



Дифузія навколо нас

Кучерук Віра

7-Б клас

Що таке дифузія?



Дифузія з латинського *diffusio* означає «поширення», «розтікання». Це процес самовільного проникнення молекул однієї речовини в проміжки між молекулами іншої речовини, внаслідок чого відбувається перемішування дотичних речовин.

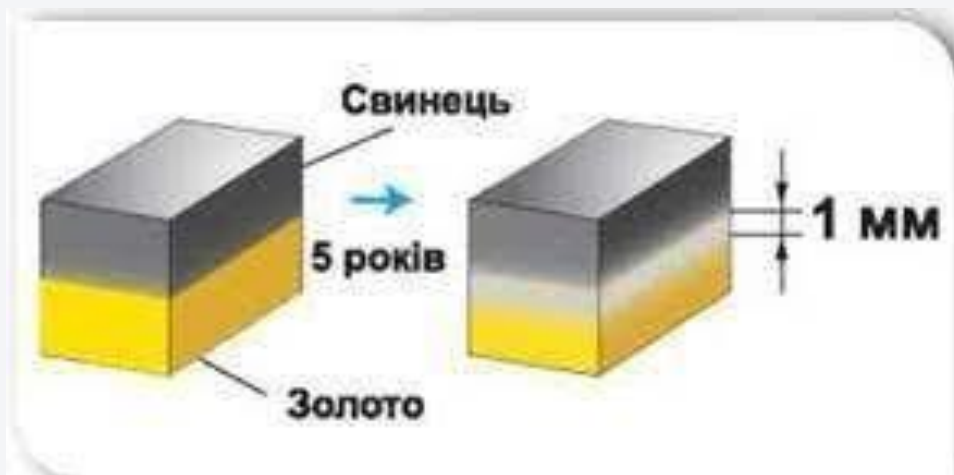
Дифузія відбувається постійно навколо нас. Кожну секунду, з кожного боку маємо дифузію, адже кожна речовина навколишнього середовища має дотичну речовину чи речовини. Це присутнє скрізь, потрібно лиш задуматися про це.

Дифузія відбувається

- у рідинах



- у газах



- у твердих тілах

Причини виникнення дифузії

Причиною виникнення дифузії є тепловий рух частинок (атомів, молекул, іонів, тощо.)

Причому рухомі частинки під час дифузії, завжди поширюються рівномірно по всьому наданому обсягу. Сам процес дифузії займає певний час.

Також важливо знати, що явище дифузії відбувається далеко не з усіма речовинами.

Ще варто зауважити, що швидкість дифузії значно збільшиться при збільшенні температури, що цілком логічно, адже із збільшенням температури зростає швидкість руху частинок всередині речовини і, як наслідок, підвищується шанс їх проникнення в молекули іншої речовини.

Дифузія в рослинному світі

Роль дифузії в навколишньому світі дуже велика. Одним з найважливіших прикладів дифузії є кровообіг в живих організмах.

У трав'янистих видів рослин дифузія йде через всю їх зелену поверхню, у більших квітучих рослин — через листя і стебла, у чагарників і дерев — через тріщини в корі стовбурів і гілок і чечевички.

Велику роль грають дифузні процеси в постачанні природних водоїмищ і акваріумів киснем. Кисень потрапляє в глибші шари води в стоячих водах за рахунок дифузії через їх вільну поверхню. Тому небажані всякі обмеження вільної поверхні води. Так, наприклад, листя або ряска, що покривають поверхню води, можуть зовсім припинити доступ кисню до води і привести до загибелі її мешканців. З цієї ж причини судини з вузьким горлом непридатні для використання як акваріум.



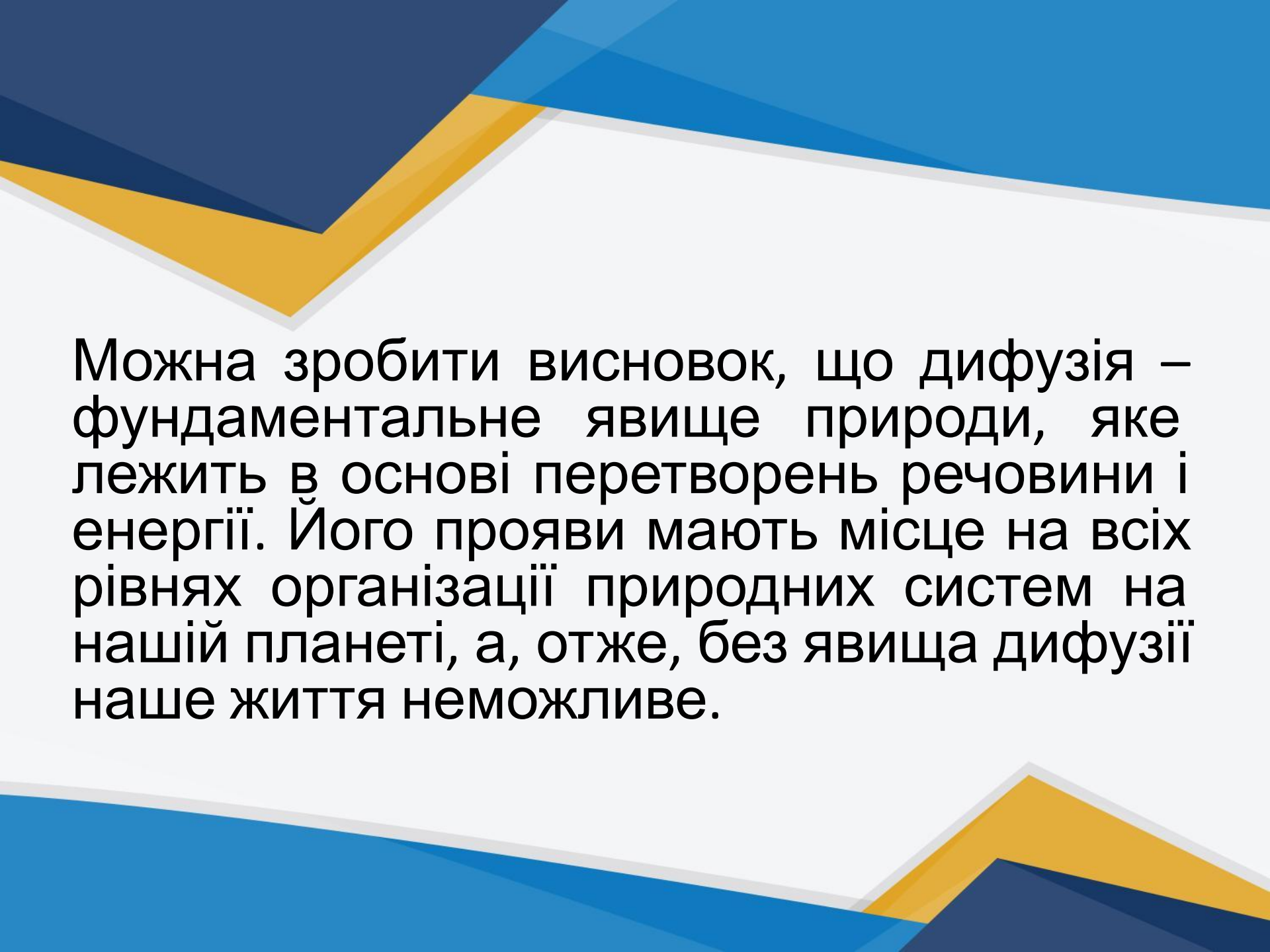
Приклади дифузії в природі

Прикладом дифузії в природі може служити принципово важливий для життя процес – дихання.

Саме завдяки дифузії кисень з легенів потрапляє в кров, а з крові – в органи і тканини організму.

Завдяки дифузії, видихаючий нами вуглекислий газ не скупчується навколо нас, а розсіюється в просторі і змішується з киснем, тому ми можемо тривалий час спокійно дихати в закритій кімнаті без вітру.

Однак, час від часу все одно необхідно провітрювати кімнату і впускати свіже повітря, насичене киснем, який знову ж таки завдяки дифузії швидко поширюється по всьому об'



Можна зробити висновок, що дифузія – фундаментальне явище природи, яке лежить в основі перетворень речовини і енергії. Його прояви мають місце на всіх рівнях організації природних систем на нашій планеті, а, отже, без явища дифузії наше життя неможливе.