

**Активизация познавательной  
деятельности учащихся на  
уроках физики**

**«Современная наука –  
дочь удивления и  
любопытства, которые  
всегда являются её  
движущими силами»**

**де Бройль**



## **Физика формирует**

- *творческие способности учащихся*
- *мировоззрение учащихся*
- *убеждения учащихся*

*Способствует воспитанию  
высококонравленной личности*

# Познавательные интересы учащихся складываются из:

- интересы к:
  - явлениям
  - фактам
  - законам
- стремления познать:
  - сущность
  - практическое применение
  - овладение методами познания





# Стадии формирования учащегося увлечения учебным предметом.

1. От любопытства к удивлению
2. От удивления к активной любознательности и стремлению узнать
3. К прочному знанию и научному поиску



# Схема воспитания учащихся увлечения учебным предметом

1-я стадия –  
от любопытства к удивлению;

2-я стадия –  
от удивления к активной любознательности и  
стремлению узнать;

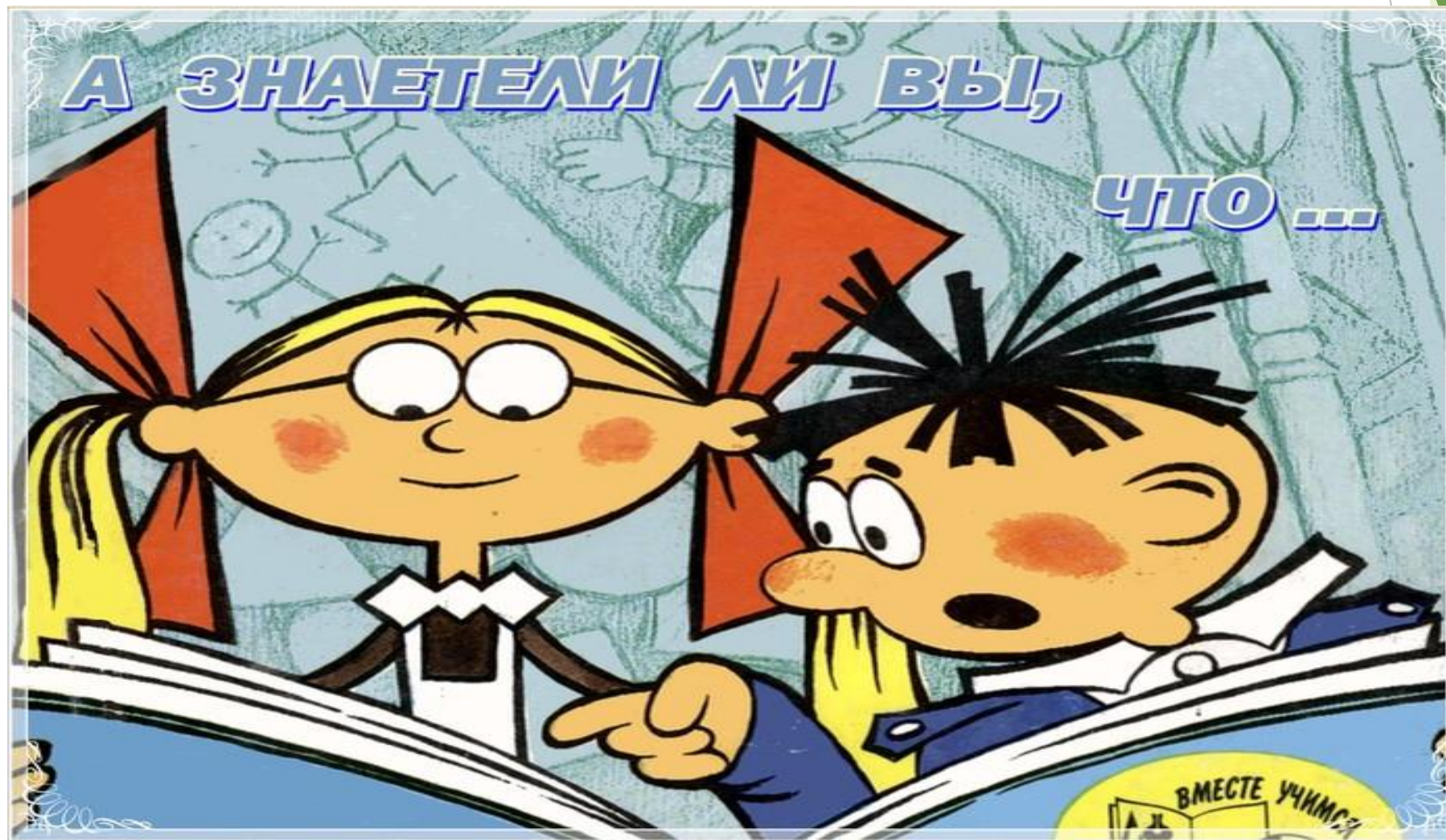
3-я стадия

# От любопытства к удивлению



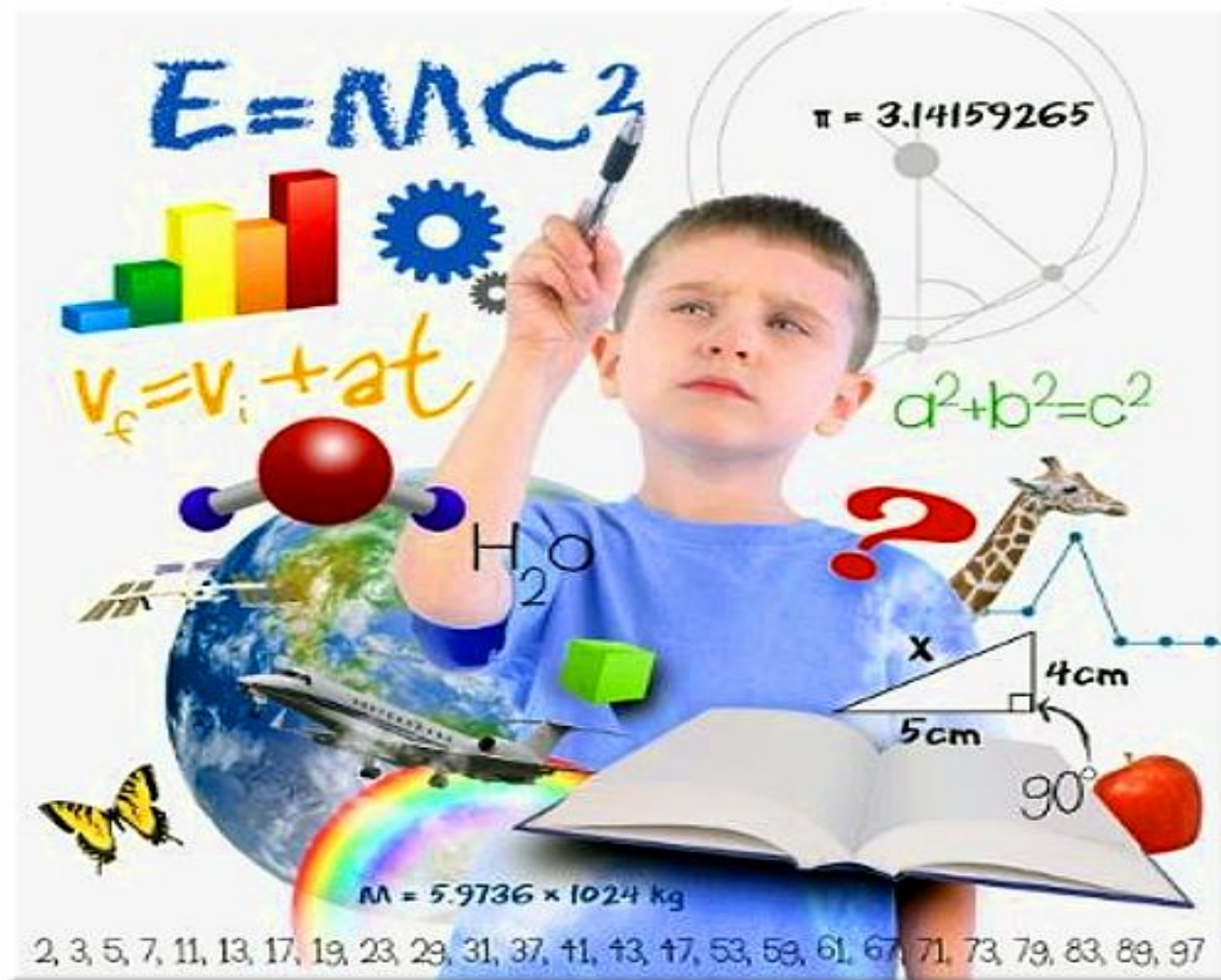


От удивления к активной любознательности и  
стремлению узнать





# К прочному знанию и научному поиску



## Приемы и средства, позволяющие активизировать познавательную деятельность учащихся

- Эвристическая беседа с логической последовательностью вопросов
- Интересные исторические факты
- Использование художественной и научно-популярной литературы
- Использование произведений искусства
- Демонстрационный эксперимент и домашние опыты
- Занимательный материал



# Эвристическая беседа с логической последовательностью вопросов

Вопрос «С каким ускорением падают тела разной массы?»

Я формулирую иначе:

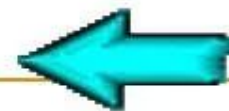
«Почему все тела в отсутствии сопротивления воздуха падают с одинаковым ускорением?»



# Интересные исторические факты

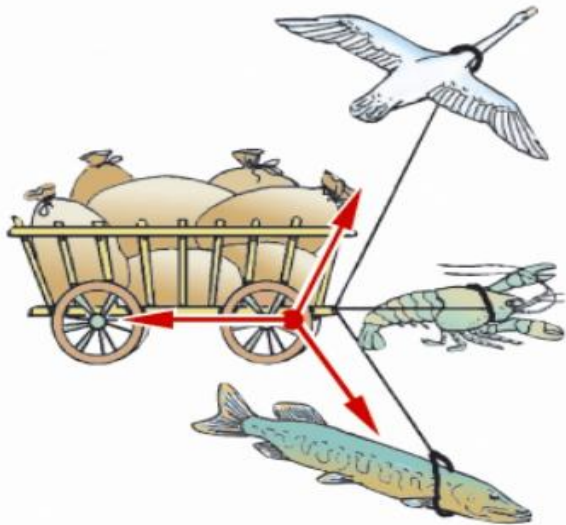
## Легенда о короне

**Существует** легенда о том, как царь Гиерон поручил Архимеду проверить, не подмешал ли ювелир серебра в его золотую корону. Целостность изделия нарушать было нельзя. Архимед долго не мог выполнить эту задачу. Решение пришло случайно, когда он лег в ванную и обратил внимание на вытеснение жидкости. Архимед закричал: «Эврика!» — «Нашел!», и выбежал голым на улицу. Он понял, что объем тела, погруженного в воду, равен объему вытесненной воды. Таким образом, Архимед узнал, что в золото было подмешано серебро, разоблачил обманщика и открыл основной закон гидростатики!



# Использование художественной и научно-популярной литературы

## Почему «воз и ныне там?»



Однажды Лебедь, Рак да Щука  
Везти с поклажей воз взялись,  
И вместе трое все в него впряглись;  
Из кожи лезут вон,  
а возу все нет ходу!  
Поклажа бы для них казалась и легка:  
Да Лебедь рвется в облака,  
Рак пятится назад, а Щука тянет в воду.  
Кто виноват из них, кто прав,— судить не  
нам;  
Да только воз и ныне там.

Интересны отрывки,  
где имеются физические ошибки,  
неточности

**Она жила и по стеклу текла,  
Но вдруг её морозом оковало.  
И неподвижной льдинкой капля стала.  
И в мире поубавилось тепла.**

Какое физическое явление отражено в стихотворении?

Какую ошибку допустил поэт?



# Использование произведений искусства

## Физика и искусство

*Наука и искусство так же тесно связаны между собой,  
как лёгкие и сердце*

*Л.Н.Толстой*



***Механическое движение  
и возможность полётов в  
воздушном пространстве***

# Демонстрационный эксперимент и домашние опыты

Это один из самых педагогически эффективных и интересных для учащихся приемов. Он способствует осознанному изучению курса, воспитывает самостоятельность и находчивость, развивает индивидуальные творческие способности, мыслительную деятельность, интерес к предмету

# «Внимание эксперимент»





# Занимательный материал

Вызывает у учащихся чувство удивления, обостряет их внимание и способствует созданию у них положительного настроения к учению и готовности к активной мыслительной деятельности независимо от их знаний, способностей и интересов.

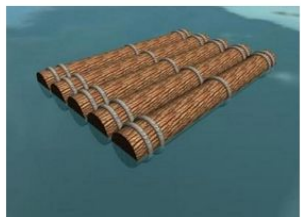
Использую следующие занимательные формы работы:

- кроссворды, ребусы;
- вопросы-парадоксы;
- загадки, пословицы, поговорки с физическим содержанием;
- сочинение сказок, рассказов о физических явлениях;
- шуточные задачи и вопросы;
- разыгрывание сценок;
- рисунки.



ПЛОТНОСТЬ

СИЛА



С П

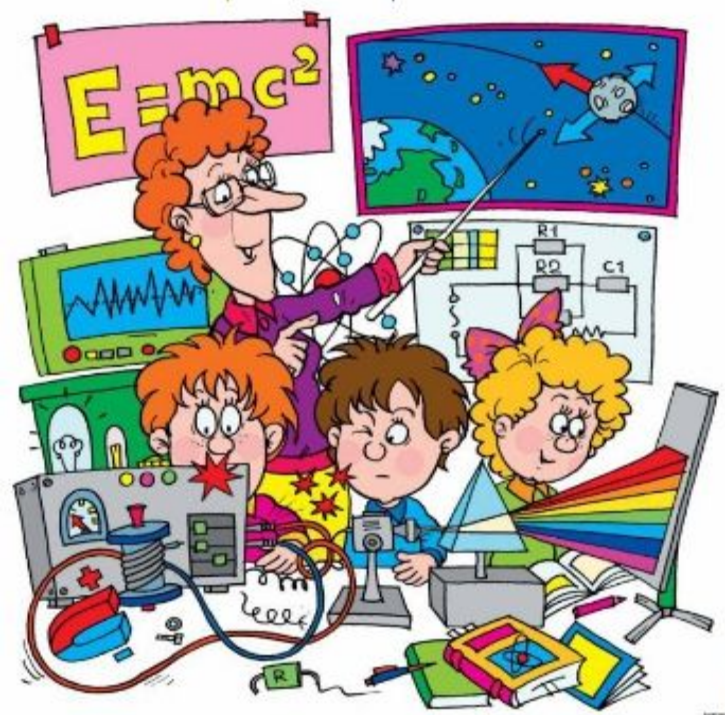


Активизировать познавательную деятельность учащихся на уроках физики можно различными способами, но следует помнить, что эта активизация не должна сводиться к простому увеличению числа выполняемых школьниками самостоятельных работ. Важна методика включения последних в учебный процесс – работы должны в максимальной степени развивать мыслительную активность ребят.





Совершенно непонятно,  
Почему трава растёт  
Снизу вверх, а не обратно,  
Так, а не наоборот.  
Совершенно непонятно,  
Почему вода течёт  
Сверху вниз, а не обратно,  
Так, а не наоборот.  
Совершенно непонятно,  
Что такое свет и тень,  
В общем, есть о чём подумать,  
Если думать вам не лень!



Спасибо  
за внимание!

