



Опыты с камнями

Образец модели обследования предмета

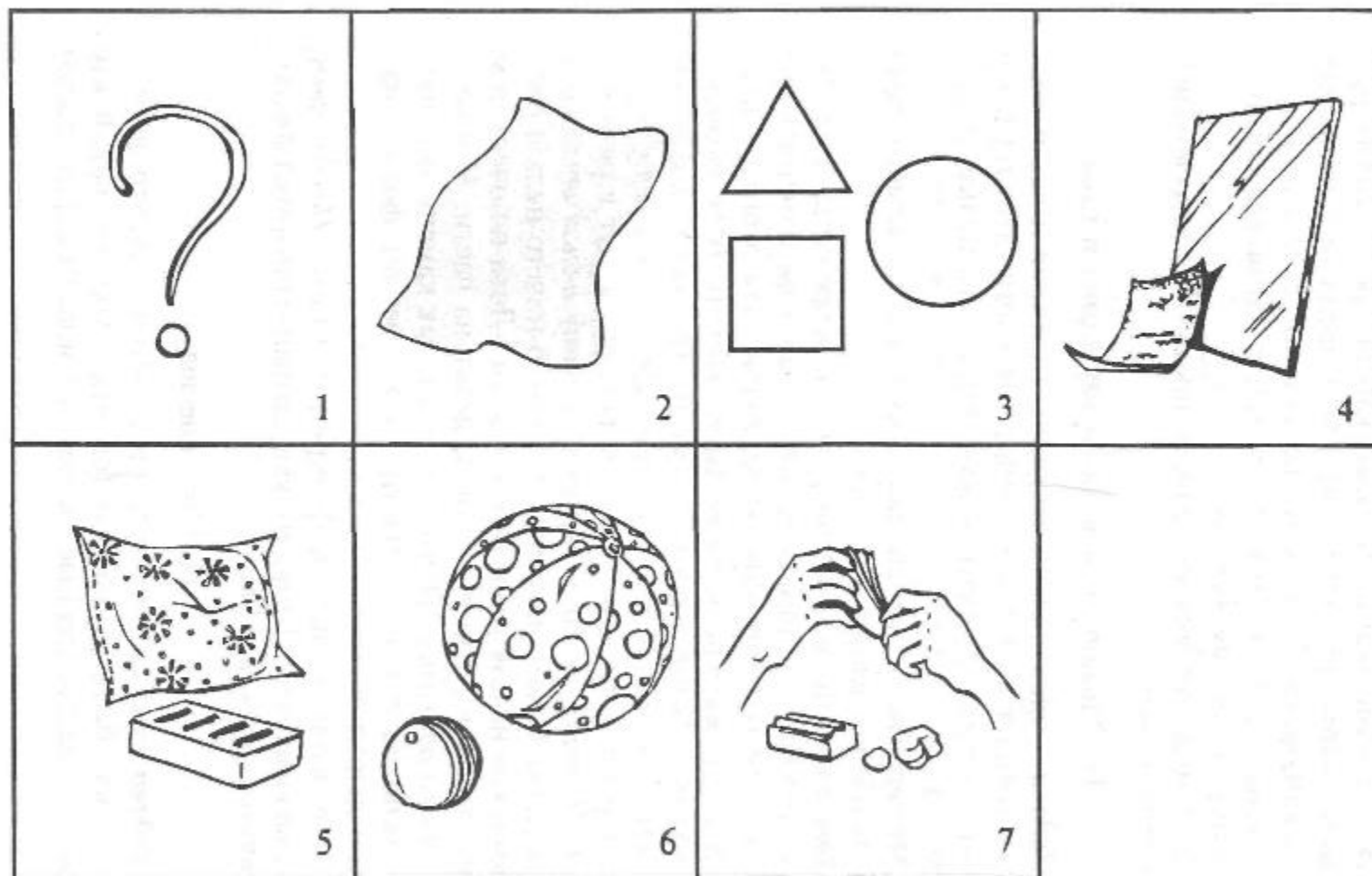


Рис. 2. Модель обследования предмета (камень): 1 — название предмета; 2 — цвет; 3 — форма; 4 — гладкий или шероховатый; 5 — мягкий или твердый; 6 — большой или маленький; 7 — применение

«Исчезающий мелок»

Цель: дать знание о том, что мел – это известняк. При соприкосновении с уксусной кислотой он превращается в другие вещества, одно из которых – углекислый газ, бурно выделяющийся в виде пузырьков. Материал: небольшой кусочек мела, уксус, вода, стакан. Опустите мел в стакан с уксусом (уксус разбавлен водой 1:1) и наблюдайте, что получится. Мелок в стакане начнет шипеть, пузыриться, уменьшаться в размере и вскоре совсем исчезнет. Объяснить детям, что мел – это известняк. При соприкосновении с уксусной кислотой он превращается в другие вещества, одно из которых – углекислый газ, бурно выделяющийся в виде пузырьков.



Камни отличаются друг от друга по

форме

размеру

цвету



«Какими бывают камни»

Цель: сформировать представление о разнообразии внешнего вида камней, свойствах камня, учить классификации по разным признакам. Материалы: разнообразные камни, лупы. Опыт: внимательно рассмотрите камни? Какие они? Разные. Большие и маленькие. Красивые. Какие камешки вам нравятся больше всего? Найдите самые красивые камешки для вас. Обоснуйте свое мнение. Гладкий и цветной. На нем есть полосочки. Круглые и маленькие. Закройте глаза и на ощупь выберите самый гладкий круглый камешек. Внимательно его рассмотрите. Вы знаете как он называется? Этот морской камень называется галькой. Как вы думаете, почему у него нет острых углов? А раньше были? Предлагаю взять несколько камешков в ладошки и потрясти их. Что вы чувствуете? Дети выбирают камень Как они стучат? Почему они стучат? Потому что мы их трясем А что с ними происходит в море? (А какая сила их трясет в море?) Вода двигает камни, сталкивает их друг с другом, они трутся о песок. Острые углы постепенно стачиваются, камешки становятся круглыми. Закройте глаза и поставьте перед собой ладони. (Кладет детям в ладошки небольшие шершавые камешки) Что вы чувствуете? Какие камни на ощупь? Чем отличаются эти камни от морских камней? Не гладкие, острые, шершавые. Выложите камни в два ряда: от большого к маленькому, от шершавого к гладкому. Рассмотрите камешки через лупу. Что вы видите? Трещинки, узоры. Что мы с вами узнали нового о камнях? Камни бывают маленькими и большими, гладкими и шершавыми, цветными и прозрачными, теплыми и холодными.



Твердый камень

Цель: Сформировать представление о твердости камня. Материалы: камешки, пластилин, монеты. Ход опыта: возьмите в одну руку камешки, в другую – пластилин. Сожмите обе ладони. Сравните, что произошло с камешком, а что с пластилином. Почему? Пластилин смялся, а камешек – нет, потому что он твердый. Постучите комочком пластилина о камень, двумя камнями друг о друга. В чем разница? Когда стучали пластилином о камешек, то ничего не слышно и пластилин мылся, а когда двумя камешками – то слышен стук и камни не мнутся. Почему, как вы думаете, был слышен шум при постукивании камешек о камешек? Потому что камень твердый, а пластилин – мягкий. Нацарапайте что-нибудь на камешке монеткой. Что получается? Ничего не видно. Камень – очень твердый. Почему говорят «твердый как камень», «стоит как каменный»? Камешки твердые.





«Тонет – не тонет»

Цель: сформировать представления о свойствах камня. Материалы: Морские камешки, кусочки гранита и пемзы, прозрачные сосуды с водой. Ход опыта: дети, как вы думаете, что будет, если положить камень в воду? (он утонет). Бросьте камень в сосуд с водой и наблюдайте, что будет с ним происходить. Может ли камень плавать? Возьмите гранит и пемзу. Сравните их по весу. Одинаковы камни по весу? Нет, один – легкий, другой – тяжелый. Что произойдет с каждым из них, если их опустить в воду? Давайте проверим: опустите гранит и пемзу в воду. Что произошло? Пемза не утонула, гранит утонул. Как вы думаете почему? Потому что пемза легкая. В ней много дырочек. А в дырочках есть воздух и пузырьки с воздухом не давали ей утонуть. В пемзе много дырочек, в которых скапливается воздух, поэтому она легкая и не тонет.

« Камень может издавать звуки? »

Цель: сформировать представление о свойствах камня. Материалы: разнообразные камни. Ход опыта: как вы думаете, может ли камень издавать звуки? Как нам это проверить? Постучите разными камешками друг о друга. Похожи ли звуки, которые при этом получаются? Вывод: Тяжелые камни издадут звук громкий, маленькие – тонкий, легкие – тихий. Камни издадут звуки при трении или резком соприкосновении друг с другом. Разные камни издадут звуки, не похожие друг на друга.

« Рисующие камни »

Цель: сформировать представления о свойствах камня. Материалы: небольшие листы фанеры, мел, уголь. Ход опыта: вспомните с детьми, чем можно рисовать, например, на асфальте. Какими камнями лучше всего рисовать на фанере: мелом или углем? Дети рисуют на доске фанеры мелом и углем. Чем рисовать лучше? Почему? Вывод: Мелом рисовать лучше, потому что он мягкий, а уголь твердый – он царапает.



«Легкий/тяжелый»

Цель: сформировать представления о свойствах камня. Материалы: камешки разной плотности и величины, весы. Ход опыта: взять камешки одного размера они будут равные по весу? Как можно проверить это? Возьмите в одну руку – пемзу – пористый камень, в другую – плотный, такого же размера. Какой из них тяжелее? Почему? Вывод: пемза легче, потому что в нем много дырочек, в плотном камне нет дырочек, он тяжелый. Взять большой пористый камень и маленький плотный. Плотный будет тяжелее. Произвести взвешивание на весах. Вывод: Камни имеют вес. Вес камня порой не зависит от его размера



Тема камней в художественной литературе

1. П. Бажов «Серебряное копытце», «Малахитовая шкатулка», «Хозяйка медной горы», «Каменный цветок».
2. И. Н. Рыжова «О чем шептались камушки».
3. Минералы. Детская энциклопедия/РОСМЭН.
4. А. Гайдар «Горячий камень».
5. Анн-Гаэль Бальп «Голубой камень».
6. А. Туницкий «Камни падают в море».
7. А. Саломатов «В поисках волшебного камня».
8. Энциклопедии о камнях и минералах.
9. «Рисуем на камнях»

