

ПОРІВНЯННЯ ШВИДКОСТЕЙ РУХІВ ТВАРИН, ТЕХНІКИ ТОЩО

Робота учениці 7 класу
Рурки Тетяни

ФІЗИЧНА ВЕЛИЧИНА ШВИДКОСТІ РУХУ та ОДИНИЦІ ЇЇ ВИМІРЮВАННЯ.

- ▣ Швидкість – це фізична величина, що показує, який шлях проходить тіло за одиницю часу. Причому вона має не тільки числове значення, а й напрям.
- ▣ Одиницею швидкості в Міжнародній системі одиниць (коротко СІ) є один метр за секунду (1 м/с). 1 м/с – це швидкість руху тіла, під час якого воно за 1с проходить шлях 1м.
- ▣ Розрізняють швидкість рівномірного та нерівномірного руху:
 - ▣ • при рівномірному русі швидкість руху тіла є величиною однаковою, тобто не змінюється від точки до точки;
 - ▣ • при нерівномірному русі за будь-які однакові проміжки часу тіло проходить неоднаковий шлях. Саме при такому русі визначають середню швидкість, яка характеризує нерівномірний рух і чисельно дорівнює відношенню всього шляху до часу, за який цей шлях пройдено.

ШВИДКІСТЬ ТВАРИН.

А тепер озирнемось довкола. Багато тварин оточують нас.

- Гепард - найшвидша наземна тварина на планеті. Його кігті на ногах забезпечують необхідне зчеплення із землею. За 2 секунди він розганяється до 75 км/год. Швидкість складає 110-115 км/год. Звичайно, такий біг на короткі дистанції вимагає напруження всіх сил, тому після бігу їм завжди необхідно до півгодини, щоб відпочити.



- Серед птахів найшвидше летить сапсан. Цей хижий птах розміром з сіру ворону, здатен розвинути швидкість до 300 км/год!



Згідно даних наведемо приклади швидкостей, яку вимірювали на відстані 500 метрів для деяких тварин.

- Антилопа Гну розвинула швидкість до 80 км/год; лев – 80 км/год; американський верховий кінь – 76 км/год; сіра лисиця – 67 км/год; зебра, страус – 64 км/год; кролик – 56 км/год; жирафа, північний олень – 51 км/год; кіт, кенгуру – 48 км/год; слон – 40 км/год; білка – 19 км/год; свиня – 18 км/год; курка – 15 км/год; миша – 13 км/год. Найповільнішими тваринами планети вважаються гігантська черепаха (0,28 км/год), лінивцець (0,25 км/год).

- Рекордсменом повільності став равлик (0,05 км/год).

ШВИДКІСТЬ ТЕХНІКИ

- Прикладом техніки є звичайний велосипед. На ньому велосипедист може їхати зі швидкістю 12 км/год, що у три рази більша, ніж коли він пішохід. Механізми (колеса, ланцюг) забезпечують його рух.
- Автомобілі розвивають швидкість більшу від 60 км/год.
- Швидкість модерних поїздів поза 100 км/год.
- Сучасні літаки можуть летіти зі швидкістю понад 900 км/год.
- Рекорд швидкості космічного апарата 240 тисяч км/год був встановлений американсько-німецьким сонячним зондом «Геліос» в 1976 році, який служить для транспортування дослідної техніки.



ШВИДКІСТЬ МЕХАНІЗМІВ.

- Механізмів теж є безліч . Крутячи колесо, ми можемо з криниці набрати води, привести в дію ручну швейну машинку, зрушити з місця велосипед. Весло допомагає плисти човну, блок - підняти вантаж. Звичними ножицями зручно різати. Щипцям для горіхів та давильниці часнику теж треба надати швидкість, щоб стиснути дві частини. Хвилинна стрілка годинника рухається зі швидкістю, щоб вказати всім час. Також сипеться пісок в пісочному годиннику. Таким чином, можна підсумувати, що більшість механізмів спочатку треба привести в рух. Вони набувають швидкості, щоб виконати свої функції.

- Після детального ознайомлення про поняття швидкості, тварин, машин та механізмів можна зробити такий висновок.
- Як бачимо, швидкість буває різною. Проте, серед тварин жодна не може досягнути рівня деяких машин чи механізмів. Навіть хижий сапсан ніколи не пережене у польоті, наприклад, такий складний космічний апарат.
- Багатьом механізмам притаманна швидкість рівномірного руху. Вони відтворюють однакові монотонні процеси (нарізка чогось на фабриках та заводах, рух поршня двигуна, стрілки годинника тощо). Цього не можна сказати про тварин. Навіть, звичайнісінька кішка ніколи не зможе рухатись завжди рівномірно. Таким чином, моє дослідження показало, що, на відміну від швидкості в техніці, переміщення тварин можна описати значним обмеженням швидкості нерівномірного руху.