• Почемучка

Почему радуга имеет форму дуги?

Радуга - это оптическое явление, результат преломления лучей света в капельках воды во время дождя. Но почему мы видим радугу именно в форме дуги?

Форма радуги определяется капельками воды, в которых преломляется солнечный свет. А они - более или менее круглые. Проходя через каплю, пучок белых солнечных лучей преобразуется в серию цветных воронок, вставленных одна в другую. Наружная воронка красная, в нее вставлена оранжевая, желтая, далее идет зеленая и т. д., кончая внутренней фиолетовой.

Радуга, которую мы видим на небосводе, образована мириадами капель. Каждая капля создает серию вложенных одна в другую цветных воронок. Но от отдельной капли в радугу попадает только один цветной луч. Глаз наблюдателя является общей точкой, в которой пересекаются цветные лучи от множества капель. Например, все красные лучи, вышедшие из различных капель, но под одним и тем же углом и попавшие в глаз наблюдателю, образуют красную дугу радуги. Так же образуют дуги все оранжевые и другие цветные лучи. Поэтому радуга круглая.

Два человека, стоящие рядом, видят каждый свою радугу! Потому что в каждый момент радуга образована преломлением солнечных лучей в новых и новых каплях. Капли дождя падают. Место упавшей капли занимает другая и успевает послать свои цветные лучи в радугу, за ней следующая и так далее.

Чем крупнее капли дождя, тем уже и ярче получается радуга. Характерным для крупных капель является наличие насыщенного красного цвета в основной радуге. Многочисленные дополнительные дуги также имеют яркие тона и непосредственно, без промежутков, примыкают к основным радугам. Чем капли мельче, тем радуга становится более широкой и блеклой с оранжевым или желтым краем. Дополнительные дуги дальше отстоят и друг от друга, и от основных радуг. Таким образом, по виду радуги можно приближенно оценить размеры капель дождя, образовавших эту радугу.

Почему образуются синяки?

При ушибе повреждаются мелкие кровеносные сосуды - капилляры. Из них вытекает кровь и растекается в окружающих мягких тканях под кожей. В крови много гемоглобина, который и придает ей ярко-красный цвет, а свежий синяк благодаря гемоглобину имеет багрово-красный цвет.

К месту повреждения начинают прибывать белые кровяные клетки - лейкоциты. Они окружают место кровоизлияния и начинают разрушать кровяные клетки, которые излились из лопнувших капилляров. Процесс распада гемоглобина в красных кровяных клетках (эритроцитах) и ответственен за последовательное изменение цвета синяка.

Продукты разрушения гемоглобина - биливердин (зеленый желчный пигмент) и билирубин (желто-красный пигмент желчи). В процессе разрушения гемоглобина синяк меняет окраску от красного через лиловый, вишневый и синий до желто-зеленого и желтого. Затем продукты распада на месте ушиба удаляются, и окраска исчезает. Билирубин поглощается печенью.

Чем ниже на теле расположены синяки, тем медленнее они заживают. На лице синяк проходит через неделю, на теле – через две недели, а на ноге может оставаться в течение месяца. Причина этого в том, что в сосудах ног больше давление крови, поэтому там они кровоточат сильнее, чем, скажем, на руках.

• Кстати...

Можно ли избежать появления синяка? Можно! Для этого нужно приложить к месту ушиба холод (лед, смоченную ледяной водой салфетку). Холодный компресс ослабляет боль, снижает кровоток, сужает сосуды, и из них изливается меньше крови. И если к лечению холодом приступить немедленно, то даже при сильном ушибе не появится отек и не останется синяка.

А если синяк все же образовался, то можно ускорить его исчезновение... теплом! Тепло способствует рассасыванию гематом, потому что помогает расширить окружающие кровеносные сосуды, чтобы они смогли быстрее унести продукты распада. Но ни в коем случае не прикладывайте тепло сразу после удара! Это только усилит проявления кровоизлияния. В качестве согревающего используйте теплые ванночки, теплую грелку или компресс. Прикладывайте к синяку тепло 3 раза в день по 20 минут.

• Отгадай-ка

Любишь смотреть отечественные мультики? Знаешь Добрыню? Узнаешь кадр? Вот только куда-то пропали цвета. Раскрась его.

• Мастерито

Из обычной стеклянной баночки и веточек может получиться оригинальная подставка для карандашей.

Что нужно для поделки:

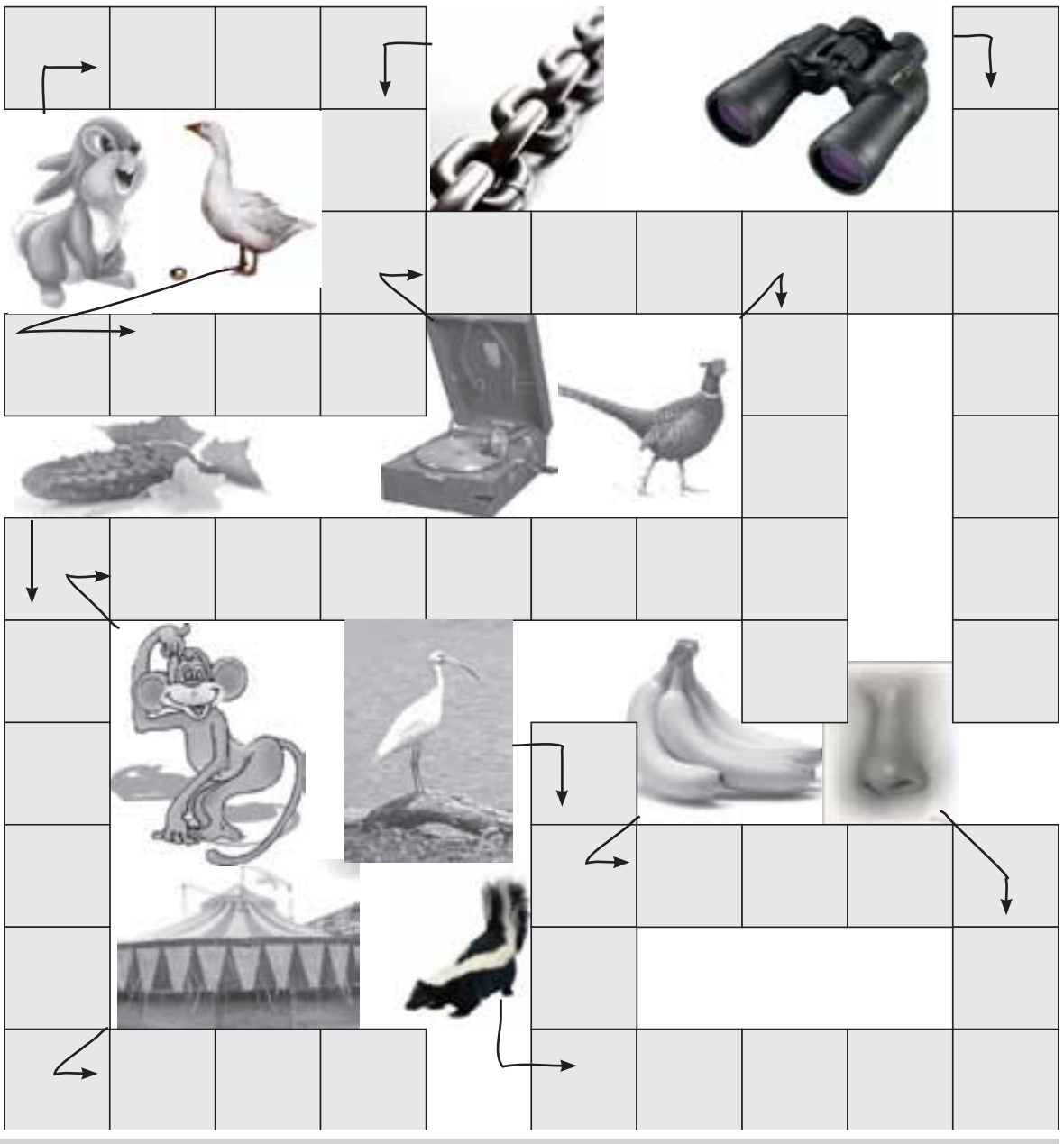
стеклянная баночка, веточки такой же длины, что и высота банки, жгут.

Как сделать:

1. Обмотайте жгут несколько раз вокруг горлышка банки и закрепите концы.
2. Приложите к банке первую веточку и зафиксируйте ее, просунув один конец под обмотанный жгут.
3. Затем приложите вторую веточку. Постарайтесь работать аккуратно, чтобы неловким движением не вытолкнуть из-под жгута предыдущий прутик.
4. Когда веточки вплотную друг к другу окружат всю баночку, закрепите их нижние концы, несколько раз обмотав жгутом.

Такую подставку можно сделать из металлической баночки. В этом случае вместо жгута уместно использовать тонкую проволоку.

Сканворд «Патефон ибиса»



Ответы на кроссворд (читай вверх ногами)

По горизонтали: заяц, патефон, гусь, обезьяна, банан, цирк, скунс.
По вертикали: цепь, бинокль, фазан, огурец, ибис, нос.

• Хохотушки

Маленький Юра внимательно сравнивает свои кроссовки с папиными, а потом глубокомысленно заявляет:

- Мои красные, значит, кроссовки, а папины синие, значит синевки.

Бабушка одевает Сашу на прогулку, а девочка мешает.

- Убери руки сейчас же! - не выдерживает бабушка.

- Да как я их уберу, они ведь у меня приделаны? - удивляется Саша.

- Мамочка, миленькая,- влетает в кухню провинившийся Андрюша,- скажи папе, чтобы не шлепал меня. Пусть лучше повоспитывает вежливо.

Пятилетняя Наташа, ласкаясь, обнимает бабушку;

- Бабуля, ты мой престарелый друг!

Мама ласкает Дианочку: «Ты моя сладкая, ты моя хорошая».

- Ты моя удобная, ты моя полезная,- не остается в долгу дочка.

Трехлетний Назар, показывая на ворону, сидящую на дереве:

- Мама, смотри, Баба Яга в ворону переоделась!

Трехлетний Саша очень любит приветствовать военных и всегда бежит к нам навстречу.

- Сам-то пойдешь в солдаты? - спрашивает один из них.

- Только с бабушкой!

- Сеня, не ковыряйся в носу, а то себе его заберу!

- Ага, забери...У меня же на нем мозги держатся!

Сеня:

- Мам, а когда у тебя волосики на руках вырастут?

Мама:

- Я не хочу, чтобы они росли...

Сеня (с ухмылкой):

- А у папы растут, думаешь, он хочет?

- Сеня, поздоровайся со всеми!

- Не буду! Еще рот надорву...

Сеня:

- Папа, у н ас дома как в пустыне!

- Почему?

- Все время пить хочется!

Сеня:

- Мама,а папа дома?

- Нет, он поздно придет!

- Ну и слава богу!

- Почему?

- Ну мы с тобой балде-е-еть будем без него! Ты будешь стирать и посуду мыть, а я играть!

Мама и Сеня идут вдоль дома зимой.

Мама:

- Давай отойдем от дома, а то снег может упасть на голову.

Сеня:

- Ага, и будет нам кирдык... упадем - и конец связи...

Сеня:

- Мам, а кто такой зануда?

- Это человек, которому все не так, он недовольный, вечно зудит что-то...

- А! Я понял... это наш папа!

Мама включает Сене игры на компьютере. Сеня:

- Можно я все сделаю сам? Я уже хочу быть папой! Как мне надоело это детство!

Сеня подходит и шепчет маме на ухо: «Скажи папе, что даже по телевизору говорят, что пора задуматься о втором ребенке!»

Прикол от Сени утром. Слышу:

- Так, чтобы вела себя сегодня хорошо, не болела, не увеличивалась, поняла?

- ...Хм, поняла...

- Мам, я не с тобой, я со своей печенью говорю...

(пьем таблетки от печени)...

«Вот папа у нас тигр, я - обезьяна, а ты, мама, лошадь... дикая» (по гороскопу).