|  |
| --- |
| **Карточка № 1**  **«Росток»**  **Задачи:**  Закрепить и обобщить знания о воде, воздухе, понять их значение для всего живого.  **Материалы.** Лоток любой формы, песок, глина, перегнившие листья.  **Процесс.** Приготовьте почву из песка, глины и перегнивших листьев; заполните лоток. Затем посадите туда семечко быстро прорастающего растения (овощ или цветок). Полейте водой и поставьте в теплое место.  **Итоги.**Вместе с детьми ухаживайте за посевом, и через некоторое время у вас появится росток. |
| **Карточка № 2**  **«Песок»**  **Задачи:**  Рассмотреть форму песчинок.  **Материалы.**Чистый песок, лоток, лупа.  **Процесс.**Возьмите чистый песок и насыпьте его в лоток. Вместе с детьми через лупу рассмотрите форму песчинок. Она может быть разной; расскажите детям, что в пустыне она имеет форму ромба. Пусть каждый ребенок возьмет в руки песок и почувствует, какой он сыпучий.  **Итог.** Песок сыпучий и его песчинки бывают разной формы. |
| **Карточка № 3**  **«Свойства воды»**  **Задачи:**  Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).  **Материалы.**Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода.  **Процесс.**В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов.  **Итог.**Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита. |
| **Карточка № 4**  **«Испарение»**  **Задачи:**  Познакомить детей с превращениями воды из жидкого в газообразное состояние и обратно в жидкое.  **Материалы.**Горелка, сосуд с водой, крышка для сосуда.  **Процесс.**Вскипятите воду, накройте сосуд крышкой и покажите, как сконденсированный пар превращается снова в капли и падает вниз.  **Итог.**При нагревании вода из жидкого состояния переходит в газообразное, а при остывание из газообразного обратно в жидкое. |
| **Карточка № 5**  **«Свойства воздуха»**  **Задачи:**  Познакомить детей со свойствами воздуха.  **Материал.**Ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д.  **Процесс.**Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении.  **Итог.**Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха. |
| **Карточка № 6**  **«Почему, кажется, что звезды движутся по кругу»**  **Задачи:**  Установить, почему звезды движутся по кругу.  **Материалы.**Ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.  **Процесс.**Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек. Проткните круг по центру карандашом и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его.  **Итоги.**На вращающемся бумажном круге появляются световые кольца. Наше зрение на некоторое время сохраняет изображение белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в световые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластине длинный круговой след, как будто звезды двигались по кругу. На самом же деле движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей. |
| **Карточка № 7**  **«Зависимость таяния снега от температуры»**  **Задачи:**  Подвести детей к пониманию зависимости состояния снега (льда) от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее растает снег.  **Ход:**  1) В морозный день предложить детям слепить снежки. Почему снежки не получаются? Снег рассыпчатый, сухой. Что можно сделать? Занести снег в группу, через несколько минут пытаемся слепить снежок. Снег стал пластичный. Снежки слепили. Почему снег стал липким?  2) Поставить блюдца со снегом в группе на окно и под батарею. Где снег быстрее растает? Почему?  **Вывод:** Состояние снега зависит от температуры воздуха. Чем выше температура, тем быстрее тает снег и изменяет свои свойства. |
| **Карточка № 8**  **«Жизненный цикл мушек»**  **Задачи:**  Понаблюдать за жизненным циклом мушек.  **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. |
| **Карточка № 9**  **«Может ли растение дышать?»**  **Задачи:**  Выявит потребность растения в воздухе, дыхании. Понять, как происходит процесс дыхания у растений.  **Материалы.**Комнатное растение, трубочки для коктейля, вазелин, лупа.  **Процесс.** Взрослый спрашивает, дышат ли растения, как доказать, что дышат. Дети определяют, опираясь на знания о процессе дыхания у человека, сто при дыхании воздух должен поступать внутрь растения и выходить из него. Вдыхают и выдыхают через трубочку. Затем отверстие трубочки замазывают вазелином. Дети пытаются дышать через трубочку и делают вывод, что вазелин не пропускают воздух. Выдвигается гипотеза, что растения имеют в листочках очень мелкие отверстия, через которые дышат. Чтобы проверить это, смазывают одну или обе стороны листа вазелином, ежедневно в течение недели наблюдают за листьями  **Итоги.**Листочки «дышат» своей нижней стороной, потому что те листочки, которые были смазаны вазелином с нижней стороны, погибли. |
| **Карточка № 10**  **«Что выделяет растение?»**  **Задачи:**  Установит, что растение выделяет кислород. Понять необходимость дыхания для растений.  **Материалы.**Большая стеклянная емкость с герметичной крышкой, черенок растения в воде или маленький горшочек с растением, лучинка, спички.  **Процесс.**Взрослый предлагает детям выяснить, почему в лесу так приятно дышится. Дети предполагают, что растения выделяют кислород для дыхания человека. Предположение доказывают опытом: помещают внутрь высокой прозрачной емкости с герметичной крышкой горшочек с растением (или черенок). Ставят в теплое, светлое место (если растение дает кислород, в банке его должно стать больше).  **Итоги.**Растения выделяют кислород. |
| **Карточка № 11**  **«Кому лучше?»**  **Задачи:**  Выделить благоприятные условия для роста и развития растений, обосновать зависимость растений от почвы.  **Материалы.**Два одинаковых черенка, емкость с водой, горшок с почвой, предметы ухода за растениями.  **Процесс.**Взрослый предлагает определить, могут ли растения долго жить без почвы (не могут); где они лучше растут – в воде или в почве. Дети помещают черенки герани в разные емкости – с водой, землей. Наблюдают за ними до появления первого нового листочка. Оформляют результаты опыта в дневнике наблюдений и в виде модели зависимости растений от почвы.  **Итоги.**У растения в почве первый лист появился быстрее, растение лучше набирает силу; в воде растение слабее. |
| **Карточка № 12**  **«Где лучше расти?»**  **Задачи:**  Установить необходимость почвы для жизни растений, влияние качества почвы на рост и развитее растений, выделить почвы, разные по составу.  **Материалы.**Черенки традесканции, чернозем, глина с песком.  **Процесс.**Взрослый выбирает почву для посадки растений (чернозем, смесь глины с песком). Дети сажают два одинаковых черенка традесканции в разную почву. Наблюдают за ростом черенков при одинаковом уходе в течение 2-3 недель (в глине растение не растет, в черноземе – растет хорошо). Пересаживают черенок из песочно-глинистой смеси в чернозем. Через две недели отмечают результат опыта (у растения отмечается хороший рост).  **Итоги.**Черноземная почва гораздо благоприятнее других почв. |
| **Карточка № 13**  **«Лабиринт»**  **Задачи:**  Установить, как растение ищет свет.  **Материалы.**Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.  **Процесс.**В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в теплое, но не жаркое место, отверстием к источнику света. Открывают коробку после появления из отверстия ростков картофеля. Рассматривают, отмечая их направления, цвет (ростки бледные, белые, искривленные в поисках света в одну сторону). Оставив коробку открытой, продолжают в течение недели наблюдать за изменение цвета и направлением ростков (ростки теперь тянутся в разные стороны, они позеленели).  **Итоги.**Много света – растению хорошо, оно зеленое; мало света – растению плохо. |
| **Карточка № 14**  **«Лабиринт»**  **Задачи:**  Установить, как растение ищет свет.  **Материалы.**Картонная коробка с крышкой и перегородками внутри в виде лабиринта: в одном углу картофельный клубень, в противоположном – отверстие.  **Процесс.**В коробку помещают клубень, закрывают ее, ставят в теплое, но не жаркое место, отверстием к источнику света. Открывают коробку после появления из отверстия ростков картофеля. Рассматривают, отмечая их направления, цвет (ростки бледные, белые, искривленные в поисках света в одну сторону). Оставив коробку открытой, продолжают в течение недели наблюдать за изменение цвета и направлением ростков (ростки теперь тянутся в разные стороны, они позеленели).  **Итоги.**Много света – растению хорошо, оно зеленое; мало света – растению плохо. |
| **Карточка № 15**  **«Что нужно для питания растения?»**  **Задачи:**  Установить, как растение ищет свет.  **Материалы.**Комнатные растения с твердыми листьями (фикус, сансевьера), лейкопластырь.  **Процесс.**Взрослый предлагает детям письмо-загадку: что будет, если на часть листа не будет падать свет (часть листа будет светлее). Предположения детей проверяются опытом; часть листа заклеивают пластырем, растение ставят к источнику света на неделю. Через неделю пластырь снимают.  **Итоги.**Без света питание растений не образуется. |
| **Карточка № 16**  **«Для чего корешки?»**  **Задачи:**  Доказать, что корешок растения всасывает воду; уточнить функцию корней растений; установить взаимосвязь строения и функций растения.  **Материалы.** Черенок герани или бальзамина с корешками, емкость с водой, закрытая крышкой с прорезью для черенка.  **Процесс.** Дети рассматривают черенки бальзамина или герани с корешками, выясняют, для чего корни нужны растению (корни закрепляют растения в земле), забирают ли они воду. Проводят опыт: помещают растение в прозрачную емкость, отмечают уровень воды, плотно закрывают емкость крышкой с прорезью для черенка. Определяют, что произошло с водой спустя несколько дней.  **Итоги.**Воды стало меньше, потому что корни черенка всасывают воду.  **Карточка № 17**  **«Как влияет солнце на растение»**  **Задачи:**  Установить необходимость солнечного освещения для роста растений. Как влияет солнце на растение.  **Ход:**  1) Посадить лук в емкости. Поставить на солнце, под колпак и в тень. Что произойдет с растениями?  2) Убрать колпак с растениям. Какой лук? Почему светлый? Поставить на солнце, лук через несколько дней позеленеет.  3) Лук в тени тянется к солнцу, он вытягивается в ту сторону, где солнце. Почему?  **Вывод:**  Растениям нужен солнечный свет для роста, сохранения зеленой окраски, так как солнечный свет накапливает хлорофитум, который дает зеленую окраску растениям и для образования питания. |
| **Карточка № 18**  **«Как увидеть движение воды через корешки?»**  **Задачи:**  Доказать, что корешок растения всасывает воду, уточнить функцию корней растения, установить взаимосвязь строения и функции.  **Материалы.**Черенок бальзамина с корешками, вода с пищевым красителем.  **Процесс.** Дети рассматривают черенки герани или бальзамина с корешками, уточняют функции корешков (они укрепляют растение в почве, берут из нее влагу). А что еще могут брать корешки из земли? Предположения детей обсуждаются. Рассматривают пищевой сухой краситель – «питание», добавляют его в воду, размешивают. Выясняют, что должно произойти, если корешки могут забирать не только воду (корешок должен окраситься в другой цвет). Через несколько дней результаты опыта дети зарисовывают в виде дневника наблюдений. Уточняют, что будет с растением, если в земле окажутся вредные для него вещества (растение погибнет, забрав вместе с водой вредные вещества).  **Итоги.**Корешок растения всасывает вместе с водой и другие вещества, находящиеся в почве. |
| **Карточка № 19**  **«Песчаный конус»**  **Задачи:**  Установить свойства песка.  **Материалы.**Сухой песок.  **Процесс.** Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы; движение песка похоже на течение.  **Итог.** Песок может двигаться. |
| **Карточка № 20**  **«Рассеянный песок»**  **Задачи:**  Установить свойство рассеянного песка.  **Материалы.** Сито, карандаш, ключ, песок, лоток.  **Процесс.**Разровняйте площадку из сухого песка. Равномерно по всей поверхности сыпьте песок через сито. Погрузите без надавливания в песок карандаш. Положите на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратите внимание на глубину следа, оставшегося от предмета на песке. А теперь встряхните лоток. Проделайте с ключом и карандашом аналогичные действия. В набросанный песок карандаш погрузится примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливым на набросанном песке, чем на рассеянном.  **Итог.**Рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям. |
| **Карточка № 21**  **«Своды и тоннели»**  **Задачи:**  Выяснить, почему насекомые, попавшие в песок, не раздавливаются им, а выбираются целыми и невредимыми.  **Материалы.** Трубочка диаметром чуть больше карандаша, склеенная из тонкой бумаги, карандаш, песок.  **Процесс.**Вставляем в трубочку карандаш. Затем трубочку с карандашом засыпаем песком так, чтобы концы трубочки выступали наружу. Вытаскиваем карандаш и видим, что трубочка осталась не смятой.  **Итог.**Песчинки образуют предохранительные своды, поэтому насекомые, попавшие в песок, остаются невредимыми. |
| **Карточка № 22**  **«Мокрый песок»**  **Задачи:**  Познакомить детей со свойствами мокрого песка.  **Материалы.**Мокрый песок, формочки для песка.  **Процесс.**Мокрый песок взять в ладонь и попробовать сыпать струйкой, но он будет падать с ладони кусками. Формочки для песка заполнить мокрым песком и перевернуть ее. Песок сохранит форму формочки.  **Итог.** Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, затон может принимать любую нужную не форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом. |
| **Карточка № 23**  **«Живая вода»**  **Задачи:**  Познакомить детей с животворным свойством воды.  **Материалы.**Свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».  **Процесс.**Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд сними на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни.  **Итог.**Одно из важных свойств воды – давать жизнь всему живому. |
| **Карточка № 24**  **«Агрегатные состояния воды»**  **Задачи:**  Доказать, что состояние воды зависит от температуры воздуха и находится в трех состояниях: жидком – вода; твердом – снег, лед; газообразном – пар.  **Ход:**  1) Если на улице тепло, то вода находится в жидком состоянии. Если на улице минусовая температура, то вода переходит из жидкого в твердое состояние (лед в лужах, вместо дождя идет снег).  2) Если налить воду на блюдце, то через несколько дней вода испарится, она перешла в газообразное состояние. |
| **Карточка № 25**  **«Воздух сжимается»**  **Задачи:**  Продолжать знакомить детей со свойствами воздуха.  **Материалы.**Пластмассовая бутылка, не надутый шарик, холодильник, миска с горячей водой.  **Процесс.**Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится, так как воздух при охлаждении сжимается.  **Итог.**При нагревании воздух расширяется, а при охлаждении – сжимается. |
| **Карточка № 26**  **«Воздух расширяется»**  **Задачи:**  Продемонстрировать, как воздух расширяется при нагревании и выталкивает воду из сосуда (самодельный термометр).  **Ход:**  Рассмотреть "термометр", как он работает, его устройство (бутылочка, трубочка и пробка). Изготовить модель термометра с помощью взрослого. Проделать шилом отверстие в пробке, вставить ее в бутылочку. Затем набрать каплю подкрашенной воды в трубочку и воткнуть трубку в пробку так, чтобы капля воды не выскочила. Затем нагреть бутылочку в руках, капля воды поднимется вверх. |
| **Карточка № 27**  **«Вода при замерзании расширяется»**  **Задачи:**  Выяснить, как снег сохраняет тепло. Защитные свойства снега. Доказать, что вода при замерзании расширяется.  **Ход:**  Вынести на прогулку две бутылки (банки) с водой одинаковой температуры. Одну закопать в снег, другую оставить на поверхности. Что произошло с водой? Почему в снегу вода не замерзла?  **Вывод:**  В снегу вода не замерзает, потому что снег сохраняет тепло, на поверхности превратилась в лед. Если банка или бутылка, где вода превратилась в лед , лопнет, то сделать вывод, что вода при замерзании расширяется. |
| **Карточка № 28**  **«Как работает термометр»**  **Задачи:**  Посмотреть, как работает термометр.  **Материал.**Уличный термометр или термометр для ванной, кубик льда, чашка.  **Процесс.** Зажмите пальцами шарик с жидкостью на термометре. Налейте в чашку воды и положите в нее лед. Помешайте. Поместите термометр в воду той частью, где находится шарик с жидкостью. Снова посмотрите, как ведет себя столбик жидкости на термометре.  **Итоги.** Когда вы держите шарик пальцами, столбик на термометре начинает подниматься; когда же вы опустили термометр в холодную воду, столбик стал опускаться. Тепло от ваших пальцев нагревает жидкость в термометре. Когда жидкость нагревается, она расширяется и поднимается из шарика вверх по трубке. Холодная вода поглощает тепло из градусника. Остывающая жидкость уменьшается в объеме и опускается вниз по трубке. Уличными термометрами обычно измеряют температуру воздуха. Любые изменения его температуры приводят к тому, что столбик жидкости либо поднимается, либо опускается, показывая тем самым температуру воздуха. |
| **Карточка № 29**  **«Есть ли у растений органы дыхания?»**  **Задачи:**  Определить, что все части растения участвуют в дыхании.  **Материал.**Прозрачная емкость с водой, лист на длинном черешке или стебельке, трубочка для коктейля, лупа.  **Процесс.**Взрослый предлагает узнать, проходит ли воздух через листья внутрь растения. Высказываются предположения о том, как обнаружить воздух: дети рассматривают срез стебля через лупу (есть отверстия), погружают стебель в воду (наблюдают выделение пузырьков из стебля). Взрослый с детьми проводит опыт «Сквозь лист» в следующей последовательности: а) наливают в бутылку воды, оставив ее не заполненной на 2-3 см;  **Итоги.**Воздух через лист проходит в стебель, так как видно выделение пузырьков воздуха в воду. |
| **Карточка № 30**  **«На свету и в темноте»**  **Задачи:**  Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений.  **Материал.**Лук, коробка из прочного картона, две емкости с землей.  **Процесс.**Взрослый предлагает выяснить с помощью выращивания лука, нужен ли свет для жизни растений. Закрывают часть лука колпаком из плотного темного картона. Зарисовывают результат опыта через 7 – 10 дней (лук под колпаком стал светлым). Убирают колпак.  **Итоги.**Через 7 – 10 дней вновь зарисовывают результат (лук на свету позеленел – значит в нем образовалось питание). |
| **Карточка № 30**  **«Магниты»**  **Задачи:**  Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.  **Материал.** Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.  **Процесс.** Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его. |
| **Карточка № 31**  **«Откуда берётся голос?»**  **Задачи:**  Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.  **Материал.** Линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.  **Процесс**. Взрослый предлагает детям «пошептаться» — сказать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяснить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в горлышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дрожания нет). Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче (дернуть посильнее — звук усилится). Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить. |
| **Карточка № 32**  **«Стекло, его качества и свойства»**  **Задачи:**  Узнавать предметы, сделанные из стекла; определять его и свойства.  **Материал.** Стеклянные стаканчики и трубочки, окрашенная вода, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.  **Процесс.** Взрослый вместе с детьми наливает в стеклянный стакан окрашенную воду и спрашивает, почему видно то, что находится в стакане (он прозрачный). Затем взрослый проводит пальцами по поверхности стекла, определяет ее структуру и ставит стакан без воды на солнечное место, чтобы через несколько минут определить изменение температуры стекла. Далее взрослый берет стеклянную трубочку диаметром 5 мм, помещает ее среднюю часть в пламя спиртовки. После сильного накаливания сгибает ее или растягивает — под воздействием высокой температуры стекло плавится. При падении даже с небольшой высоты стеклянные предметы разбиваются. Дети составляют алгоритм описания свойств материала. |
| **Карточка № 33**  **«Металл, его качества и свойства»**  **Задачи:**  Узнавать предметы из металла, определять его качественные характеристики и свойства.  **Материал.** Металлические предметы, магниты, емкости с водой, спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.  **Процесс.** Взрослый показывает детям несколько предметов из металла и выясняет, из чего сделаны эти предметы и как дети об этом узнали. Путем ощупывания определяют особенности формы, структуру поверхности; рассматривают разные предметы и выделяют характерный металлический блеск. Опускают гайки в воду (они тонут); кладут на солнечное место — нагреваются (теплопроводность), притягиваются магнитом. Взрослый демонстрирует нагревание металлического предмета до появления красного цвета и рассказывает, что таким образом из металла делают различные детали: нагревают и придают им необходимую форму. Дети составляют алгоритм описания свойств металла. |
| **Карточка № 34**  **Резина, его качества и свойства»**  **Задача:**  Узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества (структура поверхности, толщина) и свойства (плотность, упругость, эластичность).  **Материал.** Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки; спиртовка, спички, алгоритм описания свойств материала.  **Процесс.** Дети рассматривают резиновые предметы, определяют цвет, структуру поверхности (на ощупь). Взрослый предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходную позицию, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (эти свойства используют при изготовлении мячей). Взрослый обращает внимание на изменение свойств резины под воздействием света и тепла — появляется хрупкость и липкость (демонстрирует нагревание резины над огоньком спиртовки). Все составляют алгоритм описания свойства резины. |