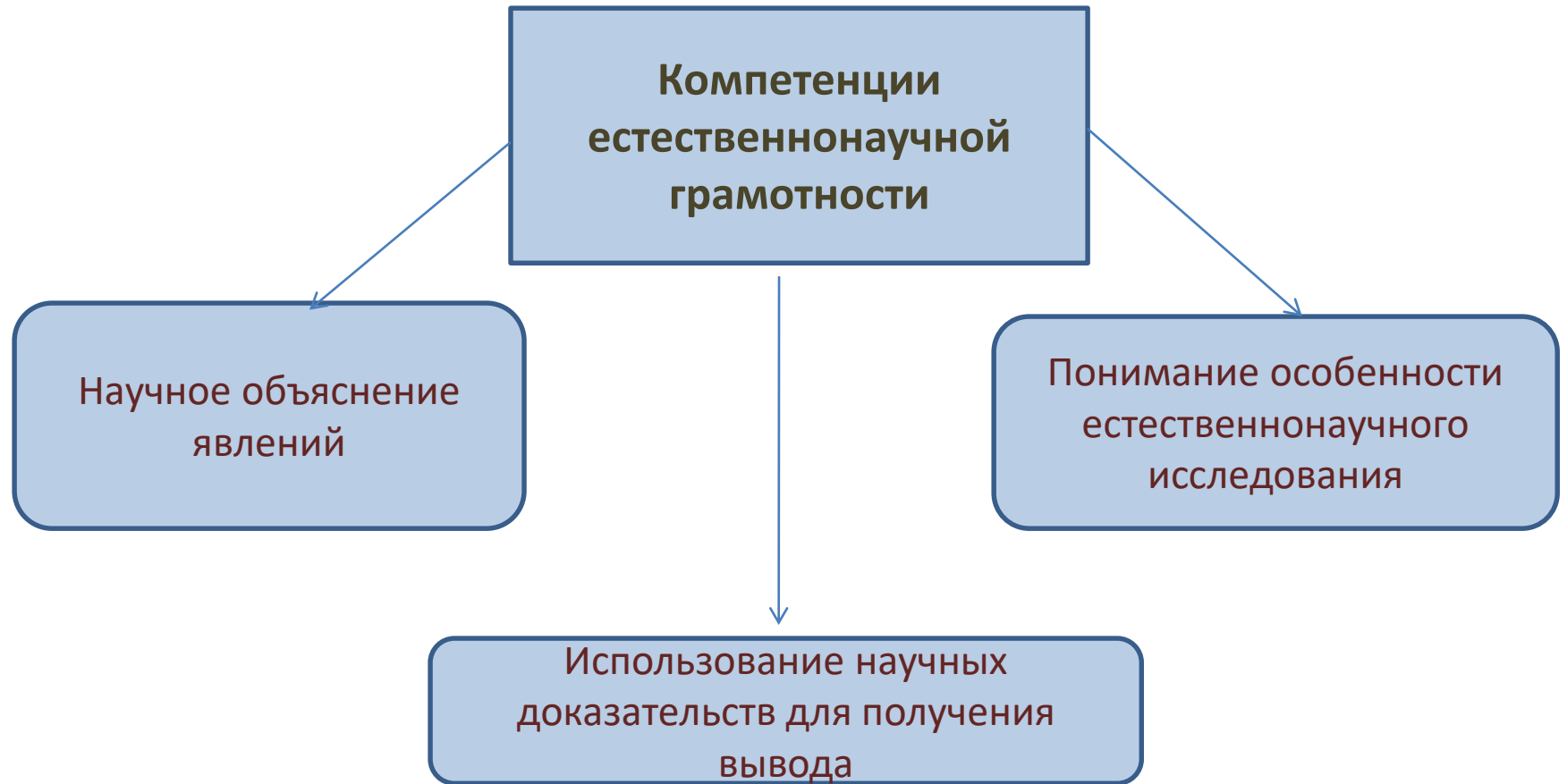


# Роль эксперимента в формировании естественнонаучной грамотности школьников



**Функциональная грамотность** - способность использовать приобретенные знания, умения и навыки для решения жизненных задач



# Компетенции

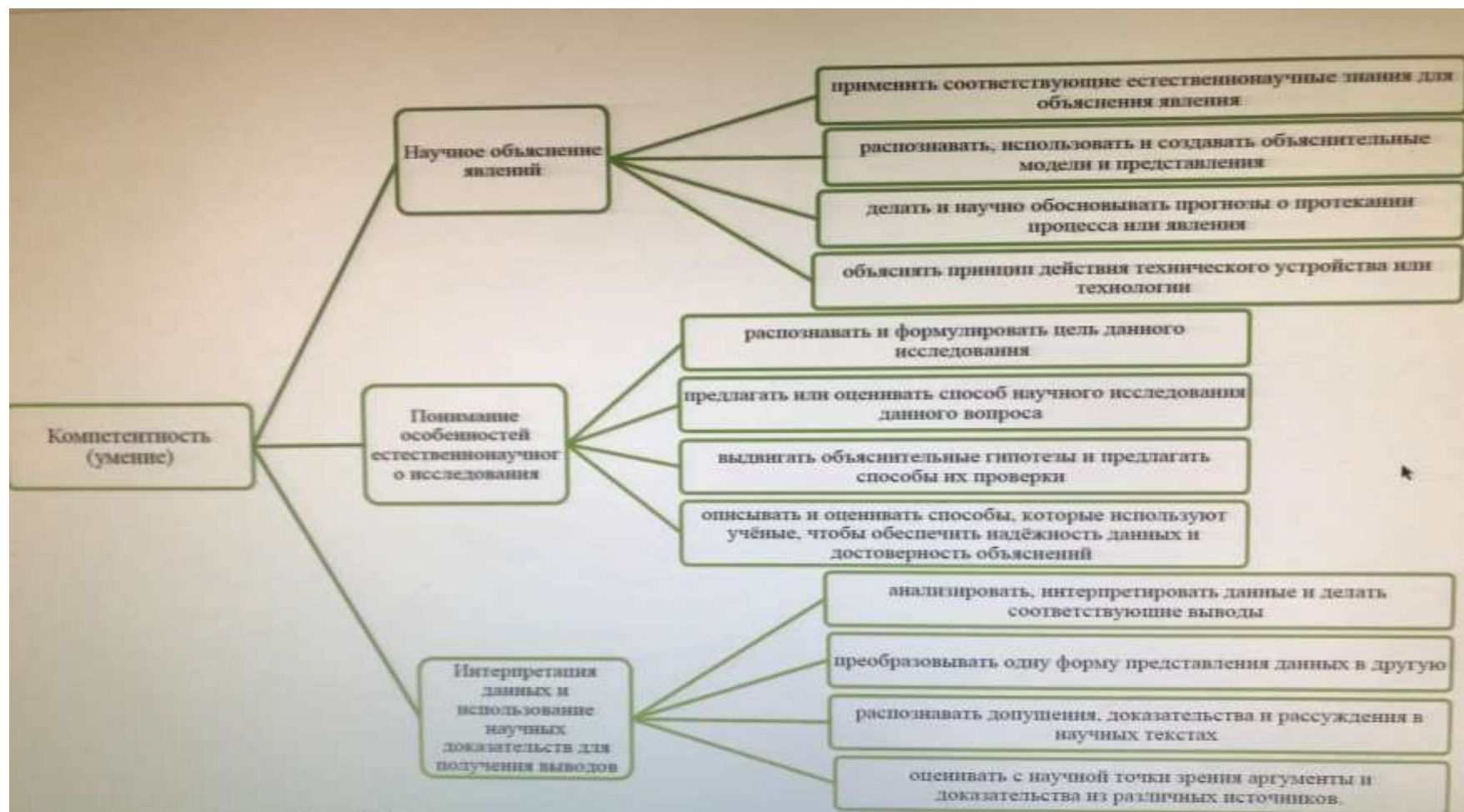


Рис. 1. Виды компетентностей, относящихся к области естественных наук

# Эксперимент- проба, опыт (от латинского exsperimentum)

Провести эксперимент-  
выполнить какие-то  
действия с предметом  
исследования и определить  
что изменилось в ходе  
эксперимента



# Виды экспериментов

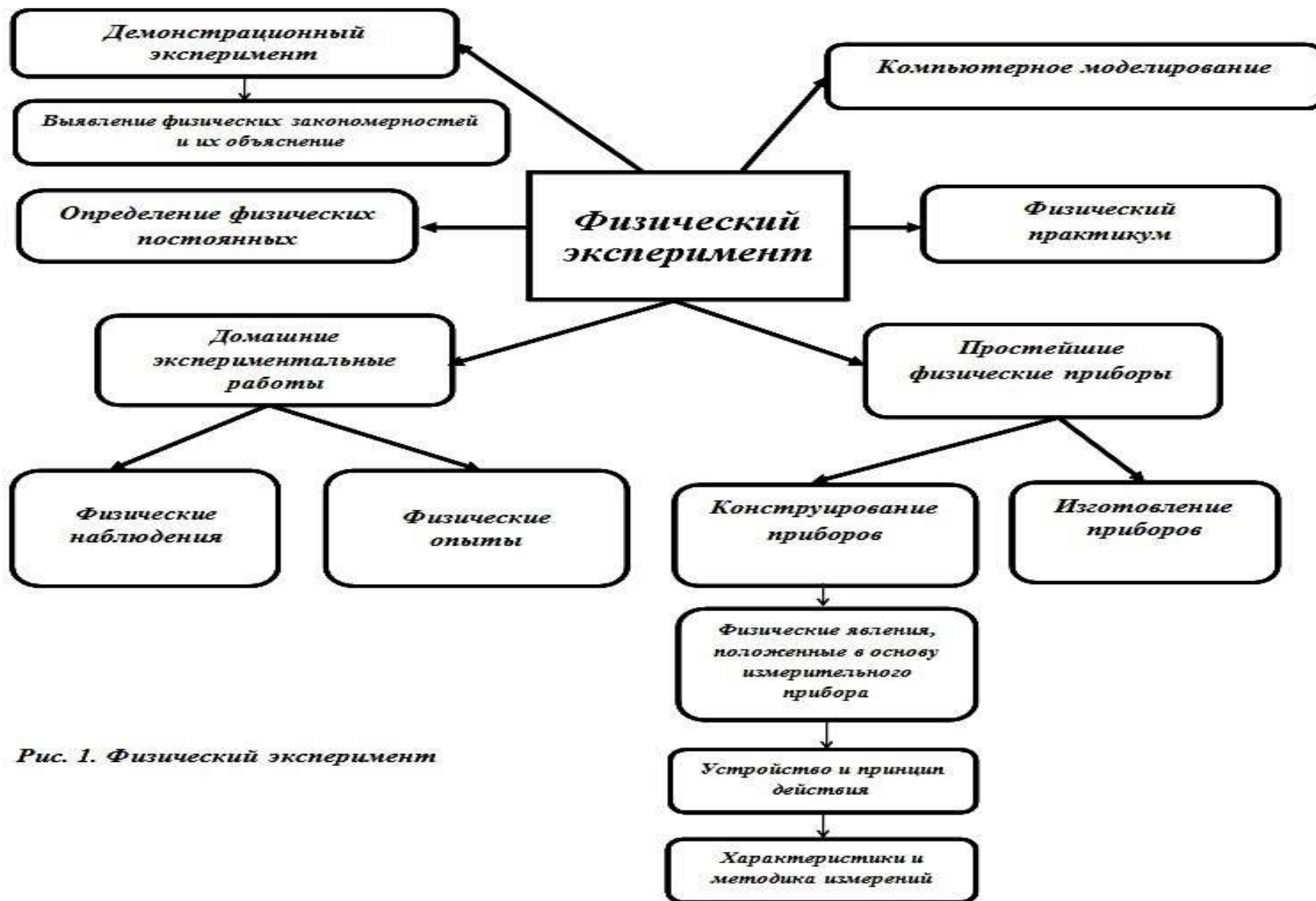


Рис. 1. Физический эксперимент

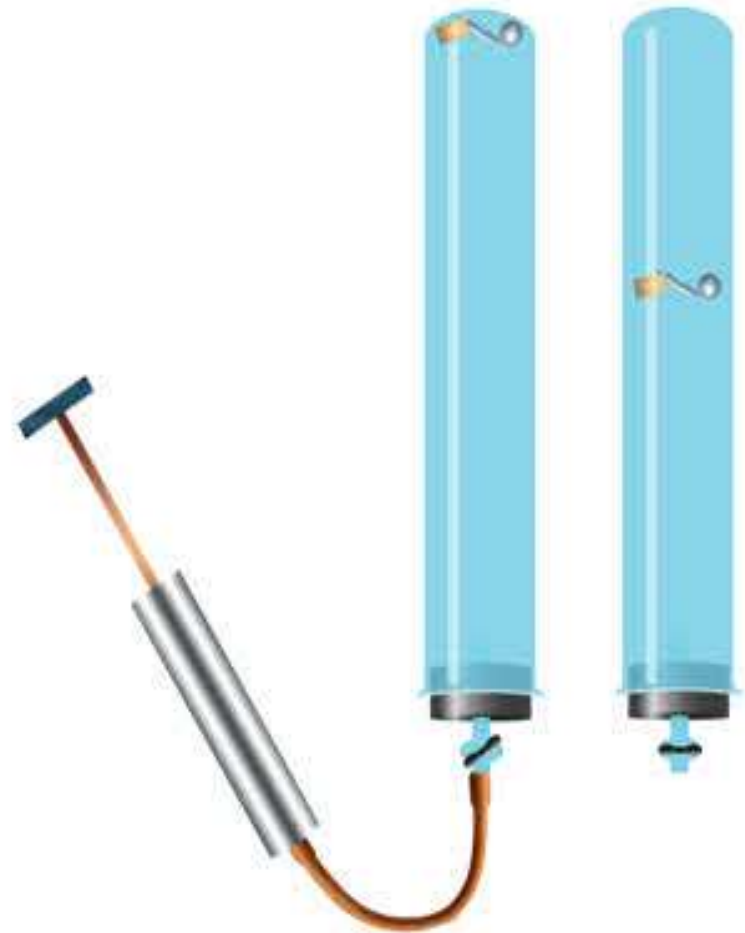
# Роль эксперимента

**Изучение свободного падения**

**Вид:** демонстрационный

**Место в уроке:** постановка проблемы

**Компетентность:** делать и научно обосновывать прогнозы о протекании процесса или явления



# Роль эксперимента

**Изучение явления ЭМИ**

**Вид:** демонстрационный

**Место в уроке:** объяснение нового материала

**Компетентность:** применять соответствующие знания для объяснения явления



# Роль эксперимента

**Изучение силы Архимеда**

**Вид:** фронтальный эксперимент

**Место в уроке:** постановка проблемы

**Компетентность:** выдвигать гипотезу и предлагать способы ее проверки





# Роль эксперимента

**Проверка газовых законов**

**Вид:** лабораторный эксперимент

**Место в уроке:** закрепление материала

**Компетентность:** применять соответствующие знания для объяснения явления



# Роль эксперимента

**Определение плотности тела**

**Вид:** определение физических постоянных

**Место в уроке:** закрепление материала

**Компетентность:** распознавать и формулировать цель данного исследования



# Роль эксперимента

**Изучение явления диффузии**

**Вид:** домашний эксперимент

**Место в уроке:** закрепление материала

**Компетентность:** анализировать и интерпретировать данные и делать соответствующие



# Индивидуальный проект

## Тема

- Исследование зависимости силы Архимеда от различных факторов
- Определение скорости диффузии в газах.
- Изучение реактивного движения
- Изготовление действующей модели ветряного двигателя
- Изготовление действующей модели индукционного генератора

## Компетенция

- Понимание особенности естественнонаучного исследования
- Объяснение принципа действия технического устройства или технологии на основе законов физики

# Роль эксперимента

Индивидуальный проект

Гидравлика: прошлое,  
настоящее и будущее

Шилов Матвей, 8а кл



# Роль эксперимента

## Индивидуальный проект

Преобразование механической энергии в электрическую

Белова Софья, 8а кл

