

ОБЕРТАЛЬНИЙ РУХ У ПРИРОДІ-ОСНОВА ВІДЛІКУ ЧАСУ

Презентацію підготував учень 7 класу

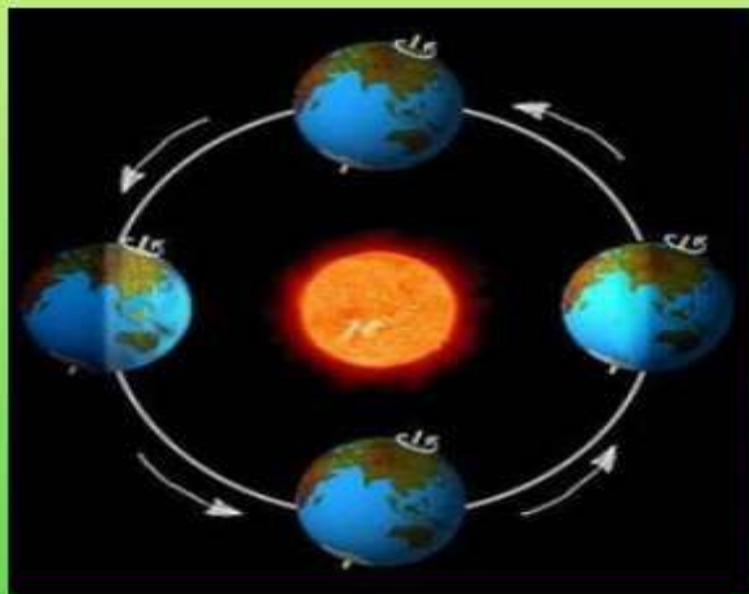
Путінцев Кірілло

Обертовий рух

- Характеризується: частотою і періодом обертання.
- **Період** – час, протягом якого точка робить один повний оберт по колу.
- **Частота обертання** – визначає кількість обертів точки навколо центра (осі обертання) за 1 секунду.



Період обертання — це фізична величина, що дорівнює проміжку часу, за який тіло, що рівномірно обертається, робить один оберт.



Якщо період обертання дорівнює **1с**, це означає, що тіло за одну секунду робить один повний оберт. Якщо за час ***t*** тіло зробило ***N*** повних обертів, то період можна визначити за формулою:

$$T = \frac{t}{N}$$

Якщо відомий період обертання T , то можна знайти швидкість тіла v . За час t , що дорівнює періоду T , тіло проходить шлях, що дорівнює довжині кола:

$$v = \frac{l}{T} = \frac{2\pi R}{T}$$

Обертова частота - кількість повних обертів за одну секунду.

Обертова частота й **період обертання** зв'язані таким співвідношенням:

$$n = \frac{1}{T}$$

Частоту в СІ вимірюють $\frac{1}{c} (c^{-1})$

- ▶ **Обертальний рух тіла – це рух тіла, при якому всі його точки рухаються по колах, а центри всіх кіл лежать на одній прямій, яку називають віссю обертання. При обертанні тіла чим далі точка перебуває від осі, тим більша її швидкість.**

РУХ ПЛАНЕТ

РУХ СУПУТНИКІВ

РУХ ГОДИННИКОВОЇ СТРІЛКИ

РУХ ТРАНСПОРТУ НА

ПОВОРОТАХ

РУХ РІЗНИХ ЧАСТИН В

МЕХАНІЗМАХ

РУХ КРИЛ ВІТРЯКА

Приклади обертального руху в природі

- Кожна точка на Землі
- Місяць обертається навколо Землі
- Інші небесні тіла

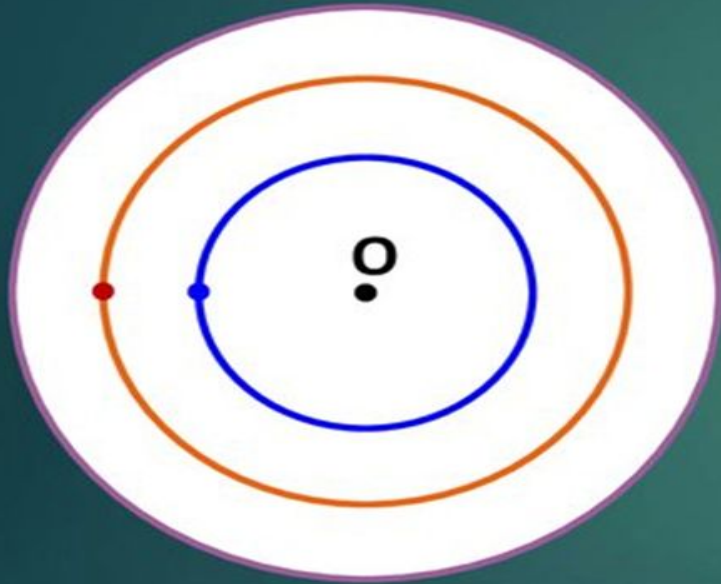


Обертальний рух використовує природа: обертаються галактики планети, планетні системи, на планетарному рівні достатньо інтенсивно обертові рухи проявляються в формі циклонів в атмосферах Землі, Сатурна, Юпитера, замкнутих течій в мировому океані Землі і др.

Обертовий рух

Всі точки тіла рухаються з **однаковим періодом.**

Швидкість точки на тілі тим більша, чим далі вона перебуває від осі.



Час

- **Час** – основна фізична величина, що характеризує послідовну зміну явищ та станів матерії, тривалість їх буття.



Обертання Землі навколо Сонця

Результатом обертання Землі навколо Сонця є зміна пір року. А Обертання Землі навколо своєї осі є зміна дня на ніч і навпаки.

Повній оберт Земля робить за 24 години навколо осі, а за навколо Сонця ≈ 365 днів.



Фази Місяця

Фази Місяця — зміни видимої з Землі освітленої частини місячної поверхні. Внаслідок змін взаємного розташування Сонця, Землі та Місяця фази постійно змінюються.

