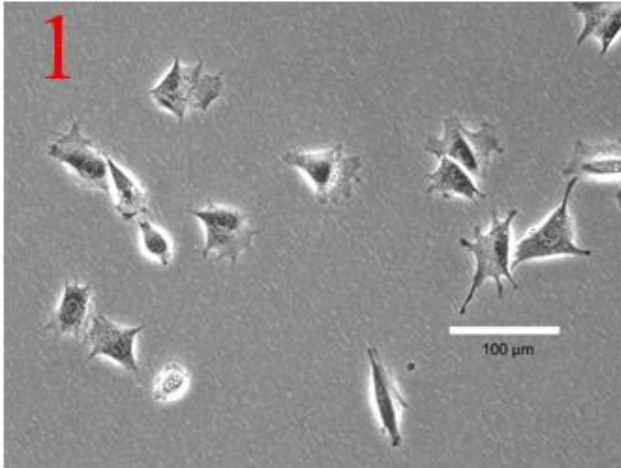


### Письменный тур. Задания 9-го класса

1. Приведите примеры растений, которые могут вызвать у человека химический ожог кожи (появление покраснения или волдырей). Где растут и к каким семействам относятся эти растения? (Вопрос был задан на олимпиаде в 2001 году)
2. Что такое модельный объект в биологии? Какие из представленных на картинках ими являются? Назовите их, как они используются, почему именно они были выбраны учеными? Приведите свои примеры модельных объектов. Какими общими свойствами должны обладать модельные объекты в биологии?



3. Считается, что высшие растения практически не подвижные организмы. Однако иногда и они способны демонстрировать те или иные движения и перемещения. Создайте классификацию типов движения данных организмов.
4. В организме человека многие органы способны естественным образом увеличиваться и/ или уменьшаться в объеме за сравнительно короткое время. Назовите такие органы. Какие механизмы лежат в основе изменения объема органа? Какие функции выполняют эти органы?
5. Известно, что существует два хронотипа у людей: «жаворонки» и «совы». Как вы думаете, какой хронотип является более физиологичным и способствует долголетию? Почему?
6. Ухо – крайне важный орган, отвечающий за два чувства: равновесия и слуха. Нарисуйте схематично строение уха, подпишите основные элементы и их функции. Какие нарушения могут приводить к ухудшению или потере слуха. В настоящее время существуют слуховые аппараты, способные возвращать слух практически при любых повреждениях, как вы считаете, на каких принципах может быть основано действие различных слуховых аппаратов.
7. Зубы встречаются у большинства позвоночных животных. Напишите у представителей каких таксонов позвоночных животных встречаются зубы. Как используют зубы позвоночные животные, какие типы зубов встречаются у позвоночных животных? Приведите хотя бы одну зубную формулу, характерную для любого отряда млекопитающих.
8. В биологии есть распространённое явление: гибель клеток в развитии организма, иногда в значительном количестве. В каких случаях это явление необходимо? Приведите примеры и опишите особенности развития таких организмов.