

Что изучает физика

Некоторые физические термины

Наблюдения и опыты

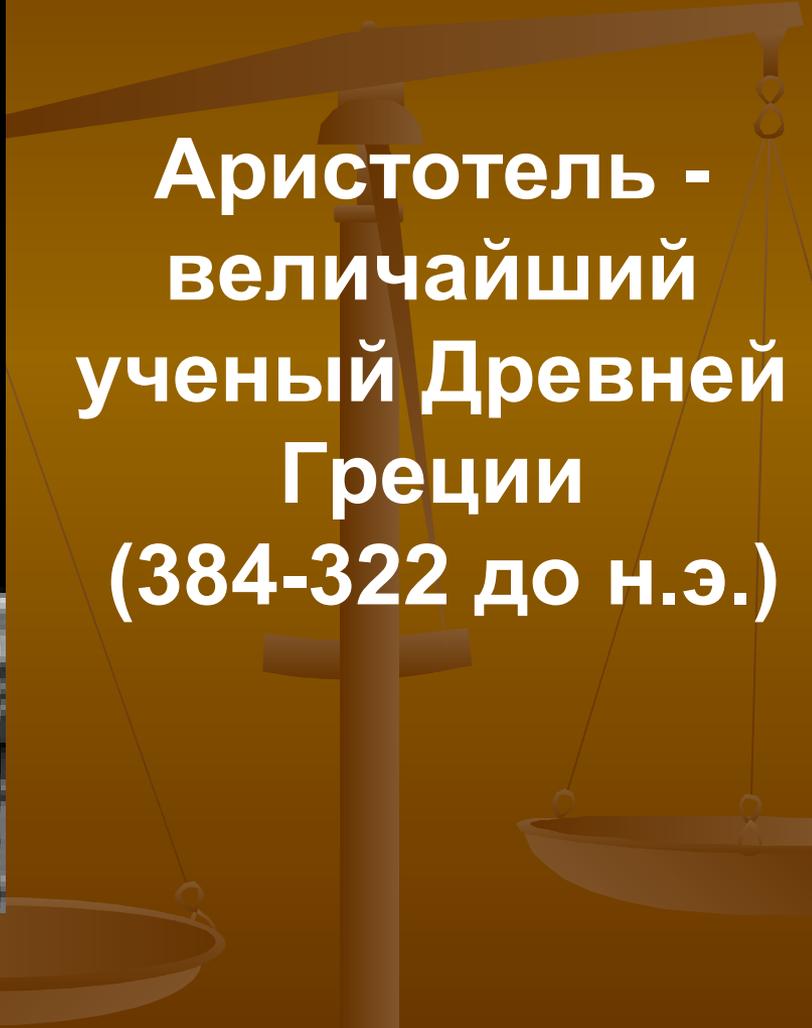
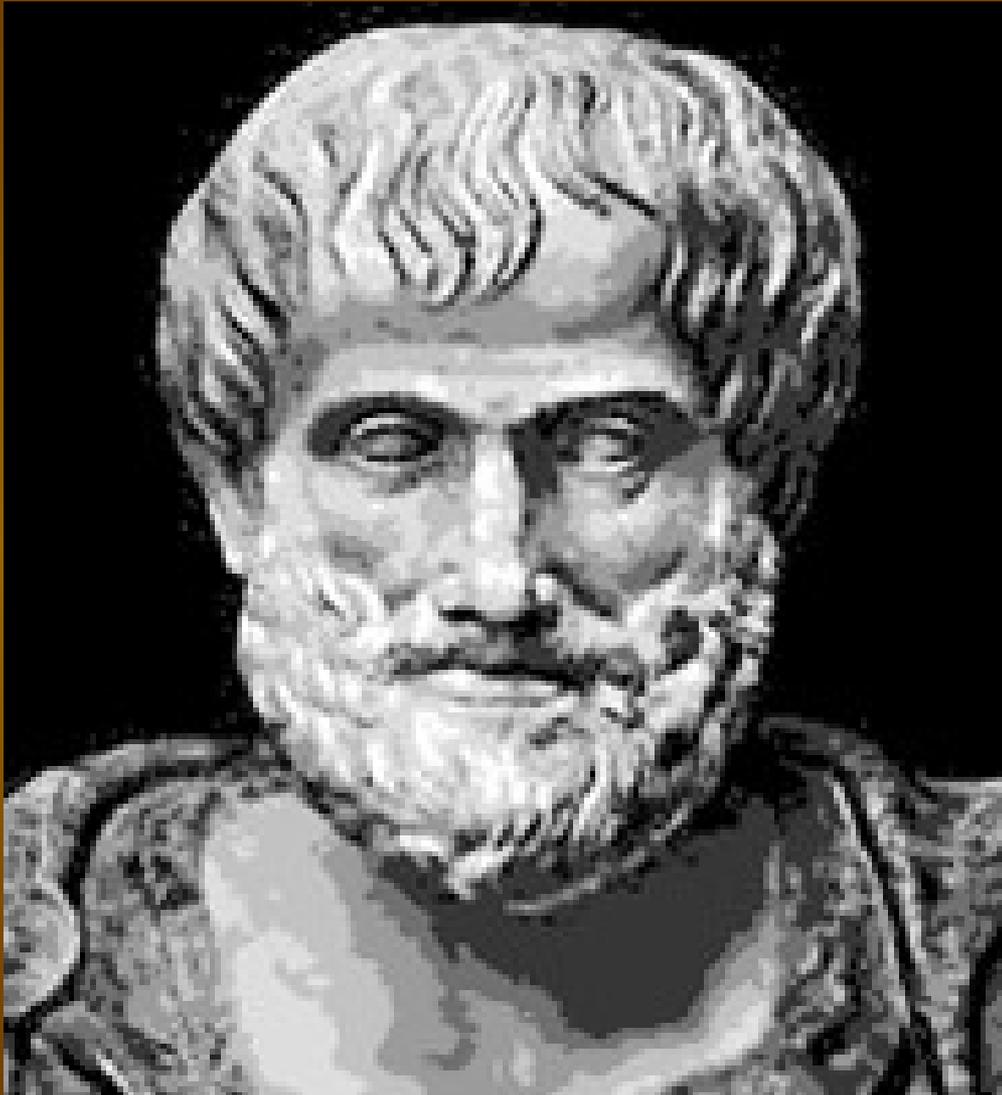
Учитель физики: Рудых Т.В.

Физика как наука зародилась очень
давно.

Попытки объяснить явления природы
были в Китае, в Древней Греции и
Индии.

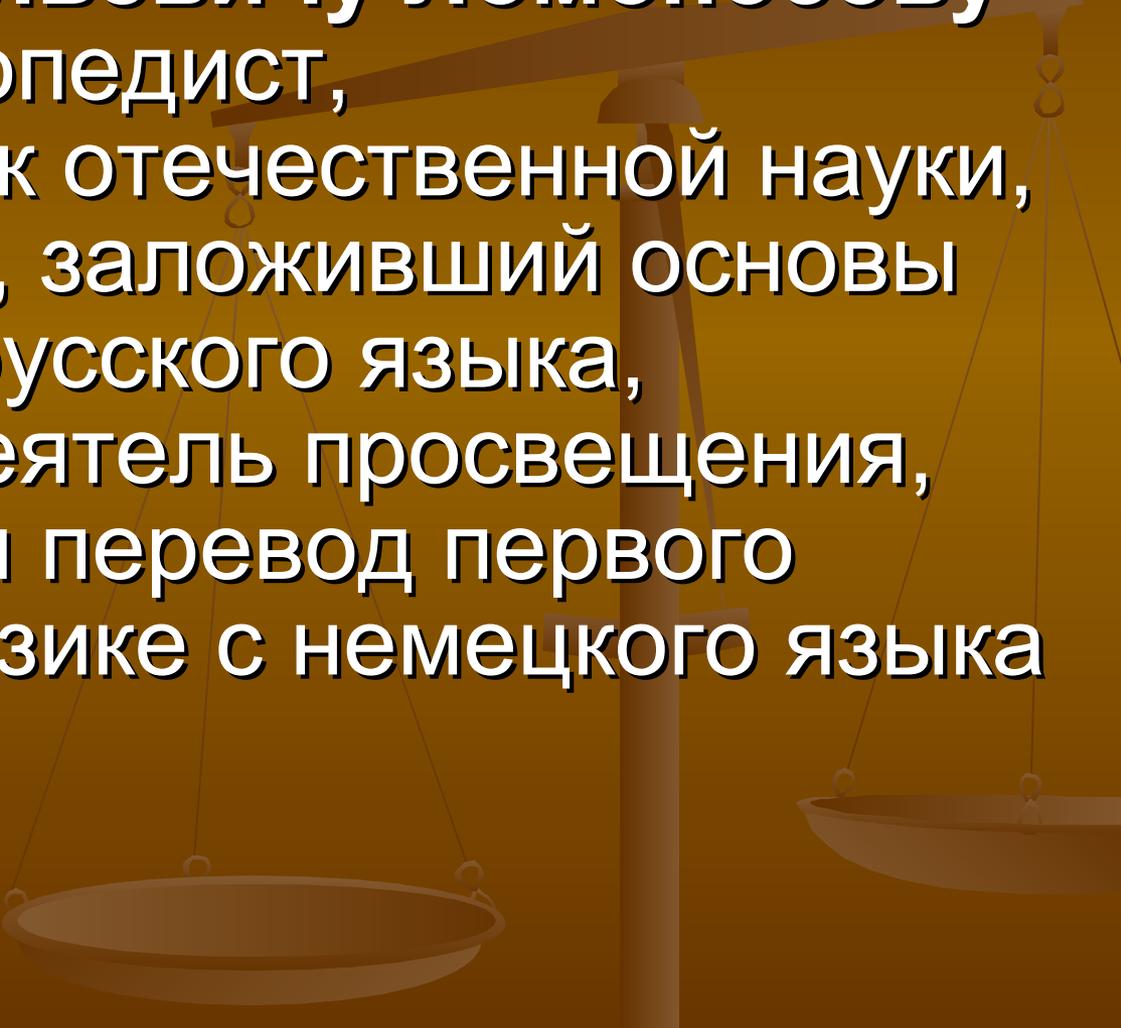
Первоначально физикой занимались
философы, богословы, астрономы,
мореплаватели, врачи. В IV веке до н.э.

Аристотель ввел понятие «**ФИЗИКА**»
(от греческого слова «**фюзис**» -
природа).

A large, faint, brown-toned graphic of a balance scale is positioned in the background on the right side of the slide. The scale is tilted, with the right pan being higher than the left pan.

**Аристотель -
величайший
ученый Древней
Греции
(384-322 до н.э.)**

В русском языке слово «физика» появилось в XVIII веке, благодаря **Михаилу Васильевичу Ломоносову** - ученый-энциклопедист, основоположник отечественной науки, философ. Поэт, заложивший основы современного русского языка, выдающийся деятель просвещения, который сделал перевод первого учебника по физике с немецкого языка на русский.



М.В. Ломоносов (1711-1765)



Физика – это наука о наиболее простых и наиболее общих свойствах мира.

Физика тесно связана с другими науками:
географией, астрономией, химией, биологией.

Физика
как наука

наблюдает,
открывает и
проверяет
явления

вводит
понятия
и термины

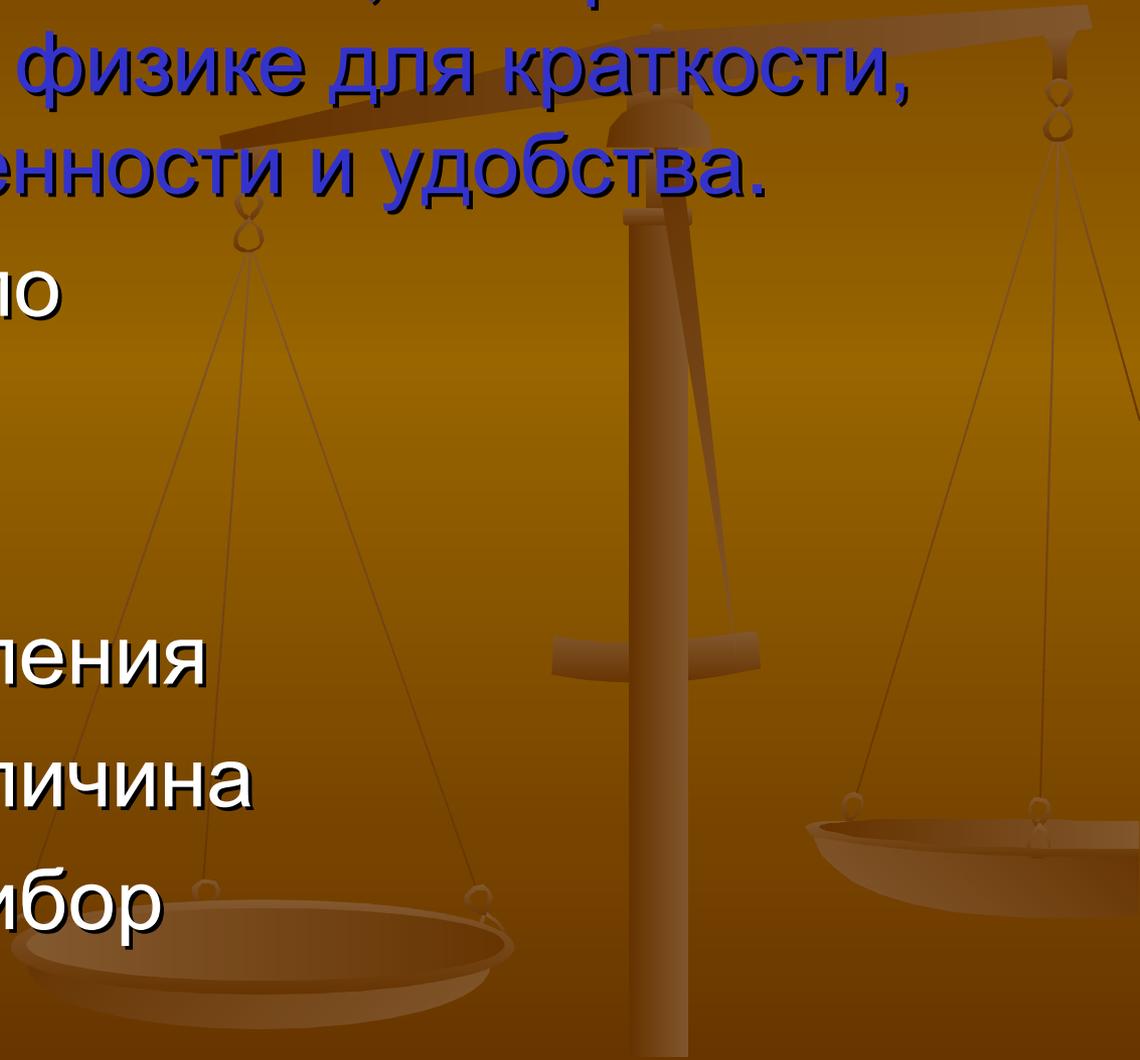
открывает и
формулирует
законы

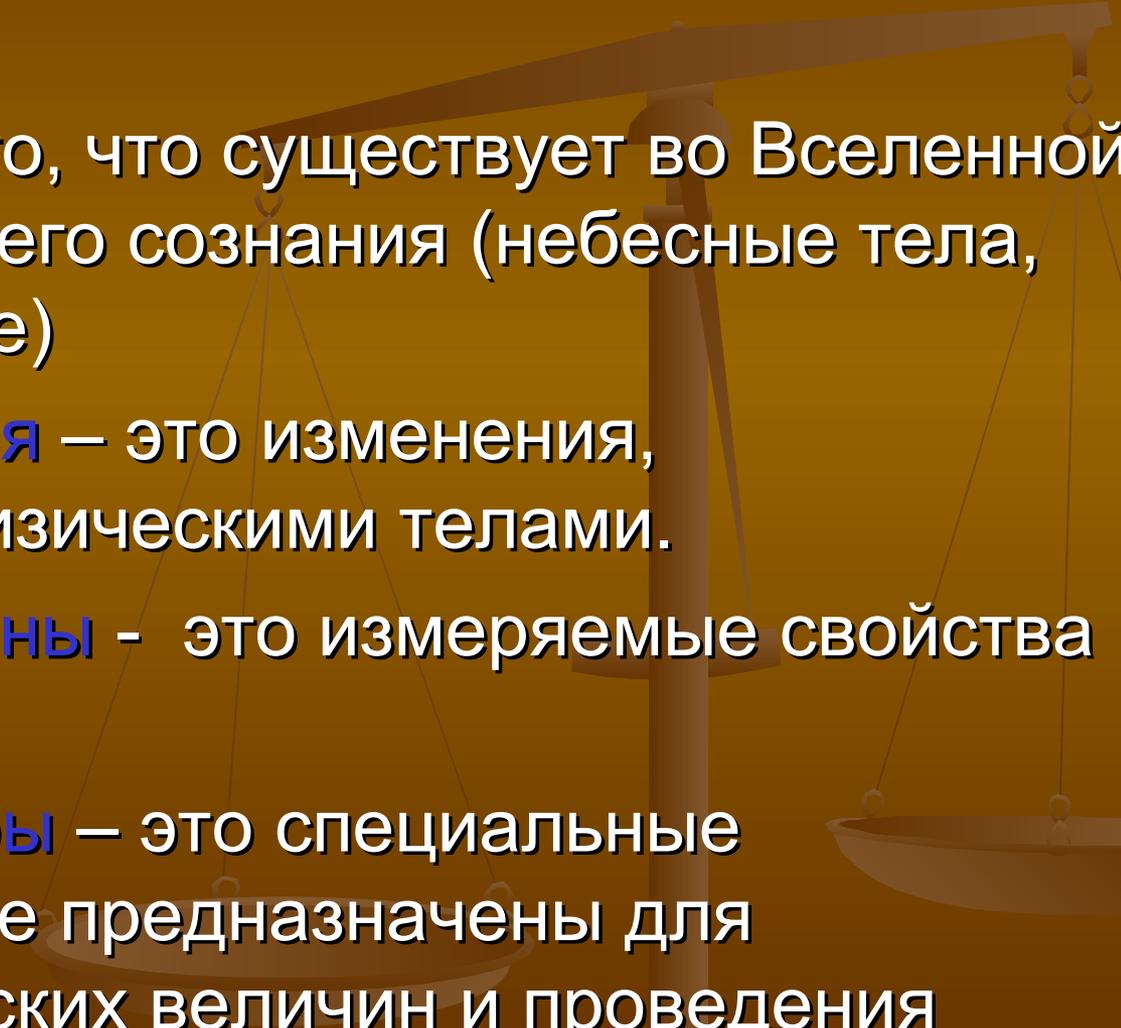
создает
теории,
объясняет
факты,
предсказывает
явления

Физические термины -

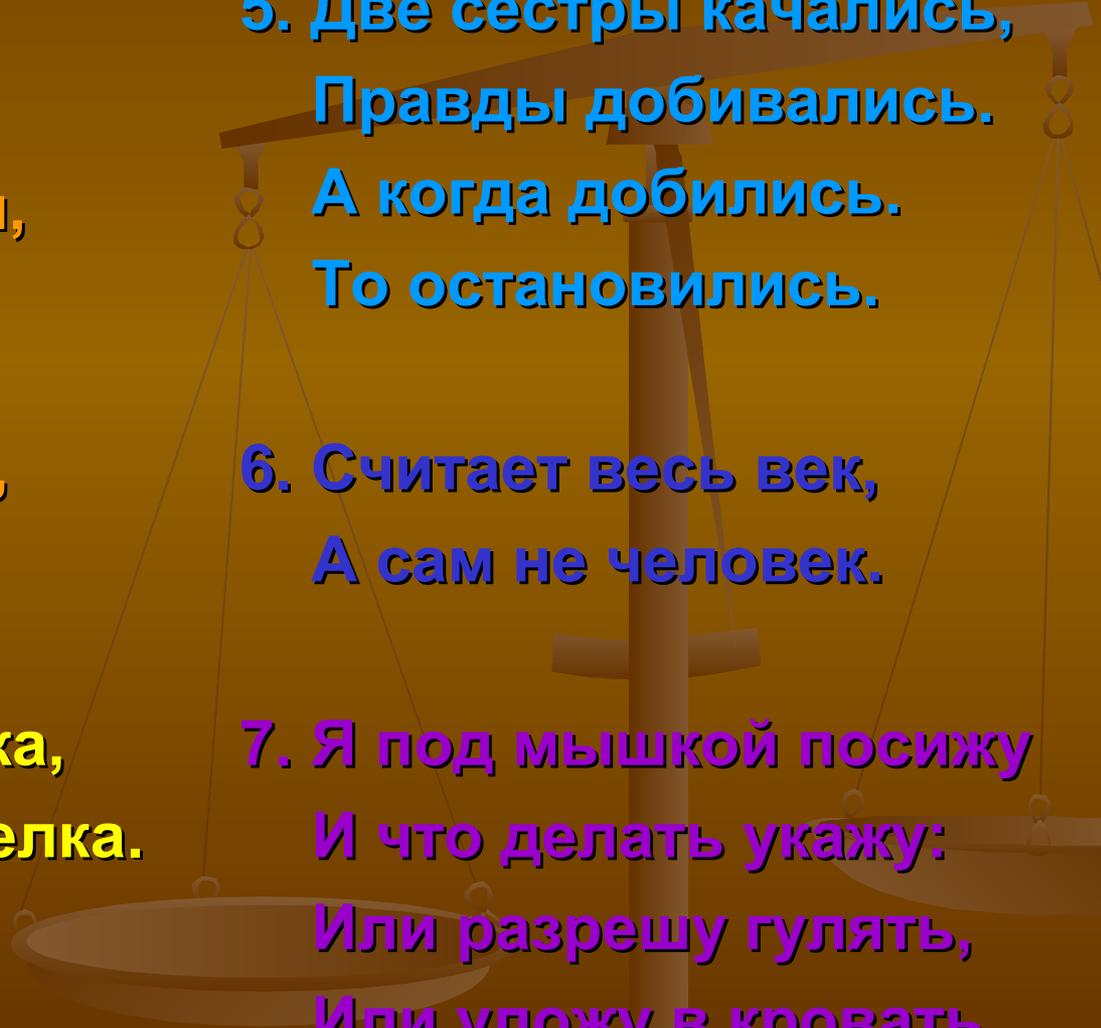
специальные слова, которыми пользуются в физике для краткости, определенности и удобства.

- Физическое тело
- Вещество
- Материя
- Физические явления
- Физическая величина
- Физический прибор



- 
- **Физическое тело** - это каждый окружающий нас предмет.
 - **Вещество** - это всё то, из чего состоят физические тела.
 - **Материя** - это всё то, что существует во Вселенной независимо от нашего сознания (небесные тела, растения, животные)
 - **Физические явления** – это изменения, происходящие с физическими телами.
 - **Физические величины** - это измеряемые свойства тел или явлений.
 - **Физические приборы** – это специальные устройства, которые предназначены для измерения физических величин и проведения

Загадки...

1. Сначала - блеск.
За блеском – треск,
За треском –плеск.
 2. Никто его не видывал,
А слышать – всякий
слыхивал.
Без тела, а живет оно,
Без языка кричит.
 3. На стене висит тарелка,
По тарелке ходит стрелка.
Эта стрелка наперед
Нам погоду узнает.
 4. Что с земли не
поднимешь?
 5. Две сестры качались,
Правды добивались.
А когда добились.
То остановились.
 6. Считает весь век,
А сам не человек.
 7. Я под мышкой посижу
И что делать укажу:
Или разрешу гулять,
Или уложу в кровать.
- 

Источники физических знаний

Наблюдения

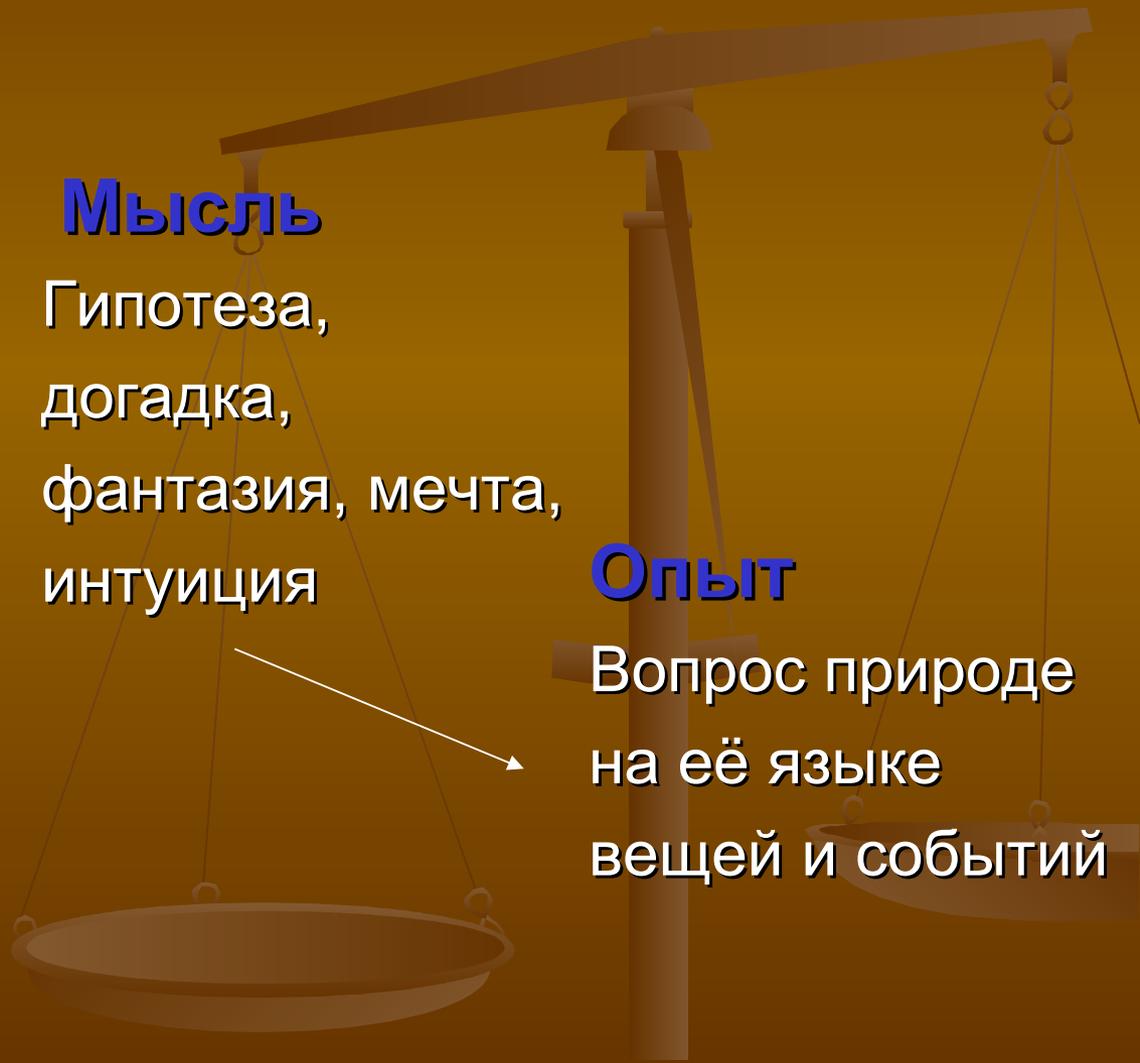
Окна в мир: зрение, слух, осязание, обоняние, вкус

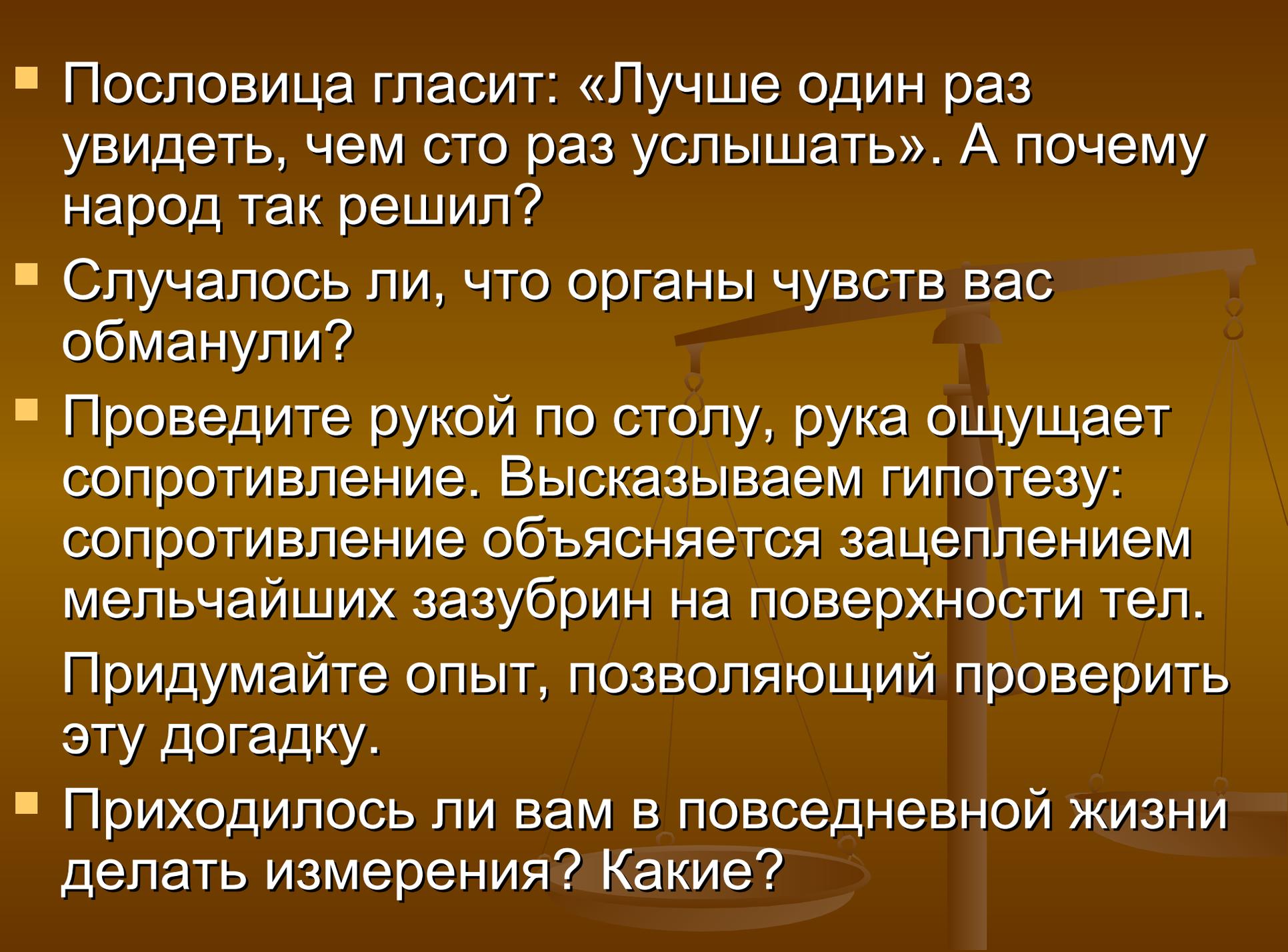
Мысль

Гипотеза, догадка, фантазия, мечта, интуиция

Опыт

Вопрос природе на её языке вещей и событий

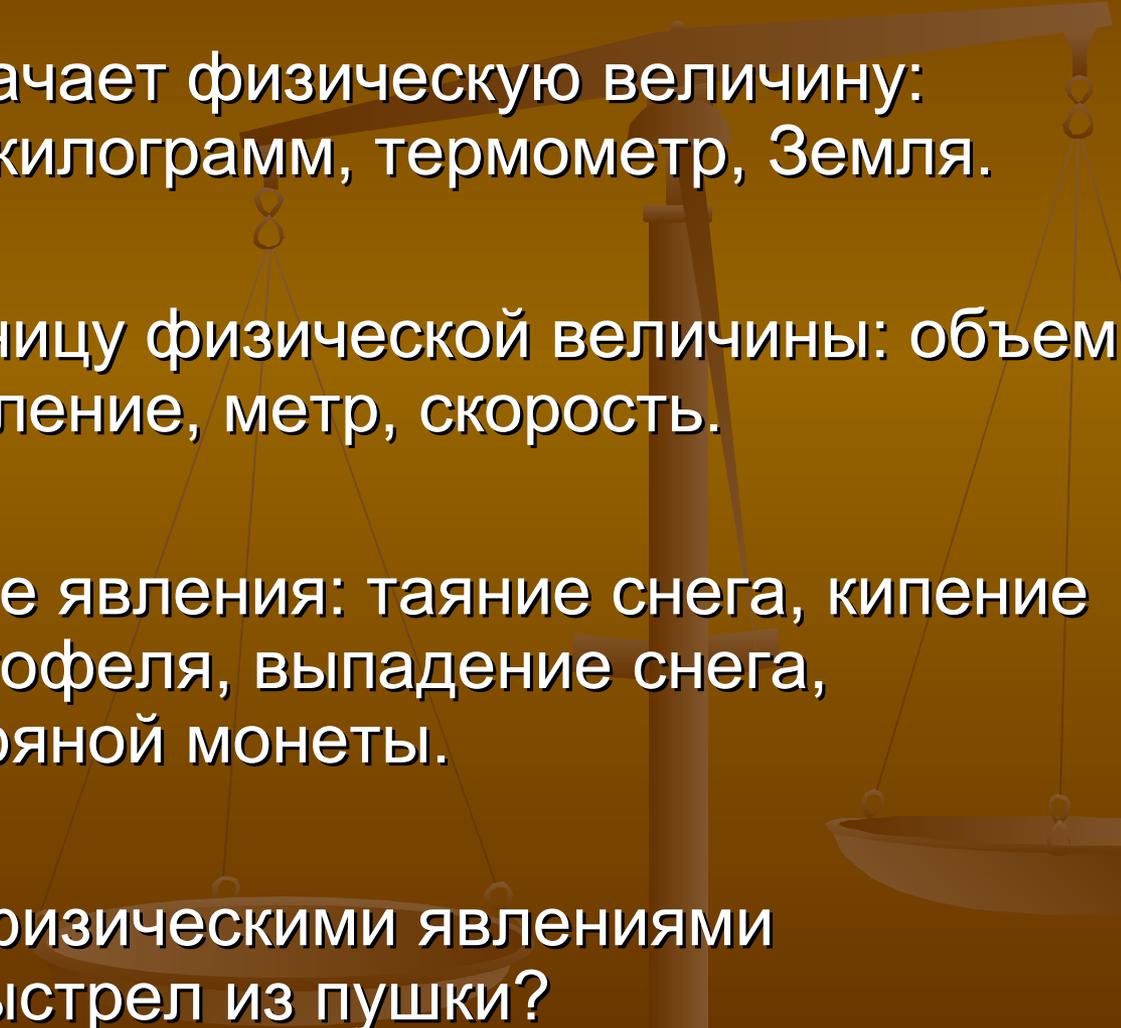


- 
- Пословица гласит: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». А почему народ так решил?
 - Случалось ли, что органы чувств вас обманули?
 - Проведите рукой по столу, рука ощущает сопротивление. Высказываем гипотезу: сопротивление объясняется зацеплением мельчайших зазубрин на поверхности тел. Придумайте опыт, позволяющий проверить эту догадку.
 - Приходилось ли вам в повседневной жизни делать измерения? Какие?

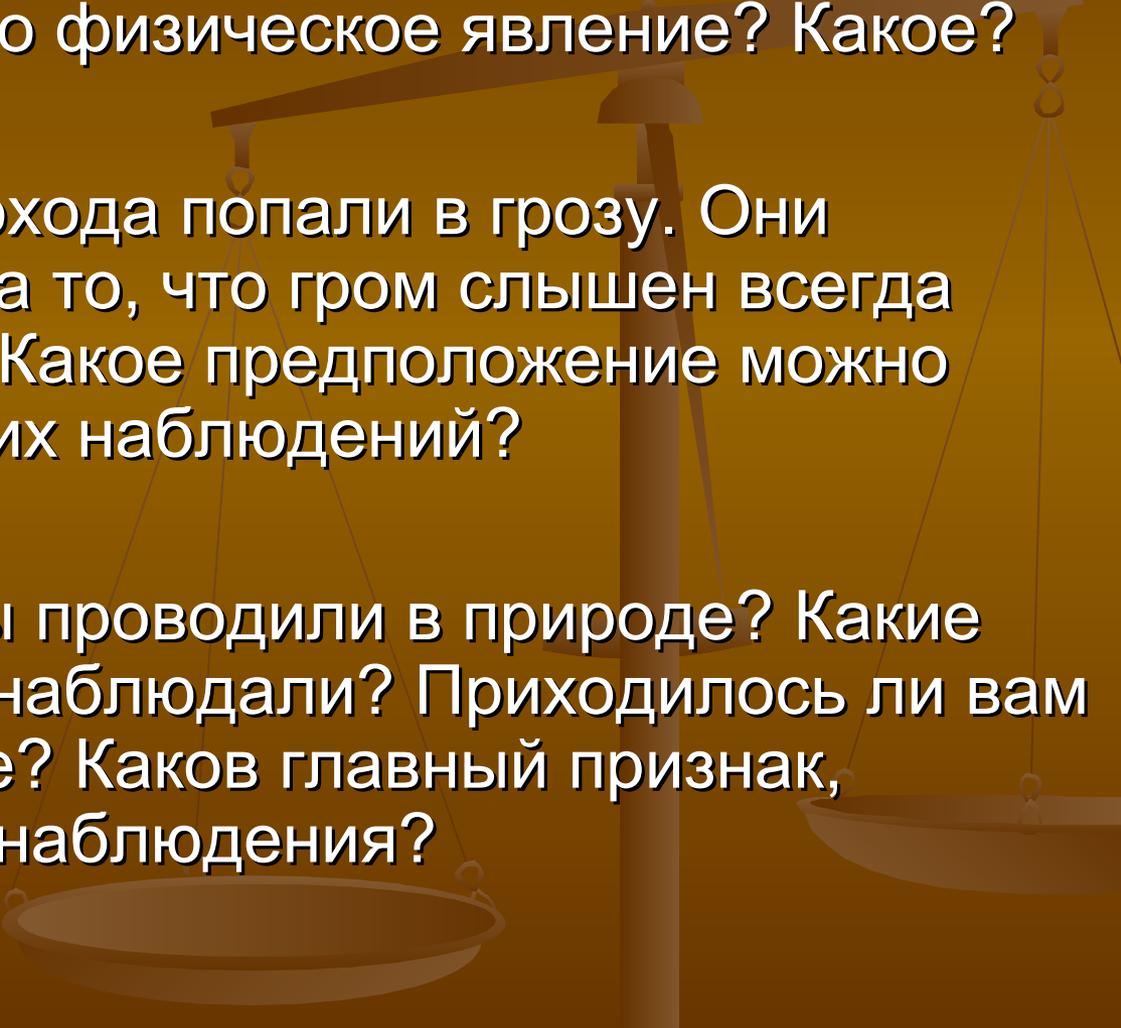
Начальный уровень

1. Приведите примеры тел, изготовленных из следующих веществ: дерева, бумаги, пластмассы.
2. Из каких веществ состоят следующие физические тела: книга, линейка, парта.
3. Назовите, какие физические тела могут быть сделаны из стекла, из резины, из пластмассы.
4. Какие из приведенных явлений являются механическими: движется автобус, плывет лодка, кипит вода.
5. Какие из явлений являются тепловыми: ученики греются у костра, Солнце греет крышу дома, летит мяч.

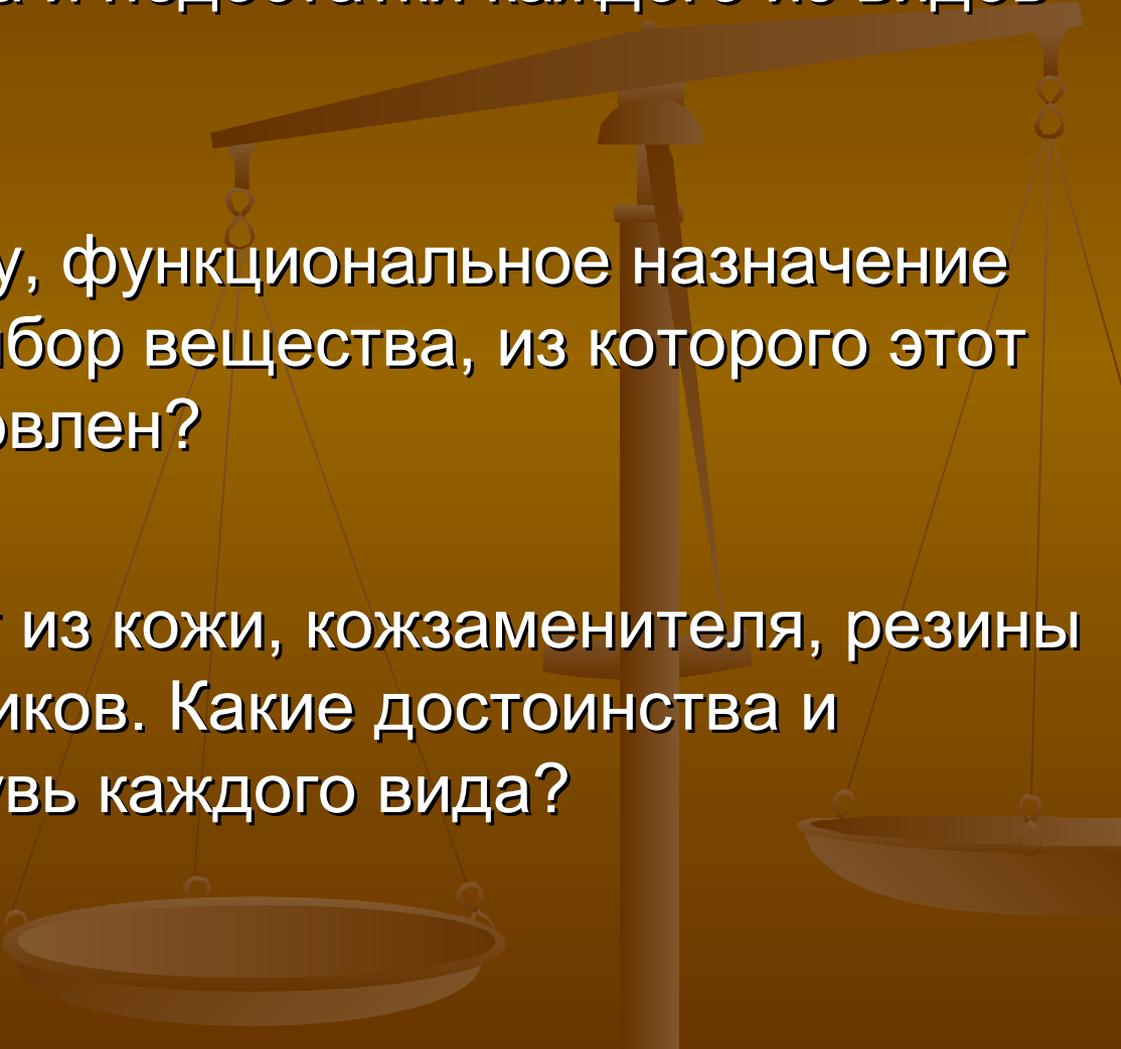
Средний уровень

1. Укажите, что относится к понятию «вещество»:
автобус, трамвай, медь, мел, мед, очки.
 2. Какое из слов обозначает физическую величину:
алюминий, длина, килограмм, термометр, Земля.
 3. Что обозначает единицу физической величины: объем,
температура, плавление, метр, скорость.
 4. Назовите физические явления: таяние снега, кипение
воды, гниение картофеля, выпадение снега,
почернение серебряной монеты.
 5. Какими основными физическими явлениями
сопровождается выстрел из пушки?
- 

Достаточный уровень

1. В двух бидонах находилось молоко. В одном из них молоко скисло, а в другом отстоялись сливки. В каком из бидонов произошло физическое явление? Какое?
 2. Мальчики во время похода попали в грозу. Они обратили внимание на то, что гром слышен всегда после удара молнии. Какое предположение можно сделать на основе этих наблюдений?
 3. Какие наблюдения вы проводили в природе? Какие физические явления наблюдали? Приходилось ли вам ставить опыты? Какие? Каков главный признак, отличающий опыт от наблюдения?
- 

Высокий уровень

1. Молоко продают в различной упаковке: бутылках, полиэтиленовых пакетах и бумажных коробках. Назовите достоинства и недостатки каждого из видов упаковки.
 2. Влияет ли, по-вашему, функциональное назначение предмета(тела) на выбор вещества, из которого этот предмет (тело) изготовлен?
 3. Обувь изготавливают из кожи, кожзаменителя, резины и специальных пластиков. Какие достоинства и недостатки имеет обувь каждого вида?
- 

Домашнее задание



§ 1-3 читать, ответить на вопросы в конце параграфов учебника.

В предлагаемые таблицы напишите по три примера.

Тело	Вещество	Явление

Механические явления	Тепловые явления	Звуковые явления	Электрические явления	Световые явления	Магнитные явления

Благодарю

за

вниманию!

