

# ФИЗИКА – ЭТО ИНТЕРЕСНО !

---

ВНЕКЛАССНАЯ РАБОТА ПО ФИЗИКЕ

№1

~~ПОЧЕМУ ЖУРАВЛИ И ДРУГИЕ ПТИЦЫ ВО ВРЕМЯ  
ДАЛЬНИХ ПЕРЕЛЕТОВ ДЕРЖАТСЯ КОСЯКОМ ?~~

- **Ответ.** Впереди – самая сильная птица. Воздух ее обтекает, как вода нос корабля, за ней образуется клин, внутри которого более слабые птицы испытывают меньшее сопротивление воздуха.

№ 2.

ПУЛЯ, ПОПАВ В ВАРЕНОЕ ЯЙЦО, ПРОБИВАЕТ ЕГО, ОСТАВЛЯЯ ОТВЕРСТИЕ, А СЫРОЕ ЯЙЦО РАЗБИВАЕТСЯ ПУЛЕЙ ВДРЕБЕЗГИ. ПОЧЕМУ ?

---

**ОТВЕТ.** ВАРЕНОЕ ЯЙЦО (ОСОБЕННО ЖЕЛТОК) ИМЕЕТ НЕБОЛЬШУЮ УПРУГОСТЬ, ДАВЛЕНИЕ В НЕМ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПУЛИ МАЛО ВОЗРАСТАЕТ. В СЫРОМ ЯЙЦЕ, КАК В ЖИДКОСТИ (УПРУГОЙ СРЕДЕ) ДАВЛЕНИЕ ВОЗРАСТАЕТ МГНОВЕННО И ОЧЕНЬ СИЛЬНО.

№ 3.

ПОЧЕМУ ТРУДНО ХЛОПАТЬ В ЛАДОШИ ПОД  
ВОДОЙ ?

---

**ОТВЕТ.** ПРИ МЕДЛЕННОМ ДВИЖЕНИИ ИМИ УВЛЕКАЕТСЯ МАЛО ВОДЫ, А ПРИ БЫСТРОМ – ВОДА НЕ УСПЕВАЕТ «РАССТУПИТЬСЯ» (ВОЗНИКАЕТ «ПРИСОЕДИНЕННАЯ МАССА»).

№ 4.

ПОЧЕМУ ЛОСИ МОГУТ ХОДИТЬ ПО СНЕГУ ИЛИ БОЛОТУ, НЕ УВЯЗАЯ ?

---

**ОТВЕТ.** ЛОСЬ – ПАРНОКОПЫТНОЕ ЖИВОТНОЕ. МЕЖДУ РАЗДВОЕННЫМИ ЧАСТЯМИ КОПЫТ ЕСТЬ ПЕРЕПОНКА (ПРИ РАЗДВИЖЕНИИ ЧАСТЕЙ КОПЫТ УВЕЛИЧИВАЕТСЯ ПЛОЩАДЬ ОПОРЫ, ДАВЛЕНИЕ НА ПОЧВУ, СНЕГ УМЕНЬШАЕТСЯ).

№ 5.

ПОЧЕМУ ТРУДНЕЕ ВЫТАСКИВАТЬ МОРКОВЬ И ДРУГИЕ КОРНЕПЛОДЫ ИЗ ПЛОТНОЙ ПОЧВЫ, ЧЕМ ИЗ РЫХЛОЙ ?

---

**ОТВЕТ.** ПОД КОРНЕПЛОДОМ ПРИ ВЫДЕРГИВАНИИ ОБРАЗУЕТСЯ РАЗРЯЖЕНИЕ (ДАВЛЕНИЕ, МЕНЬШЕЕ АТМОСФЕРНОГО). ЧЕМ ПЛОТНЕЕ ПОЧВА, ТЕМ БОЛЬШЕ РАЗРЯЖЕНИЕ.

№ 6.

ПОЧЕМУ ВЫСОКО В ГОРАХ ВЫВИХИ СУСТАВОВ У ЛЮДЕЙ ПРОИСХОДЯТ ЧАЩЕ, ЧЕМ ВНИЗУ ?

---

**ОТВЕТ.** НА ВЫСОТЕ ДАВЛЕНИЕ ПОНИЖЕНО, СИЛА ПРИЖАТИЯ ДРУГ К ДРУГУ СОЧЛЕНЕННЫХ В СУСТАВЕ КОСТЕЙ СТАНОВИТСЯ МЕНЬШЕ, И ВЫВИХИ СУСТАВОВ ПРОИСХОДЯТ ЧАЩЕ.

№ 7.

ПОЧЕМУ ПРИ РАЗМЕШИВАНИИ ЧАЯ ЧАИНКИ  
СОБИРАЮТСЯ В ЦЕНТРЕ СТАКАНА ?

---

**ОТВЕТ.** ДАВЛЕНИЕ В ДВИЖУЩЕЙСЯ ЖИДКОСТИ ТЕМ МЕНЬШЕ, ЧЕМ ВЫШЕ СКОРОСТЬ.  
ВБЛИЗИ КРАЕВ СТАКАНА СКОРОСТЬ МЕНЬШЕ (ИЗ-ЗА ТРЕНИЯ ВОДЫ О СТЕКЛО).  
ИЗБЫТОЧНОЕ ДАВЛЕНИЕ МЕЖДУ ЦЕНТРОМ И КРАЯМИ СТАКАНА ПЕРЕМЕЩАЕТ  
ЧАИНКИ К ЦЕНТРУ.



№ 8.

## ЗАЧЕМ РЫБЕ НУЖЕН ПЛАВАТЕЛЬНЫЙ ПУЗЫРЬ ?

---

**ОТВЕТ.** СЖИМАЯ И РАСТЯГИВАЯ ЕГО МЫШЦАМИ, РЫБЫ РЕГУЛИРУЮТ ОБЪЕМ, А ЗНАЧИТ ПЛОТНОСТЬ СВОЕГО ТЕЛА. СЖАТИЕ – УМЕНЬШЕНИЕ ОБЪЕМА – УВЕЛИЧЕНИЕ ПЛОТНОСТИ – ПОГРУЖЕНИЕ (И НАОБОРОТ).

№ 9.

ПОЧЕМУ ДРОЖАТ ЗАМЕРЗАЮЩИЕ ЛЮДИ И ЖИВОТНЫЕ ?

---

ОТВЕТ. ТАК ОНИ ГРЕЮТСЯ. СОВЕРШАЮТСЯ ДВИЖЕНИЯ – СОВЕРШАЕТСЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ РАБОТА – ПОВЫШАЕТСЯ ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ.

№ 10.

В ЖАРКИЕ ДНИ В ЛИСТВЕННОМ ЛЕСУ  
БЫВАЕТ ПРОХЛАДНЕЕ, ЧЕМ В ХВОЙНОМ.  
ПОЧЕМУ ?

---

**ОТВЕТ.** ДЕРЕВЬЯ ИСПАРЯЮТ ВЛАГУ С ПОВЕРХНОСТИ ЛИСТЬЕВ. ПРИ ЭТОМ УМЕНЬШАЕТСЯ ВНУТРЕННЯЯ ЭНЕРГИЯ ЛИСТЬЕВ (ОНИ ОХЛАЖДАЮТСЯ) И ОХЛАЖДАЕТСЯ ВОЗДУХ. У ЛИСТВЕННЫХ ДЕРЕВЬЕВ ПЛОЩАДЬ ПОВЕРХНОСТИ ЛИСТЬЕВ БОЛЬШЕ – ИСПАРЕНИЕ БОЛЬШЕ – ОХЛАЖДЕНИЕ БОЛЬШЕ.



№ 11.

ПОЧЕМУ НАКЛОНЕННЫЙ ВЕЛОСИПЕД  
НЕ ПАДАЕТ ПРИ ДВИЖЕНИИ «НА  
ВИРАЖАХ» ?

---

**ОТВЕТ.** ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ ПО ОКРУЖНОСТИ НЕОБХОДИМО ДЕЙСТВИЕ ЦЕНТРОСТРЕМИТЕЛЬНОЙ СИЛЫ. ОНА ВОЗНИКАЕТ ПРИ НАКЛОНЕ ВЕЛОСИПЕДА.