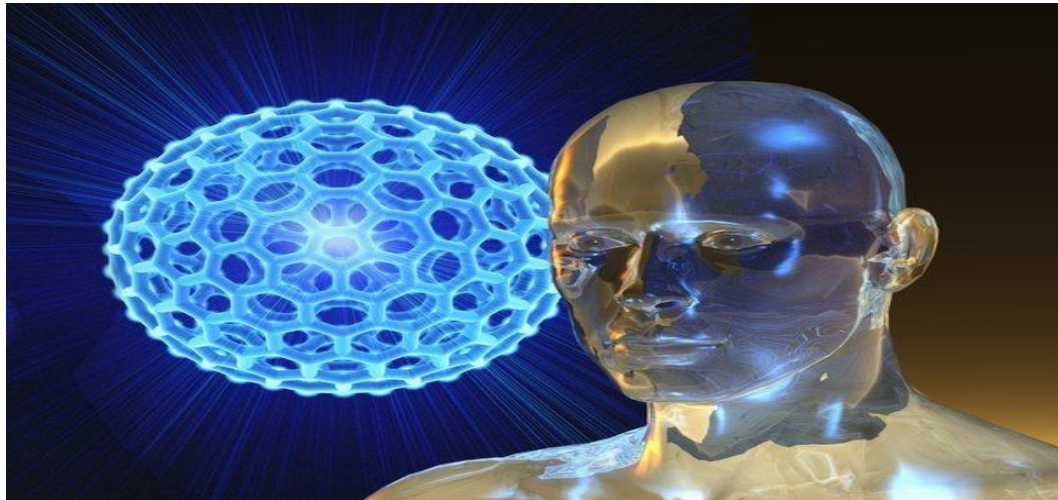
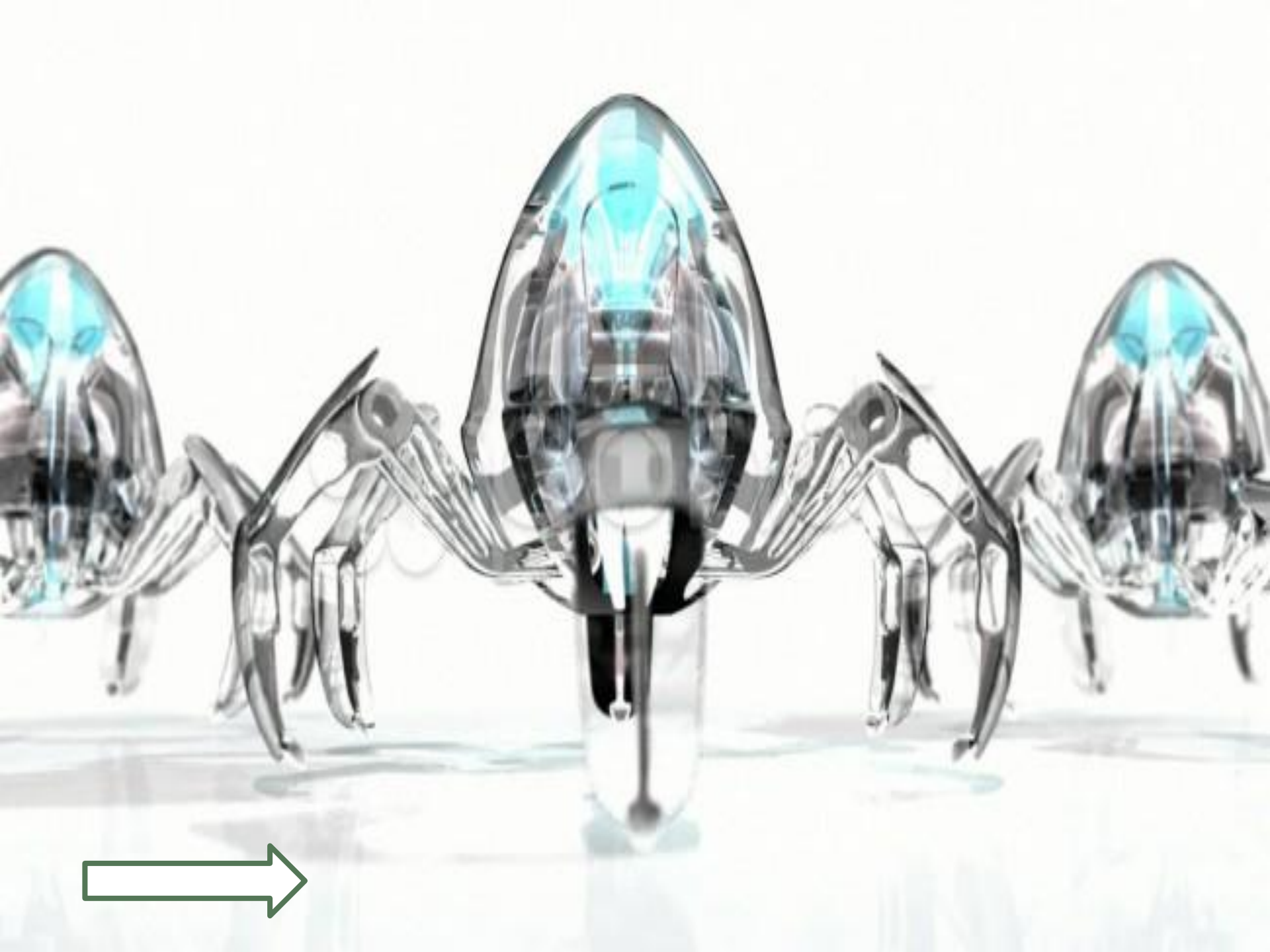


# Викторина

## «В мире нанотехнологий»





Здравствуйтесь ребята! Сегодня вы станете участниками и зрителями увлекательной викторины, которая приоткрывает дверь в необычный и невероятный мир нанотехнологий.

Необходимо разделиться на команды. Каждая команда должна придумать название.

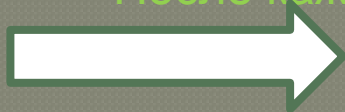
Викторина будет состоять из двух туров. На каждом вы будете зарабатывать баллы. Подсчет баллов будет выполнять жюри .

## 1 тур

Первый тур называется разминка. Быстрый и верный ответ на первый вопрос даст возможность команде выбирать следующий вопрос. Если команда на него ответила правильно, то она снова выбирает вопрос.

Если нет, то выбирает команда, давшая первой верный ответ.

После каждых трех вопросов интересные факты нанотехнологий.



# 1 тур: Разминка

x      0 <u>1</u>	x      0 <u>2</u>	x      0 <u>3</u>
x      0 <u>4</u>	x      0 <u>5</u>	x      0 <u>6</u>
x      0 <u>7</u>	x      0 <u>8</u>	x      0 <u>9</u>

Тур 2

---

**1. Что длиннее: поезд или  
электричка?**

**электричка**

Ответ 1



---

**2. Скажите по-французски  
«шар», если для вас это  
отметка.**

**Балл**

**Ответ 2**



---

**3. Какого русского мастера  
считают первым  
«нанотехнологом»?**

**Левша**



**Ответ 3**



**Нанотехнологии – это технологии, манипулирующие веществом на уровне атомов и молекул (поэтому нанотехнологии называют также молекулярной технологией).**

**Нано – означает «карлик»**





---

**4. Назовите вид  
кинематографа, название  
которому дало одно из  
математических действий.**

**Мультимпликация**

Ответ 4



---

**5. Какая латинская буква  
является названием  
витамина роста и  
обозначает съемный  
носитель?**

**Буква D**

**Ответ 5**



---

**6. Какой термин в  
отечественной литературе  
используется как синоним  
понятию «кристалл»?**

**Чип**



**Ответ 6**





Метод подразумевает помещение информации в термически стабильный диск. Сам носитель может хранить до 360 терабайт информации, выдерживает температуры до 1000 градусов Цельсия и, согласно оценкам, будет оставаться работоспособным до 13,8 миллиарда лет при комнатной температуре.



---

**7. В чем интернетчики ходят  
зимой: в варежках или  
перчатках?**

**ПерЧАТках**

Ответ 7



---

**8. Детское лакомство в яркой обертке и планета Солнечной системы.**

**Марс**

**Ответ 8**



---

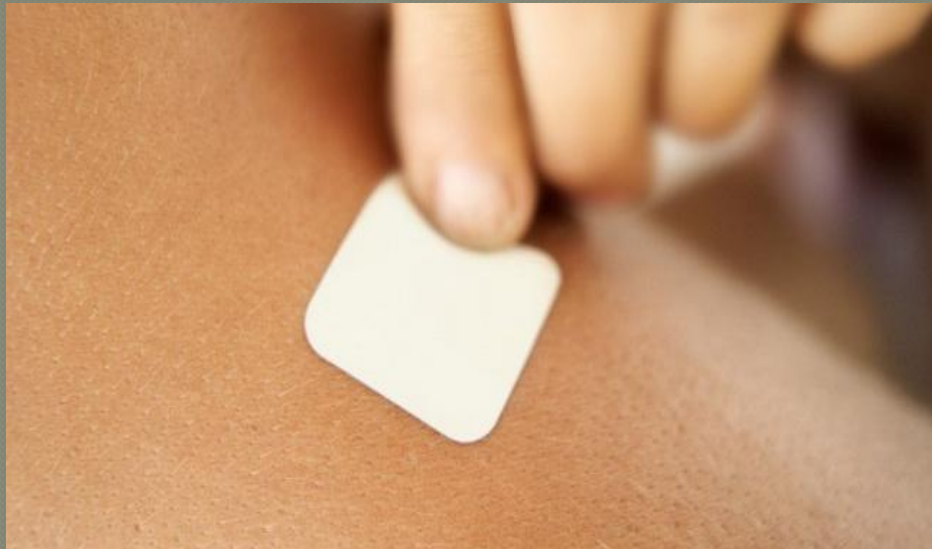
**9. В аптечке он всегда  
должен быть, чтобы  
закрывать рану.**

**Лейкопластырь**



**Ответ 9**





Пластыри вполне себе обычного размера приклеиваются к руке, доставляют определенную дозу наночастиц лекарственного средства внутрь вашего организма. Наночастицы (каждая размером менее 20 нанометров) сами найдут вредоносные клетки, убьют их и будут выведены из организма вместе с другими клетками в результате естественных процессов.





# 2 тур: ПЕНТАГОН



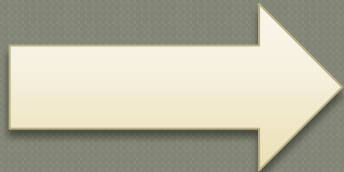
Состоит из 3 заданий. Вопрос указывает на область поиска ответа - это может быть город, животное, число, вид спорта и т.п. К каждому вопросу даётся 5 подсказок, расставленных в порядке уменьшения их сложности.

После каждой подсказки в распоряжении команд есть 10 секунд на обсуждение, записи и сдачи ответа, если найден. За правильный ответ после первой подсказки команда получает 5 баллов, после второй - 4 балла, третьей - 3 балла, четвертой - 2 балла, пятой - 1 балл. За неправильный ответ после любой из подсказок команда получает -1 (минус один) балл. Если ответ не дан команда получает 0 баллов. В случае задержки сдачи ответа (сдача ответа во время чтения следующей подсказки) считается, что команда сдала ответ после следующей подсказки.

Команда должна указывать на листочке со своим ответом не только номер вопроса, но и номер подсказки. Если команда намеренно указала на листке номер подсказки, более ранней, чем та, после которой был сдан ответ, команда может быть оштрафована.

Победителем считается команда, набравшая наибольшее количество очков после отыгрыша всех тем, при равенстве очков места делятся.

После каждого слова интересные факты по нанотехнологиям.



# 1 вопрос. ОДЕЖДА

**5 баллов.**

**Это основной вид одежды древних египтян.**

**4 балла.**

**Есть страны, в которых они – часть национальной одежды.**

**3 балла.**

**Мужчины в нашей стране их не носят.**

**2 балла. Не только цыганки, но и казачки могли носить сразу по пятнадцать и больше штук.**

**1 балл. В середине XX века изобрели самую короткую из них.**



Обычное на вид платье, сшитое из наноткани, будет не только неизносимым - оно будет великолепным бронежилетом! Даже самые неаккуратные люди могут легко решить проблему пятен на одежде при помощи специального нанопокрывтия. Оно представляет собой совершенно невидимое грязе- и водоотталкивающее средство для одежды из шерсти, шелка или синтетики.



**2 вопрос.**  
**УСТРОЙСТВО**  
**5 баллов.**

**В 2000 году австралиец его запатентовал.**

**4 балла.**

**На нем стоит древнеримская богиня судьбы.**

**3 балла.**

**Их используют многие виды транспорта.**

**2 балла.**

**У велосипеда их бывает 2, 3, изредка 4 штуки.**

**1 балл. Русское название его происходит от древнего слова «коло», означающего «круг».**





Теннисные мячи теряют упругость, так как их резиновая основа пористая и пропускает газ, вследствие чего они со временем выпускают воздух (кстати, именно потому сдуваются шарики). Чтобы решить эту проблему, ученые покрывают резиновую основу нанослоем глиняного композита, что делает мячики герметичнее и позволяет им дольше оставаться на корте.



## **3 вопрос. ЯВЛЕНИЕ**

**5 баллов. От этого явления получила название часть человеческого глаза.**

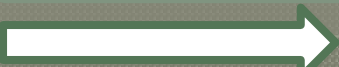
**4 балла. На Руси существовало поверье, что это огромный добрый змей.**

**3 балла.**

**Это явление изучается в разделе «Оптика»**

**2 балла. В русской народной загадке это явление сравнивается с коромыслом.**

**1 балл. Фраза “каждый охотник желает знать, где сидит фазан” тоже о ней.**



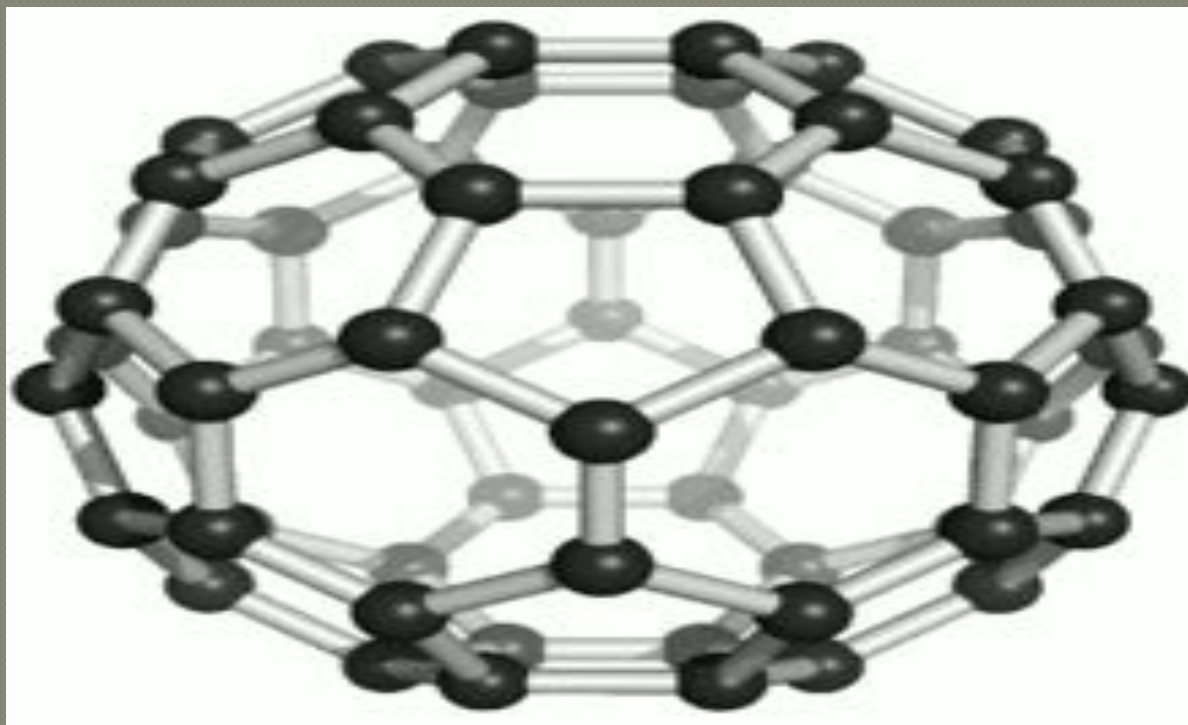


Во время экспериментов с нитями наночастиц золота ученые из Калифорнийского университета наткнулись на удивительную вещь. Они заметили, что цвет золота меняется, когда нить растягивается или сжимается, переходя из ярко-синего в фиолетовый и затем в красный. Эксперимент вдохновил ученых на создание датчиков из наночастиц золота, которые меняют цвет, когда на них оказывается давление.





## Подведение итогов



Слово предоставляется жюри для подведения итогов 2 тура и итогов викторины. Побеждает команда, набравшая наибольшее количество баллов.