

Біоніка



Сьогодні новими словами нікого не здивуєш. У вік суцільної комп'ютерізації вони з'являються мало не щодня. А як би ви, розкрили зміст слова «біоніка»? Про що вона?

Що таке біоніка

- Біоніка - наука про те, як у техніці використати особливості будови живих організмів, їхнього способу життя. Біоніка – дуже молода наука. В 1960 році у м. Дайтон (США) відбувся перший симпозіум біологів, інженерів, науковців, які використовують в своїх винаходах підказки природи. Тоді ж була офіційно визнана нова наука – **біоніка**.

Підказки природи

- Пригадай оповідання Олександра Копиленка “Кріт-неборака”. Спостерігаючи за кротом, будовою його тіла, його життям під землею інженери зробили машину, яка впресовує землю в боки тих ходів, що прогризає спеціальний прилад. Так виникла землерийна машина.
- Учені шукають «підказки» в поведінці тварин. Будуючи літак, учені пильно досліджували політ птахів, кістяк птиці, будову і розташування на ній пір'я.

Хвилинка історії



- Ідея використання знань про живу природу належить Леонардо да Вінчі, який намагався побудувати літаючий апарат з махаючими крилами як у птаха: орнітоптер.

У світі є багато споруд, в основу яких покладені властивості природних об'єктів.

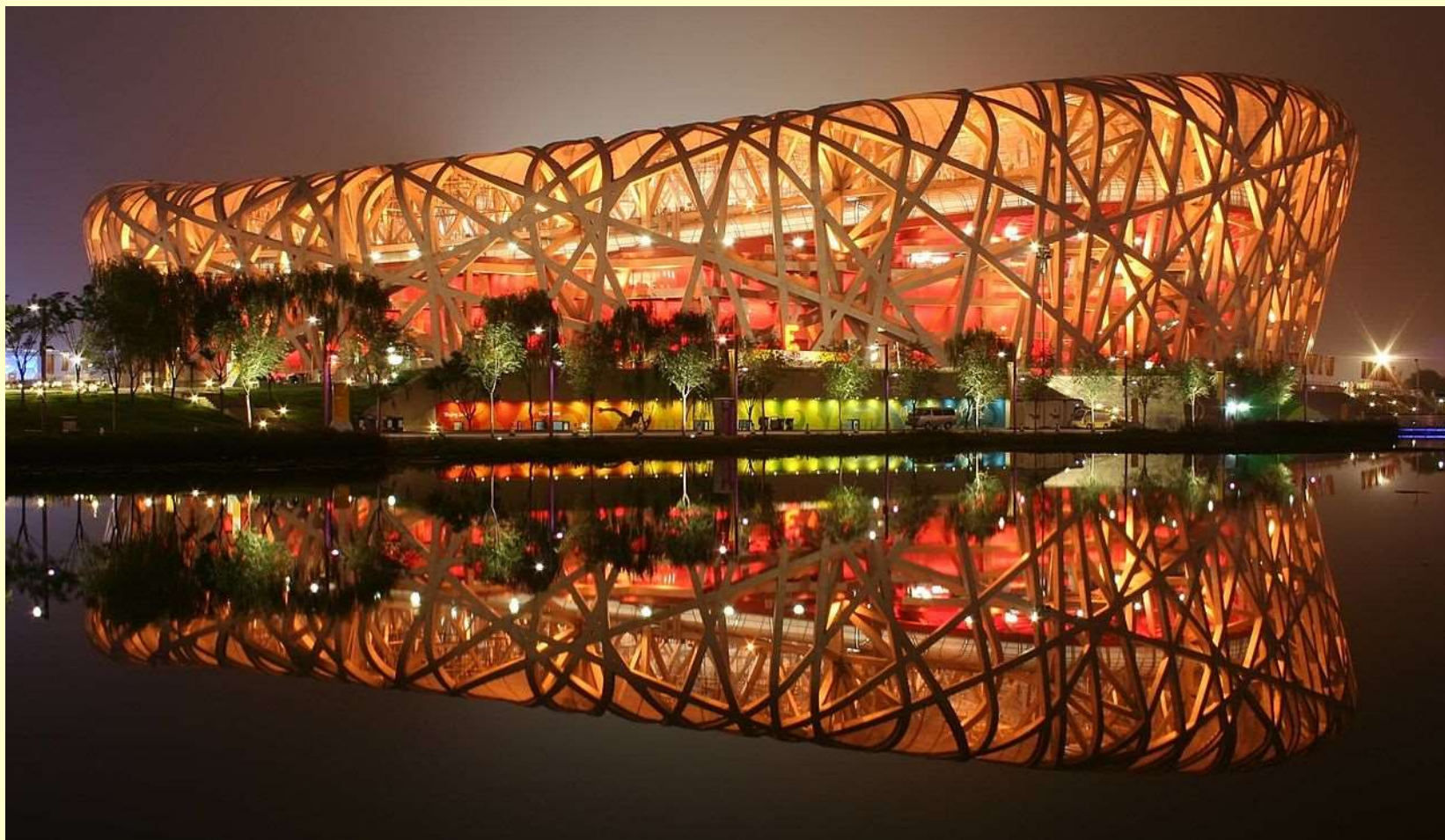


Олімпійський стадіон у Мюнхені. Інженер-архітектор Фрай Отто створив його проаналізувавши структуру густого павутиння.

Стадіон «Ластівчине гніздо» в Пекіні (зовнішня металева конструкція повторює форму пташиного гнізда)



Стадіон «Ластівчине гніздо» в Пекіні



Хмарочос Аква в Чикаго (зовні нагадує потік падаючої води, також форма будівлі нагадує складчасту структуру вапняних відкладень по берегах Великих Озер)



Житловий будинок «Наутілус» або «Раковина» в Наукальпане
(його дизайн взято з природної структури – раковини
молюска)



Житловий будинок «Наутілус» або «Раковина»



Оперний театр у Сіднеї (наслідуює розкриті пелюстки лотоса на воді)



Оперний театр у Сіднеї



Плавальний комплекс в Пекіні (конструкція фасаду складається з «бульбашок води», повторює кристалічну решітку, яка дозволяє акумулювати сонячну енергію, що використовується на потреби будівлі)



Плавальний комплекс в Пекіні



Національний оперний театр в Пекіні (імітує краплю води).



Національний оперний театр в Пекіні



Свої ідеї дизайнери черпають із знайомих структур
живої природи.

Розглянь бджолині стільники.



- Віск і бджолині стільники - основа для створення незвичайних конструкцій в інтер'єрі: стін і перегородок, елементів меблів, декору, скляних конструкцій, елементів стінових і стельових панелей, віконних отворів



Розглянь ідеї дизайнерів



Розглянь ідеї дітей однієї естонської школи



Придумай свій дизайнерський проєкт в основу якого покладено бджолині стільники.

Бажаю успіхів!



Використані джерела інформації

- <https://dorobok.edu.vn.ua/article/pdf/2602>
- <https://birdinflight.com/architectura-uk/navishho-arhitektura-povtoryuye-za-prirodoyu.html>
- [https://espresso.tv/article/2015/04/15/leonardo da vinchi pro uspishnist tvorchist ta filosofiyu zhyttya](https://espresso.tv/article/2015/04/15/leonardo%20da%20vinchi%20pro%20uspishnist%20tvorchist%20ta%20filosofiyu%20zhyttya)
- <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D0%BA%D1%96%D0%BD%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B8%D0%B9%D0%BD%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%BE%D0%BD%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B4%D1%96%D0%BE%D0%BD>
- https://www.opera-online.com/en/items/opera_houses/beijing-national-centre-for-the-performing-arts