

ОСОБЛИВОСТІ РУХУ ЖИВИХ ОРГАНІЗМІВ

Прилепіна С. С. здобувачка вищої освіти групи ВМ1/1

Науковий керівник: доц. Бацуровська І.В.

Миколаївського національного аграрного університету

Анотація: Ця тема є актуальною як тоді так і зараз. Його розвиток відбувався в певній послідовності й триває досі. Усі живі організми, у тому числі й тваринні, здатні безперервно змінюватись у процесі пристосування до умов життя. Такий безперервний, необоротний процес історичного розвитку живих організмів, унаслідок якого вони змінюються, називають еволюцією. Результатом еволюції є пристосованість усіх живих організмів до умов довкілля та величезне видове розмаїття.

Ключові слова: незворотні закономірні зміни, лінійна швидкість, кінетична енергія, матеріальна маса.

Якщо припустити, що життя зародилося на Землі - а це припущення видається цілком обґрунтованим, враховуючи, що в інших місцях його досі не знайшли, - це мало статися протягом мільярда років між виникненням Землі та існуванням найдавніших відомих викопних решток. Живі речовини, складені організмами одного і того ж виду, однієї і тієї ж раси, - будуть однорідними живими речовинами, ті, які складаються з неділимих різних рас або видів-різнорідними живими речовинами [1].

Знаючи темп розмноження, можна врахувати кількість нової речовини, яка створюється в одиницю часу. Для цього необхідно знати середню вагу організму і кількість неподільних, що народжуються в одиницю часу. Знаючи середній їх хімічний склад, можна врахувати здійснювану роботу перенесення по відношенню до кожного хімічного елементу. Можна звести її на рух у біосфері матеріальних мас, по вазі і складу тих, що відповідають організму. Рух і кількість мас визначається розмноженням. Цей рух можна виразити як всякий рух в механічних параметрах - можна визначити його лінійну швидкість, його кінетичну енергію [2].

Розглянемо принципи руху живих організмів. Таких як рух дятла, маневри двокрилих комах, ковзання пінгвінів, використання енергії руху птахів повітряних мас.

1. Особливості руху дятла. Прискорене кінознімання показало: коли лісовий дятел шукає комах або видовбує собі дупло, його дзьоб набуває максимальної швидкості 7 м/с і зупиняється 0,02 с. Мозок пташки ніколи не травмується! Виявилось, що секрет полягає в тому, що голова дятла переміщається без бокових зміщень. Тому голова і шия захищені від пошкоджень. У зв'язку з цим у інженерів виникла ідея покращити захисні шлеми космонавтів, обладнавши їх спеціальними шийними скобами, щоб обмежити бокові переміщення. Дятел „підказав” інженерам конструкцію нових автомобільних сидінь, які під час аварійної ситуації гасять значні

навантаження від ударів на пасажира. Їхня особливість у тому, що людина і сидіння – єдина система [3].

2. Маневр двокрилих комах. Двокрилі комахи мають дивовижну здатність до маневру в польоті. Вони вміють кардинально змінювати напрямок руху або блискавично (менше ніж за 30 мілісекунд) повертатися назад. А секрет таких здібностей – у двох крихітних булавовидних „органах балансування” – бризкальцях. Дослідивши політ комах, учені сконструювали вібраційний жиротрон для стабілізації напрямку польоту літака на великих швидкостях [2; 3].

3. Ковзання пінгвінів. Щоб не провалюватися при ходьбі по пухкому снігу, пінгвіни лягають на живіт і, відштовхуючись крилами та лапами, ковзають по снігу зі швидкістю до 25 км/год. За таким самим принципом діє снігохідна машина „Пінгвін”. Днище лежить на снігу, а корпус відштовхується колісними спицями і ковзає зі швидкістю 50 км/год, не грузне у снігу і не утворює глибокої колії за собою [3].

4. Використання енергії руху птахів у повітряних мас. Цікавим є політ водних птахів: альбатросів, фрегатів, буревісників, які бездоганно керують своїм тілом, використовуючи повітряні потоки. У сильний вітер альбатроси рухаються вниз до води, над поверхнею розвертаються грудьми до вітру і знову плавно піднімаються вгору, не махаючи крилами. Вони використовують підймальну силу зустрічного потоку повітря. Птахи без потреби крилами не махають: вони можуть пролетіти сотні кілометрів, майже не затрачаючи енергії. Авіатори захоплюються польотами птахів. Створюючи планери, які літають без двигунів, вони також використовують енергію руху повітряних мас. Тривалість планерування залежить від вміння використовувати повітряні потоки. Без сумніву, шанувальникам повітряного спорту (політ на планерах, парашутах, запуск повітряних зміїв) варто придивитися до польоту птахів. Вони перші освоїли планерування і політ! [3]

Зв'язок руху людини з рухом живих організмів. Зв'язок людини і природи споконвічний і безперервний. Людина у своїй природно-біологічній якості тепер уже є її органічний елемент, який взаємодіє з іншими елементами і впливає на них [4; 5]

Висновок. Отже, джерелом земної форми життя став потік променистої енергії і вода. Потік променистої енергії - ТАТО, а вода - МАМА усіх форм земного життя як космічного явища. Близько 2 млрд. років назад на зміну бактеріям і синьо-зеленим водоростям прийшли прості одноклітинні і примітивні грибки. І лише декілька мільйонів років тому в результаті жорстокої боротьби із смертю з'явився вид Homo Sapiens, що забезпечує більший потік вільної енергії, чим будь-який інший вид.

Література.

1. Як зародилося життя на Землі. Вчені розкривають секрети [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bbc.com/ukrainian/vert-earth-53652896>.

2. О размножении организмов и его значении в механизме биосферы [Електронний ресурс] –

<http://www.mathnet.ru/links/ff1e311f190e2de6d7e26b0c57561163/im5582.pdf>
стр.700, стр.703

3. Біоніка: принципи руху живих організмів [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: http://kolosok.org.ua/wp-content/uploads/2017/08/kolosok_08_2017.pdf.

4. Природне середовище як критерій безпеки життєдіяльності [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.lnu.edu.ua/life-safety/wp-content/uploads/2017/02/BZhD_Part_3.pdf.

5. Второй принцип: эволюция видов в ходе геологического времени, приводящая к созданию устойчивых в биосфере форм жизни, идет в направлении, усиливающем биогенную миграцию атомов (или в другой формулировке: “При эволюции видов выживают те организмы, которые [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://portal.tpu.ru/SHARED/t/TESLEVA/academic/Tab/lk12kse.pdf>.

6. Розвиток тваринних організмів. Реферат [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://ru.osvita.ua/vnz/reports/biolog/27512/>.