



# Симметрия в природе

# Содержание

1

Определение

2

*Вступление*

3

*Симметрия растений*

4

Животные и насекомые

5

Снежинки

# Определение

- ❖ **Симмétrия** (др.-греч. *συμμετρία* «соразмерность», от *μετρέω* — «меряю»), в широком смысле — неизменность при каких-либо преобразованиях.
- ❖ В древности слово «симметрия» употреблялось как «гармония», «красота». Действительно, по-гречески оно означает «соразмерность», пропорциональность,



# Вступление

*Симметрия широко встречается в объектах живой и неживой природы.*

*Установлено, что в природе наиболее распространены два вида*

*(или симм*



*кальна*



# Другие названия

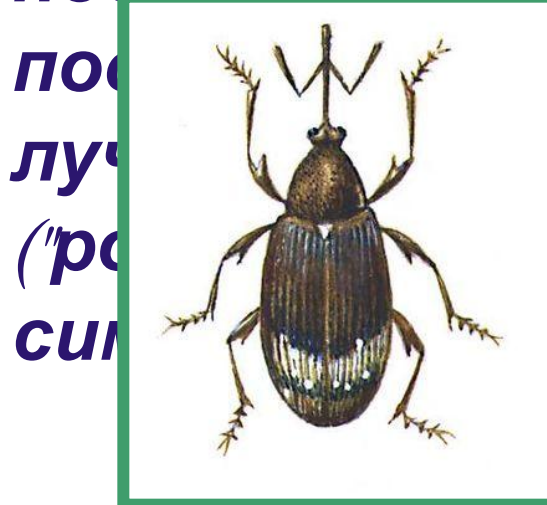
**Зеркальная симметрия еще называется "симметрией листка" или**

**"би-симметрией"**



**Часто лучевой вид симметрии называется "ромашко-грибной" симметрией.**

**Все то, что растет или движется по вертикали, то есть вверх или вниз относительно земной поверхности**

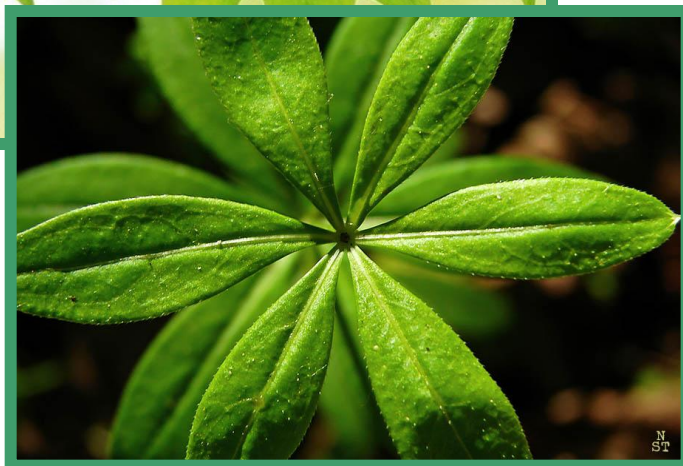


**Все то, что растет и движется горизонтально или наклонно по отношению к земной поверхности, подчиняется блатеральной**

# Симметрия в цветах

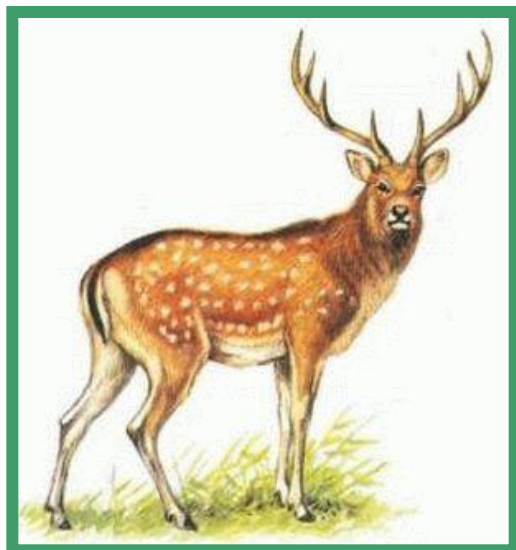


# Симметрия листьев



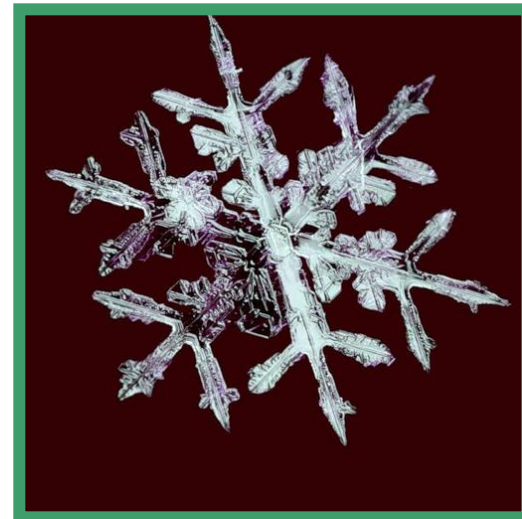


# Животные и насекомые



# Симметрия в снежинках

*В неживой природе симметрия прежде всего возникает в таком виде жизни природы, как кристаллы.*





Спасибо за внимание!

