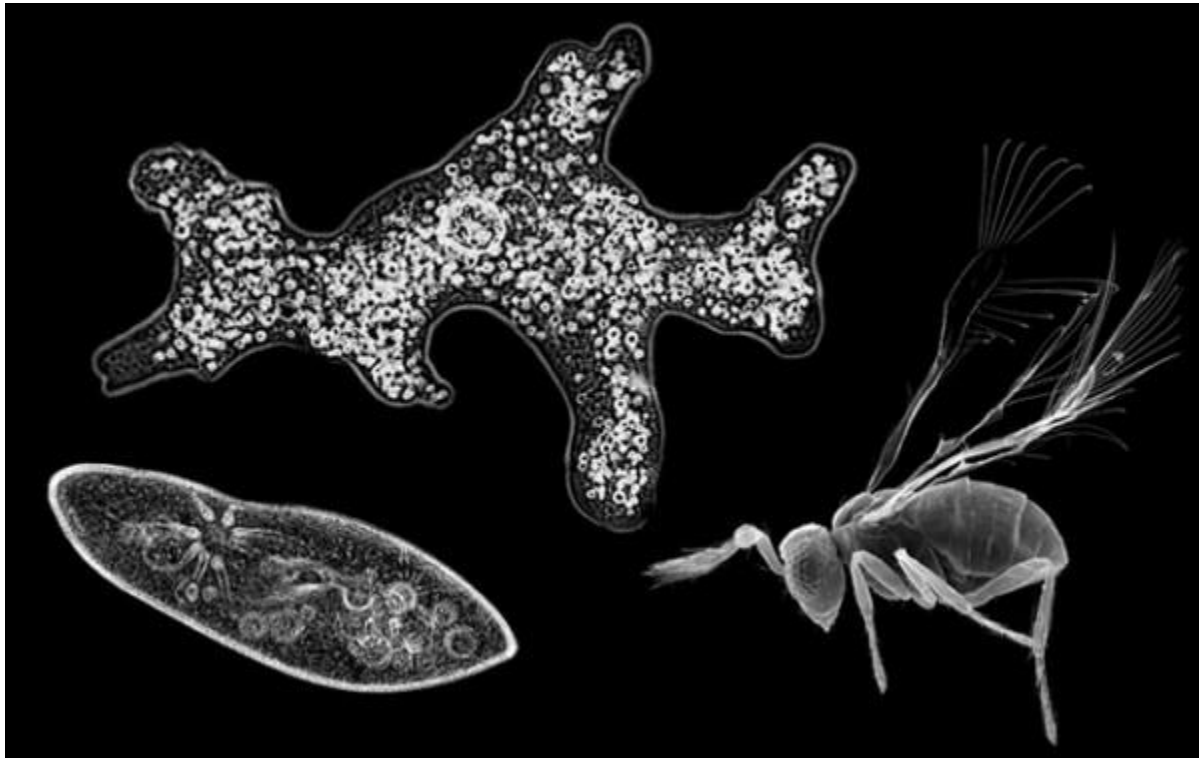


Задача 1. Как стать меньше? (7 баллов)



Известно, что бактерии – самые маленькие и при этом самые многочисленные из всех известных на нашей планете живых организмов. Они встречаются повсеместно и обладают особенностями строения и функциями, которые позволяют им приспосабливаться к изменяющимся условиям и, фактически, господствовать на Земле. Но бактерии не одиноки в своих малых размерах. Есть и очень маленькие многоклеточные организмы, например, оса Мегафрагма мимаровая (*Megaphragma mymaripenne*), длина которой не более 0,2 мм.

Вопросы:

1. От чего зависит размер одноклеточных организмов? (1 балл)
2. За счет чего одноклеточные организмы достигают уменьшения размеров? (1 балл)
3. За счет чего возможно уменьшение размеров многоклеточных организмов? (1 балл)
4. Как Вы думаете, с чем связана миниатюризация ос Мегафрагм и чем это может быть им выгодно? (1 балл)
5. Представьте, что Вы открыли новое уникальное животное (например, насекомое), размер которого на несколько порядков меньше размеров других животных из этого же семейства. Перед Вам стоит задача понять, за счет чего же произошло такое поразительное уменьшение размеров. Какие ткани, органы и клетки Вы будете изучать в первую очередь? Какие бы Вы сделали предположения и как бы проверили свои догадки? (3 балла)