

## Вопрос №5.

**Прочитайте более подробно главу шестую из книги «Приключения Незнайки и его друзей». Что придумал в этой главе Знайка и можно ли именно так в современных условиях создать это средство передвижения? Из чего добывается сейчас материал, использованный Знайкой в работе? Как в настоящих условиях он может применяться?**

Самые интересные ответы представлены в этом тексте.

(Рошка Алена)

Из шестой главы я узнала, что Знайка придумал воздушный шар. К сожалению, так это средство передвижения в современных условиях создать невозможно. Например, сам шар сейчас делают не из резины как описано в сказке, а шьют из специальных прочных тканей. На оболочке нашиваются вертикальные и горизонтальные силовые ленты, которые создают силовой каркас и предотвращают возможные разрывы оболочки.

В этой же главе автор нам описывает, что малыши добывали резину из растений похожих на фикусы, а ведь это не что иное как каучуконосные растения, а, как нам известно, из сока каучуконосных растений добывается каучук, а из каучука уже резина. Поэтому я считаю, что автор практически точно описал добычу материала, из которого Знайка сделал сам воздушный шар.

(Захаров Кирилл)

В современных условиях создать воздушный шар, как описано в книге, теоретически возможно. Но, а в практике, это чудо-передвижения делают из другого материала, нейлона. Праздничные воздушные шарики - это те же резиновые шары, сделаны они из латекса. Их изобрел Майкл Фарадей, английский ученый в 1824г. А в 1931г. Нейлоном Тайлотсоном был выпущен первый современный воздушный шарик. Они были непрочными и часто лопались. Надутые обычным воздухом шары проявляют летучие свойства только на ветру.

(Каракчиева Диана, Грузда Диана, Симко Влад, Матосова Александра, Сидорова Александра, Ледкова Валентина, Лозова Полина)

Знайка сказал, что он всё обдумает и тогда объяснит. И вот он стал думать. Думал он три дня и три ночи и придумал сделать шар из резины. В городе у них росли цветы, похожие на фикусы. Если на стебле такого цветка сделать надрез, то из него начинает вытекать белый сок. Этот сок постепенно густеет и превращается в резину. Шпунтик принёс насос, которым закачивали автомобильные шины. К этому насосу он присоединил длинную резиновую трубку, облил резиновым соком и велел Шпунтику потихоньку накачивать насосом воздух. Шпунтик не переставая накачивал воздух, поэтому пузырь постепенно раздувался и превратился в большой шар. Но шар не лопался, а с каждой минутой становился всё больше и больше. Малышам приходилось подниматься на ореховый куст, чтобы обмазывать шар сверху и по бокам. Работа по надуванию шара продолжалась два дня и прекратилась тогда, тогда шар стал величиной с дом. Одному отряду он велел собирать шелковичные коконы, чтобы размотать их и наделать шёлковых нитей. Из этих нитей он велел им сплести огромную сетку. Другому отряду Знайка велел сделать большую корзину из тонкой берёзовой коры.

В современных условиях так создавать воздушный шар слишком долго. Хотя существуют деревья, из которых добывают каучук, и бабочки с шелковыми коконами. Сейчас используются современные материалы (ткани, пластмасса), которые изготавливаются из нефти.

(Сидорова Александра, Лозова Полина)

Натуральную резину получают из латекса, - из сока каучукового дерева, которое растет в теплых странах с влажным климатом.

В 1839 году ученый США Чарльз Гудьир превратил этот каучуковый сок в прочный, водонепроницаемый и эластичный материал – резину.

(Грузда Диана, Малышко Екатерина, Ткаченко Ирина)

Резина добывается из натурального и синтетического каучука. Натуральный каучук получают на плантациях гивеи бразильской и каучуконосных фикусов. Надрезают кору этих растений и

получают сок. Синтетический каучук получают из нефти. Обычно каучук смешивают с серой и нагревают.

В настоящее время из резины делают шины для транспорта, шланги, кабель, медицинские и бытовые перчатки, сапоги и галоши и т.д.

(Ласкин Данил)

Резина-эластичный материал, образующийся в результате вулканизации каучука. На практике получают из резиновой смеси, содержащей, помимо каучука и вулканизирующих агентов, наполнители, пластификаторы, стабилизаторы.

(Сосипатрова Алена, Снежана)

Сегодня каучук добывают и в тропических странах Азии и Африки. Первыми людьми, использовавшими резину, были индейцы. Они играли резиновыми мячами, делали резиновые флажки и даже ходили по тропическому лесу в резиновых сапогах. Европейцы познакомились с резиной позднее, когда завоевали Южную Америку.

(Савельева Дарья, Николаева Таня)

В наше время Резина используется в производстве автомобильных, мотоциклетных и велосипедных шин, резино-технических изделий - это транспортёрные ленты, приводные ремни, технические пластины, резиновые кольца различных уплотнителей, а также резиновых напольных покрытий и резиновой обуви (сапог, галош) и многое другое.

(Киевская Елизавета, Филимонова Софья)

История каучука началась со времен Великих географических открытий. Когда Колумб вернулся в Испанию, он привез из Нового Света множество диковин. Одной из них был эластичный мяч из «древесной смолы», который отличался удивительной прыгучестью. Индейцы делали такие мячи из белого сока растения гевея, растущего на берегах р. Амазонки. Этот сок темнел и затвердевал на воздухе. Мячи считались священными и использовались в религиозных обрядах. У племен майя и ацтеков существовала командная игра с использованием мячей, напоминающая баскетбол. Впоследствии испанцы полюбили играть вывезенными из Южной Америки мячами. Модифицированная ими индейская игра послужила прообразом современного футбола.

Сок гевеи индейцы называли «каучу» – слезы млечного дерева («кау» – дерево, «учу» – течь, плакать). От этого слова образовалось современное название материала – каучук. Кроме эластичных мячей индейцы делали из каучука непромокаемые ткани, обувь, сосуды для воды, ярко раскрашенные шарики – детские игрушки.

(Борисов Максим)

Ботаники называют эти деревья кастилья эластичная и кастилья резиновая. Они вырастают в высоту до 40 метров и цветут круглый год. Их соцветия, листья, кора заполнены млечным соком, содержащим каучук. У этих деревьев регулярно опадают мелкие веточки с листьями и из свежих ранок сочится белый млечный сок. Это о кастилье индейцы говорили, что дерево плачет.

Есть и другие деревья, дающие каучук. Больше всего — до 50% — каучука в соке бразильской гевеи. Гевея — высокое дерево, до 50 м высотой. У него густая крона, крупные, тройчатые листья и желтые соцветия-метелки. Когда дерево достигает возраста 10-12 лет, делают первую подсечку, то есть глубокие надрезы в форме буквы V по стволу сверху вниз. Белый сок стекает по желобу и, застывая на воздухе, становится густым и тягучим.

Каучук дает не только гевея. Он содержится и в млечном соке маниока — невысокого дерева, обычного в тропической Америке. В млечном соке маниока много смол, и поэтому его каучук хуже, чем каучук гевеи.

Другой вид этого растения — маниок съедобный, или кассава, заменяет жителям тропиков картофель. В пищу идут его корни, раздутые, как клубни. Иногда они бывают длиной до метра и весят больше 10 кг. В клубнях много крахмала и из него получают муку и делают крупу, которую называют тапиока.

Каучук сочится и из ствола сального дерева, обитателя Восточной Азии. Но это растение больше ценят из-за тугоплавкого жира, которым покрыты его семена. Это вещество похоже на воск и идет в

первую очередь на изготовление мыла и свечей. Из него также делают китайское растительное масло для смазки, так как оно несъедобно. Из листьев получается черная краска.

В наши дни основную часть натурального каучука в мире дают плантации гевеи.

При выполнении данного задания я использовал интернет – сайт «Википедия».

(Рудакова Софья)

Сейчас резину или натуральный каучук, изготавливают из млечного сока некоторых тропических деревьев. На деревьях делают надрезы, чтобы собрать сок в банки. Потом сок обрабатывают кислотами и заливают в форму. Полученный, таким образом, натуральный каучук, называется латекс.

Латекс используется в производстве следующих изделий: эластичный бинт, медицинский бандаж, ластики, воздушные шарики, хирургические перчатки, некоторые виды обуви и предметы одежды, соски, пустышки, подушки, краски и т.д.

(Анкудинов Даниил, Елфимов Владимир, Елфимова Нина)

И вот Знайка придумал сделать шар из резины. Конечно есть отличия в создании воздушного шара Знайкой и современного шара. Но даже в современных условиях латекс для воздушных шаров добывается из растительной смолы.

Воздушные шары в основном производят из латекса, это вещество состоит из растительной смолы «плачущих» или каучуковых деревьев, которые растут в экваториальных лесах Бразилии, Мексики и Малайзии. Латекс добывают также как и берёзовый сок: надрезают кору дерева и по желобку собирают капли в ёмкости. После того, как вещество удаляется от дерева, оно называется «латексом». Латекс является природным, нетоксичным, экологически чистым сырьём. Интересен тот факт, что латексные воздушные шары, попадая в природные условия, под воздействием бактерий полностью разлагаются – также как и древесная листва. Одно каучуковое дерево способно давать сок в течение 40 лет, в этом смысле каучуковое дерево представляет собой хорошую товарную культуру, что побуждает людей не вырубать каучуковые деревья, которые как и другие растения выделяют кислород. Ещё один вид шаров так называемые фольгированные (муларовые) шары, которые производятся из нейлона, являющимся синтетическим материалом и в отличие от каучука он не поддаётся биологическому разложению.