A red squirrel is perched on a mossy tree trunk on the left side of the image. The squirrel is facing right, looking towards the center. The background is a soft-focus forest with warm, golden light filtering through the trees, creating a bokeh effect. The overall mood is peaceful and natural.

*Опыты и эксперименты
на тему
«Животные»*

Опыт № 1 «Влажное дыхание»

Цель: показать, почему верблюды могут жить в пустыне, неделями обходясь без воды.

Задачи речевого развития: развитие дыхания; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: зеркальце.

Процесс: подышите на зеркало. Зеркало затуманивается, так как на нем оседают мельчайшие капельки влаги.

Итог: воздух, выдыхаемый человеком, также как и другими живыми существами, содержит водяной пар. Часть этой воды выходит наружу, а часть задерживается в носу. Но носовой канал у человека относительно прямой и короткий. У верблюда же этот канал длинный и извилистый. Благодаря этому значительная часть водяных паров задерживается в носу у верблюда, а не выходит наружу. Это помогает ему дольше обходиться без питья, так как он меньше теряет воды через дыхание.

Опыт № 2 «Наизнанку»

Цель: продемонстрировать, как змея меняет кожу.

Задачи речевого развития: совершенствование навыков составления простых предложений по демонстрации действия; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: перчатка — предпочтительно кожаная или резиновая.

Процесс: наденьте на руку перчатку. Свободной рукой держите перчатку за верхнюю часть. Медленно начинайте вытаскивать руку из перчатки. Свободной рукой тяните перчатку то с одной стороны, то с другой. Усилиями пальцев руки, на которой надета перчатка, придержите ее так, чтобы снимаемая перчатка начала выворачиваться наизнанку.

Итог: перчатка была снята с руки и оказалась вывернутой наизнанку (по меньшей мере частично). То, как вы снимаете с руки перчатку, очень напоминает способ, которым змея снимает с себя кожу. Вам понадобилось чем-то придержать перчатку, когда вы ее снимали. Змее сначала приходится порвать старую кожу возле пасти и на голове, и она для этого трется головой о что-нибудь твердое. Порвав старую кожу на голове, змея затем находит камень или палку, цепляет за них край старой кожи и медленно выползает из нее, оставляя позади себя вывернутую наизнанку кожу. Змея меняет кожу, потому что старая изнашивается или становится тесной. По мере роста змеи на ней вырастает новая кожа, а старую она сбрасывает. Молодые змеи чаще меняют кожу, чем старые, так как они быстрее растут и ведут себя более активно, из-за чего кожа у них изнашивается быстрее.

Опыт № 3 «Кошачье умывание»

Цель: выяснить, как кошка языком чистит себе шерстку.

Задачи речевого развития: совершенствование навыков составления простых предложений по демонстрации действия; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: ватный тампон, пилка для ногтей, карандаш.

Процесс: потрите грифель о палец, пока на нем не будет виден след от карандаша. С легким нажимом потрите испачканный палец пилкой для ногтей. Осмотрите палец и пилку. Потрите пилку о ватный тампончик. Осмотрите пилку и тампон. Осмотрите палец и пилку.

Итог: пилка снимает с пальца след от карандаша и отдельные волокна ваты — с тампона. Этот опыт показывает, как предметом с шершавой поверхностью можно чистить другой предмет. Кошка вылизывает свою шерсть и таким образом чистит ее. Кошачий язык — шершавый, как наждачная бумага, так как на нем расположены жесткие кожаные бугорки, особенно заметные в середине. Эти бугорки играют ту же роль, что и насечки на пилке. Когда кошка вылизывает свою шубку, эти бугорки снимают с нее пыль, грязь и выпавшие волоски.

Опыт № 4 «Как устроены перья у птиц»

Цель: установить связь между строением и образом жизни птиц в экосистеме.

Задачи речевого развития: расширение и активизация словаря качественных и относительных прилагательных; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: перья куриные, гусиные, лупа, замок молния, свеча, волос, пинцет.

Процесс: дети рассматривают маховое перо птицы, обращая внимание на стержень и прикрепленные к нему опахало. Выясняют, почему оно падает медленно, плавно кружась (перо легкое, так как внутри стержня – пустота). Взрослый предлагает помахать пером, понаблюдать, что происходит с ним, когда птица машет крыльями (перо эластично пружинит, не расцепляя волосков, сохраняя поверхность). Рассматривают опахало через сильную лупу (на бороздках пера есть выступы и крючочки, которые могут между собой прочно и легко совмещаются, как бы застегивая поверхность пера). Рассматривая пуховое перо птицы, выясняют, чем оно отличается от махового пера (пуховое перо мягкое, волоски между собой не сцеплены, стержень тонкий, перо значительно меньше по размеру), дети рассуждают, для чего птицам такие перья (они служат для сохранения тепла).

Итог: дети выясняют, что птиц разное строение перьев и каждое перо нужно птице.

Опыт № 5 «Могут ли животные жить в земле?»

Цель: выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки).

Задачи речевого развития: совершенствование навыка образования и употребления существительных в косвенных падежах; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: почва, спиртовка, металлическая тарелка, стекло или зеркало; емкость с водой.

Процесс: дети выясняют, что нужно животным для жизни (воздух для дыхания, влага), есть ли в почве воздух, влага, питание. Дошкольники выполняют следующие действия: погружают почву в воду (наблюдают выделение пузырьков воздуха); нагревают почву в тарелке над спиртовкой, держа над почвой охлажденное стекло (на нем появляются капельки воды); нагревают почву (по запаху выясняют наличие органических остатков).

Итог: животные могут жить в земле, потому что в ней есть воздух для дыхания, питание, влага.

Опыт № 6 «Птицы и нефть»

Цель: узнать, как нефть мешает летать птицам.

Задачи речевого развития: развитие ротового выдоха; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: перо птиц, масло растительное.

Процесс: берем птичье перо, подбрасываем его вверх, дуем. Оно плавно полетит. Обмакнем перо в растительное масло (нефть такая же маслянистая). Подбросим перо вверх, оно камнем падает вниз.

Итог: перья птиц слипаются и теряют способность "отталкивать" воздух, а значит, птица не может взлететь и становится легкой добычей хищников.

Опыт № 7 «Дождевые черви»

Цель: как строят дождевые черви пути передвижения.

Задачи речевого развития: совершенствование навыков составления простых предложений по демонстрации действия; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: банка, земля, песок, сухие листья, 3-5 дождевых червей, вода.

Процесс: на дно банки насыпаем почву, сверху слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и 3-5 дождевых червей. Слегка польем содержимое банки с водой и поставим банку в темное прохладное место. Через два – три дня рассмотрим, что произошло в банке. На песке – темные землястые комочки.

Итог: часть листьев втянута под землю, а песок дорожками «протек» через почву, показывая нам пути, по которым передвигались в банке, почвостроители поедая растительные остатки и перемешивая слои.

Опыт № 8 «Из чего птицы строят гнезда?»

Цель: выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.

Задачи речевого развития: совершенствование навыка образования и употребления существительных в косвенных падежах; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материал: нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки.

Процесс: рассмотреть гнездо на дереве. Выяснить, что птице надо для его постройки. Вынести самый разнообразный материал. Поместить его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдать, какой материал пригодится птице. Какие ещё птицы прилетят за ним. Результат составляют из готовых изображений и материалов.

Итог: птицы будут выбирать предметы, которые необходимы при строительстве гнезда.

Опыт № 9 «Почему птицы плавают в воде»

Цель: узнать, почему птицы плавают в воде и не тонут.

Задачи речевого развития: расширение и активизация словаря относительных прилагательных (куриное, гусиное); совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: перья разных птиц (куриное, гусиное).

Процесс: рассмотреть перья разных птиц. Чем они отличаются и в чем сходство. А теперь опустите перья в воду. Они плавают. Положите в воду тонкий лист бумаги и наблюдайте, что с ним произойдет. Он через некоторое время утонет. После смажьте другой лист маслом и опустите в воду, лист - плавает.

Итог: птицы плавают, потому что их перья смазываются жиром.

Опыт № 10 «Жизненный цикл мушек»

Цель: понаблюдать за жизненным циклом мушек.

Задачи речевого развития: совершенствование навыков составления простых предложений по демонстрации действия; совершенствование умения «оречевлять» проблемную ситуацию.

Материалы: банан, литровая банка, нейлоновый чулок, аптечная резинка (колечком).

Процесс: очистить банан и положить его в банку. Оставьте банку открытой на несколько дней. Ежедневно проверяйте банку. Когда там появятся плодовые мушки дрозофилы, накройте банку нейлоновым чулком и завяжите резинкой. Оставьте мушек в банке на три дня, а по истечении этого срока отпустите их всех. Снова закройте банку чулком. В течение двух недель наблюдайте за банкой.

Итоги: через несколько дней вы увидите ползающих по дну личинок. Позже личинки превратятся в коконы, а, в конце концов, появятся мушки. Дрозофил привлекает запах спелых фруктов. Они откладывают на фруктах яйца, из которых развиваются личинки и потом образуются куколки. Куколки похожи на коконы, в которые превращаются гусеницы. На

последней стадии из куколки выходит взрослая мушка, и цикл повторяется снова.

Опыт № 1 «Влажное дыхание»

Цель показать, почему верблюды могут жить в пустыне, неделями обходясь без воды



Опыт №1 «Влажное дыхание»

Цель: показать, почему верблюды могут жить в пустыне, неделями обходясь без воды.

Материалы: зеркальце.

Процесс: подышите на зеркало. Зеркало затуманивается, так как на нем оседают мельчайшие капельки влаги.

Итог: воздух, выдыхаемый человеком, также как и другими живыми существами, содержит водяной пар. Часть этой воды выходит наружу, а часть задерживается в носу. Но носовой канал у человека относительно прямой и короткий. У верблюда же этот канал длинный и извилистый. Благодаря этому значительная часть водяных паров задерживается в носу у верблюда, а не выходит наружу. Это помогает ему дольше обходиться без питья, так как он меньше теряет воды через дыхание.

Опыт №3 «Кошачье умывание»

Цель: выяснить, как кошка языком чистит себе шерстку



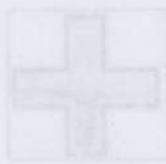
Опыт №3 «Кошачье умывание»

Цель: выяснить, как кошка языком чистит себе шерстку.

Материалы: ватный тампон, пилка для ногтей, карандаш.

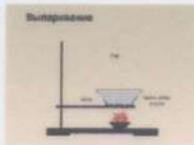
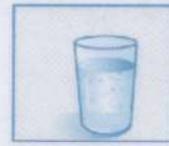
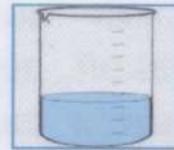
Процесс: потрите грифель о палец, пока на нем не будет виден след от карандаша. С легким нажимом потрите испачканный палец пилкой для ногтей. Осмотрите палец и пилку. Потрите пилку о ватный тампончик. Осмотрите пилку и тампон.

Итог: пилка снимает с пальца след от карандаша и отдельные волокна ваты — с тампона. Этот опыт показывает, как предметом с шершавой поверхностью можно чистить другой предмет. Кошка вылизывает свою шерсть и таким образом чистит ее. Кошачий язык — шершавый, как наждачная бумага, так как на нем расположены жесткие кожаные бугорки, особенно заметные в середине. Эти бугорки играют ту же роль, что и насечки на пилке. Когда кошка вылизывает свою шубку, эти бугорки снимают с нее пыль, грязь и выпавшие волоски.



Опыт №5 «Могут ли животные жить в земле?»

Цель: выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки)



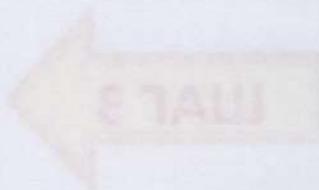
Опыт №5 «Могут ли животные жить в земле?»

Цель: выяснить, что есть в почве для жизни живых организмов (воздух, вода, органические остатки).

Материалы: почва, спиртовка, металлическая тарелка, стекло или зеркало; емкость с водой.

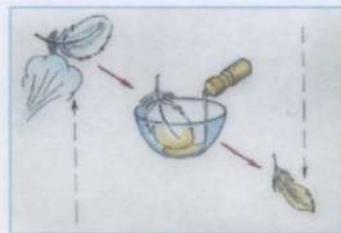
Процесс: дети выясняют, что нужно животным для жизни (воздух для дыхания, влага), есть ли в почве воздух, влага, питание. Дошкольники выполняют следующие действия: погружают почву в воду (наблюдают выделение пузырьков воздуха); нагревают почву в тарелке над спиртовкой, держа над почвой охлажденное стекло (на нем появляются капельки воды); нагревают почву (по запаху выясняют наличие органических остатков).

Итог: животные могут жить в земле, потому что в ней есть воздух для дыхания, питание, влага.



Опыт №6 «Птицы и нефть»

Цель: узнать, как нефть мешает летать птицам



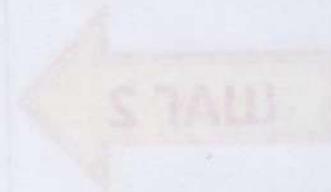
Опыт №6 «Птицы и нефть»

Цель: узнать, как нефть мешает летать птицам.

Материалы: перо птиц, масло растительное.

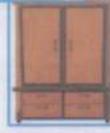
Процесс: берем птичье перо, подбрасываем его вверх, дуем. Оно плавно полетит. Обмакнем перо в растительное масло (нефть такая же маслянистая). Подбросим перо вверх, оно камнем падает вниз.

Итог: перья птиц слипаются и теряют способность "отталкивать" воздух, а значит, птица не может взлететь и становится легкой добычей хищников.



Опыт №7 «Дождевые черви»

Цель: как строят дождевые черви пути передвижения



2-3 дня



Опыт №7 «Дождевые черви»

Цель: как строят дождевые черви пути передвижения.

Материалы: банка, земля, песок, сухие листья, 3-5 дождевых червей, вода.

Процесс: на дно банки насыпаем почву, сверху слой песка. На песок положим несколько сухих листьев и 3-5 дождевых червей. Слегка польем содержимое банки с водой и поставим банку в темное прохладное место. Через два – три дня рассмотрим, что произошло в банке. На песке – темные землистые комочки.

Итог: часть листьев втянута под землю, а песок дорожками «протек» через почву, показывая нам пути, по которым передвигались в банке, почвостроители поедая растительные остатки и перемешивая слои.



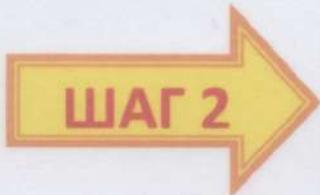
2-3



2-3

Опыт №9 «Почему птицы плавают в воде»

Цель: узнать, почему птицы плавают в воде и не тонут



Опыт №9 «Почему птицы плавают в воде»

Цель: узнать, почему птицы плавают в воде и не тонут.

Материалы: перья разных птиц.

Процесс: рассмотреть перья разных птиц. Чем они отличаются и в чем сходство. А теперь опустите перья в воду. Они плавают. Положите в воду тонкий лист бумаги и наблюдайте, что с ним произойдет. Он через некоторое время утонет. После смажьте другой лист маслом и опустите в воду, лист - плавает.

Итог: птицы плавают, потому что их перья смазываются жиром.

