



*Департамент образования города Москвы
Западное окружное управление образования
района Филёвский парк*

ГОУ ЦО №1497

*Из опыта работы
Центра развивающих игр
(ЛЕГОТЕКИ)
Руководитель леготеки:
учитель технологии –
Перцева Оксана Валерьевна*





Урок технологии



Урок ИЗО

«Раз стоя перед чёрной доской и рисуя мелом разные фигуры я вдруг был поражён мыслью: почему симметрия приятна для глаз? Что такое симметрия? Это врождённое чувство, отвечал я сам себе. На чём оно основано? Разве во всём в жизни симметрия?»

Л. Толстой «Отрочество»



Урок информатики

Разве во всём в жизни симметрия?

Действительно, стоит оглянуться вокруг, чтобы убедиться, что это так: рыбы и птицы, животные и насекомые, обезьяна и человек, цветы и листья, грибы и водоросли – во всём в жизни симметрия!



Тема: «Симметрия. Технологические приёмы конструирования симметричных фигур.»

Цель урока: научить строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие симметрией;
способствовать развитию логического мышления и познавательной активности учащихся;
научиться применять законы симметрии в творческих работах по леготехнологии.

Оборудование: наборы ЛЕГО.

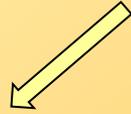
Зрительный ряд: видео сопровождение, технологические карты.

ТСО: компьютер, мультимедийный проектор.

Содержание урока

- Понятие симметрии
- Симметрия в природе
- Симметрия в архитектуре
 - Орнаменты
- Технологические приёмы конструирования:
 - плоскостное конструирование;
 - вертикальное конструирование;
 - объёмное конструирование

Симметрия



пропорциональность



одинаковость
расположения частей

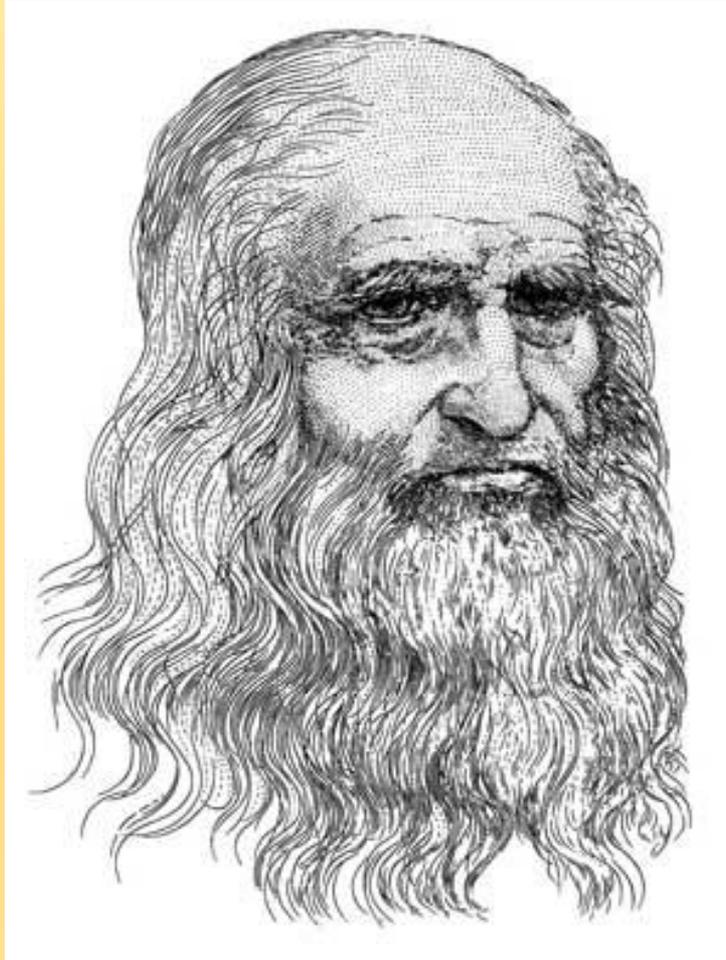


соразмерность



Слово "симметрия" (symmetria) происходит от греческого *sym* - вместе и *metron* - мера, буквально означает соразмерность, одинаковость в расположении частей чего-либо относительно точки, прямой или плоскости.

*«Надо учиться у самой природы, которая сама по себе есть замечательный сад гармонии».
Леонардо да Винчи*

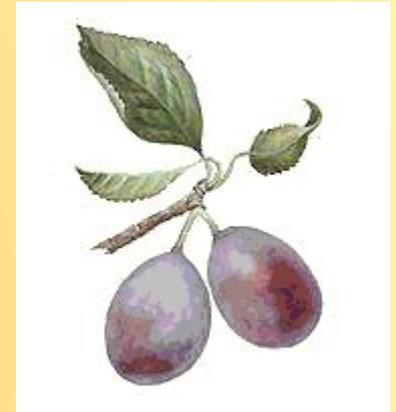


Представитель эпохи Возрождения - гениальный живописец, ученый и инженер Леонардо да Винчи (1452-1519)

Первоначальное понятие о геометрической симметрии как о соразмерности частей целого, как о гармонии пропорций целого с течением времени приобрело универсальный смысл.

Симметрия в природе

Симметрия воспринимается человеком, как проявление закономерности, порядка царящего в природе.



Различные виды симметрии определяют гармонию. Почти все живые существа построены по законам симметрии, ведь недаром в переводе с греческого слово «симметрия» означает «соразмерность».



Симметрия в архитектуре



Здание Парфенона

«Красота тесно связана с симметрией».

Максвелл Д.

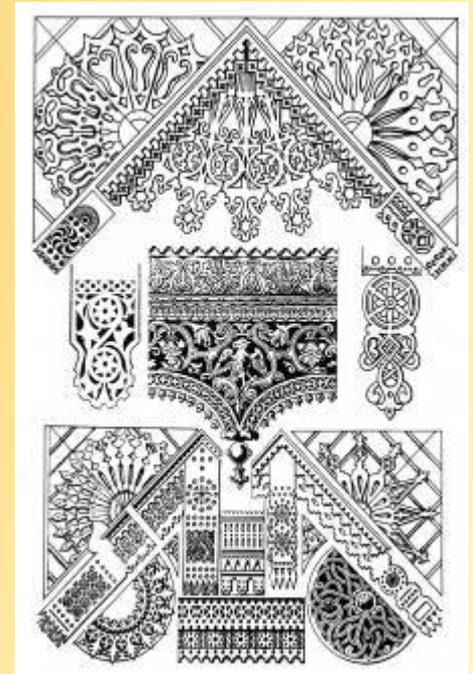


Триумфальная арка

Человек издавна использовал симметрию в архитектуре. Старинным дворцам и современным зданиям она придает законченный гармоничный вид.

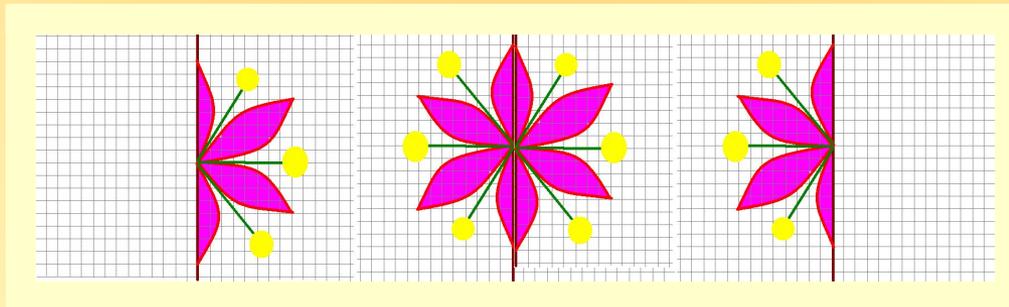
Орнамент

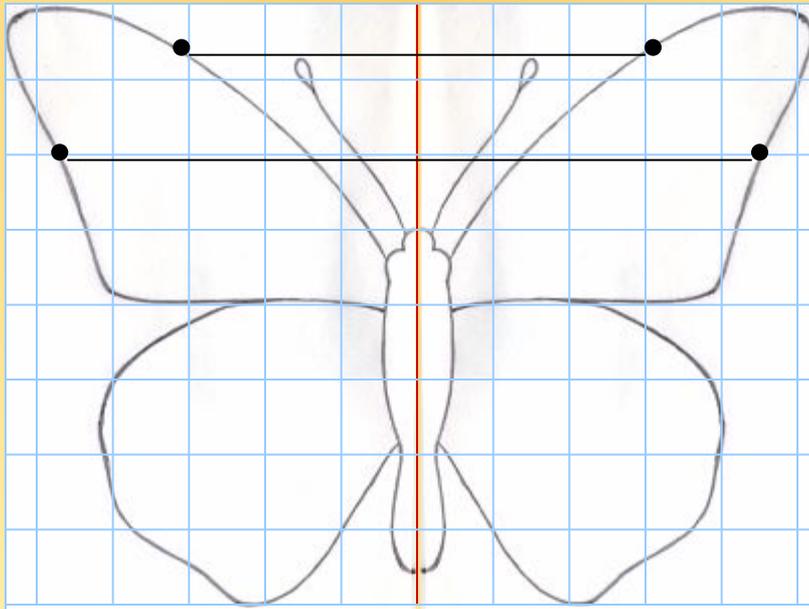
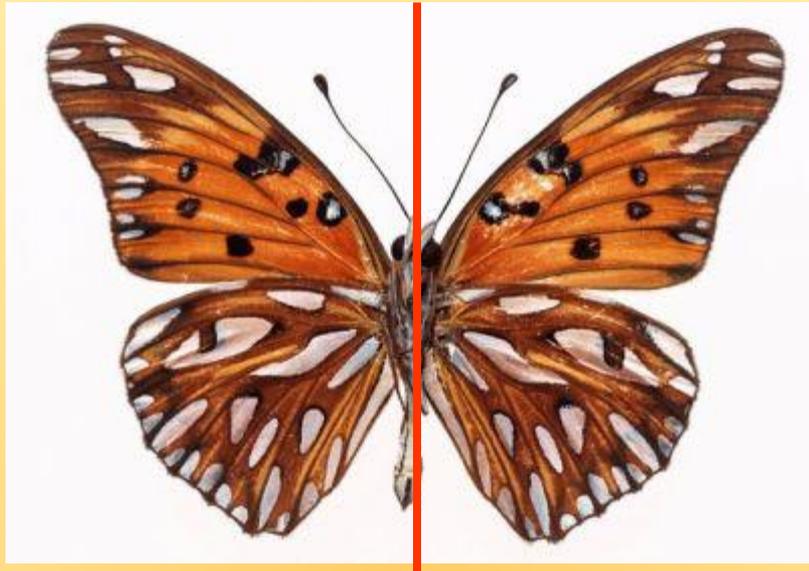
Орнаменты с давних времён украшают памятники архитектуры. Мы любуемся орнаментом потому что видим не только краски, но и симметрично повторяющиеся узоры, комбинации простейших геометрических фигур, лежащих в основе орнамента.



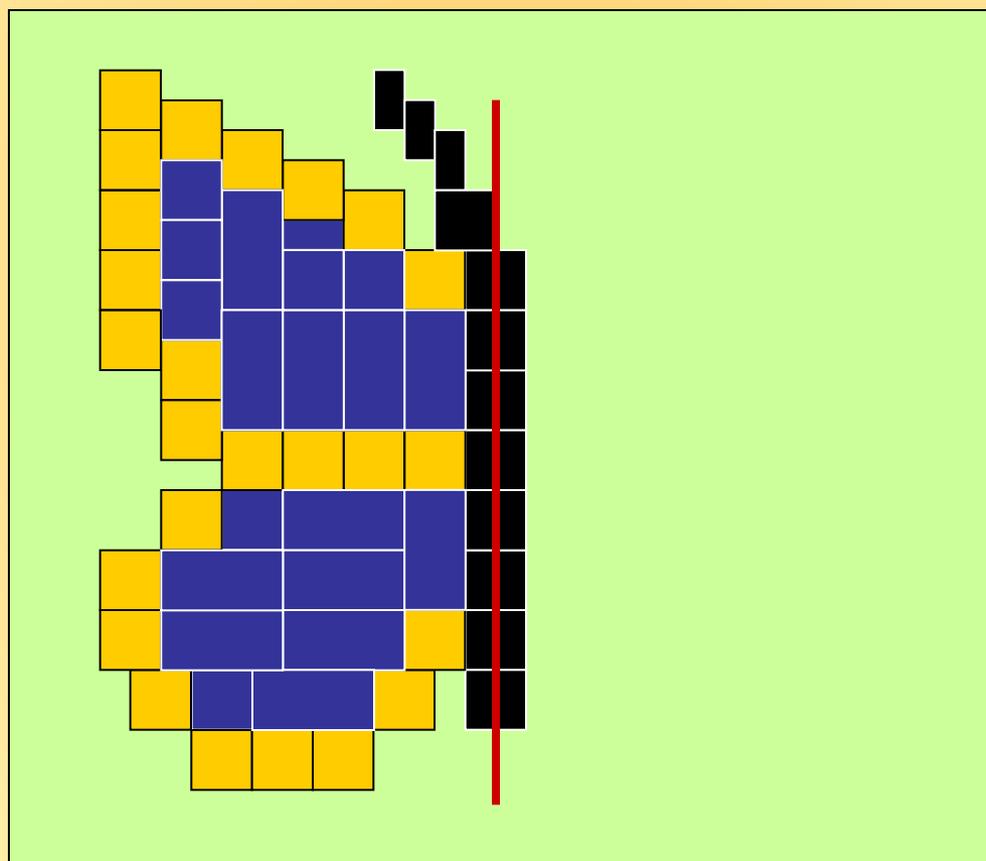
Восстановление орнамента

Восстановление памятников архитектуры и искусства важная задача, стоящая перед нашим поколением. При реставрации пострадавших от времени орнаментов, изображённых в настенных узорах, на коврах или на решётках, нынешние умельцы с помощью законов симметрии разгадывают геометрическую основу, используемую древними резчиками и ткачами.





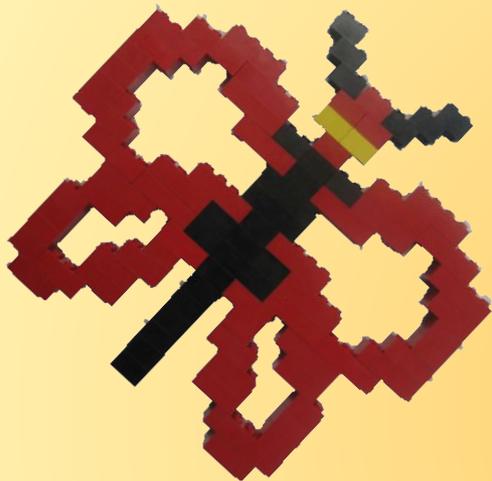
Карточка-задание: «Дострой правую половину»



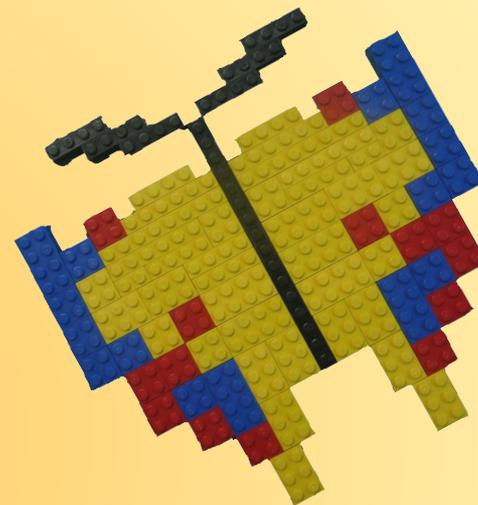
Виды конструирования

- *Плоскостное конструирование*
- *Вертикальное конструирование*
 - *Объёмное конструирование*

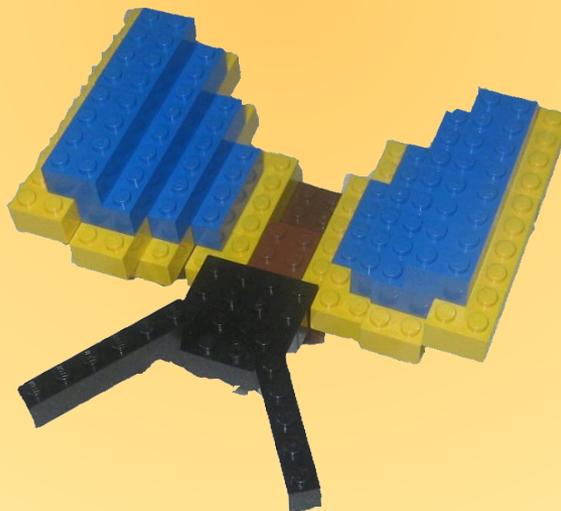
Виды конструирования



Вертикальное
конструирование

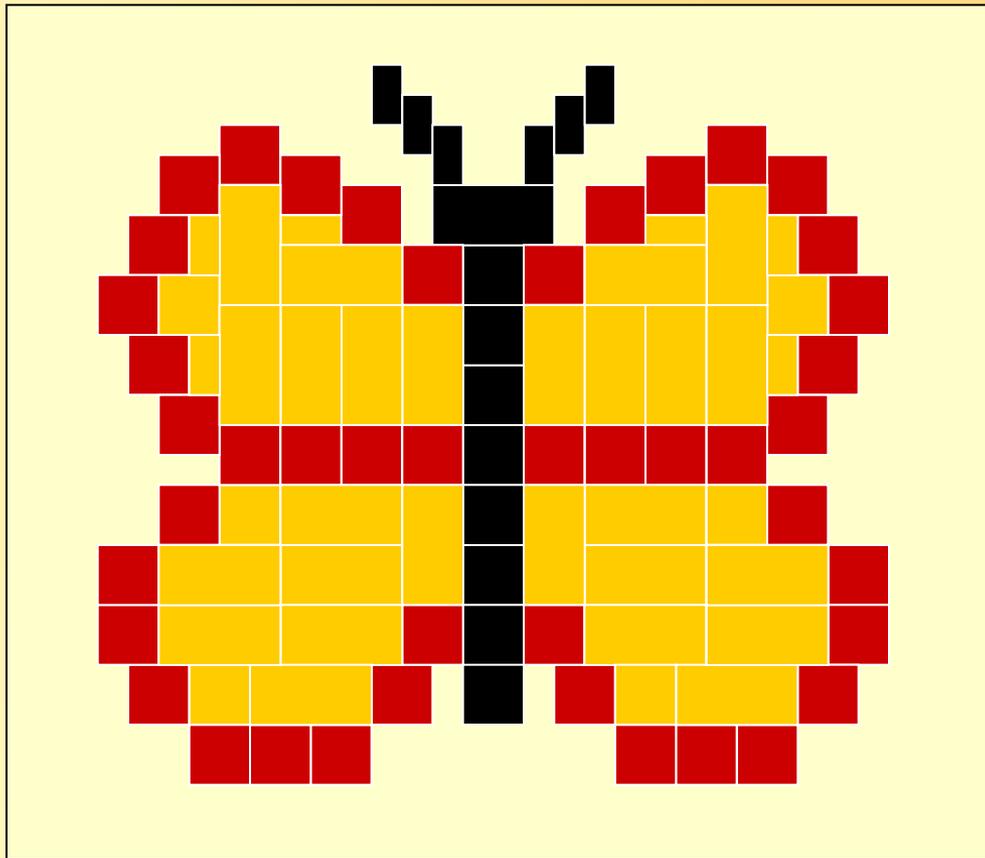


Плоскостное
конструирование



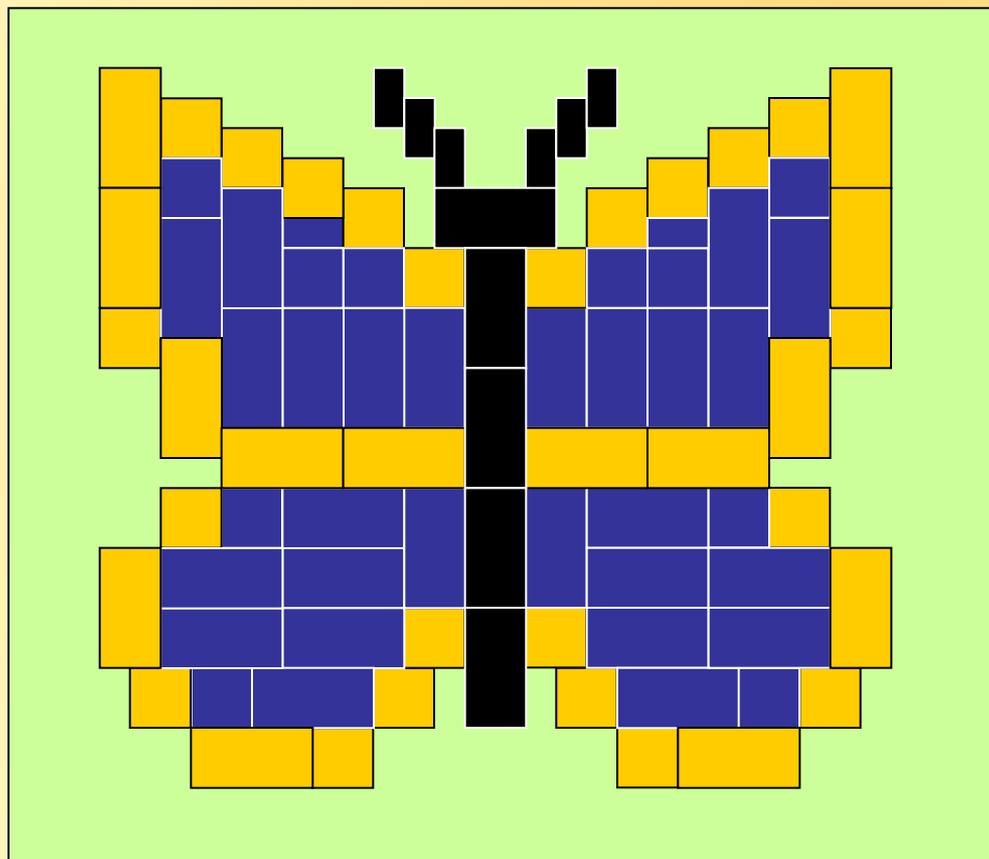
Объёмное конструирование

Технологическая карта.
Плоскостное конструирование «Бабочка»



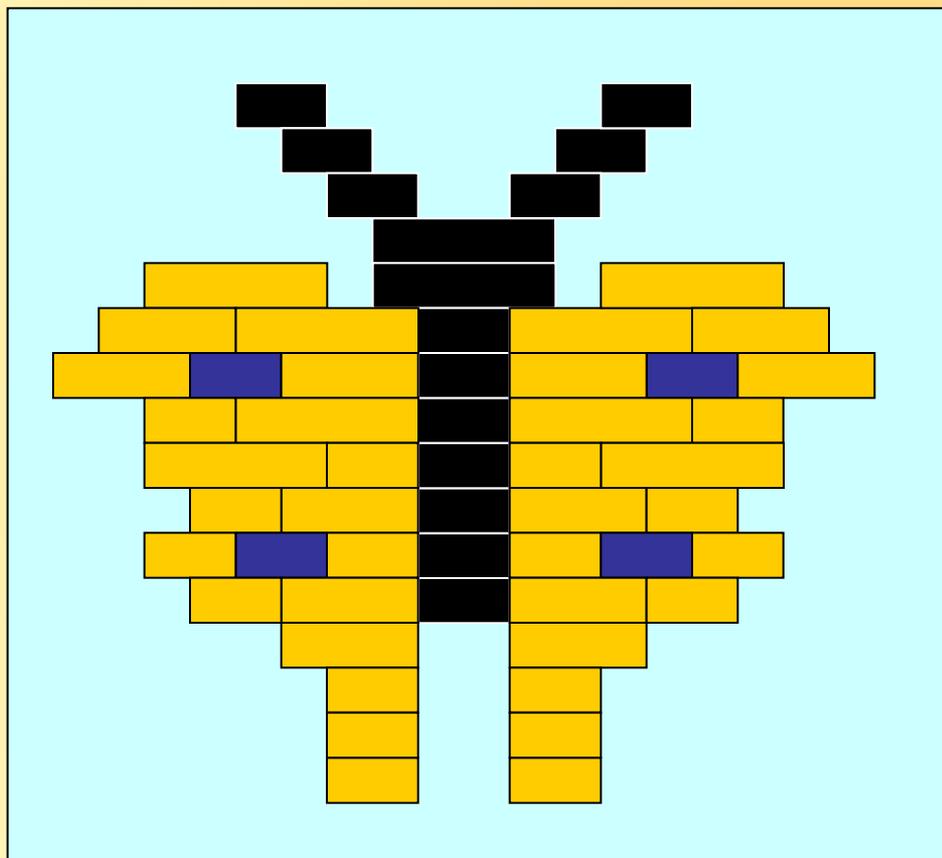
-  1x2 – 6 шт.
-  2x2 – 8 шт.
-  2x4 – 1 шт.
-  1x2 – 6 шт.
-  2x2 – 6 шт.
-  2x4 – 26 шт.
-  2x2 – 44 шт.

Технологическая карта.
Плоскостное конструирование «Бабочка»



-  1x2 – 6 шт.
-  2x4 – 5 шт.
-  1x2 – 2 шт.
-  2x2 – 10 шт.
-  2x4 – 26 шт.
-  2x2 – 22 шт.
-  2x4 – 26 шт.

Технологическая карта.
Вертикальное конструирование «Бабочка»



 2x2 – 13 шт.

 2x4 – 2 шт.

 2x2 – 4 шт.

 2x2 - 18 шт.

 2x3 – 12 шт.

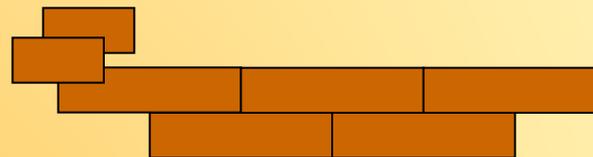
 2x4 – 8 шт.

Технологическая карта.

Объёмное конструирование «Бабочка»



Туловище: 6 кирпичиков - на 2x4



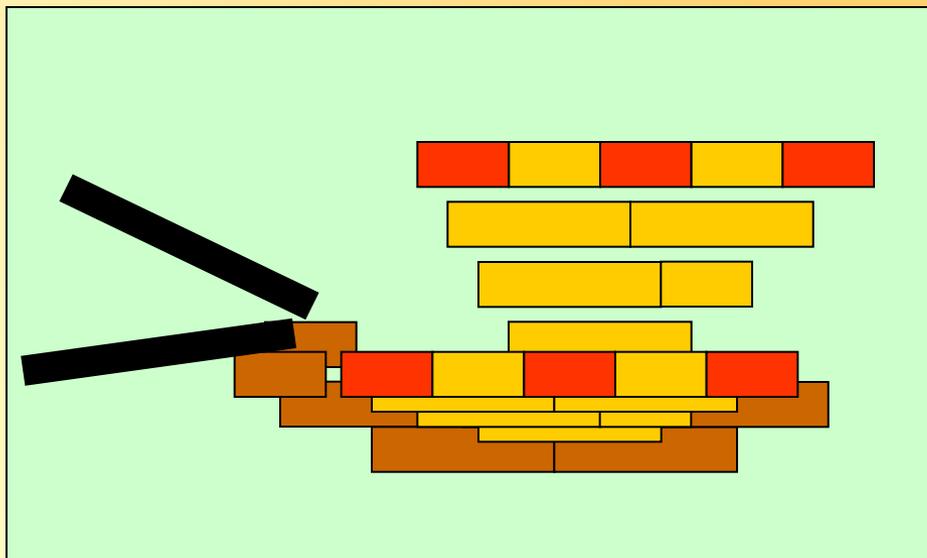
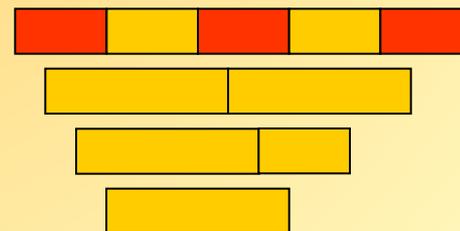
Усы: 2 кирпичика – 1x6

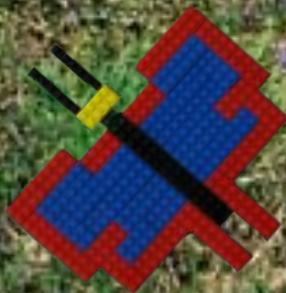
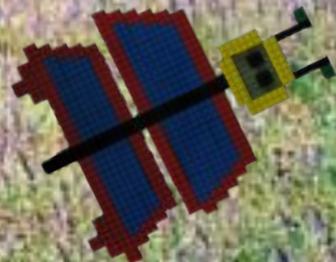
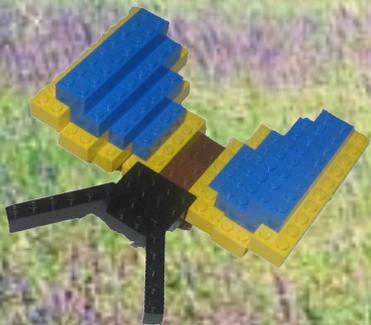


Крыло: ступенчатое соединение

4 кирпичика – 2x4

6 кирпичиков – 2x2





В презентации использованы
работы учащихся 3-х классов