

16.2.2021

# 16 изобретений, идеи которых люди позаимствовали у животных

Выполнила :Пыхтина Ксения,ученица 7 класса  
Руководитель:Шалунова З.Х,  
учитель начальных классов  
Тамбар 2021 г.

# 16 изобретений, идеи которых люди позаимствовали у животных

Люди веками наблюдают за чудесами природы и черпают идеи для собственных изобретений. Так даже появилась отдельная наука - бионика, и ее подраздел — [биомиметика](#), в основе которой лежит принцип заимствования у животных идей и основных элементов для новых технологий.

## 1. Светоотражающая разметка, выдвижные лезвия и кошки

Кошка стала настоящей музой для англичанина [Перси Шоу](#). Как-то раз он обратил внимание на то, как автомобильные фары отражаются в кошачьих глазах, тогда он и придумал первые дорожные отражатели, которые сейчас можно встретить повсюду.

Ученый [Бернар Куртуа](#) терпел неудачи в выделении вещества из водорослей, пока кошка не разбила колбы. Содержимое перемешалось, пошла реакция, ее результатом стали коричневые кристаллы. Их впоследствии назвали йодом.

А как ловко кошка обращается со своими когтями! Она может их выпустить и вернуть в мягкие "ножны", оставить острыми или "смягчить", чтобы не нанести никому вреда. Не это ли вдохновило создателей перочинных ножей?



## 2.Свет и биолюминесценция



© Flickr

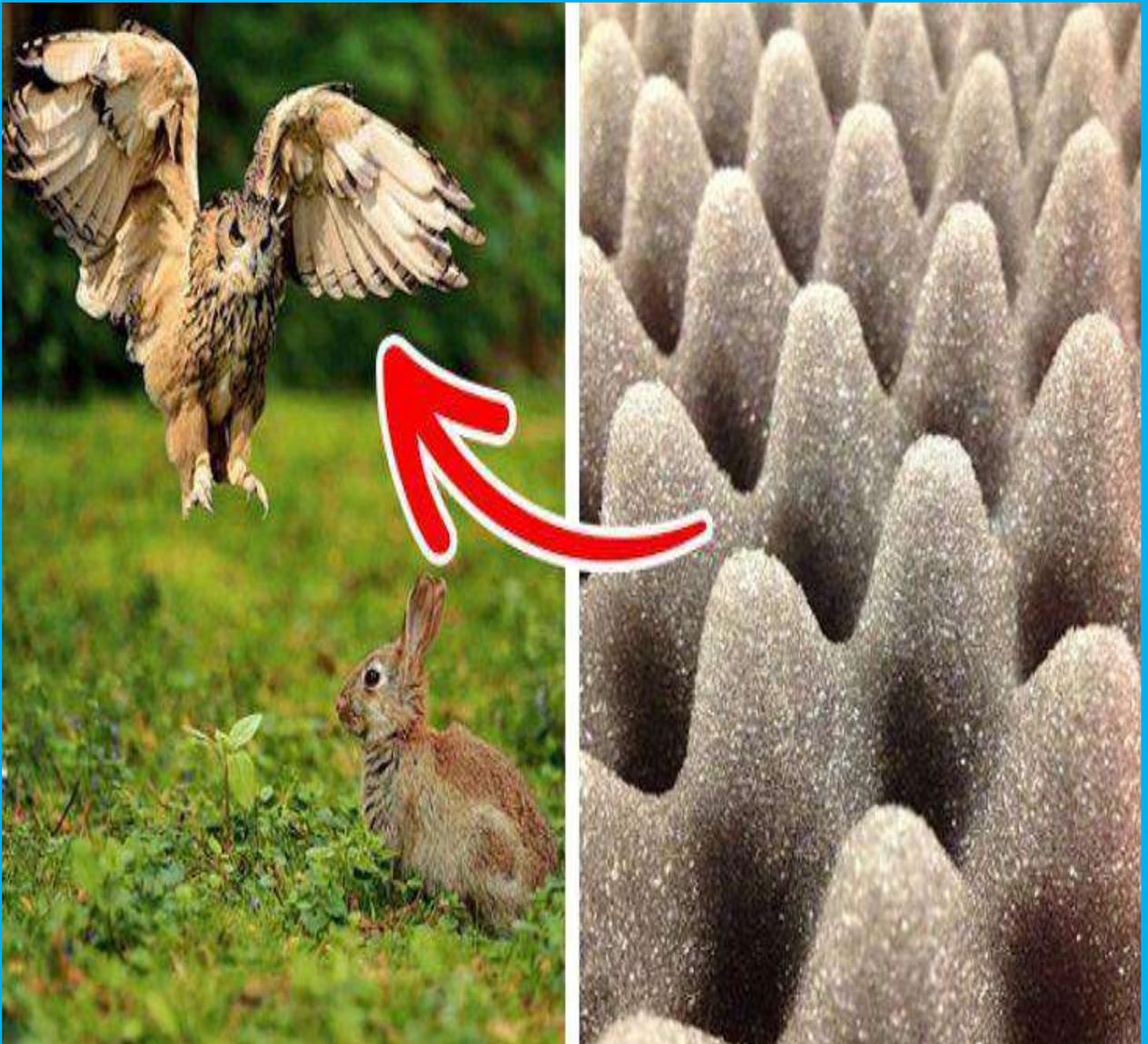
Задолго до изобретения человеком свечей и ночных огней многие животные и даже некоторые виды грибов использовали биолюминесценцию. И пока одни ученые пытаются найти возможность ее применения в современном мире, другие сфокусировались на светлячках и уже достигли успехов.

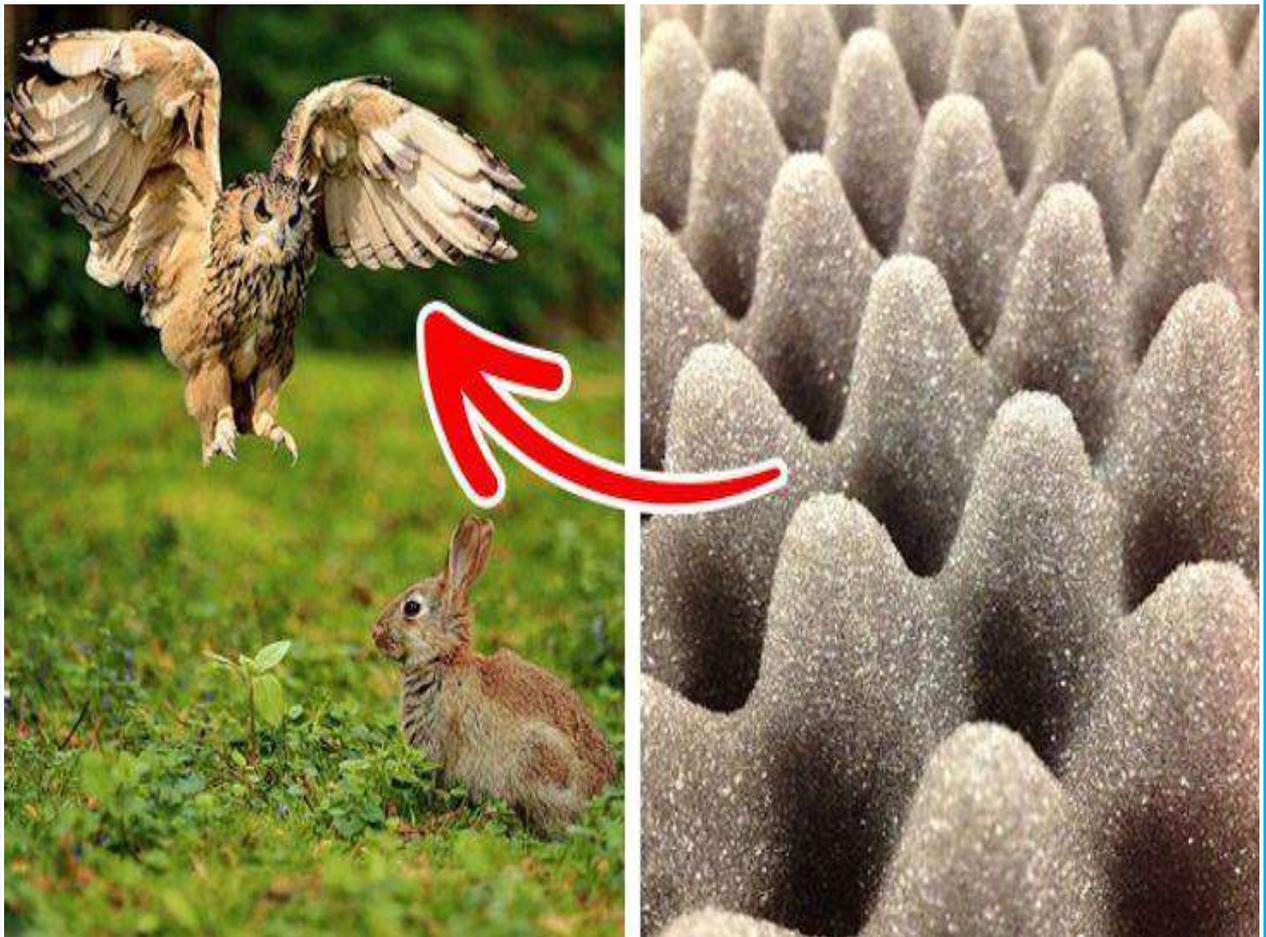
Им удалось воссоздать свет, который излучают органы свечения этих чудо-насекомых. Полученный [светодиод](#) на 55 % ярче оригинала.

### 3. Звукоизоляция и совы

Как приятно иногда посидеть в тишине, и хорошо, что существуют звукоизолированные помещения, а спасибо мы за это должны сказать совам. Правда, они используют эту особенность в менее мирных целях. Совы должны быть совершенно бесшумными, чтобы беспрепятственно настичь свою жертву.

В этом им помогает конструкция перьев. Волокна и крошечные деления изолируют поток воздуха от крыльев, что предотвращает любые громкие звуки, в том числе и хлопанье перьев. Единственный звук, который можно будет услышать, - это писк жертвы.





Как приятно иногда посидеть в тишине, и хорошо, что существуют звукоизолированные помещения, а спасибо мы за это должны сказать совам. Правда, они используют эту особенность в менее мирных целях. [Совы](#) должны быть совершенно бесшумными, чтобы беспрепятственно настигать свою жертву. В этом им помогает конструкция перьев. Волокна и крошечные деления изолируют поток воздуха от крыльев, что предотвращает любые громкие звуки, в том числе и хлопанье перьев. Единственный звук, который можно будет услышать, - это писк жертвы.

#### 4. Клонирование и морские звезды

В вопросе клонирования настоящим экспертом является [морская звезда](#), а не овечка Долли. Когда люди еще и подумать не могли о возможности такого процесса, звезда воспроизводилась самостоятельно и без особого труда. Более того, морская звезда, создающая клонов, здоровее и живет намного дольше звезды, которая воспроизводится половым путем, а их клоны не

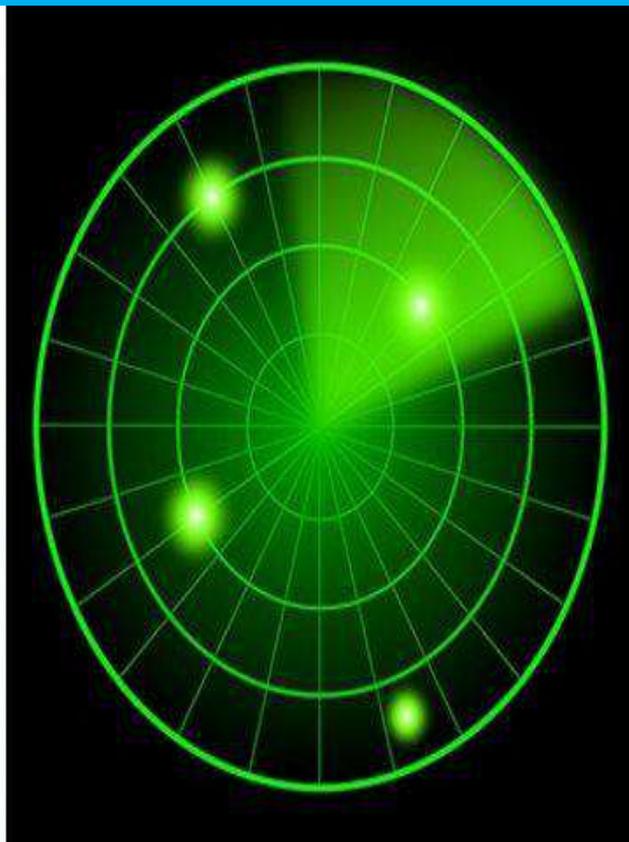
подвержены процессу старения. Кто знает, может, когда-нибудь эти морские звезды подарят нам секрет вечной молодости



## 5. Гидролокатор, киты и дельфины



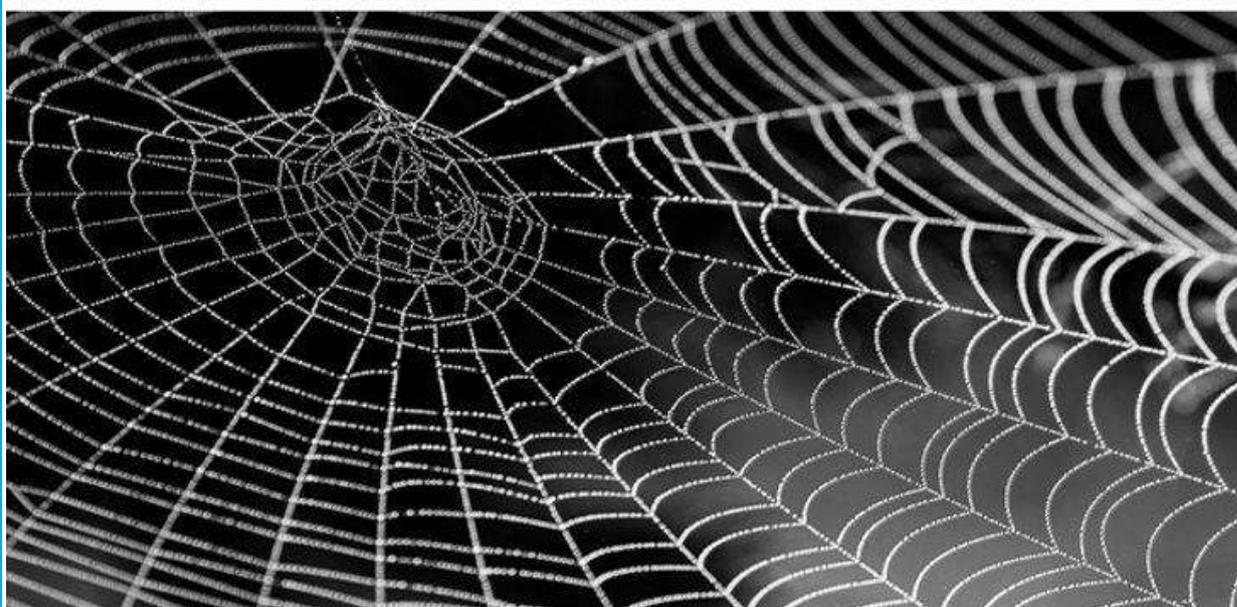
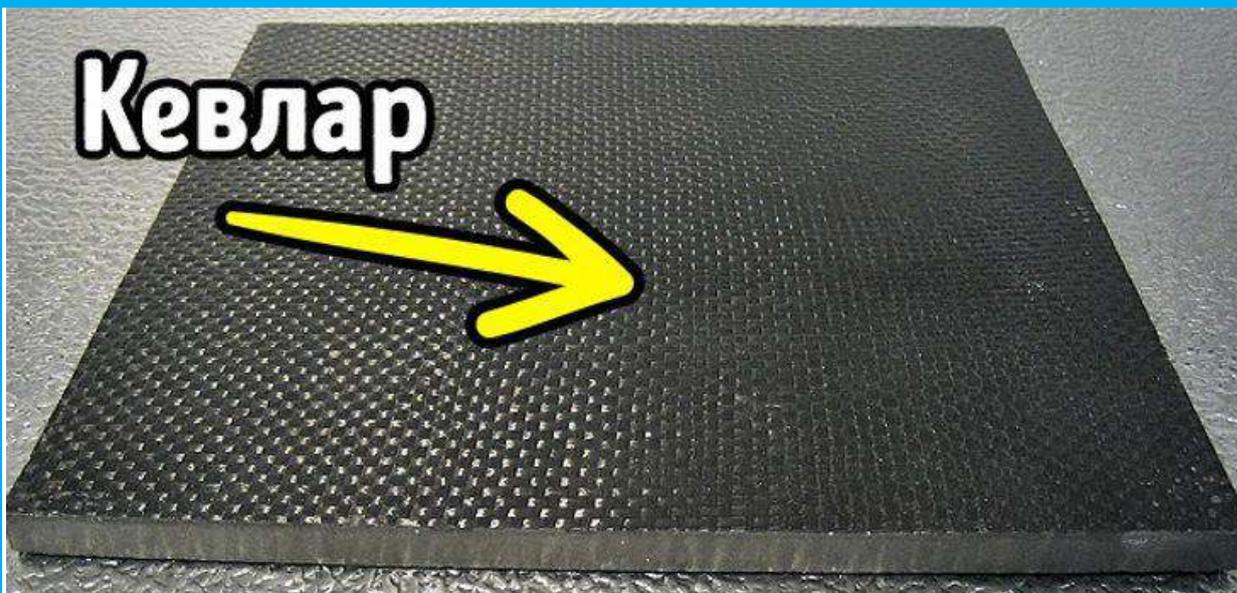
© Pixabay



Гидролокаторы были подарены природой китам и дельфинам, благодаря чему они ориентируются под водой, находят различия между объектами с расстояния 15 метров, ищут еду и даже друзей. Поэтому люди не могли пройти мимо этого "устройства".

Подводные лодки, корабли и другие морские суда оснащены такими же гидролокаторами для навигации, отслеживания целей и предотвращения столкновения с препятствиями. Звуковые волны отскакивают от твердых объектов и возвращаются к гидролокатору, который и сообщает информацию об окружающих предметах.

## 6.Паутина, броня и клейкий бинт

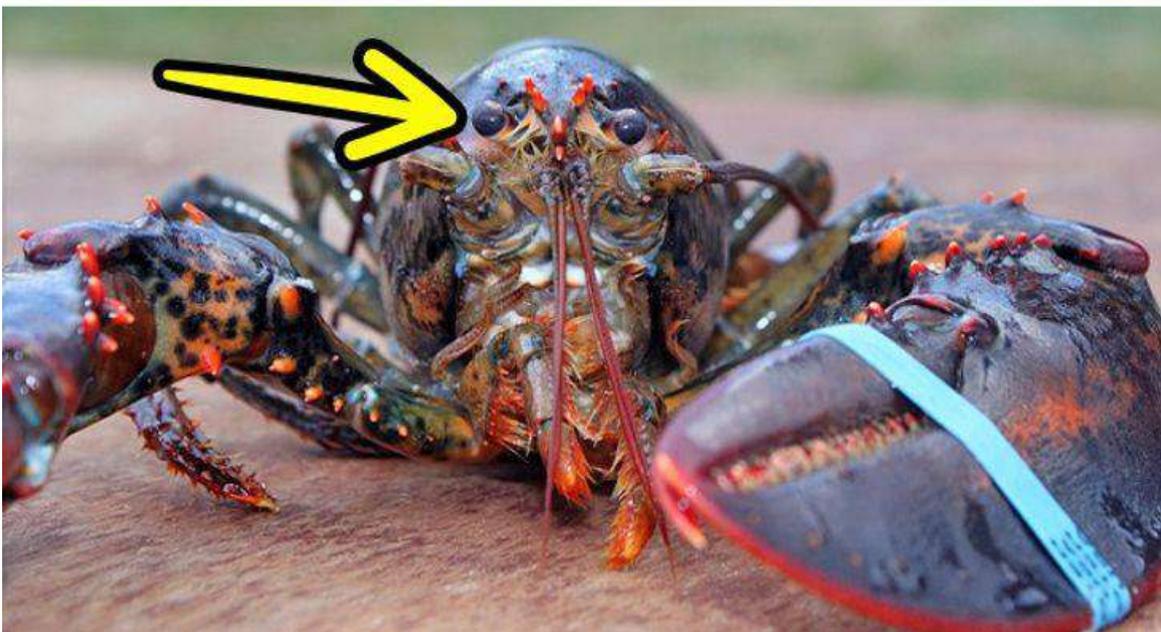
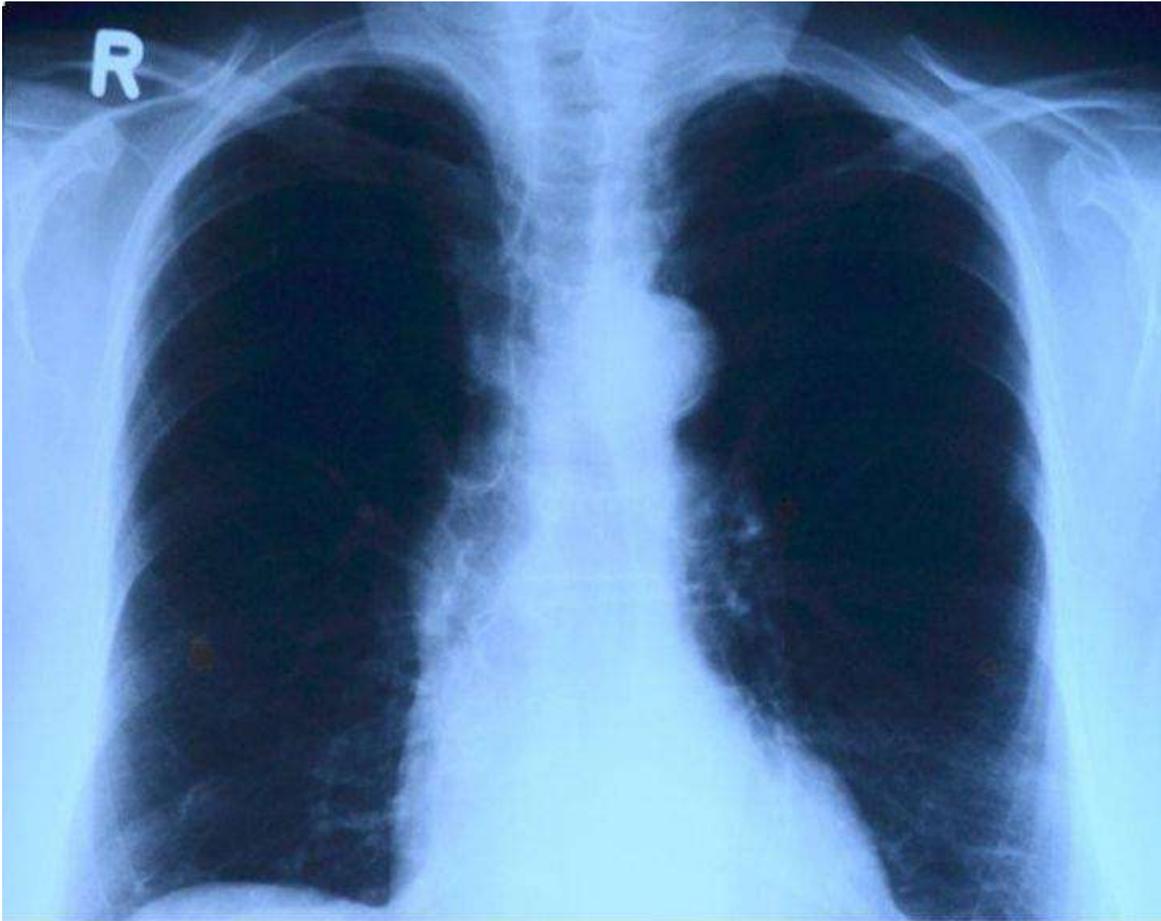


© Wikimedia, © Pixabay

Наблюдая за пауками, люди еще в древности научились плести сети. А современному миру они подарили специальный эластичный бинт, который легко и нетравматично отделяется от раны, и вдохновили на создание кевлара, который в сочетании с [бронезилетами](#) может создать безупречную защиту.

А все потому, что [паутина](#), которую создают пауки, невероятно крепкая, эластичная и легкая. Не зря же даже сам Человек-паук замораживался ее усовершенствованием.

## 7. Глаз омара и рентгеноскопия



© Pixabay

Не только Большой брат следит за тобой. Так как видимость на глубине, где проживают омары, почти нулевая, у них развилась суперспособность - видеть сквозь предметы.

На основе этой способности глаз омара ученые создали [аппарат](#), позволяющий видеть сквозь стену, и [рентгеноскопический телескоп](#), чтобы анализировать небесные просторы.

## 8. Закрылки и птицы



© Pixabay

Авторами хитрой технологии, которая позволяет самолету удерживаться в воздухе по мере замедления, являются [птицы](#). Их перья делятся на основные и второстепенные и специально адаптированы для полета.

У птичьего крыла есть часть, именуемая придаточным крылом, или крылышком, которая помогает им стабилизироваться, используя открывающийся слот. Помните небольшие "флажки", которые появляются у самолета перед посадкой? Это имитация птичьей технологии, и называется она закрывком.

## 9.Хобот слона и роботизированная рука

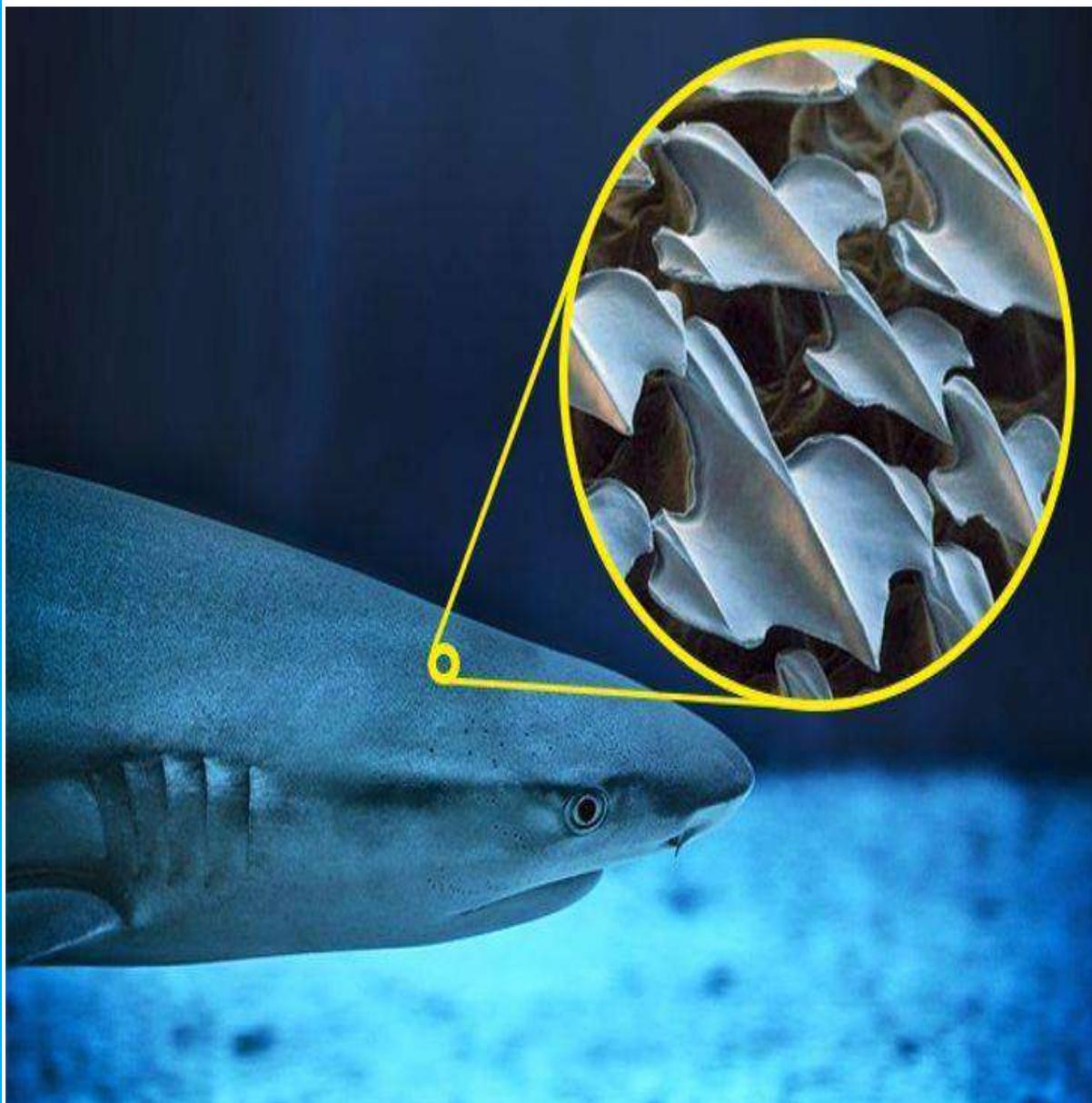


© festo

Способность слоньего хобота вытягиваться в любом направлении и хватать все, что захочется, была использована учеными при разработке [роботизированной руки](#).

Она состоит из пластиковой трубки, исполняющей роль позвоночника, и 4 "пальцев", которые сделали руку более ловкой.

## 10. Чудо-кожа акул



© Pixabay, © Pinterest

Если вам вздумается погладить акулу, будьте предельно осторожны. И дело далеко не в ее кровожадности. Идеально гладкая на первый взгляд [кожа акулы](#) состоит из "алмазного узора" - острых зубчатых чешуек. Если погладить акулу "против шерсти", можно серьезно пораниться. Благодаря такой коже на акулах не живут паразиты. Для начала на акульем примере была создана обшивка для судов, чтобы к ним не липла всякая пакость. Затем по ее типу стали делать одежду для пловцов и клейкую пленку, которой предполагают покрывать поверхности в больницах.

## 11.GPS и миграция



© Pixabay

Великой загадкой для ученых до сих пор является миграция птиц. Как птицы понимают, куда летят? Предположений на эту тему множество - от звездной карты и положения Солнца до магнитного поля Земли и отметок от предыдущих путешествий.

Как бы то ни было, птицы всегда успешно добираются до нужной точки скорее благодаря встроенному в мозг GPS, превосходящему человеческие возможности. Такой вот встроенный компас, вдохновивший людей на собственное изобретение.

## 12. Инфракрасные лучи и змеи



Почему змеи так опасны и днем, и ночью? Потому что хитрые ползучие оснащены [удивительным органом](#) - своеобразным прибором, видящим тепловые инфракрасные лучи. Две ямки на голове даруют ей потрясающую зоркость.

Повысив точность "змеиного метода", ученые создали уникальную тепловизионную диагностику, позволяющую заглянуть в недра земли. А также использовали его при создании приборов ночного видения и медицинских аппаратов.

### 13.Сельское хозяйство и муравьи



© Pixabay

Возможно, сельское хозяйство покажется не самой продвинутой технологией, но оно годами и в приличном количестве обеспечивало наших предков пропитанием. А муравьи в этом деле настоящие асы и занимаются им намного дольше нашего.

У них своя "[пасека](#)" с сахаристыми выделениями тли, перемещения которой они контролируют, не давая целым группам удаляться от муравейника (откусывают им крылья и впрыскивают химикат, замедляющий рост новых). И метят территорию вокруг "фермы", отпугивая от тли божьих коровок. Чем не мастера?

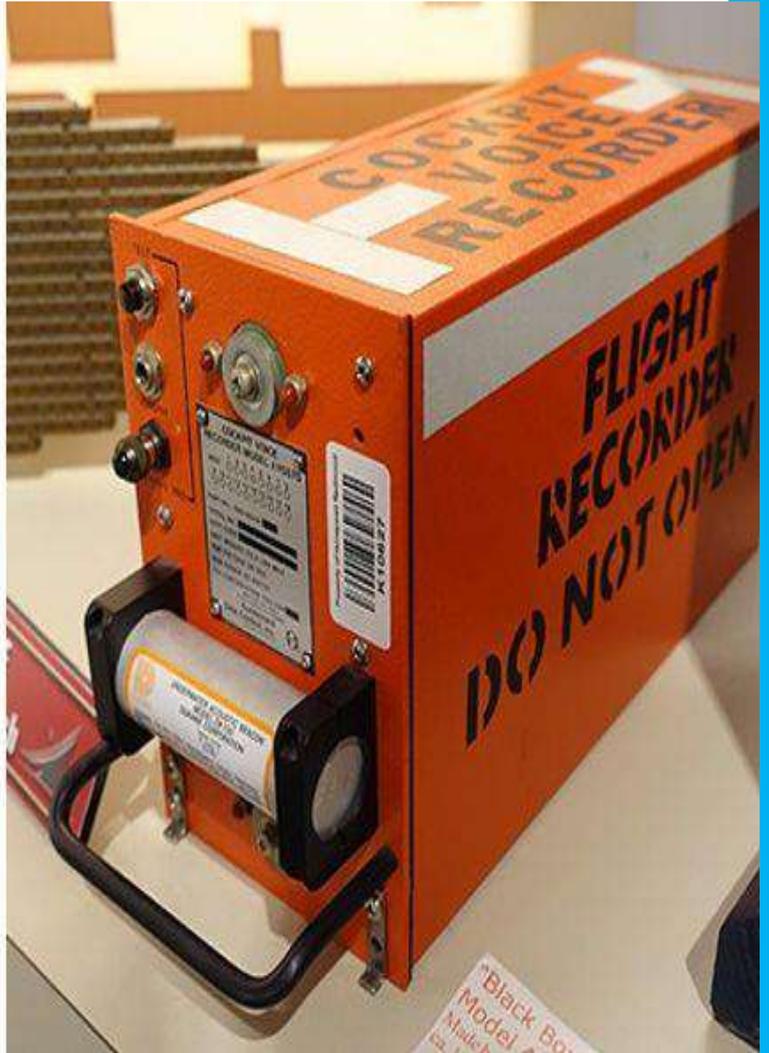
## 14. Буровая установка и черви



© Reddit

Однажды инженер [Марк Брюнель](#) наблюдал за корабельным червем, который прокладывает себе путь в щепке дуба. Голова червя покрыта жесткой раковиной с зазубренными краями, коими он и буравил дерево. Это подтолкнуло ученого к созданию проходческого щита, с помощью которого прорыли тоннель под Темзой

## 15. Черные ящики и голова дятла



© Wikimedia, © Pixabay

Клюв [дятла](#) дробит кору дерева словно молот и дрель, при этом его мозг остается нетронутым. А все потому, что в его клюве располагается множество поглощающих [механизмов](#). От мускулистой структуры и поддерживающего языка (гиоида) до взаимодействия черепа и цереброспинальной жидкости, подавляющего вибрацию.

Скопировав эти механизмы, инженеры смогли создать различные аппараты, в том числе и те, что защищают [черные ящики](#) в самолетах от разрушения в случае авиакатастрофы.

## 16. Суперклей и лапки гекконов



© Pixabay

Лапки гекконов покрыты миллионами микроскопических волосков, они позволяют им двигаться по стеклу и даже по потолку. А всего один небольшой сдвиг волосков с места позволяет ящерам спокойно отцепить лапу от поверхности.

После того как тайна гекконов была раскрыта, ученые создали суперэффективный клей Geckskin. Даже небольшого количества этого клея достаточно, чтобы удерживать на ровной поверхности вес более 300 кг. Клей не оставляет пятен, легко удаляется, позволяя тем самым снять приклеенный предмет.

