспоминать. Если, конечно, вернусь домой, — с грустью подумал он.

— Мы тоже будем помнить о тебе, — сказали Гранит и Базальт, Кремень и Мергель, другие камешки. — Но есть у нас одно условие. Ты никогда и никому не должен рассказывать о том, что услышал на морском берегу. Это будет наша общая тайна. Люди называют ее — Тайна Природы.

— Честное слово Аметиста! — серьезно сказал Аметист.

Стемнело на морском берегу. Под ровный шум набегающих волн камешки успокоились, улеглись поудобнее и заснули. Заснул и маленький сиреневый Аметист. И снилось ему голубое море, на дне которого мирно спят Глина и Песчаники, снились ему и огненные вулканы, где горячий, раскаленный докрасна Базальт булькал и дышал обжигающим паром. Глубоко внутри Земли под тяжестью других горных пород ворчали и охали Гранит и Сланец.

А над Землей уже вставало Солнце, радостное и теплое. Аметист почувствовал, что это уже не сон, а солнечный рассвет над морем. И вдруг он услышал шорох камешков. Грустная Девочка шла по берегу моря и внимательно смотрела себе под ноги! Аметист изо всех сил закричал: «Я здесь, здесь!». Но Девочка не услышала его за шумом морского прибоя. Тут луч Солнца коснулся Аметиста, заиграл на его блестящих гранях. Девочка радостно вскрикнула и бросилась к маленькому сверкающему камешку. «Нашелся, ура, нашелся!» — повторяла она. Потом, немного успокоившись, Девочка положила камешек на ладонку. «Ну, расскажи, расскажи, что ты видел среди других камешков на берегу!» — просила она. Но Аметист ничего не ответил. Ведь он дал честное слово своим братьям-камешкам. А честное слово крепче всего на свете, даже крепче камня.

Обсуждение текста

- Вспомните как можно больше героев этой сказки.
- Какие камешки были твердыми, а какие — мягкими?
- Для чего нужны камешки, о которых идет речь в сказке?
- Пусть дети скажут, какой камешек им нравится больше всего и почему.
- Откуда берутся камешки?

Кто из ребят видел камни на улице? Дома? На кого из героев сказки они были похожи?

УДК 373.2
ББК 74.100.5

P96

Общая редакция серии «Дошкольное образование»: *М.С. Ароштан*

Рыжова Н.

P96 Альпийская горка в детском саду / Наталья Рыжова. — М. : Чистые пруды, 2006. — 32 с. — (Библиотечка «Первого сентября», серия «Дошкольное образование». Вып. 5 (11)).

ISBN 5-9667-0219-5

Участок детского сада — важнейшая часть образовательной среды детского сада. Альпийская горка — замечательный способ разнообразить ландшафт территории и обогатить его новыми видами растений. Горка служит и украшением, и местом для экспериментов и наблюдений за растениями.

О том, как создать альпийскую горку на участке детского сада, рассказывает доктор педагогических наук, автор известной программы «Наш дом — природа» Наталья Рыжова.

УДК 373.2

ББК 74.100.5

Учебное издание

РЫЖОВА Наталья Александровна

АЛЬПИЙСКАЯ ГОРКА В ДЕТСКОМ САДУ

Редактор *А. Фурман*

Корректор *Е. Володина*

Компьютерная верстка *М. Минаев*

Свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-19078 от 08.12.2004 г.

Подписано в печать 24.08.2006.

Формат 60×90¹/₁₆. Гарнитура «Таймс». Печать офсетная. Печ. л. 2,0.

Тираж экз. Заказ №

ООО «Чистые пруды», ул. Киевская, д. 24, Москва, 121165

Тел. (495) 249-28-77, <http://www.1september.ru>

Отпечатано с готовых диапозитивов в Раменской типографии.

Сафоновский пр., д. 1, г. Раменское, МО, 140100

Тел. (495) 377-07-83. E-mail: ramentip@mail.ru

ISBN 5-9667-0219-5

© ООО «Чистые пруды», 2006