


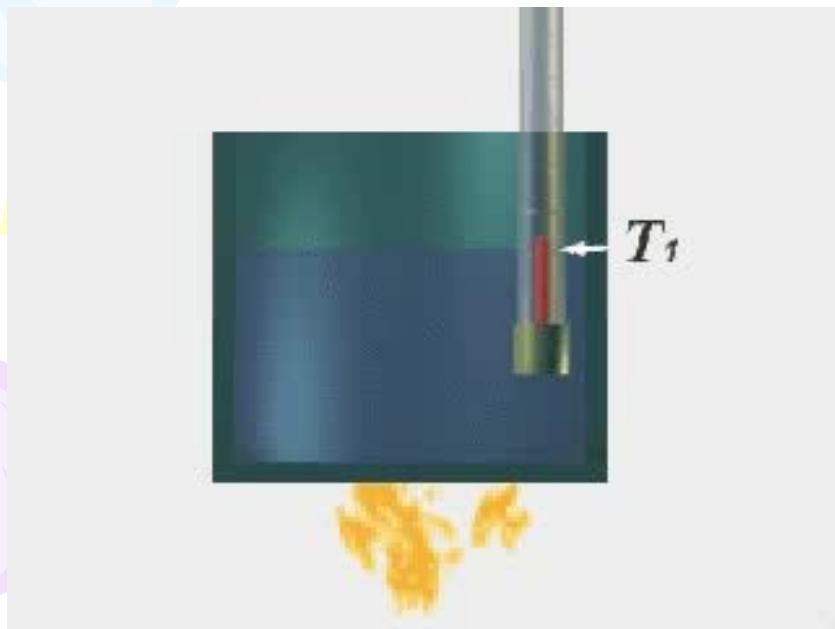
# **Презентация урока природоведения в 5 классе по теме «Физические явления в живых организмах»**

**Составила учитель биологии и химии МОУ  
«Образцовская средняя общеобразовательная  
школа» Фроловского муниципального района  
Волгоградской области**

**Серебрянская Нелля Александровна  
2010 г.**



**Вокруг нас  
происходят  
постоянные ...  
Это - ... природы**



# Физическое явление – это изменение состояния вещества или его формы



Изменение формы  
гвоздя при ударе  
молотком



Растворение  
сахара в воде

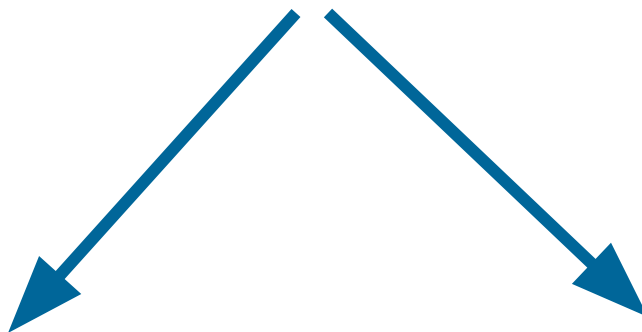


Плавление  
парафина



# Физические явления

**ЭТО ИЗМЕНЕНИЕ**



**состояния  
вещества**

**формы  
вещества**

The background features a white background with decorative elements on the left side: a green balloon at the top, a blue balloon in the middle, and a purple balloon at the bottom. Yellow triangular rays emanate from behind each balloon. The text is centered and reads:

**Физические  
явления изучает  
наука о природе  
- ФИЗИКА**

# Химические явления

это образование



**ОДНОГО ИЛИ  
НЕСКОЛЬКИХ НОВЫХ  
Веществ**

# Проверь себя

*Какие признаки относятся к физическим, а какие – к химическим явлениям:*

- 1) Изменение состояния или формы веществ.**
- 2) Образование из одного вещества новых веществ.**
- 3) Образование новых веществ не происходит.**
- 4) Образуются новые вещества.**






# Проверь себя

**Выписать в два столбика примеры физических и химических явлений:**

- таяние снега
- горение спички
- кипение воды
- горение свечи
- превращение алюминиевой проволоки из круглой в плоскую при ударе молотком

A black and white photograph of a wooden pier extending into the ocean. The pier has a ramp and a staircase leading down to the water. The sky is filled with large, dramatic clouds, and two birds are flying in the upper right. The water is choppy with small waves.

**ВЕТЕР – это перемещение  
воздуха в горизонтальном  
направлении.**



**Механическими  
называются  
явления  
природы, при  
которых  
происходит  
движение тел**

# К каким явлениям отнесём

- Движение крови в организме
- Испарение пота с поверхности кожи
- Дрожание пальцев
- Биение сердца
- Изменение размера лёгких при дыхании












The background is a light blue gradient. On the left side, there are three balloons: a yellow one at the top, a white one in the middle, and a pink one at the bottom. Each balloon has a white streamer and several small yellow triangular streamers trailing behind it.

**Физические  
явления в  
живых  
организмах**



**Физическое явление  
называется механическим  
если происходит перемещение  
тела в пространстве или  
изменение его положения**





# **Движение крови**

- **Это перемещение жидкости по сосудам тела человека и ЖИВОТНЫХ**

**Можно это физическое явление явление отнести к механическому явлению?**

# Поворот растения вслед за солнцем, раскрытие цветка – это явления, происходящие в организме растений











**Скорость – это быстрота**  
**ДВИЖЕНИЯ** (какой путь пройден  
движущимся телом за единицу времени)

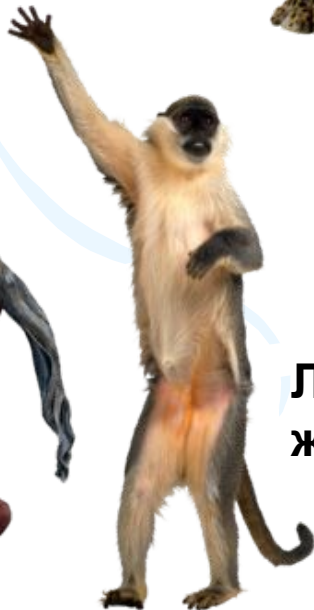


# Способы передвижения

Бегающие  
животные



Ползающие  
животные



Лазающие  
животные



Прыгающие  
животные



# Примеры механических явлений в мире животных



# **В организмах происходят и тепловые явления**

- **Изменение температуры тела**
- **Испарение тепла с поверхности тела**

**Тепловыми называют  
физические явления,  
связанные с изменением  
температуры**



# Звуковые явления

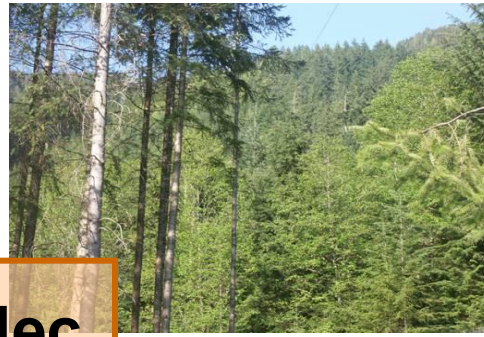
- Организмы слышат звуки и могут их издавать

Сформулируйте самостоятельно:

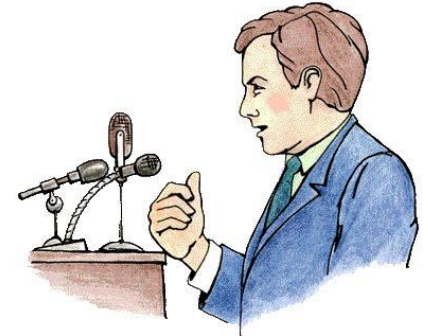
**ЧТО ТАКОЕ ЗВУКОВЫЕ ЯВЛЕНИЯ?**



Лес



Микрофо  
н



Автомобил  
ь

Мир звуков

Ухо



Музыкальн  
ый  
инструмент

Рот



Звуки помогают человеку  
ориентироваться в окружающем его мире



**А могут ли в организмах происходить электрические явления?**

**Что такое электрические явления?**

- **К электрическим явлениям в организмах относятся: образование заряда на поверхности тела (электрический скат), проведение нервных сигналов, электризация волос при расчёсывании.**





# Электрический скат – донная рыба



# Световые явления

- **Связаны с образованием световых лучей и их восприятием**
- **ПРИМЕРЫ: ночное свечение светлячков, различение темноты и света организмами, цветное зрение.**

# ПОДВЕДЁМ ИТОГИ

- В организмах происходит большое разнообразие физических явлений.
- Можно сгруппировать их по природе на:
  - Механические
  - Звуковые
  - Тепловые
  - Электрические
  - Световые





# ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

- Прочитать параграф 5, выполнить задания к нему
- По желанию: привести примеры физических явлений в организмах, о которых не говорилось на уроке, сгруппировать их по природе.



## При создании презентации использованы

Анимационные картинки и  
видеоролики

1. Сайт учителя биологии Татьяны Карповой <http://tana.ucoz.ru/>
2. Материалы сайта <http://biology1.ucoz.ru/load/3>