**Беседы на прогулке**

Прогулки в коррекционно – развивающем обучении служат для восстановления работоспособности детей, преследуют познавательную, оздоровительную и воспитательную цели.

На прогулке проводят  запланированные в группе беседы. Это беседы на разнообразные темы об окружающем нас мире.

Проведение прогулки требует такой же продуманности и подготовки, как и все другие виды деятельности.

Цели:

- развивать наблюдательность и интерес к природе,

-  закрепить понятия «живая – неживая» природа,

- пополнять знания детей о сезонных изменениях в природе,

- развивать речь,

- развивать логическое мышление,

-развивать наблюдательность детей,

-пополнить знания детей о сезонных изменениях в природе,

-учить устанавливать связи между условиями жизни и средой обитания,

-учить устанавливать связи между погодой и поведением насекомых и животных

 -развивать любознательность.

На таких прогулках дети узнают очень много интересного!

**Беседы на прогулке**

**История автобусного транспорта**.

 Предшественниками автобусов стали  почтовые кареты, изобретенные в Венгрии в XV в. Первые автобусы были изобретены в Англии в 1830 г. Они предназначались для перевозки небольших групп пассажиров, приводились в движение паровым двигателем и назывались омнибусами. Корни этого слова уходят в латинский язык, где оно означало "транспорт для всех".

**О пользе берёзы**

Своей белизной береза обязана органическому красителю бетулину.  В нем содержится очень много ионов серебра, обладающего антимикробным действием. В почве березовой рощи серебра в сто раз больше, чем в почве смешанного леса. Вот почему рядом с березой так неуютно микробам, а лекарства из березы настолько эффективны. Жизнестойкость этого чудо-дерева до сих пор удивляет ученых. В ходе экспериментов березовые ветки помещали в камеры, где царил страшный мороз — минус 273 градуса по Цельсию. Но когда побитые холодом ветки доставали из камеры, они, оттаивая, оживали.

На Руси береза всегда была любимым деревом. Наши предки почитали ее за то, что, по поверьям, она могла исполнять желания. По обычаю, девушки приносили березе угощение — собственноручно испеченные пироги, садились поддеревом и обращались к нему с заветной просьбой.  Свежим березовым соком лечили простуду и кожные заболевания, в качестве средства от опухолей использовали березовый гриб — чагу. Хорошим мочегонным средством считались почки березы, из которых готовился чай. Листья березы люди собирали во время войн и готовили из них общеукрепляющий витаминный напиток. Ученые уже давно заметили, что люди, живущие вблизи березовых рощ, практически не подвержены простудным заболеваниям — летучие фитонциды оказывают на организм противовирусное. Поэтому прогулки в березовой роще — универсальное средство от многих заболеваний, особенно они показаны людям со слабыми легкими, больным туберкулезом и тем, кто страдает болезнями кожи.

Для лечения используют почки, листья, сок, кору березы, березовый гриб.

**Почему идёт дождь**

Дождем называют влагу, выпавшую на поверхность земли, в виде капель. Для того чтобы образовались необходимые условия для выпадения дождя, нужно чтобы теплый воздух, поднявшийся вверх с поверхности земли, в достаточной степени остыл. Когда теплый воздух остывает, то пар, содержащийся в воздухе, конденсируется. Образуются облака, состоящие из мельчайших капелек воды. Каждая капелька имеет свою величину электрического заряда: положительную или отрицательную. Разноименность зарядов капель способствуют тому, что при столкновении они сливаются. Масса постепенно крупнеющих капель увеличивается. Под действием собственной тяжести они начинают опускаться в нижнюю часть облака. Это становится видно, когда нижняя часть дождевого облака заметно темнеет. Только после этого начинается дождь.

**Зачем комары кусаются?**

Они пьют кровь чтобы жить (прямо вампиры какие-то). И кусаются они для выведения потомства (воспроизводства яиц), комарам для выкладки яиц необходима кровь, поэтому цикл выкладки яиц находится в прямой зависимости от потребления крови. Из этого становиться очевидным, что кровь необходима только комариным самкам, самцы же к ней безразличны. Всего одна капля крови дает жизнь сотням комариных яиц.

Кусаются только самки комаров. Самцы всех (без исключения) известных видов комаров питаются исключительно растительной пищей (нектаром и пыльцой цветов) и не промышляют высасыванием крови, но зудят они также противно.  Самкам все равно кого кусать хоть  людей хоть животных, но если  кровь взять негде они временно становятся вегетарианцами, правда в этом случае отложить яйца  уже не могут. В жаркий полдень можно не опасаться, что вас покусают. Говорят, при температуре выше +28 комары становятся вялыми, им не до нападений на людей.

**Из чего сделана паутина**

Волокно, которое пауки используют для своей паутины, производится специальными брюшными железами. Паутинка вытягивается из многих крошечных углублений на плетущих органах, расположенных на кончике брюшка. Она появляется в виде жидкости, которая на воздухе тут же затвердевает.

Существует несколько разновидностей волокон: липкие, необходимые для ловли добычи; крепкие, поддерживающие перекладины, к которым не прилипают; и для коконов, в которые откладывают яйца. Одни из них мягкие и пушистые, другие — твердые и жесткие.

Пауки могут плести все эти виды паутины. Колесообразная паутина используется только для ловли добычи. Вначале создается «фундамент» — нижние внешние тяжелые нити, в форме неправильного четырехугольника. Следующими конструируются спицы колеса, поддерживающие 3-4 витка спирали. В последнюю очередь появляются густо заполняющие пустое пространство липкие спирали.

**Почему божья коровка так называется?**

Наверное, все знают этого симпатичного красненького жучка с черными пятнышками или точками на крылышках. В России его издавна называют - божья коровка. Название «божья» идет скорее всего оттого, что этот жучок производит впечатление незлобивого и трогательного создания. По аналогии «божий человек» - так называют доверчивых и безобидных людей.

А коровкой этого симпатичного жучка называют тоже неспроста. При малейшей опасности на сгибах его ножек выступают капельки оранжевой жидкости-молочка. Правда, это «молочко» неприятно на вкус, но ведь оно предназначено не для того, чтобы его пить. Эта жидкость отпугивает врагов, которые есть и у божьих коровок.

Однако божья коровка не так уж и безобидна. Она хищница, но опасна только для вредных насекомых. Божья коровка в больших количествах поедает тлю - крошечных насекомых, которые обсыпают молодые растения и высасывают из них соки. Еды божьей коровке хватает. Тля размножается очень быстро, и ученые считают, что если бы выживало потомство только одного вида тли, то и тогда на земле не было бы не только растений, но и ничего живого.

Так что недаром божью коровку так все любят. Как только на полях появляется первая зелень, божья коровка начинает неустанно трудиться. Один жучок божьей коровки уничтожает за день до 200 насекомых. Еще лучший аппетит у личинок божьей коровки.

**Почему деревья осенью сбрасывают листья?**

Зимой становится холодно и рост деревьев замедляется. И тогда листья становятся дереву не нужны, даже вредны. В холода у деревьев не достаточно сока, чтобы питать их и листья могут замерзнуть, как и всё дерево. Летом, когда тепло, листья нужны дереву для питания. Но зимой света и тепла недостаточно, поэтому листья вянут и опадают, а когда снова наступают теплые дни, появляется и новая листва.

**Почему листья (трава) зеленые?**

Оказывается, солнечный лучик имеет прямое отношение к окраске листьев и травы.

МЫ дышим. Воздух - это смесь разных газов. Для нас, людей и животных, необходим кислород.

Без кислорода мы не прожили бы трех минут, задохнулись бы.

Мы вдыхаем кислород и выдыхаем углекислый газ. Расход кислорода огромный: сколько людей на земном шаре, сколько животных требуют его каждую секунду! Тут никаких запасов не хватит!

А между тем состав воздуха не меняется, в нем остается достаточно кислорода для дыхания. Кто же пополняет воздух кислородом? Кто очищает его от излишней углекислоты?

Зеленый лист! Он вбирает в свои клетки углекислоту, а выделяет в воздух кислород. Это ему нужно. А для чего?

Солнце - главный источник жизни. Луч солнца падает на лист. В клетках листа есть зеленое вещество, которое называется х л о р о ф и л л . И в зеленой части растения - в листе, в траве - с помощью хлорофилла вырабатываются важнейшие питательные вещества, без которых не может обойтись ничто живое: ни человек, ни животное, ни само растение. Эти питательные вещества - крахмал, сахар, белок. Из них, главным образом, построено наше тело, тело животных и самих растений.

А вырабатывает их растение из углекислоты (которую берет из воздуха) и воды, которая всегда есть в клетках.

А почему же все-таки лист зеленый, почему трава зеленая?

Благодаря хлорофиллу. Хлорофилл поглощает все цвета солнечного спектра, кроме зеленого, зеленый луч он отражает - и мы видим лист зеленым.

**Что происходит с лягушками зимой?**

Если вам приходилось жить недалеко от водоема, то вы, вероятно, замечали, каким тихим он становится с приходом зимы. Исчезает кваканье лягушек. А вот исчезают ли они сами?

Нет. Они находятся здесь же, но вы не можете видеть или слышать их. Лягушки, как известно, принадлежат к группе нетеплокровных животных, они живут как в воде, так и на суше. Такие создания называются амфибиями, что означает «двойная жизнь».

У взрослой лягушки есть легкие, но она не дышит воздухом так, как это делаем мы. Воздух через две ноздри попадает в рот и в то же самое время опускается в гортань. Затем ноздри закрываются, лягушка сдавливает свою гортань, и воздух попадает в легкие.

В северных странах, когда устанавливается холодная погода, лягушки ныряют в водоем, зарывают себя в ил и остаются там до конца зимы. Пруды не замерзают до самого дна даже в очень холодные зимы, поэтому лягушки тоже не замерзают.

Однако они становятся действительно очень холодными. Теперь, когда амфибия находится в таком состоянии, ей необходимо очень мало кислорода, потому что она перерабатывает очень маленькое количество пищи. ЭТО объясняет, почему лягушка может оставаться под водой целую зиму, не дыша воздухом.

В воде находится немного кислорода, и то маленькое количество, которое необходимо, лягушка получает через свою кожу. Амфибии иногда проводят зиму в углублении мягкой отмели или прячутся под широкими камнями либо под землей.

**Почему некоторые животные спят зимой?**

Животные, которые впадают в зимнюю спячку, в отличие от белки, не делают запасов пищи на зиму. Чаще всего они употребляют растительную пищу, а с приходом зимы она пропадает. Но животные накапливают за теплое время года жир в своем теле. Так что когда они долгое время не могут найти себе еду, то глубоко заползают в свои норы и засыпают. Они проводят так целую зиму, питаясь запасенным жиром.

Многие млекопитающие, такие, как медведь, на самом деле не впадают в зимнюю спячку. Они спят намного больше зимой, чем летом, но это вовсе не глубокий сон, свойственный истинной спячке. В теплые и ясные зимние дни медведь, белка, бурундук просыпаются и выходят наружу.

Настоящая спячка чем-то похожа на смерть и не имеет ничего общего с обыкновенным сном. Когда животное находится в зимней спячке, вся его жизненная активность падает практически до нуля. Температура тела опускается до такого уровня, что животное становится всего лишь чуть теплее окружающего воздуха.

Вот почему животные расходуют свои пищевые запасы, накопленные в теле, очень-очень медленно. Поскольку они потребляют меньше топлива, то и нуждаются в меньшем количестве кислорода, и в результате их дыхание замедляется, а сердце еле бьется. Если температура в берлоге становится очень низкой, находящееся в спячке животное просыпается, зарывает себя поглубже и засыпает снова.

Когда наступает весна, животных будит изменение температуры, влажность и чувство голода. Тогда они выползают из своих логовищ.

**Какая птичка самая маленькая в мире?**

 Существует пять разновидностей крохотных птичек колибри в антильских и южноамериканских лесах. Самая маленькая из них без перьев была бы размером с пчелу.

Например, колибри Каллиоп, строит гнездо шириной всего два сантиметра и откладывает яйца величиной с горошину. Оперение этих птиц такое яркое и красивое, что их сравнивают с драгоценными камешками.

**Почему кошки мурлыкают?**

       Когда пахнет чем-то вкусным или вам просто хорошо, вы иногда довольно мычите: «М-м-м!..» Когда же кошка хочет выразить свое удовлетворение, она мурлыкает.

Мурлыкающий звук появляется в результате вибрации голосовых связок. Кошка набирает воздух в легкие, и он по пути проходит через голосовые связки. Таким образом, при желании, кошка может позволить голосовым связкам вибрировать под давлением воздуха. Когда кошка не желает мурлыкать, она не использует голосовые связки — и никакого мурлыканья!

**Что такое изморозь?**

Холода принес,

На ветках вместо листьев

Развесил белые кисти.

Ты догадался, что это такое? Мы называем это явление природы инеем, что не совсем правильно. Иней – это крохотные кристаллики льда, похожие на снежинки. Иней появляется на земле, на стене дома, на скамейке – на больших поверхностях, а вот на тонких веточках деревьев, на проводах вырастают более крупные кристаллики льда – изморозь.

Изморозь. А ты уже догадался, чем раньше были иней и изморозь? Правильно, они были крохотными капельками воды, путешествующими в воздухе. Так почему же капельки воды вдруг превратились в пушистую шубку, укутавшую каждую веточку?

Оказывается, все дело в погодных условиях. Ученые выяснили, что изморозь образуется при температуре воздуха ниже -15 градусов холода и слабом ветре. Чем ниже температура, тем нежнее и ажурнее бывает рисунок изморози.

Жизнь кристаллов очень коротка. Их форма и размеры постоянно меняются. Одни растут, а другие, наоборот, уменьшаются. Чаще всего изморозь появляется поздним вечером, растет всю ночь, а вскоре после полудня разрушается. Ты выглядываешь утром в окно – а деревья стоят белые и пушистые! А к вечеру глядишь – все пропало.

**Какие бывают снежинки?**

Основная их форма - это шестиугольные пластинки. На землю снежинки падают шестилучными звездочками. Если нет ветра и сильного мороза, то они сохраняют свою форму. Сильный холодный ветер сталкивает снежинки друг с другом, отчего они ломаются, слипаются и смерзаются.

Снежинки начинают падать из облака, когда температура воздуха опускается ниже нуля.

**Откуда зимой вырабатывается кислород????**

Его дают  вечнозеленые растения. Еще его вырабатывают комнатные растения.

Приносит ветер, который гуляет по всей нашей планете, на которой много городов, лесов, рек... А планета наша очень большая, такая, что зима не везде одновременно, где-то купаются, когда у нас зима...

Много зеленых растений живут в воде и под водой. Им не страшны морозы. Вот они и дают нам воздух.

(Это правильный с точки зрения науки ответ, так как 95 % воздуха на самом деле вырабатывают водоросли)

**Что такое радуга?**

Радуга - одно из самых красивых явлений природы, и люди уже давно задумывались над ее природой. Даже Аристотель, древнегреческий философ, пытался объяснить причину радуги.

Солнечный луч или обычный луч белого света в действительности является сочетанием всех цветов. Ты, наверное, замечал, что происходит, когда луч света попадает на скошенный краешек зеркала или на поверхность мыльного пузыря. Белый луч распадается на различные цвета. Мы увидим красный, оранжевый, желтый, зеленый, синий и фиолетовый цвета.

Предмет, который может разложить луч света на его составляющие, называется "призмой". Образуемые цвета создают полоску из цветных сочетающихся линий, которая называется "спектр".

Радуга и есть большой изогнутый спектр, или полоса цветных линий, образовавшихся в результате разложения луча света, проходящего через капельки дождя. В данном случае капли дождя выполняют роль призмы.

Радуга появляется только во время ливня, когда идет дождь и одновременно светит солнце. Находиться необходимо строго между солнцем (оно должно быть сзади) и дождем (он должен быть перед тобой). Иначе радуги не увидеть! Солнце посылает свои лучи, которые, попадая на капельки дождя, создают спектр. Солнце, ваши глаза и центр радуги должны находиться на одной линии!

Если солнце высоко в небе, провести такую прямую линию невозможно. Вот почему радугу можно наблюдать только рано утром или ближе к вечеру. Утренняя радуга означает, что солнце находится на востоке, а дождь идет на западе. При послеобеденной радуге солнце расположено на западе, а дождь - на востоке.

**Что такое звук?**

Звук - это, конечно, то, что мы слышим. А что же мы слышим? Что такое попадает к нам в уши?

Наверняка ты видел волны на воде. Волны бывают и от брошенного камешка, и от ветра, и от проходящего мимо корабля. Что такое эти волны? Да это просто бугры и впадины, которые бегут по воде. Волны на воде - это чудесные волны, таких мало, почти и совсем нет. Присмотрись к ним повнимательней при первой же возможности. Вообще в природе очень много явлений, похожих на волну, но таких, чтобы можно было своими глазами увидеть бегущие бугры и впадины, совсем мало.

Оказывается, что звуки - это тоже волны, только бегущие в воздухе. Мы не видим "бугров" и "впадин" в воздухе, потому что мы вообще воздух почти не видим. А "бугры" в воздухе - это места, где воздух погуще, а "впадины" - это места, где воздух пореже. Воздух - это же газ, он очень упругий. В местах, где он стал погуще, молекулы сталкиваются почаще и стремятся поэтому разлететься, стать пореже. А в места, где воздух стал пореже, набегают молекулы из соседних мест, и воздух там становится погуще. Эти чередования густого и редкого воздуха мы не видим, и это хорошо, а то нам трудно было бы различать предметы при сильном шуме. Зато мы можем их слышать.

Ухо человека устроено очень сложно, я расскажу только про одну его часть, которая первой откликается на звук. Это барабанная перепонка - очень тоненькая натянутая плёночка. Эта плёночка под напором густого воздуха прогибается сильно, а от редкого воздуха прогибается слабо. Затем этот прогиб барабанной перепонки усиливается и превращается в специальные сигналы, которые несутся в мозг. Наверное, ты знаешь, что головной мозг - это то, чем мы думаем, помним, фантазируем. Он умеет очень многое, в том числе и понимать сигналы, приходящие от ушей. Он выделяет из них речь, пение птиц, шум ветра и прочие звуки нашего мира, которые на самом деле - только волнообразное чередование "густого" и "редкого" воздуха.

Так же, как человек видит не все фотоны, он слышит не все звуки. Если в воздухе "бугры" и "впадины" сменяют друг друга чаще, чем 20 тысяч раз в секунду, то человек перестаёт такой звук слышать - барабанная перепонка просто не поспевает за такими быстрыми изменениями. Такие звуки называют ультразвуком. Но кое-кто эти звуки слышит хорошо. Летучие мыши с помощью ультразвука находят в полной темноте ночных мотыльков. Уши заменяют им глаза. И если "бугры" и "впадины" меняются слишком медленно - меньше, чем 20 раз в секунду, то человек тоже перестаёт их слышать. Эти "медленные" звуки называют инфразвуком. Инфразвуки используют, например, слоны. Главная слониха в стаде издаёт специальные инфразвуковые сигналы, чтобы никто не потерялся.

В воде звуки хорошо распространяются, даже лучше и быстрее, чем в воздухе. Это такое же чередование более плотной и более "разреженной" воды. Так что волны в воде бывают не только такие, которые видно, но и такие, которые слышно. Киты и дельфины говорят друг с другом с помощью ультразвука. С тех пор, как учёные научились записывать их разговоры, они пытаются разгадать дельфиний язык. Пока это никому не удалось, но кто знает, что будет в будущем?

**Почему зимой не бывает грозы?**

 Чтобы образовалось грозовое облако, необходимы восходящие потоки влажного воздуха. Концентрация насыщенных паров растет с повышением температуры и максимальна летом. Разница температур, от которой зависят восходящие потоки воздуха, тем больше, чем выше его температура у поверхности земли, так как на высоте нескольких километров его температура не зависит от времени года. Значит, интенсивность восходящих потоков максимальна тоже летом. Поэтому и грозы у нас чаще всего летом, а на севере, где и летом холодно, грозы довольно редки.

**Почему дует ветер?**

Всему виной - Солнце!

Солнце нагревает разные участки земли по-разному. Теплый воздух над нагретой землей начинает подниматься вверх. На его место приходит более холодный воздух - т.е. воздушные массы начинают движение. Чем больше разница температур, тем сильнее ветер.

По этой причине ураганы бывают именно в самые жаркие месяцы года и в самых жарких странах.

**Почему лед тает дольше снега?**

Потому что лед плотный, как одна огромная застывшая капля воды, а снег рыхлый и состоит из множества отдельных снежинок. И по отдельности им намного легче растаять.

**Почему небо голубое?**

Небо освещается Солнцем. В нашем воздухе много кислорода и воды. Вода и кислород в жидком виде имеют голубой цвет. Именно по этой причине распыленный кислород и вода дают голубое свечение неба.

**Что такое солнечный зайчик?**

Когда Солнце светит, то испущенные им лучи света летят прямо, рядышком друг с другом и вместе падают на Землю. Но есть предметы, например зеркало, которые могут отражать свет. Лучик света, который упал прямо на зеркало, отрывается от своих собратьев-лучей (которые на зеркало не попали) и улетает вбок в одиночестве.

Солнечный зайчик — это и есть кусочек солнечного света, такой луч, который пошел по другому пути, не так, как все.

Похожим образом можно управлять не только светом. Например, вода стекает с гор в море в виде речки. Но если проложить трубу от речки до дома, то в водопроводном кране дома тоже появится струя воды. Это — кусочек речки, который с помощью трубы пошел по не такому пути, как все.

**Почему шины надувают воздухом?**

Шины надувают воздухом, потому что он легкий, он легче чем вода, земля, камни, поэтому шины наполняют воздухом или каким то другим газом, они потом эти шины могут легко катиться и подпрыгивать по дороге, пото му что легкие, а были бы тяжелые им было бы трудно ехать. это как мячик, когда мячик надутый он легко прыгает, а когда сдутый лежит себе и все.....а почему подпрыгивает...это уже другой вопрос.

**Как птицы находят дорогу во время перелетов?**

Несомненно, в перелетах большое значение имеет инстинкт, то есть врожденная, передающаяся по наследству способность к определенному поведению. Пример инстинкта у птиц: никто не учит птицу строить гнездо, но когда она впервые приступает к его постройке, то делает это так же, как и все птицы ее вида. У некоторых птиц сначала отлетают молодые, а затем старые птицы. Следовательно, молодым никто не показывает дорогу на зимовку, они как-то с рождения "знают" ее сами.

Как птицы ориентируются в пути? Нужно признать, что пока мы этого до конца не знаем.

      Одна из гипотез заключается в том, что птицы чувствуют магнитные поля, которые окружают Землю. Магнитные линии располагаются по направлению от северного магнитного полюса к южному. Возможно, именно эти линии и служат для птиц направляющими.

Учёные проводили опыты: на шею голубям вешали магнитные пластинки. Это мешало птицам ориентироваться, но полностью сбить их с пути магнитные пластинки не могли.

Дополнительными ориентирами для определения направления полета служат особенности ландшафтов (поворот реки, горы, группы деревьев). Возможно, что птицы ориентируются также по расположению солнца. При дальних перелетах наибольшее значение имеют, по-видимому, не наземные, а небесные ориентиры: солнце — днем, луна и звезды — ночью.

Скорее всего, птицы в перелетах используют все эти виды ориентиров: магнитное поле, астрономические и наземные ориентиры.

**ЧТО ТАКОЕ ОБЛАКО?**

Облака состоят из капелек воды, поднятых в небо нагретым воздухом. Вверху холоднее, чем у поверхности земли, воздух остывает, и пар конденсируется.

Даже абсолютно чистый воздух может быть «перенасыщенным», то есть содержать излишек водяных паров, но они не могут конденсироваться в капли.

Облака, пронизанные солнечными лучами, кажутся белыми, но часто облачное небо выглядит пасмурным и серым. Значит, облака столь плотны, многослойны, что преграждают путь солнечным лучам.

Облако может показаться и совсем черным, если оно содержит много частиц пыли или копоти, что чаще всего и случается над промышленными районами.

Облака образуются в пространстве между поверхностью Земли и верхними слоями тропосферы приблизительно до высоты 14 км.

Различают три яруса тропосферы, где наиболее часто возникают определенные типы облаков, Самые высокие располагаются между 7 и 14 км и целиком состоят из кристалликов льда. Они похожи на нежную белую вуаль, перья или бахрому и называются перистыми.

Бывает: перистые облака**,**слоистые облака на расстоянии 2 и 7 км и слоисто-кучевые облака - мощные кучевые облака — спутники устойчивой хорошей погоды. Порой они разыгрывают целые представления: то напоминают огромные кочаны цветной капусты, то, какое - нибудь животное или даже человеческое лицо.

**Откуда берутся сосульки?**

Причины появления воды, «строительного материала» для будущей сосульки, могут быть разными. Например, слой снега на крыше может подогреваться снизу, со стороны тёплого чердака. Снег слегка подтаивает, и тонкие струйки воды стекают до карниза. Здесь они попадают на морозный воздух, замерзают и становятся сосульками.

Возможна и другая причина. На южном скате крыши снег подтаивает под прямыми солнечными лучами даже в лёгкий морозец. Но стоит струйкам воды попасть в тень, они превращаются в лёд. В обоих случаях, поскольку происходит постоянная «подпитка», сосульки постепенно растут. Иногда они достигают впечатляющих размеров.

Но вот приходит оттепель, когда всё начинает таять. В той точке сосульки, где она прикрепляется к крыше, ледяная игла подтаивает особенно сильно: к воздействию тёплого воздуха добавляется тепло нагретой солнцем крыши. В какой-то момент под тяжестью собственного веса сосульки обламываются и падают вниз.

Для прохожих падающие ледяные иглы представляет немалую опасность. Так что лишний раз стоит напомнить: в начале весны надо соблюдать особую осторожность: не подходить близко к домам и почаще поглядывать наверх.

**Что такое пыль и откуда она берётся?**

Пыль бывает самая разная. Пыль попадает в атмосферу при сжигании твердого горючего, богатого зольными веществами, при переработке минеральных веществ. Способна она образовываться и в результате естественных процессов - таких, как извержение вулканов или выветривание скал, а также в результате сельскохозяйственной деятельности человека. Во время засухи над полями бушуют пыльные бури, а над пустынями поднимается песчаная пыль.

Пыль вездесуща. Она просачивается сквозь самые мелкие щели и отверстия. Она есть всюду: в пещере, где никогда не ступала нога человека, в квартире, обитатели которой надолго уехали, в самолете, мчащемся над облаками, и даже высоко над землей, в стратосфере.

Мельчайшие кристаллики соли образуют пыль над океанами. Но ее количество ничтожно мало по сравнению с той пылевой массой, которая возникает на суше. Над океаном атмосфера загрязнена пылью в 10 раз меньше, чем над материками.

Домашняя пыль содержит шерсть и перхоть домашних животных, фрагменты перьев, частицы насекомых, волос и кожи человека, споры плесневых грибов, нейлон, стекловолокно, песок, частицы тканей и бумаги, мельчайшие фрагменты материалов, из которых сделаны стены, мебель и предметы обихода.

Пыль любит путешествовать, и ей это легко удается. Ее частицы очень маленькие и необычайно легкие. Они переносятся ветром на огромные расстояния, так что в слое пыли, осевшем на ваш стол, можно найти песчинки Сахары, крошки пирамид, пепел вулканов, споры южноамериканских растений, частицы шерсти кенгуру, мраморные пылинки античных развалин, пыльцу французских лилий и даже космическую пыль

Пыль не так уж безвредна, как это может показаться, поэтому с ней нужно постоянно бороться.

Во-первых, основную (до 80%!) и наиболее вредоносную часть домашней пыли составляют микроскопические пылевые клещи. Они обосновались в жилищах человека давно, попали в них с пухом и пером птиц, а некоторые виды — с продуктами сельского хозяйства. Домашний клещ не кусается и сам по себе не опасен для человека. Проблему представляют отходы его жизнедеятельности - экскременты, которые нередко вызывают сильнейшую аллергию. Каждый клещ ежедневно выделяет около 20 частичек экскрементов.

Особенно любят пылевые клещи обитать в постелях, поскольку там полно биологической пыли, образующейся из чешуек нашей кожи. В двуспальной кровати можно насчитать порядка 2 миллионов клещиков.

Во-вторых, пылинки способны поглощать на своей поверхности любые вещества, в том числе и вредные, поэтому в домашней пыли можно найти практически половину таблицы Менделеева и более 100 органических соединений, вызывающих неизлечимые болезни.

В-третьих, кроме вредных примесей, на пылинках полно бактерий (они не перемещаются в воздухе свободно, а путешествуют на пылевых частицах). Один наперсток домашней пыли содержит 5 000 000 микробов. После гибели микроорганизмов высвобождаются бактериальные эндотоксины, которые также могут вызывать аллергию. Для бактерий это нормальные продукты метаболизма, а для людей и других крупных животных они ядовиты.

За сутки житель крупного города «пропускает» через свои легкие до 6 млрд. пылинок, которые уместились бы в двух столовых ложках.

**Что делать с мусором?**

Мусор можно сжигать. Но тогда в атмосферу попадет большое количество дыма, оксидов и вредных органических соединений.

Можно его закапывать. Но тогда полимерные коробочки, баночки и пакетики будут очень долго - в течение столетий - разлагаться, а наша планета превратится в подобие слоеного пирога с. мусором.

Значит, отходы нужно сортировать и перерабатывать: то, что хорошо разлагается бактериями почвы, нужно закапывать, что легко и относительно безвредно сжигается - сжигать, а что не горит и не гниет - пускать в дальнейшее производство. В Японии, например, в результате вторичной переработки синтетических пластиков и измельченных автомобильных покрышек получают прекрасные стройматериалы.

Отдельные виды отходов широко используются для получения так называемого биогаза и жидкого топлива, являющихся, в свою очередь, сырьем для производства электроэнергии. Некоторые крупные животноводческие комплексы полностью обеспечивают себя электричеством за счет биогаза, получаемого из навоза, которого на таких фермах избыток. Подобное производство можно назвать безотходным.

Безотходные технологии - надежда человечества. Замкнутые водные и воздушные циклы на производствах не загрязняют окружающую среду. Новые технологии вместе с рациональными способами вторичной переработки мусора могут спасти человечество от гор отходов.

**ПОЧЕМУ ЕЛЬ ЗИМОЙ И ЛЕТОМ ОДНИМ ЦВЕТОМ?**

Осенью все деревья сбрасывают свою листву, а лесная красавица, елка, так и стоит всю зиму зеленая и нарядная. Правду говорят: зимой и летом одним цветом.

На самом деле зеленые хвоинки-иголки — это видоизмененные листья. Хвоинки такие маленькие и на ели их так много, что если елка сбросит свой колючий наряд, ей не хватит весны, чтобы вновь одеться в густую хвою. И все же елка, как и все хвойные деревья, меняет свой зеленый наряд, но делает это очень медленно. Для того чтобы сменились все старые иголки, должно пройти около 9 лет.

Ель имеет различные формы, различающиеся цветом хвои, типом кроны, а также размером. К тому же ель сохраняет свою декоративность круглый год, поэтому сады, в которых она произрастает, никогда не выглядят тусклыми и безжизненными.

**ЧТО ТАКОЕ РОСА?**

Если в течение дня земля нагревается солнцем и вечером вновь сильно охлаждается, то охлаждается и воздух над ее поверхностью. Невидимые частицы воды конденсируются в таком воздухе, и водяные капельки оседают на травы, листву деревьев, камни. Чаще всего это происходит в летние и осенние ночи. Ранним утром можно увидеть, как сверкают капли росы, освещенные лучами зари. Как только воздух потеплеет, роса испаряется.