

07.05.2020

# Новые открытия. Занимательные задания



## Тест.

Из трех ответов выберите правильный, каждый правильный ответ оценивается в 1 балл (*max 5 баллов*)

1. Как называется наука, цель которой – использовать биологические знания для решения инженерных задач и развития техники?

1. конструирование
2. планирование
3. бионика

2. Выберите принцип, который использовали французские инженеры при строительстве моста...

1. принцип дырчатых конструкций
2. принцип сборных конструкций
3. принцип простых конструкций

3. Что изучал основоположник аэродинамики Н.Е. Жуковский?  
На основании его исследований и появилась авиация.

1. физику

2. кораблестроение

3. механизм полета птиц и условия, позволяющие им свободно парить в воздухе

4. Более совершенным летательным аппаратом в природе обладают...

1. насекомые

2. рептилии

3. листья деревьев

5. Применение бионики в медицине это...

1. создание медикаментов

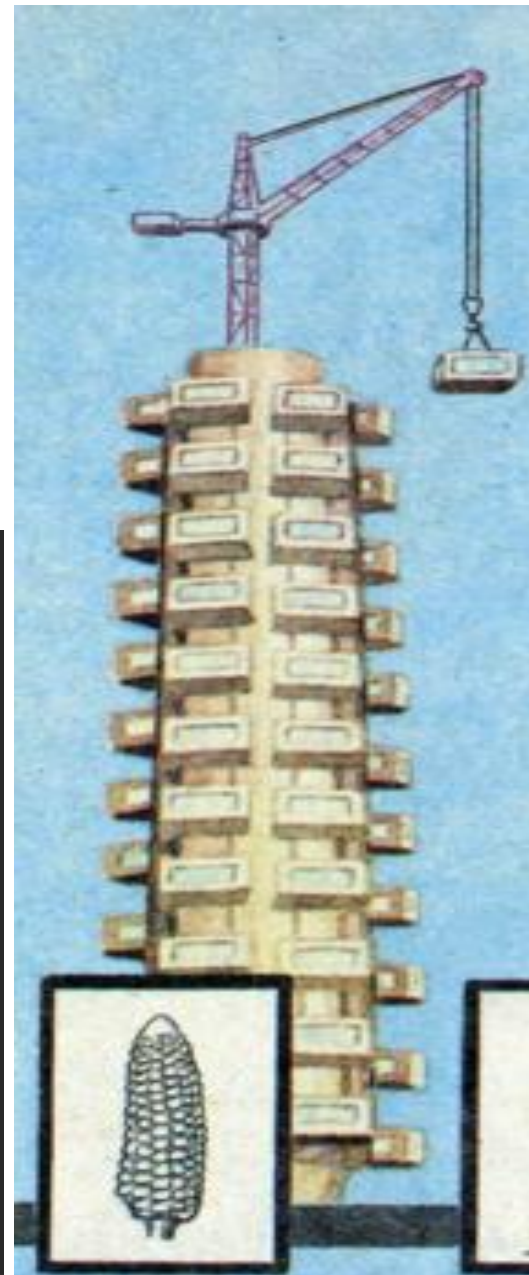
2. создание искусственных органов, способных функционировать в симбиозе с организмом человека

3. строительство медицинских учреждений

Выполните 5 заданий, каждое правильно выполненное задание оценивается в 1 балл (*max 5 баллов*)

### **Задание 1.**

Назовите 2 варианта архитектурного решения постройки дома, в котором солнце будет освещать его максимально. Эти проекты срисуйте с растений.



## Задание 2.

Используя подручный материал (грузик, листы бумаги и 4 книги-опоры), докажите, что и природа и конструкции с гофрированной поверхностью имеют смысл.

Лист манжетки, лапчатки. Шифер на крышах.



### Задание 3.

Как-то, возвратившись с прогулки с собакой по предгорьям Альп, Жорж де Местраль инженер из Швейцарии, обнаружил на своих штанах и на шерсти своей собаки множество репейников. Снимая с себя и со своего пса колючих гостей, он задумался о репейнике, так появилось это изобретение, потребительская популярность к которому пришла позже, когда нашла свое применение в костюмах космонавтов НАСА, а позже и в нашей жизни.





## Задание 4

Создание этого предмета, который есть у большинства из вас дома, связано с созреванием семян мака. Глядя на то, как из коробочки высыплются созревшие семена, было создано это. Что?



## Задание 5.

При постройке этого известного сооружения, символа одной из стран, использовались наработки из работы швейцарского профессора анатомии Хермана фон Мейера, в которой он исследовал костную структуру головки бедренной кости в том месте, где она изгибается и под углом входит в сустав. Природное распределение нагрузки с помощью кривых суппортов было использовано для строительства. О каком сооружении идет речь?





# Проверь себя

**Тест. Ответы.** 1-3; 2-1; 3-3; 4-1; 5-2

**Задание 1** Ответ. Дом- ель; дом-початок.

**Задание 2.** Ответ. Сложить лист гармошкой, другой лист пластинкой. Положить грузик посмотрите, какая из 2 конструкций выдерживается груз

**Задание 3.** Ответ. В 1948 году была создана застежка –липучка, которую тогда называли ворсистой молнией, лентой Velcro, ворсовкой, лентой-контактом, репейником. Застежке-липучке в англоязычных странах дали название «hook and loops», в переводе – «крючки и петли»

# Проверь себя

**Задание 4.** Ответ. В 1920 г. австриец Рауль Франсе создал солонку, привычную для нас коробочку с дырочками в крышке, созданную по образцу коробочки мака.

**Задание 5.** Ответ. В 1866 году швейцарский инженер Карл Кульман подвел теоретическую базу под открытие фон Мейера, а спустя 20 лет это было использовано Эйфелем.

Ответы присылайте в группу:

- Viber: 8-920-563 18 03

- электронная почта - [1\\_kolom68@mail.ru](mailto:1_kolom68@mail.ru)