

Основи біоніки у проектуванні.

Значення моделей і макетів у
проектуванні.

9 клас



Мета уроку:

- Дізнатися що вивчає наука “біоніка”;
- Навчитися використовувати методи дизайнерської біоніки під час виготовлення макету виробу;
- Дізнатися про види та переваги використання матеріалів для виконання макетів.

Біоніка



від грецького біон-елемент
життя , буквально той що живе.

Біоніка наука про використання в техніці, архітектурі та дизайні знань про конструкцію та форму, принципи та технологічні процеси живої природи. Основу біоніки становлять дослідження по моделюванню живих систем.



1960р. У Дайтоні(США)-відбувся перший симпозиум із біоніки, який офіційно закріпив народження нової науки.

Символ біоніки , яка

- об'єднує біологію, математику, технології-перехрещені скальпель, паяльник та знак інтеграла.

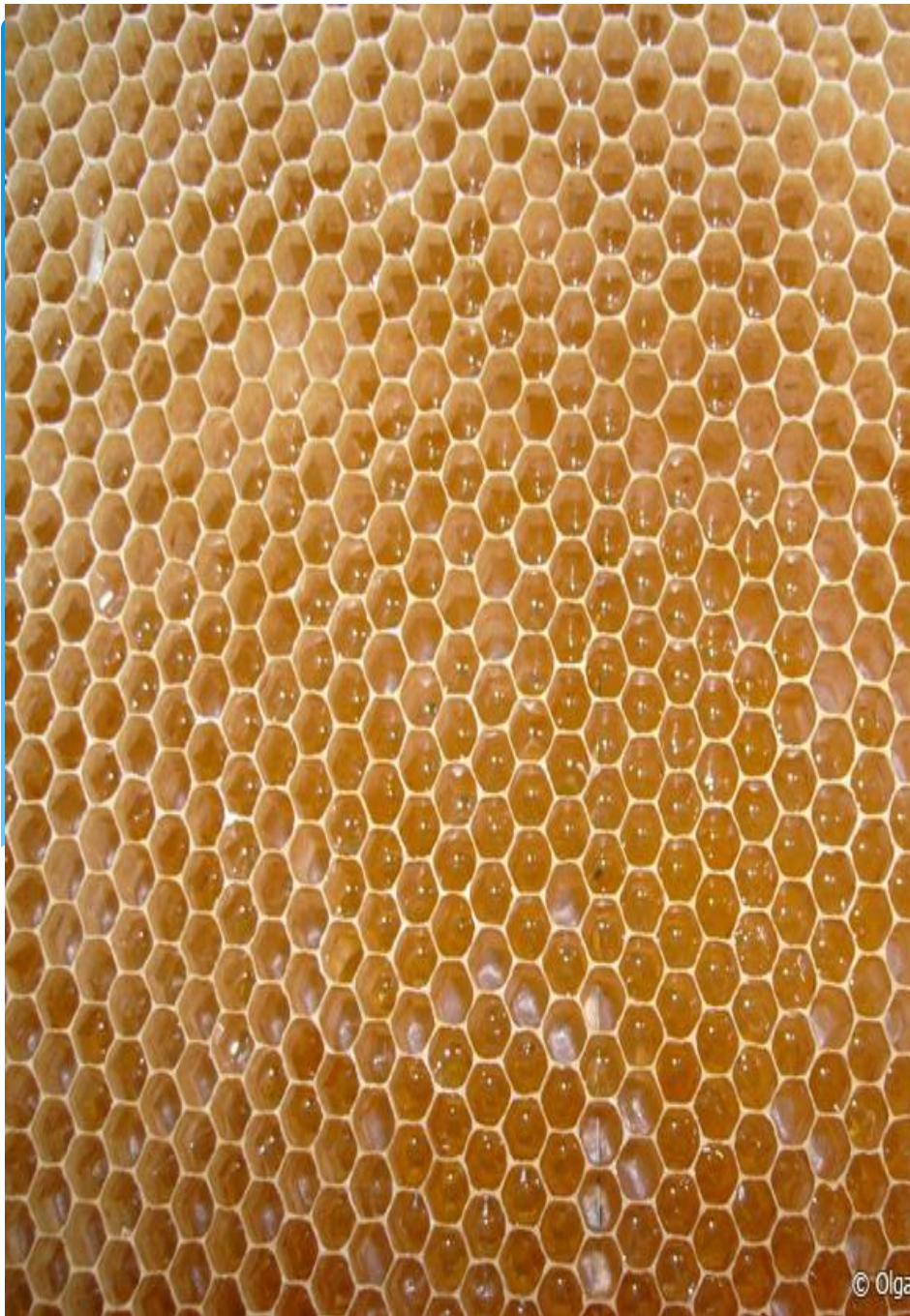




Ідея використання знань про живу природу для розв'язання інженерних задач належить Леонардо да Вінчі (італійський вчений, художник), який спробував побудувати літальний апарат із крилами, як у птахів: орнітоптер



Леонардо да Винчи



© Olga



Використання знань про природу

Уможливили створення повітряного і водного транспорту



Напрямки біоніки

архітектурно-будівельний

Конструкція Останкінської телевежі побудована за аналогією будови стебла злаків , які мають кільце



Найвища залізна споруда м.Париж-
Ейфелева вежа-прикраса
Всесвітньої виставки 1889р.



За основу взято
принцип будови
кісток-це
губчаста
речовина

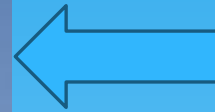




Метод функціональних аналогій



Метод функціональних аналогій- процес розробки нових моделей на основі біологічних форм



Оболонки у формі яйця

ПРОЕКТ «ПИСАНКА»



Ciudad de las Artes y de las Ciencias, Valencia, Spain
Photo courtesy of Santiago Calatrava SA



Біоформи в одязі



Назва окремих швейних виробів часто вказує на їхній природний аналог. Покрій рукава за формою крила кажана (рукав кімоно).

Кольори запозичені у комах



WWW.CIKAVO.COM - WWW.CIKAVO.COM - WWW.CIKAVO.COM



Біоформи в одязі



Кожна дама мала бажання бути схожою на чарівну квітку або метелика-корсажі до сукні прикрашалися маленьким болеро, яке нагадує крила.

Бажання бути схожою на чарівну квітку



Біоформи в одязі



Біоформи



3.1 Phillip Lim

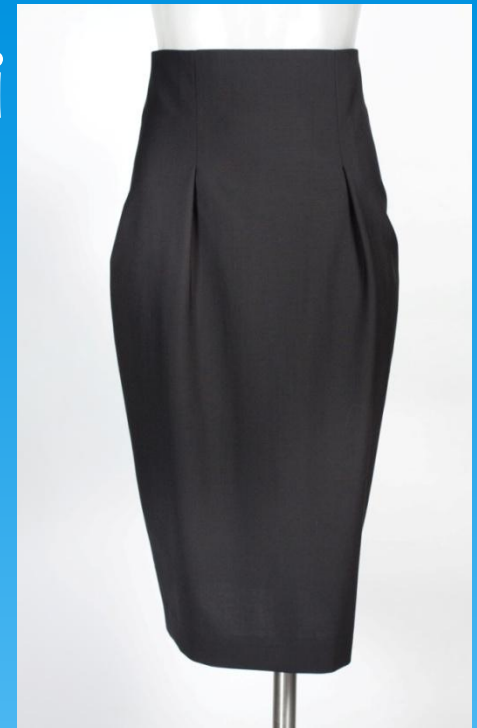


Hanii Y



Lanvin

Біоформи в одязі



Спідниця у формі
квітки «тюльпан»





Біоформи



Цариця квітів троянда надихає дизайнерів під час проектування святкових суконь

Ескіз виробу



Макет виробу



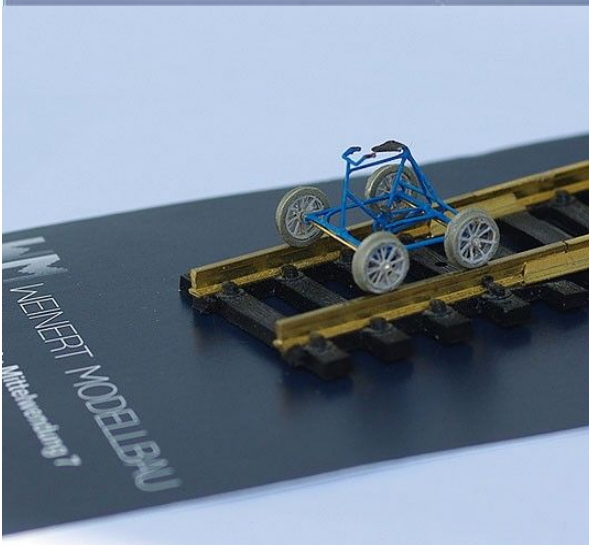
Матеріали для макетування



Макети із паперу



Макети із картону



Макети із металу

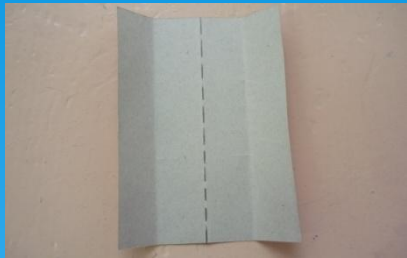


Макети із деревини

Стиль паперового дизайну “поп-арт”



Практична робота за інструкційною картою «Створення макету сукні»



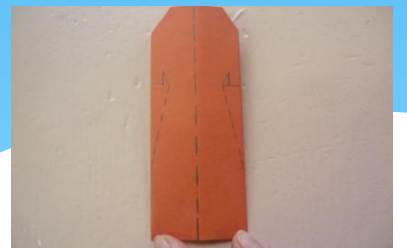
1. Квадрат скласти навпіл для визначення лінії середини, потім розкрити.



2. Переверни до себе зворотним (білим) боком й до лінії згину відверни бічні частини.



3. Поверни до себе лицевим боком та подумки розділи на дві частини по горизонталі, умовна лінія поділу має бути вища, ніж середня горизонтальна; від умовної лінії виконай надрізи з обох боків від лінії середини на 2см (як показано на малюнку)



4. По лініях згину відверни назад, а потім усі відігнуті частини сховай усередину - отримай загальну форму.

Завдання : видозмінюй сукню відповідно до природного аналогу



FANTOM2.ORG.UA



Риукин красный



nsp-ru-ua.com



Завдання: видозмінити сукню відповідно до природного аналогу

- **Правила охорони праці**
- **Організація робочого місця**
- **Санітарно-гігієнічні вимоги**

Творчі роботи учнів

