



# УМНИЦЫ И УМНИКИ

интеллект - шоу

# Тема:

Разработал преподаватель-организатор  
ОБЖ, учитель физики, информатики

Князев Олег Анатольевич

МБОУ СОШ №13

ст. Новопетровской

Краснодарского края

□ 2012г.

## Правила игры

1. Выберите дорожку.
2. Выберите вопрос.
3. Правильно ответив, делаете шаг вперед.
4. Побеждает тот, кто первым пройдет свою дорожку.

ВЫ ГОТОВЫ?

# Сделайте свой выбор



1. Кипение
2. Костер
3. Плотность
4. Стирка
5. Инерция
6. Купание
7. Строительство
8. Гвоздь
9. Трение
0. Давление
11. Подложка
12. Шитьё
13. Грузовик
14. Газ
15. Плавание



1. Изменится ли масса воды, если часть ее обратится в пар?



Отве

т

## Ответ на вопрос №1.

**Масса воды в жидком состоянии  
уменьшится , так как часть  
вещества прейдет в  
газообразное состояние.**



Дале  
е

2. Почему дым костра в воздухе  
через некоторое время  
рассеивается?



Отве

т

## Ответ на вопрос №2.

Дым рассеивается вследствие  
диффузии.



Дале

е



3. В бутылку вмещается 500 мл воды. Вместится ли в эту бутылку 720 г серной кислоты?



Отве

т

## Ответ на вопрос №3.

Да. Плотность серной кислоты  $1800 \text{ кг/м}^3$ . В  $500 \text{ мл}$  вмещается  $900 \text{ г}$  серной кислоты.



Дале

е

**4. Почему мокрую цветную ткань нельзя на длительное время оставлять в соприкосновении с белой?**



Отве

т

## Ответ на вопрос №4.

Произойдет окрашивание белой  
ткани из-за диффузии.



Дале

е

**5. Приведите примеры, когда инерция приносит пользу и когда – вред?**



Отве

т

## Ответ на вопрос №5.

Насаживание инструмента на черенок, рукоятку; стряхивание воды; выколачивание пыли; можно перепрыгнуть с разгона большое препятствие или метнуть спортивный снаряд и т. д. – полезные проявления инерции.

Падение, если вы споткнулись; необходимо большое время для остановки транспортного средства и т. д. - вредные проявления инерции.

Дале

е

**6. Почему капли воды при резком встряхивании слетают с одежды?**



Отве

т

## **Ответ на вопрос №6.**

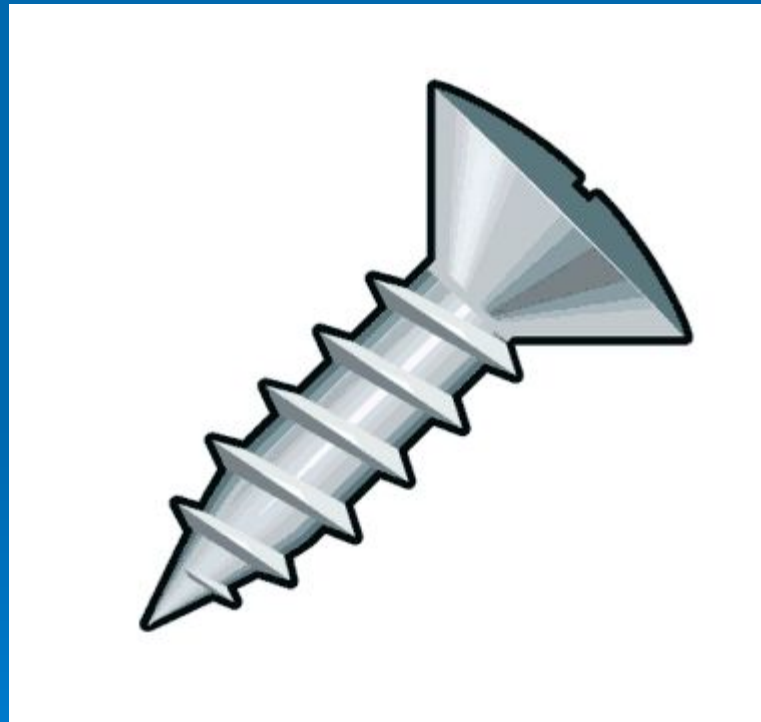
**При встряхивании, например одежды, одежда приводится резко в движение, а капли, сохраняя по инерции состояние покоя отделяются и падают на землю.**

Дале

е



**7. Для чего опытные мастера перед ввинчиванием смазывают мылом или смачивают шуруп?**



**Т**

Ответ на вопрос №7.

Для уменьшения трения.



Дале

е

8. Для чего делается насечка на шляпке гвоздя?



Отве

т

**Ответ на вопрос №8.**

**Для увеличения трения.**

Дале

е

9. Приведите примеры, когда трение приносит пользу и когда вред?



Отве

т

## Ответ на вопрос №9.

Трение приносит пользу при торможении, ходьбе, удерживает резьбовые соединения, гвозди, узлы и т. д.

Трение вредно в подшипниках, в насосе, при пахоте, бороновании и т. д.

Дале

е

10. Для чего верхний край лопаты, на который нажимают



Отве

т

## Ответ на вопрос №10.

Увеличивается площадь опоры  
и уменьшается давление на  
подошву обуви.

Дале

е



**11. Для чего при вытаскивании  
гвоздей из доски под гвоздодер  
подкладывают дощечку?**

**Отве**

**т**

## Ответ на вопрос №11.

Увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на дощечку, чтобы не повредить ее.

Дале

е

**12. Объясните назначение наперстка, надеваемого на палец при шитье иглой?**



Отве

т

## Ответ на вопрос №12.

Увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на палец, что бы не травмировать его.



Дале  
е

**13. Почему задние колеса  
грузовых автомобилей  
спаренные?**

**Отве**

**т**

## Ответ на вопрос №13.

Увеличивают площадь опоры и уменьшают давление на грунт, что бы не разрушить его.

Дале

е

14. Из баллона выпустили  
половину газа. Как изменилось  
давление газа?



Отве

т

## Ответ на вопрос №14.

Давление уменьшится в два  
раза, т. к. уменьшится в два раза  
количество молекул, а,  
следовательно, уменьшится в два  
раза количество соударений  
молекул со стенками баллона.

Дале

е



**15. В частично заполненный  
водой сосуд опустили  
деревянный брусок. Изменилось  
ли давление воды на дно сосуда?**

Отве

т

## Ответ на вопрос №15.

**Уровень воды в сосуде увеличится  
и увеличится гидростатическое  
давление на дно сосуда.**

Дале

е