

Презентация по физике  
на тему:  
«Физика в живой природе»  
ученицы 10 А класса  
*Шмидт Любови*



# Физика

-это область  
естествознания, наука,  
которая изучает наиболее  
фундаментальные  
закономерности,  
определяющие общую  
структуру и эволюцию  
материального мира.



**Физика является наукой о природе в самом широком понимании этого слова!**

## *Механические явления:*

- **Какую работу делает комар, когда пьёт кровь из человека?**

Существует мнение, что комар шприцом прокалывает кожу и пьёт кровь...



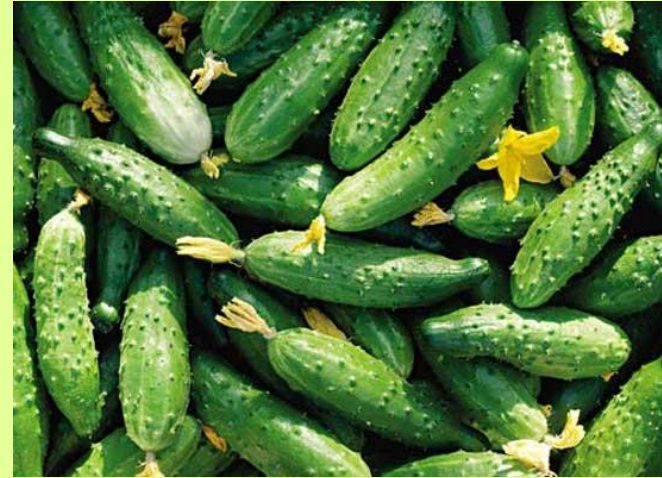
- **Это заблуждение.** Этот процесс намного сложнее. Техника кровососания у комара зависит от **целого комплекса его органов.**
- Верхней челюстью разрезается кожа. Разрезание прекращается, когда жало достигает кровеносного сосуда и уже наступает сосание крови. Но в организме человека есть фермент, который при повреждении кровеносного сосуда сразу вызывает свёртывание крови на повреждённом участке. В таком случае сгусток крови заблокировавший рану не дал бы комару пить кровь далее. **Но Бог наделил комара ещё одной способностью.** Перед кровососанием он вводит в рану свою слюну - специальную жидкость, которая нейтрализует фермент, который вызывает свёртывание крови. Именно эта жидкость вызывает у нас зуд от укуса, а иногда и аллергию.



# Тепловые явления:

Почему огурец на 1-2°С холоднее окружающей среды?

Так как на 98% состоит из воды, а вода испаряется. При испарении с поверхности влаги температура **огурца** понижается.



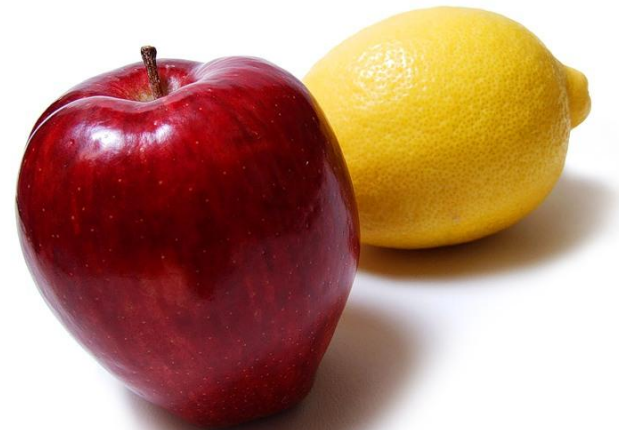
- **В стихотворении А. С. Пушкина «Кавказ» есть такие слова:**
- *«Орёл, с отдалённой поднявшись вершины,  
Парит неподвижно со мной наравне.»*
- **Объясните, почему орлы, ястребы, коршуны могут держаться на одной высоте, не работая при этом крыльями.**

«Парящая» в высоте  
птица  
поддерживается  
восходящими  
конвекционными  
потоками тёплого  
воздуха. Держится в  
воздухе на  
**неподвижно**  
распростёртых  
крыльях, опираясь на  
эти потоки.



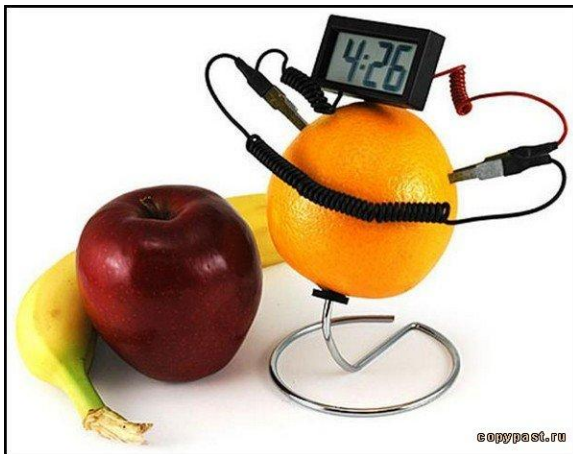
# *Электричество:*

- Почему гальванометр показывает наличие тока, если к нему присоединить стальной и алюминиевый провода, другие концы которых воткнуть в лимон или свежее яблоко?





- Все фрукты содержат фруктовые кислоты, являющиеся электролитами. Ничего не напоминает? Правильно, кислотный аккумулятор. Фрукты содержат в себе слабые растворы кислот. Если взять лимон или яблоко и воткнуть в него медную проволоку, а на расстоянии от неё кусочек оцинкованного железа, то получится гальванический элемент.



# Оптика:

- Биологи обнаружили, что гремучие и другие ямкоголовые змеи легко отыскивают добычу в темноте, несмотря на то, что ночное зрение у них не развито. Чем это можно объяснить?



- Ямкоголовые получили свое название от двух **терморцепторных** ямок на голове, расположенных между ноздрей и глазом. Эти ямки чувствительны к инфракрасному излучению и позволяют змеям распознать свою жертву по разнице температуры жертвы и окружающей среды. Эти рецепторы способны воспринимать даже очень слабые изменения температуры воздуха, около  $0,1^{\circ}\text{C}$ . Для змеи, грызуны и птицы имеют значительно более высокую температуру, и змея распознает её даже в кромешной тьме. Подобно примитивным глазам, эти ямки позволяют змее выбирать жертву и нападать на неё с большой точностью.

# электронные ресурсы:

[lizei14.narod.ru/dash/2.doc](http://lizei14.narod.ru/dash/2.doc)

<http://ru.wiktionary.org/wiki/парить>

[http://class-fizika.narod.ru/8\\_25.htm](http://class-fizika.narod.ru/8_25.htm)

[http://www.reptiliy.net/gremuchie\\_yamkogolovye\\_zmei](http://www.reptiliy.net/gremuchie_yamkogolovye_zmei)

<http://www.zveri911.ru/komar.php>