

# Двенадцатый региональный Новосибирский турнир юных биологов

## Задача №2 «Сантлиуди»



Подготовила ученица 8  
класса МБОУ «Лицей №12»

Березина Анастасия

*(название команды)*

2021

Г. Новосибирск 2021

# Условие задачи

- У микро насекомых размеры тела составляют сотни микрометров, тогда как у других насекомых средний размер тела - порядка сантиметра.
- Предположите, какие биологические проблемы могли бы возникнуть, если бы размеры человека уменьшились до 1 - 2 сантиметров.
- Изменение каких анатомических, физиологических и биохимических параметров могло бы разрешить эти проблемы?

# Ход решения

- Выделить отличия человека от насекомых в строении и жизнедеятельности
- Предположить, какие биологические проблемы могли бы возникнуть, если бы размеры человека уменьшились до 1 - 2 сантиметров.
- Выявить изменение каких анатомических, физиологических и биохимических параметров могло бы разрешить эти проблемы

# Особенности строения насекомых

- Несмотря на разнообразие видов, все представители класса имеют общие черты:
- тело разделено на три отдела;
- конечности представлены тремя парами ног и крыльями;
- конечности прикреплены к груди;
- имеют хитиновый покров;
- рост сопровождается линькой;
- Горизонтальное положение тела



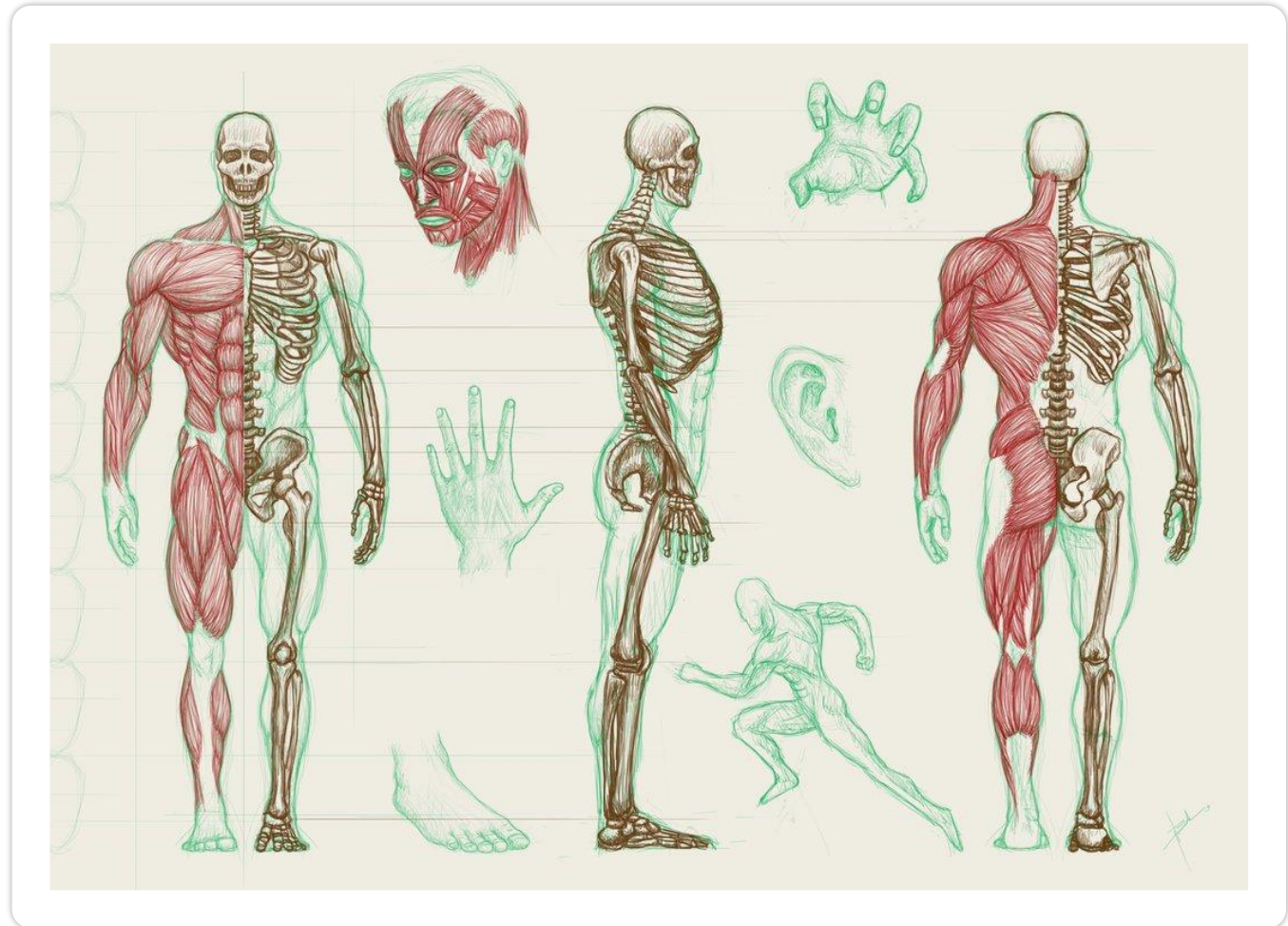
# Проблемы

- Деформация внутренних органов (костей, мышц, связок и тканей)
- Полное отсутствие навыков выживания в новых условиях
- Адаптация к процессу размножения



# Изменение параметров

- Редактирование анатомических признаков:
- 1. Защитный слой кожи
- 2. укрепление тканей внутри организма
- 3. сокращение и укрепление мышц и связок организма



# Изменение параметров

- Приспособление ко внешним факторами:
  - 1. способы защиты
  - 2. увеличение количества конечностей
  - 3. сила

# Изменение параметров