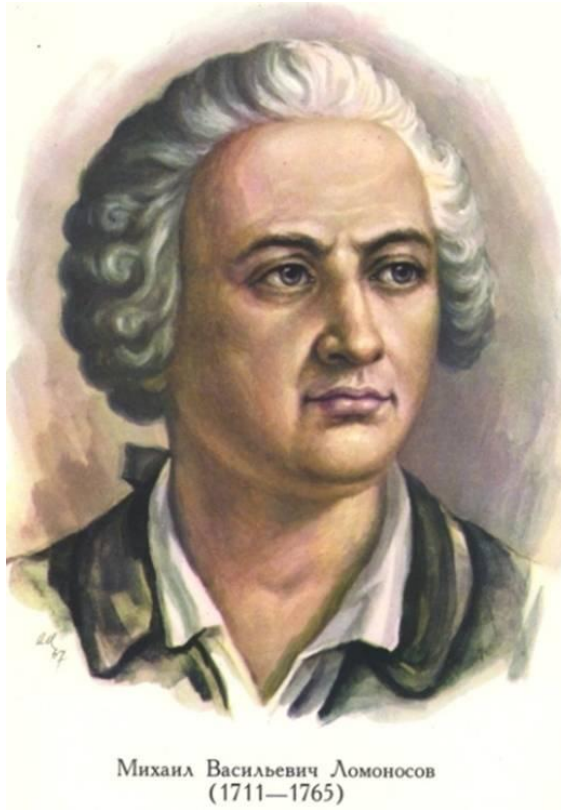


Интерактивная игра



**«Ломоносов –
естествоиспытатель,
ломоносовцы – его
последователи»**

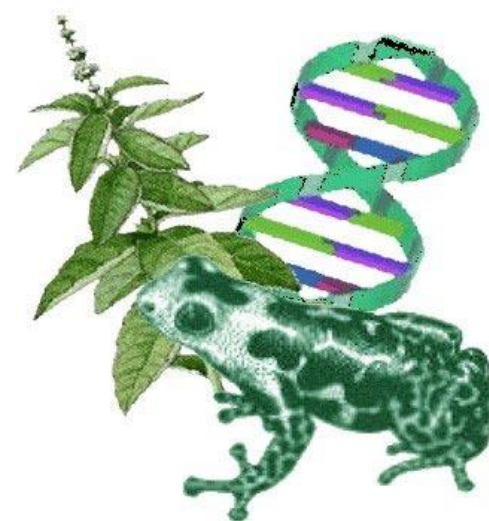
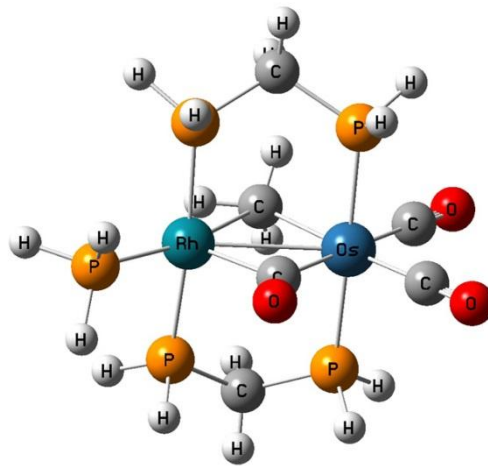
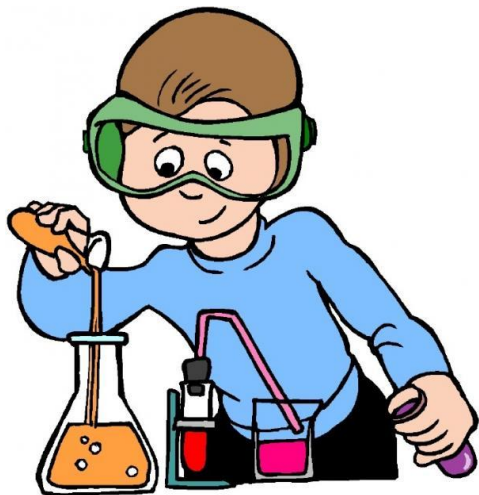
ПЛАН

1 КОНКУРС – Самородок Земли Русской

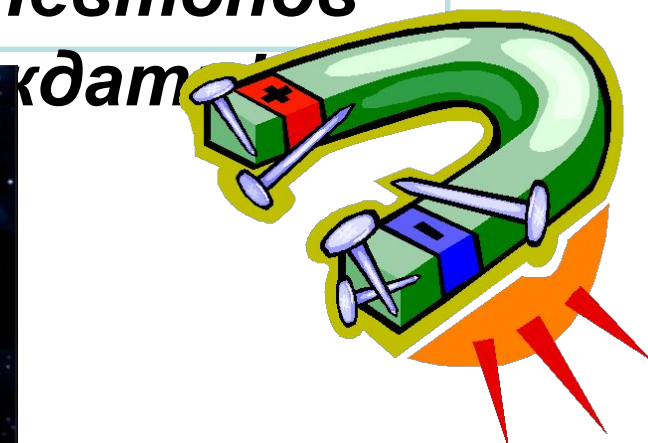
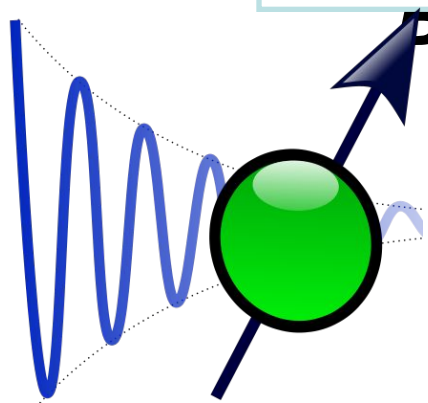
2 КОНКУРС – Кот в мешке

3 КОНКУРС – Заморочки из бочки (ВИДЕОВопросы)

Подведение итогов



**«...Дерзайте ныне ободренны
Раченьем вашим показать,
Что может собственных
Платонов
И быстрых разумом Невтонов
Россий**



«Самородок Земли Русской»

Вопрос 1.

*«Широко распространяет
_____? _____ руки свои в дела
человеческие».*

О какой науке идет речь?

Ответ: ХИМИЯ

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 2.

Сколько жалованья получал Ломоносов в то время?

Ответ: Три копейки, так как алтын - это старинная русская серебряная монета в 6 денег, или 3 копейки.

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 3.

«Растворение металлов в кислоте»,
«растворение солей в воде», -
Ломоносов первый увидел различие
между этими процессами.

В чем это различие?

Ответ: 1-й процесс - химическое явление.
2-й - физическое явление.

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 4.

В письме к Эйлеру Ломоносов сформулировал важное открытие и дал ему образное сравнение: «Сколько часов я затрачиваю на сон, столько же отнимаю у бодрствования». О каком открытии идет речь?

Ответ: Закон сохранения массы веществ («Всеобщий естественный закон»)

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 5.

Ломоносов дал определение металлам:
«Светлые тела, которые ковать можно».

Какие свойства металлов выделил
Ломоносов, и какие еще свойства можно
назвать?

Ответ: Металлический блеск, пластичность
(ковкость).

Другие свойства: Теплопроводность,
электропроводность.

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 6.

Назовите автора следующих строк:

**«Ломоносов был великий человек...Он
создал первый университет. Он, лучше
сказать, сам был первым нашим
университетом»**

Ответ: А.С.Пушкин.

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 7.

Какие приборы для морского кораблевождения им были разработаны в помощь морякам?

Ответ: Самопишущий компас и механический лот.

«Самородок Земли Русской»

Вопрос 8.

Ломоносов говорил, что тела состоят из **«корпускул»**, а те в свою очередь из **«элементов»**.

Что имел ввиду М.В.Ломоносов?

Ответ: молекулы и атомы.

Кот в мешке

Естественные науки	Цена вопроса				
Биология	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>
Химия	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>
Физика	<u>5</u>	<u>10</u>	<u>15</u>	<u>20</u>	<u>25</u>

Чем покрыта кость сверху?



Ответ: Надкостница



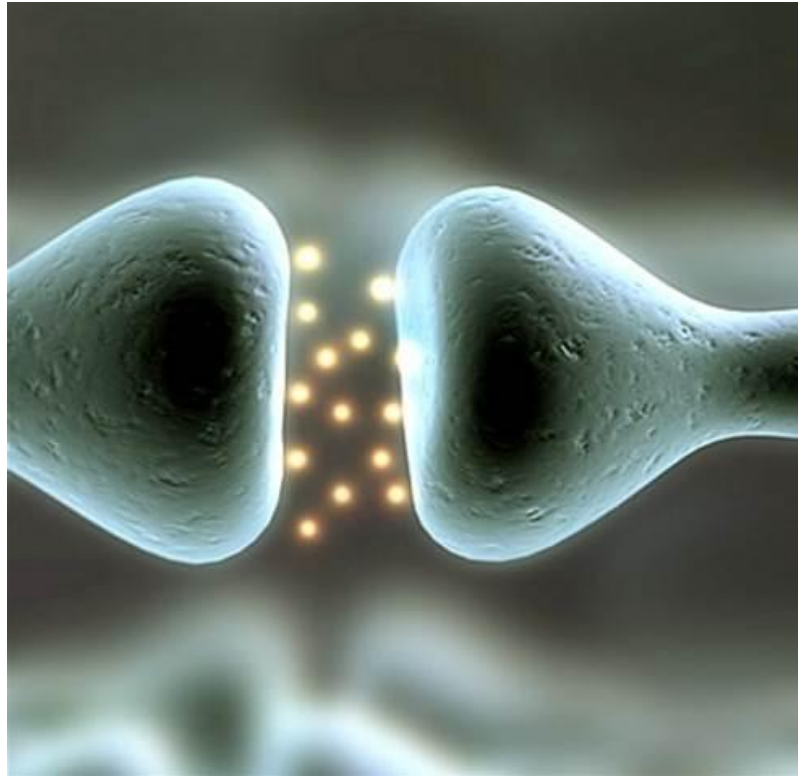
Какая кость изображена? Каким образом она соединяется с другими костями?



Ответ: Бедро. Соединяется суставами: тазобедренным и коленным.



**Как называется место соединения
нейронов друг с другом?**



Ответ: СИНАПС.



« В каждую секунду в красном море миллионы кораблей терпят крушение и опускаются на дно. Но миллионы новых кораблей выходят из каменных гаваней вновь в плавание».

О каких кораблях идет речь?



Ответ: клетки крови, которые образуются в красном костном мозге.



Что связывает эти картинки?



Ответ: Лейкоциты – клетки крови, которые защищают организм от чужеродных тел.



**Каков заряд ядра атома?
Как заряжен атом?
Почему его заряд таков?**



**Ответ: заряд ядра атома "+";
атом электронейтрален ,т.к. число "-"
электронов равно числу "+" нейтронов.**



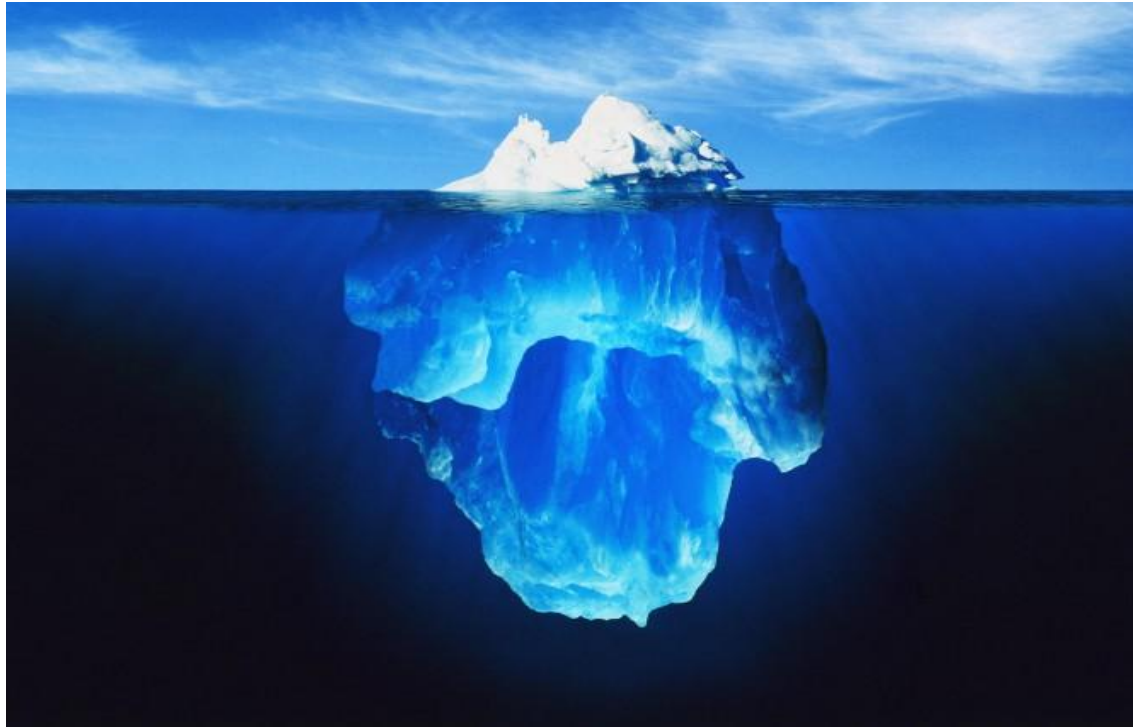
Почему алмаз и графит, состоящие только из атомов углерода, так различаются по своим свойствам?



Ответ: это объясняется различным порядком расположения атомов углерода в кристаллических решетках.



Заморозили 1 литр воды. Какова масса получившегося льда? А каков его объем?



**Ответ: масса льда = 1 кг,
объем льда = больше одного литра.**



**Как разделить смесь , состоящую из
а) бензина и воды ; б) соли и крахмала?**



ОТВЕТ: а) с помощью делительной воронки по границе раздела между жидкостями
б) соль в воде растворится, а крахмал - нет.



Во время Великой Отечественной Войны раненым для восполнения объема циркулирующей крови вводили внутривенно морскую воду.

Как это можно объяснить?



Ответ: концентрация солей в морской воде близка к содержанию солей в нашей крови.



Какая физическая ошибка допущена в следующем стихотворении?

Она жила и по стеклу текла,
Но вдруг ее морозом оковало,
И неподвижной льдинкой
капля стала,
И в мире поубавилось тепла.

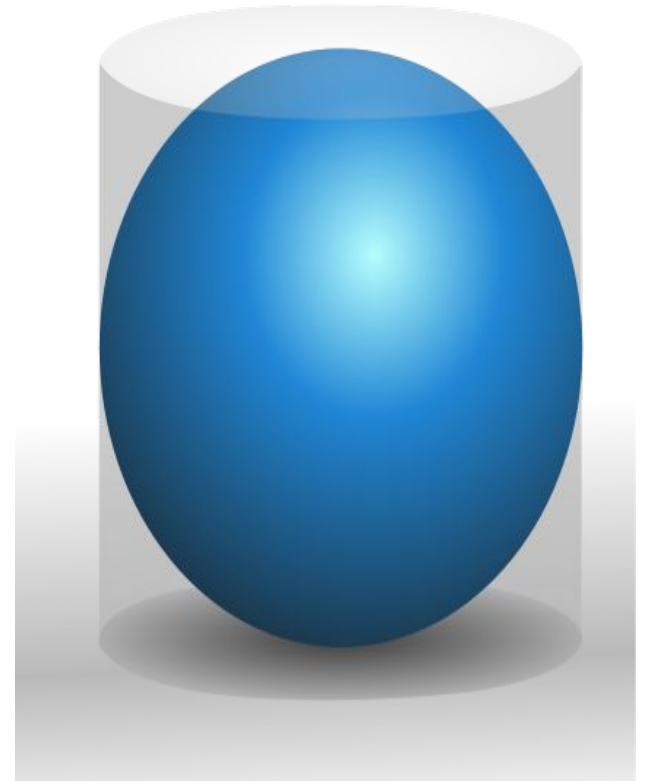


Ответ: В мире тепла прибавилось, так как при замерзании жидкости тепло выделяется.



В высокий цилиндрический сосуд диаметром 5 см упал мяч диаметром 4 см.

Сможете ли вы достать мяч, не поворачивая сосуда?



Ответ: Налить в сосуд воду. Мяч всплывет и его можно будет вынуть.



**Почему после
снегопада
становится
тихо?**



**ОТВЕТ: Между пушинками свежеснег выпавшего
снега существуют маленькие полости,
которые поглощают звук также, как
современные звукопоглощающие покрытия.**



Китайцы называли их чу-ши, греки – адамас, геркулесов камень, французы – айман, египтяне – кость Ора, англичане – лоудстоун. Большинство этих названий означает «любящий». О чем (или о ком) говорится таким поэтическим языком древних?



Ответ: МАГНИТ



**В ЦИРКЕ ВО ВРЕМЯ ВЫСТУПЛЕНИЯ АРТИСТ
ОПУСКАЕТ РУКИ НА КОРОТКОЕ ВРЕМЯ В
РАСПЛАВЛЕННЫЙ МЕТАЛЛ И НЕ
ОБЖИГАЕТСЯ.**

В ЧЕМ СЕКРЕТ ФОКУСА?

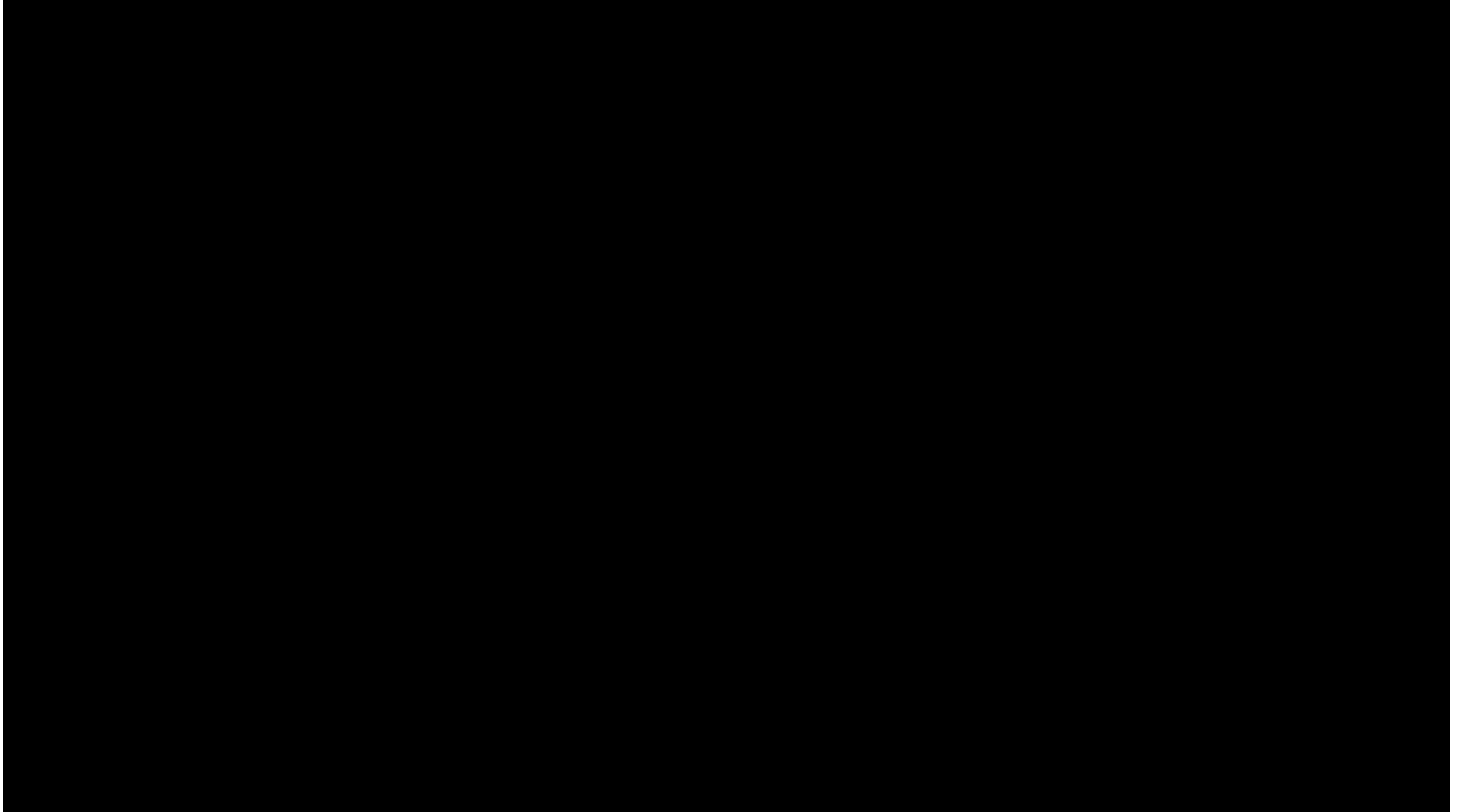


**ОТВЕТ: этот металл – ртуть, температура
плавления которой -39 градусов Цельсия**



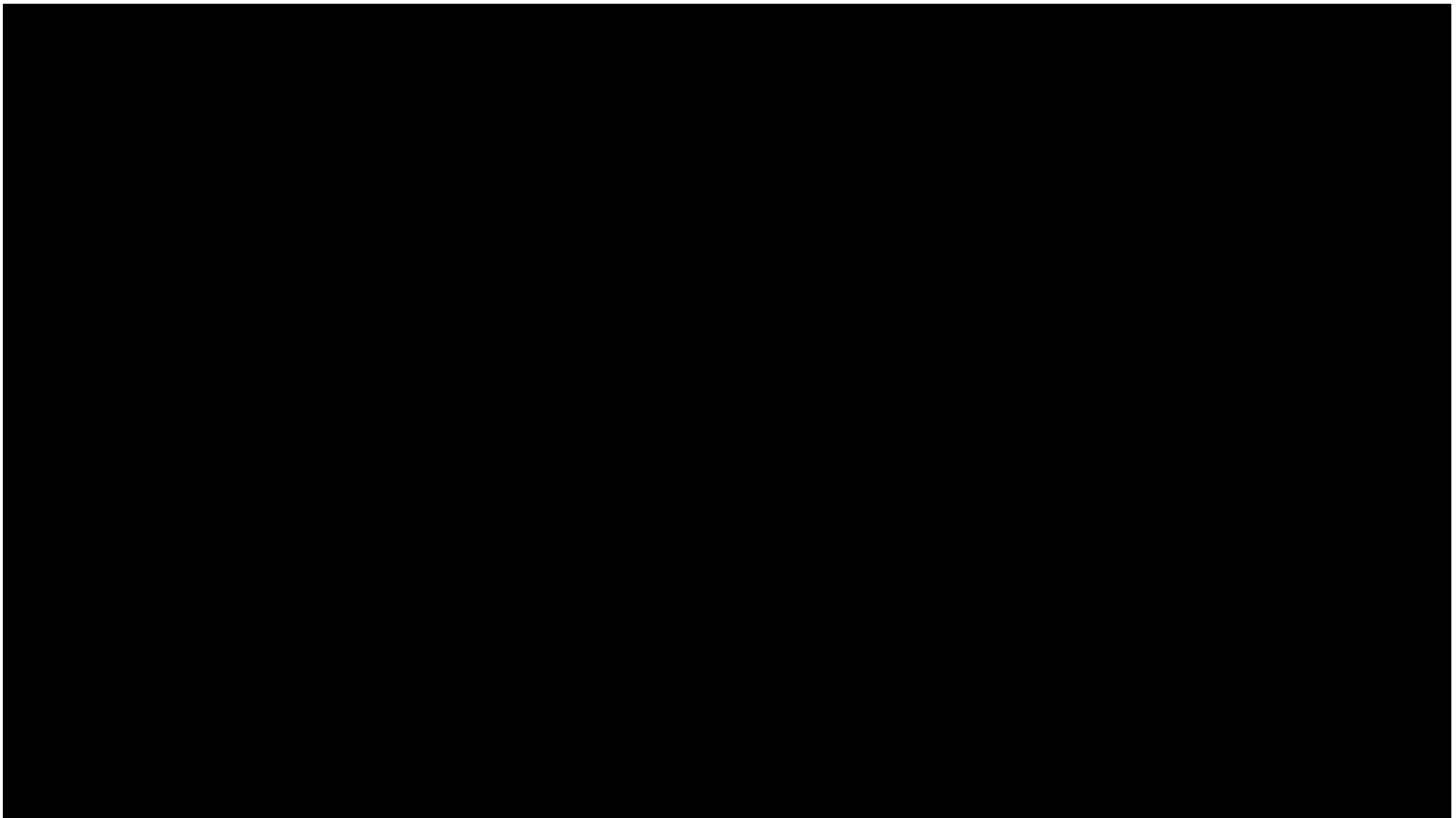
ВИДЕОВикторина

Озвучить сюжет, используя знания физических и химических процессов.



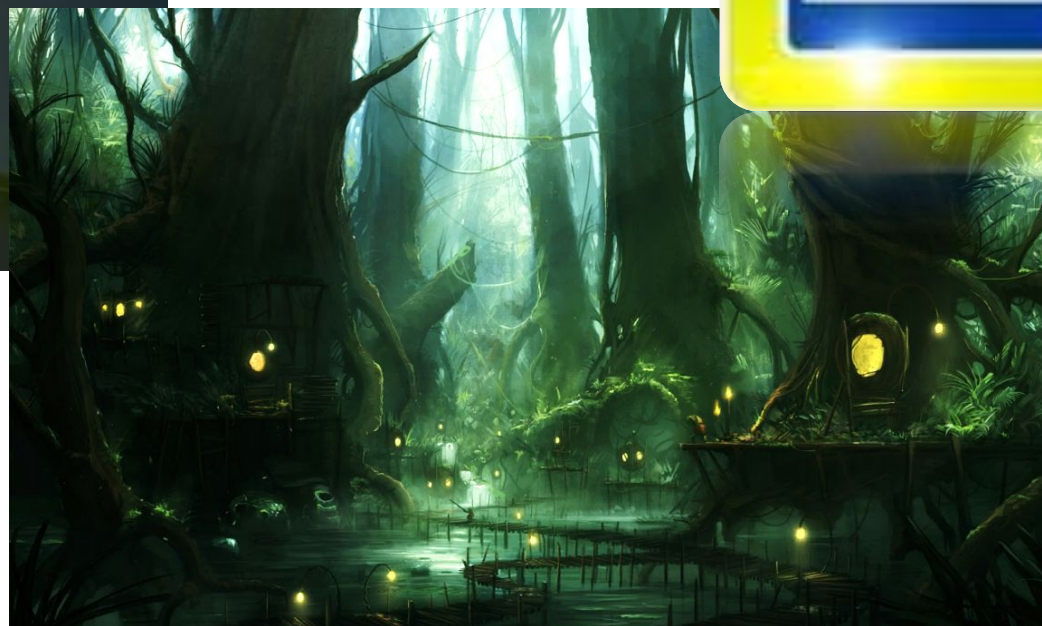
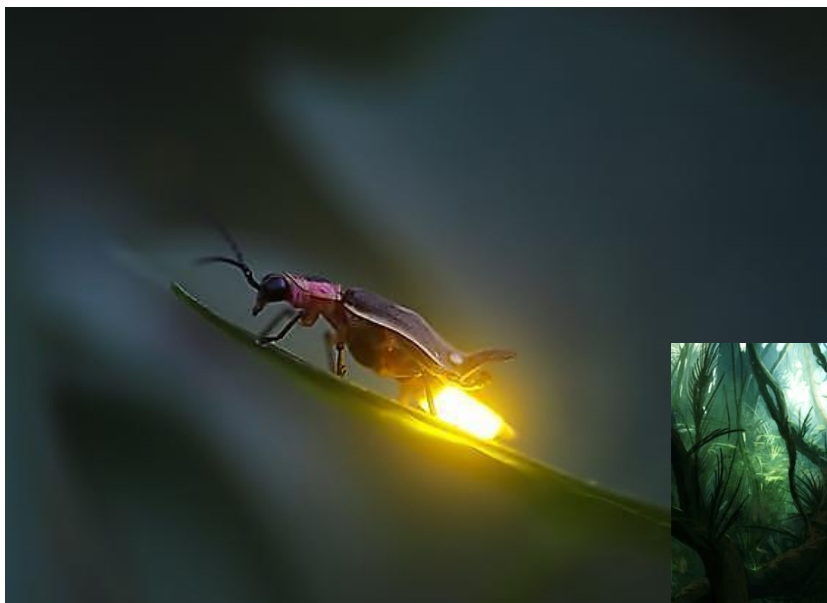
ВИДЕОВикторина

ЧЕЛОВЕК-РАКЕТА. Объяснить принцип полета. На каких физических законах основан данный полет?



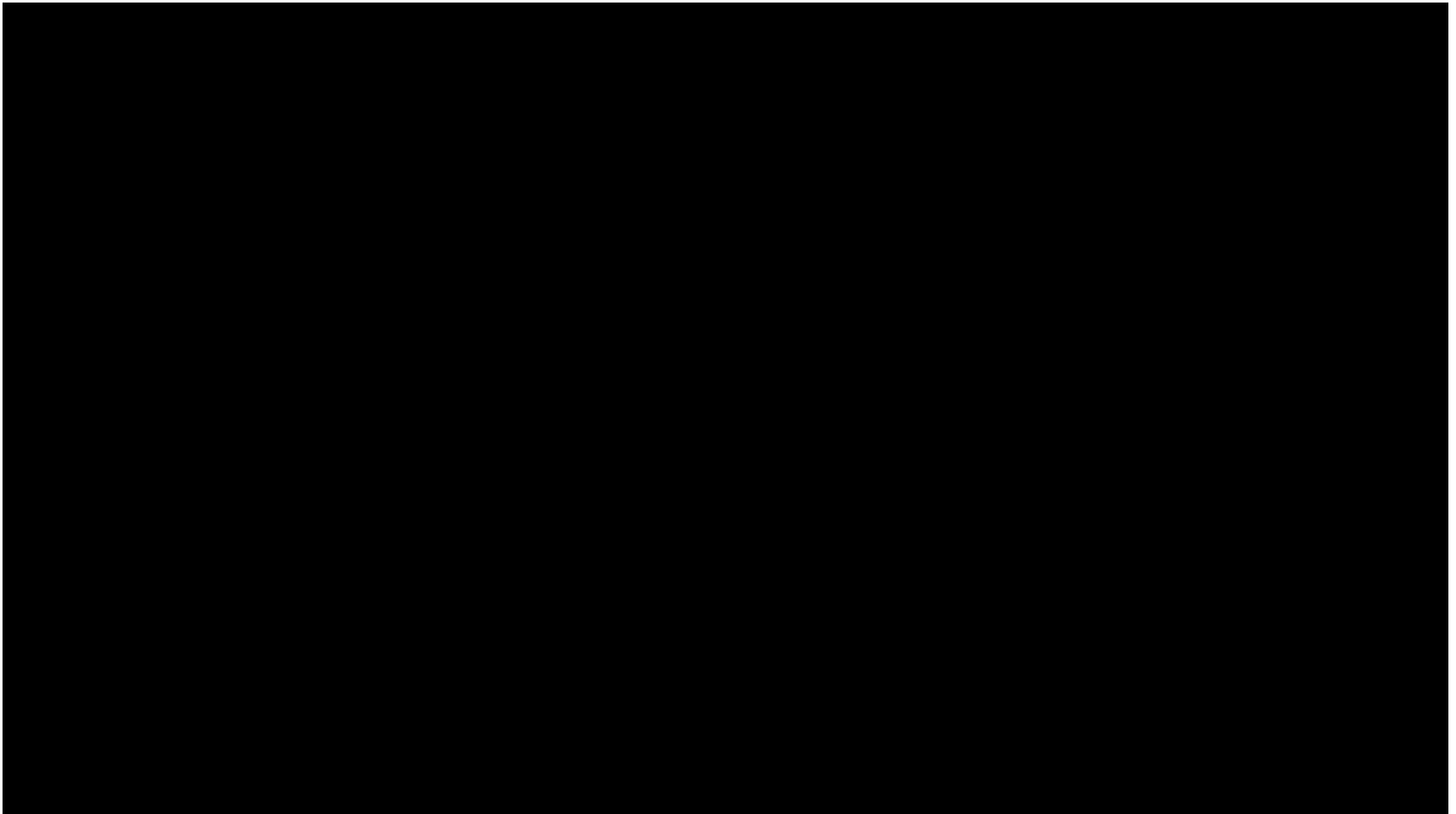
ВИДЕО Викторина

Что объединяет эти три картинки?



ВИДЕО Викторина

**Как животные накапливают электричество
для разряда?**



ВИДЕО Викторина

Почему водомерка не тонет?



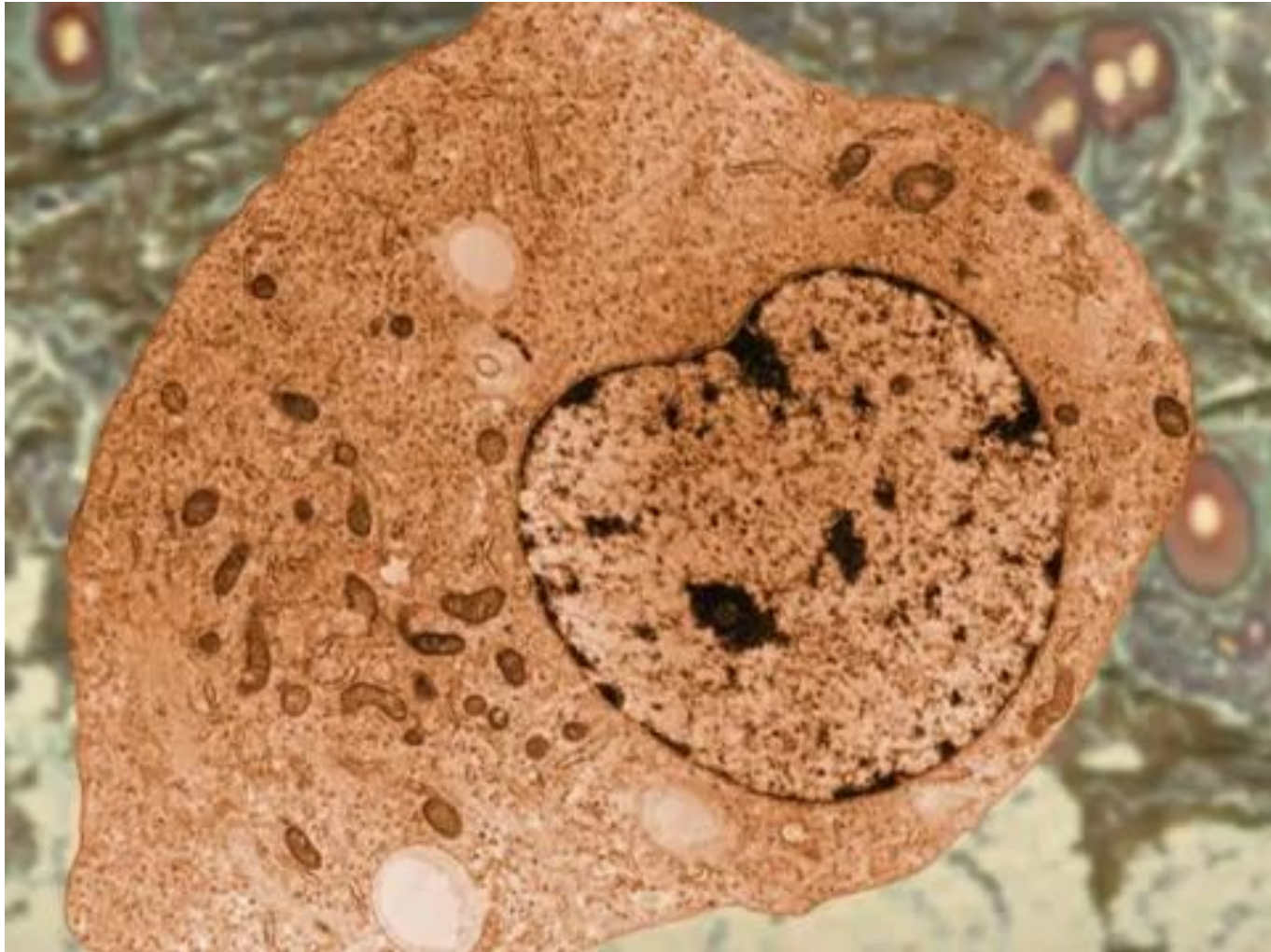
ВИДЕО Викторина

Откуда появилось название
КОТОФОТЫ?



ВИДЕО Викторина

Озвучить сюжет, используя знания биологии, логическое мышление и внимание.



ВИДЕО Викторина

Что объединяет эти картинки?



Подведение итогов

Место	Баллы	Название команды	Примечание
1 место			
2 место			
3 место			
4 место			
5 место			