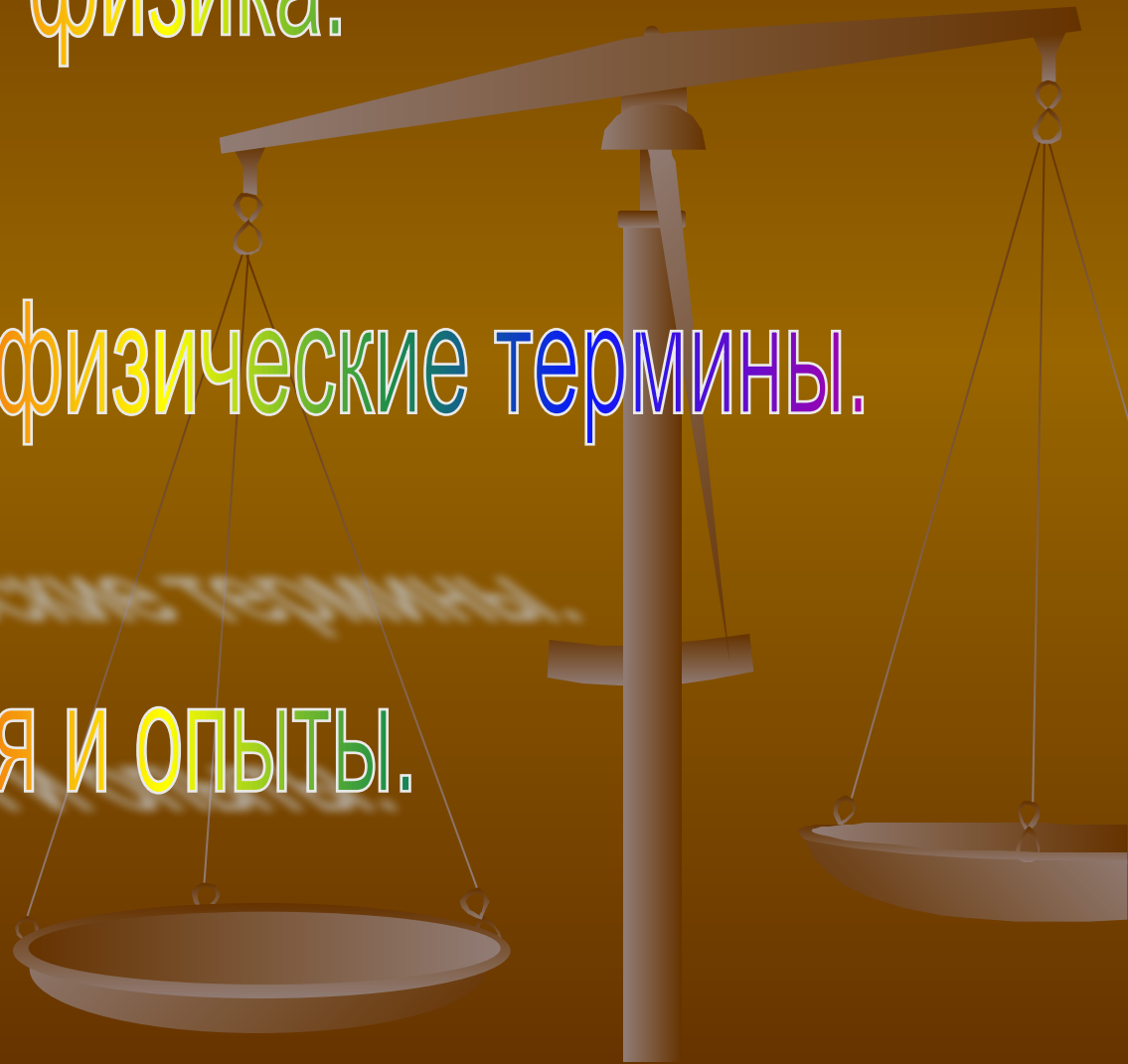


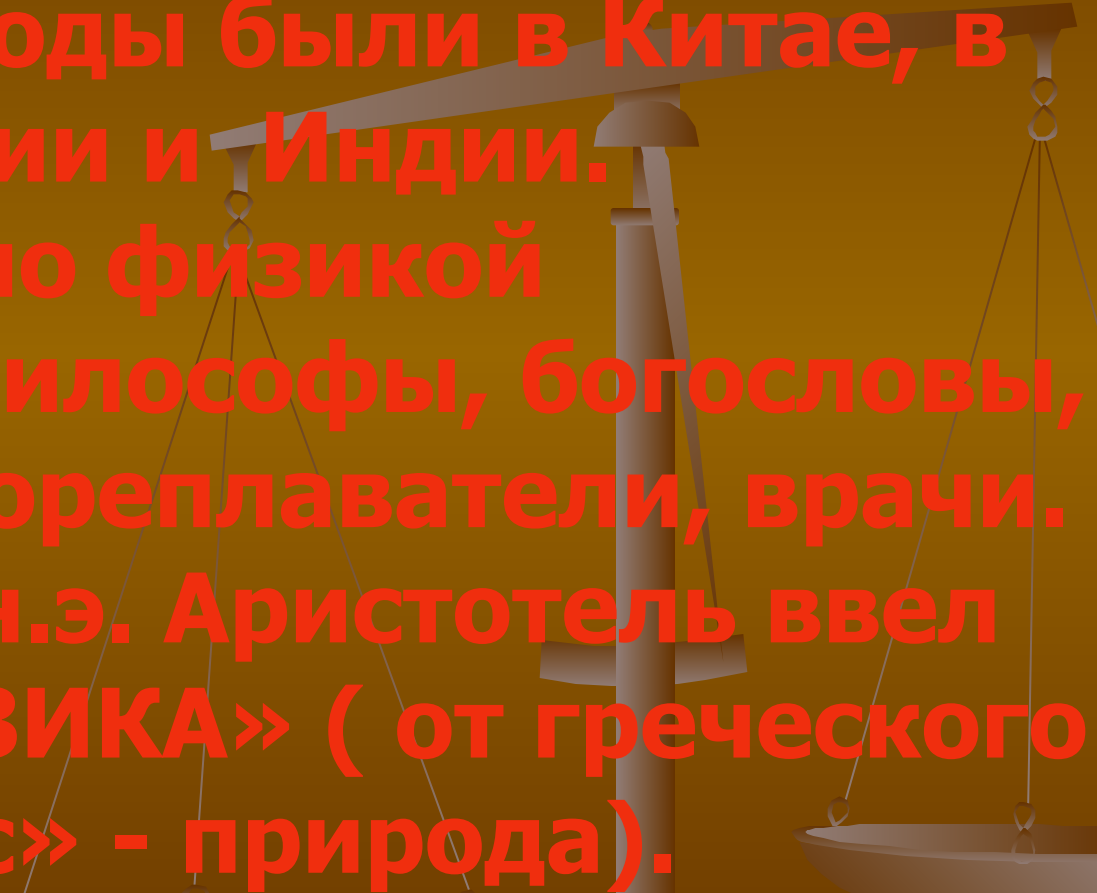
Что изучает физика.

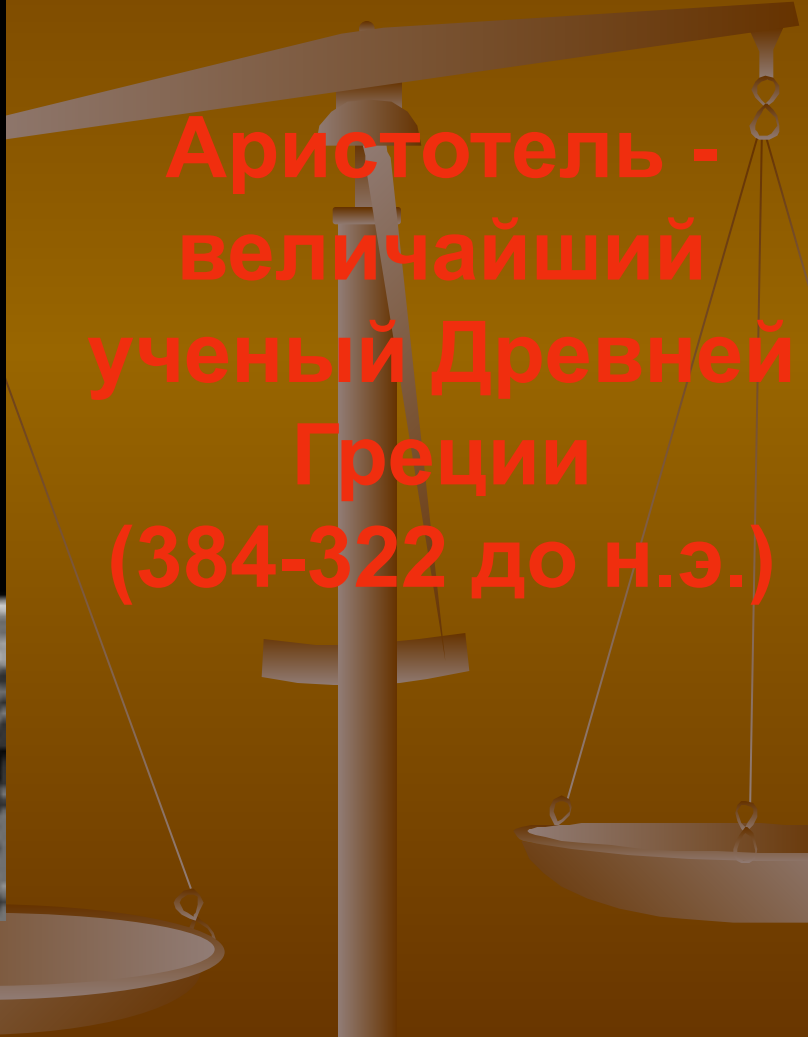
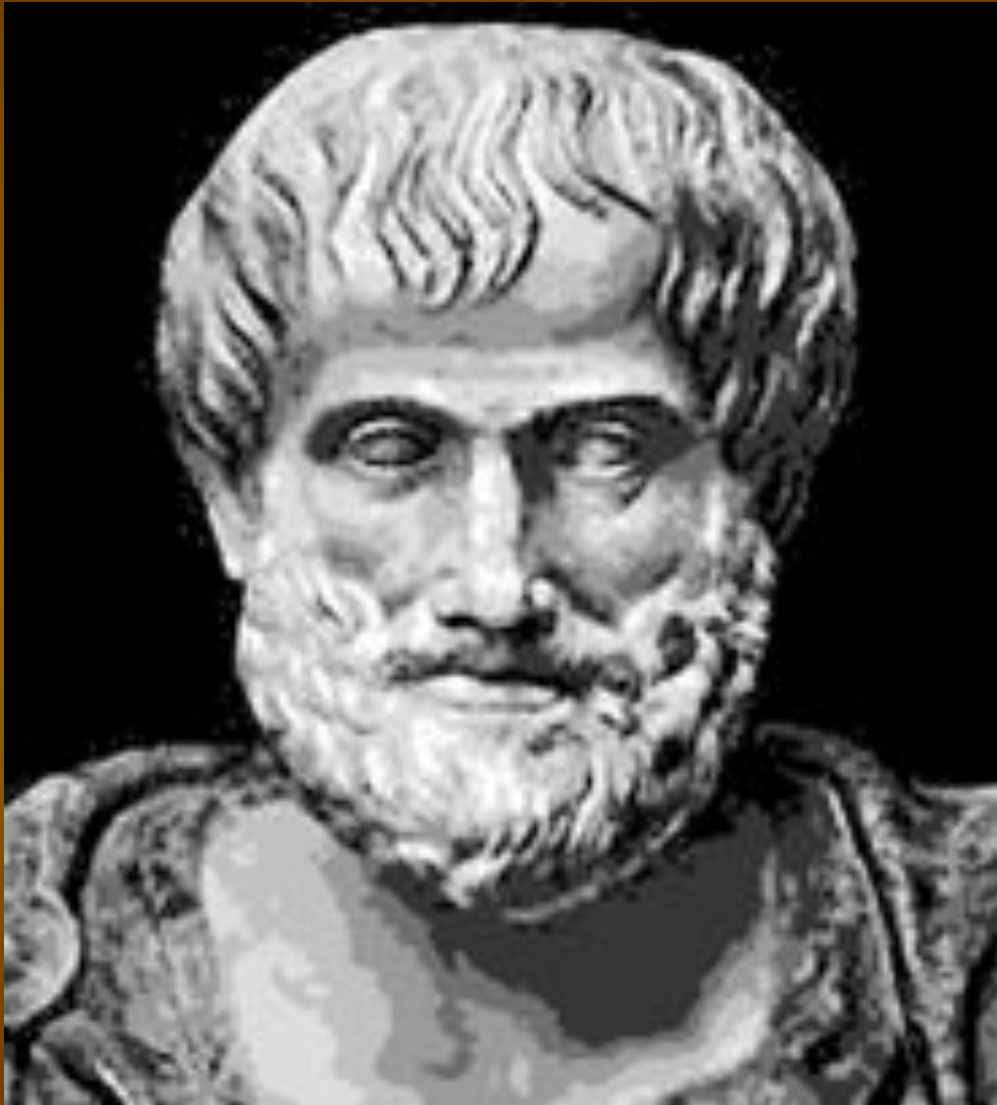
Некоторые физические термины.

Наблюдения и опыты.



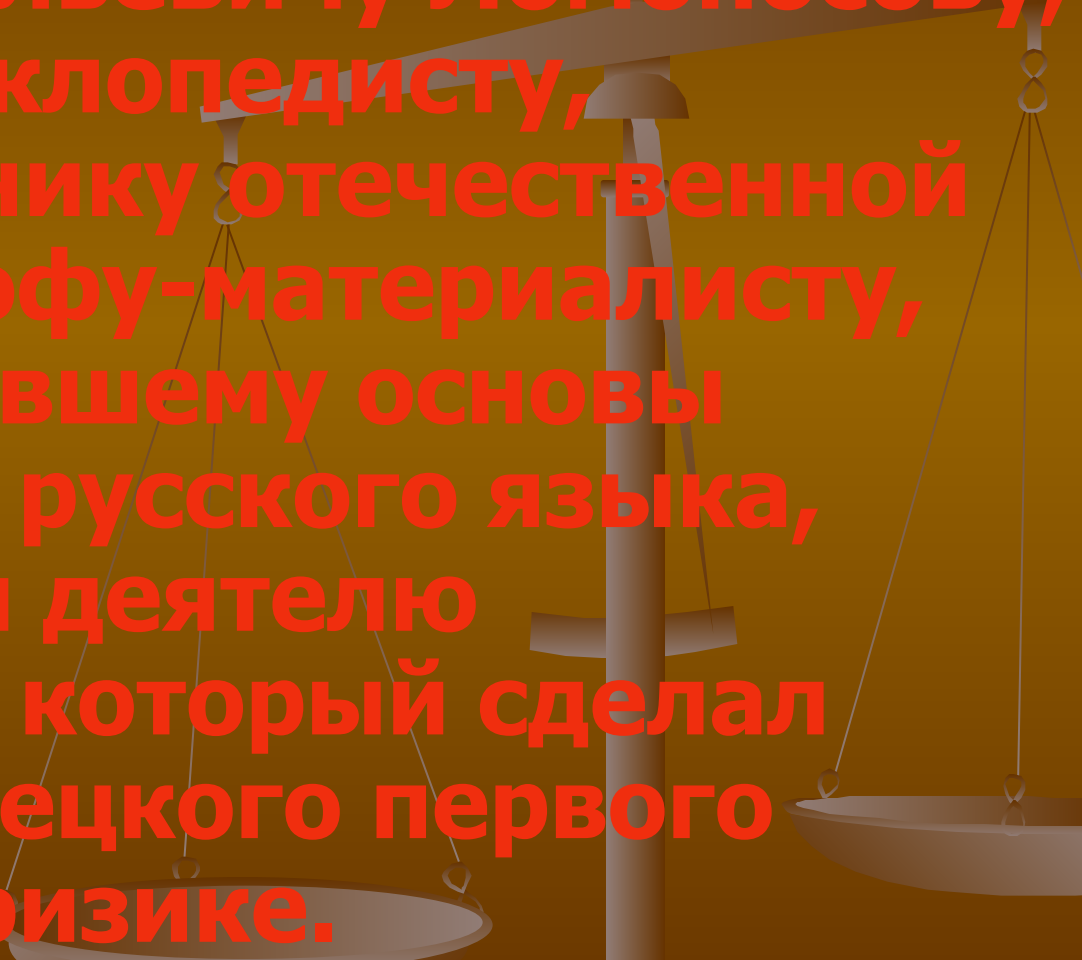
Физика как наука зародилась очень давно. Попытки объяснить явления природы были в Китае, в Древней Греции и Индии. Первоначально физикой занимались философы, богословы, астрономы, мореплаватели, врачи. В IV веке до н.э. Аристотель ввел понятие «ФИЗИКА» (от греческого слова «фюзис» - природа).



A stylized graphic of a balance scale, rendered in a dark brown color. The scale is positioned on the right side of the image, with its vertical pillar and horizontal beam. Two pans are suspended from the beam by thin lines. The scale is slightly tilted, with the right pan being lower than the left one.

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

В русском языке слово «физика» появилось в XVIII век, благодаря Михаилу Васильевичу Ломоносову, ученому-энциклопедисту, основоположнику отечественной науки, философу-материалисту, поэту, заложившему основы современного русского языка, выдающемуся деятелю просвещения, который сделал перевод с немецкого первого учебника по физике.



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

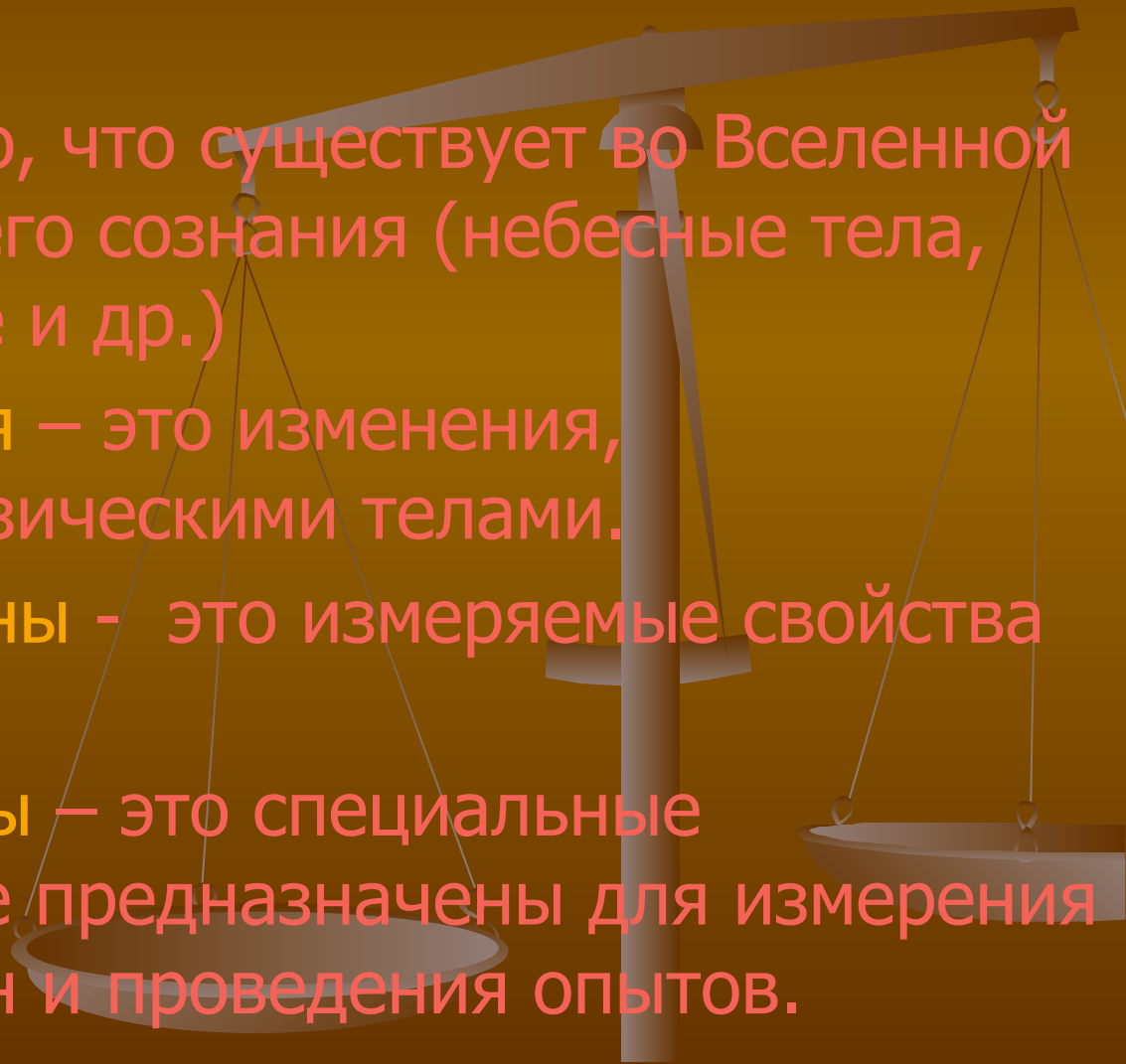
Физические термины -

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 и др.)
- **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 опытов.



Отгадай загадку

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.

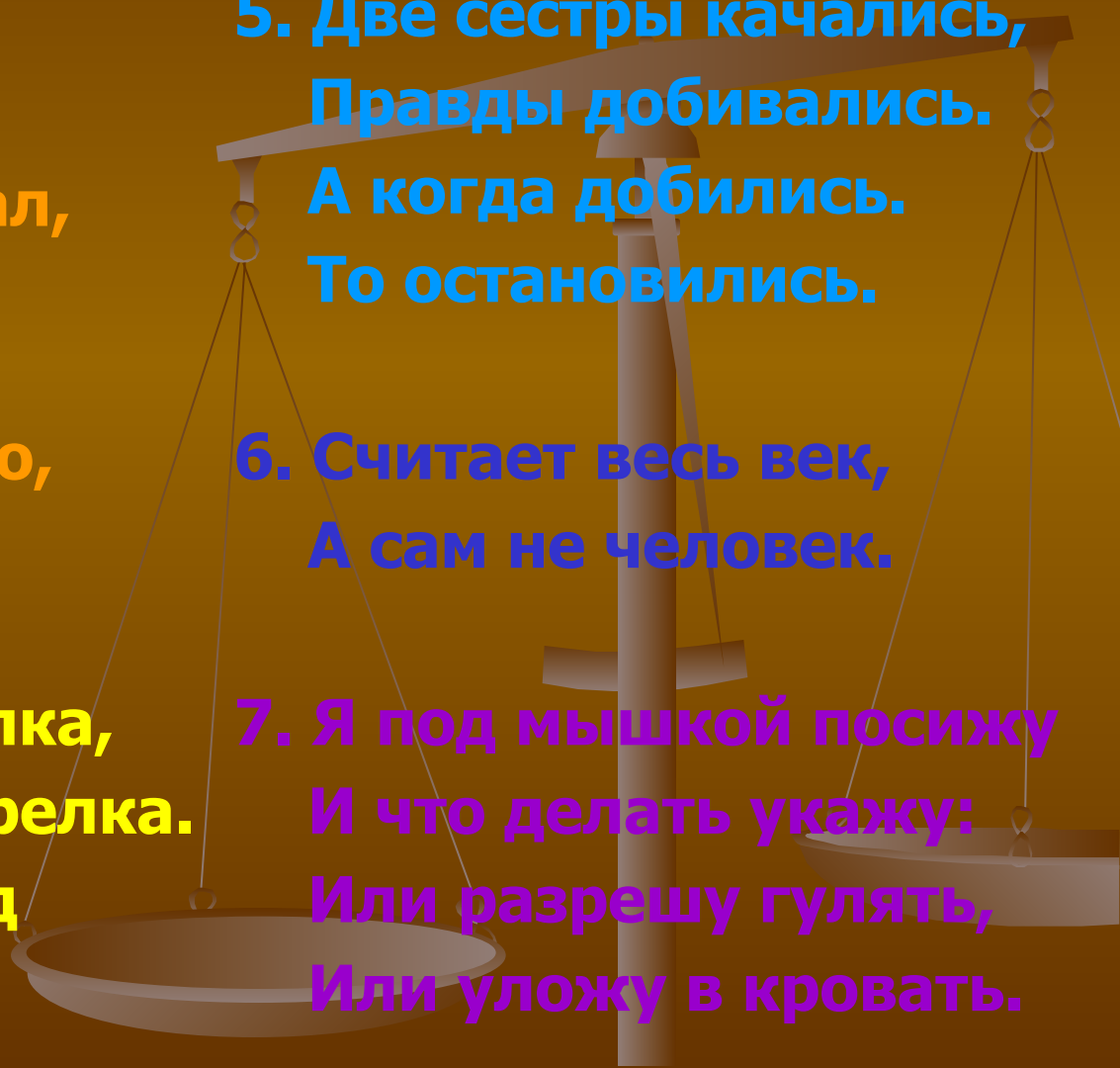
А когда добились,
То остановились.

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



Мысль



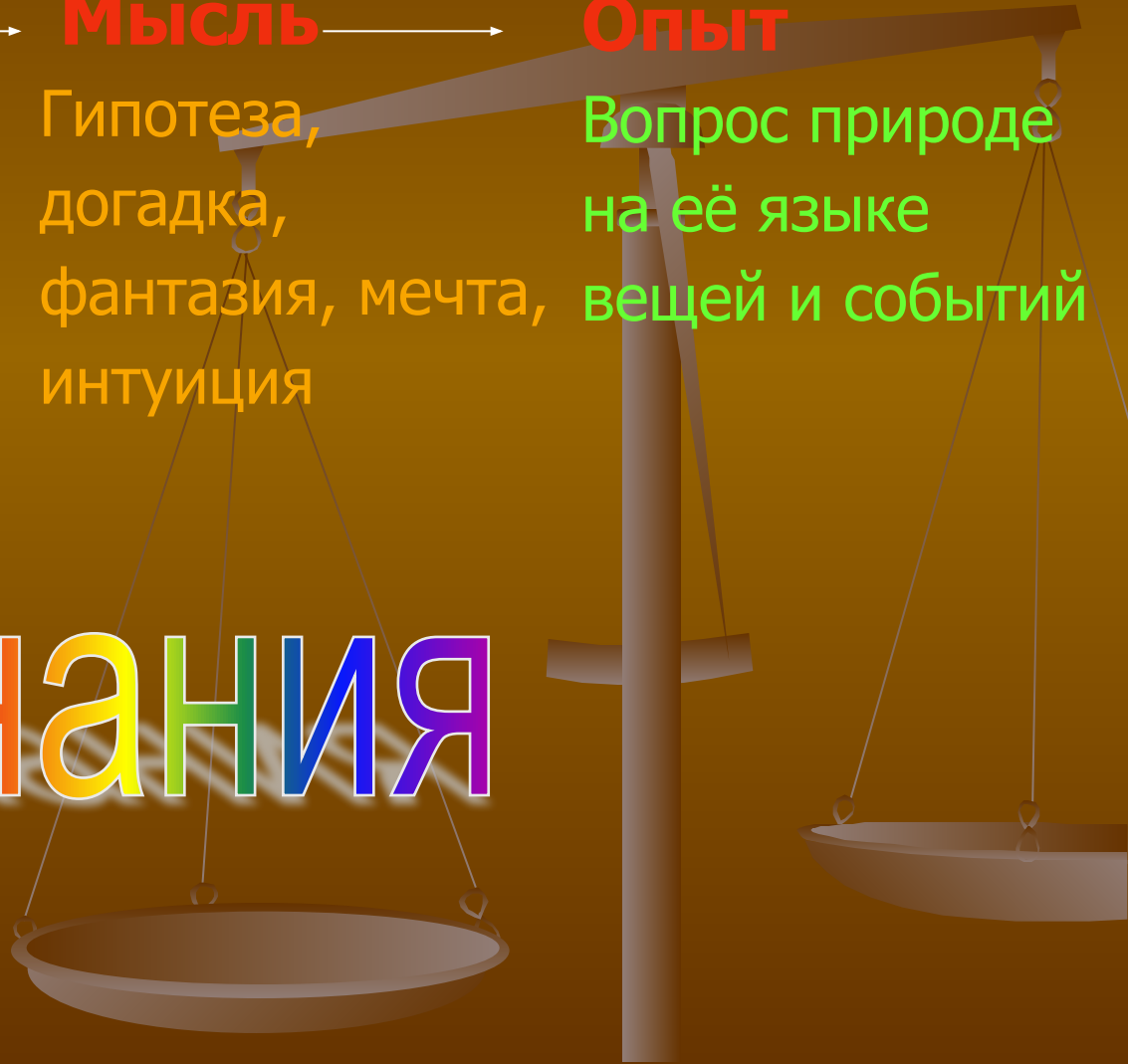
Опыт

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

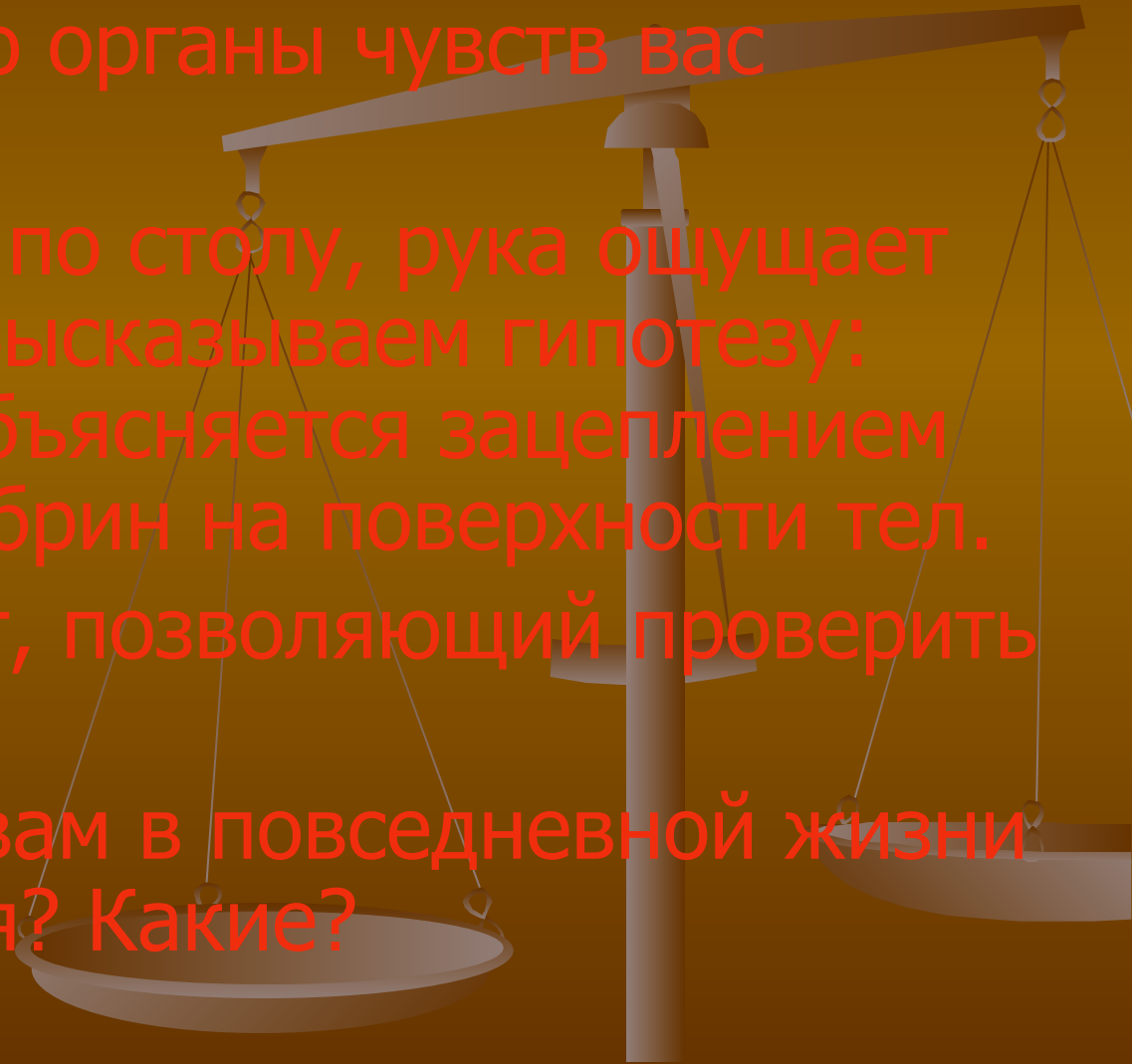
Гипотеза, догадка, фантазия, мечта, интуиция

Вопрос природе на её языке вещей и событий

Знания

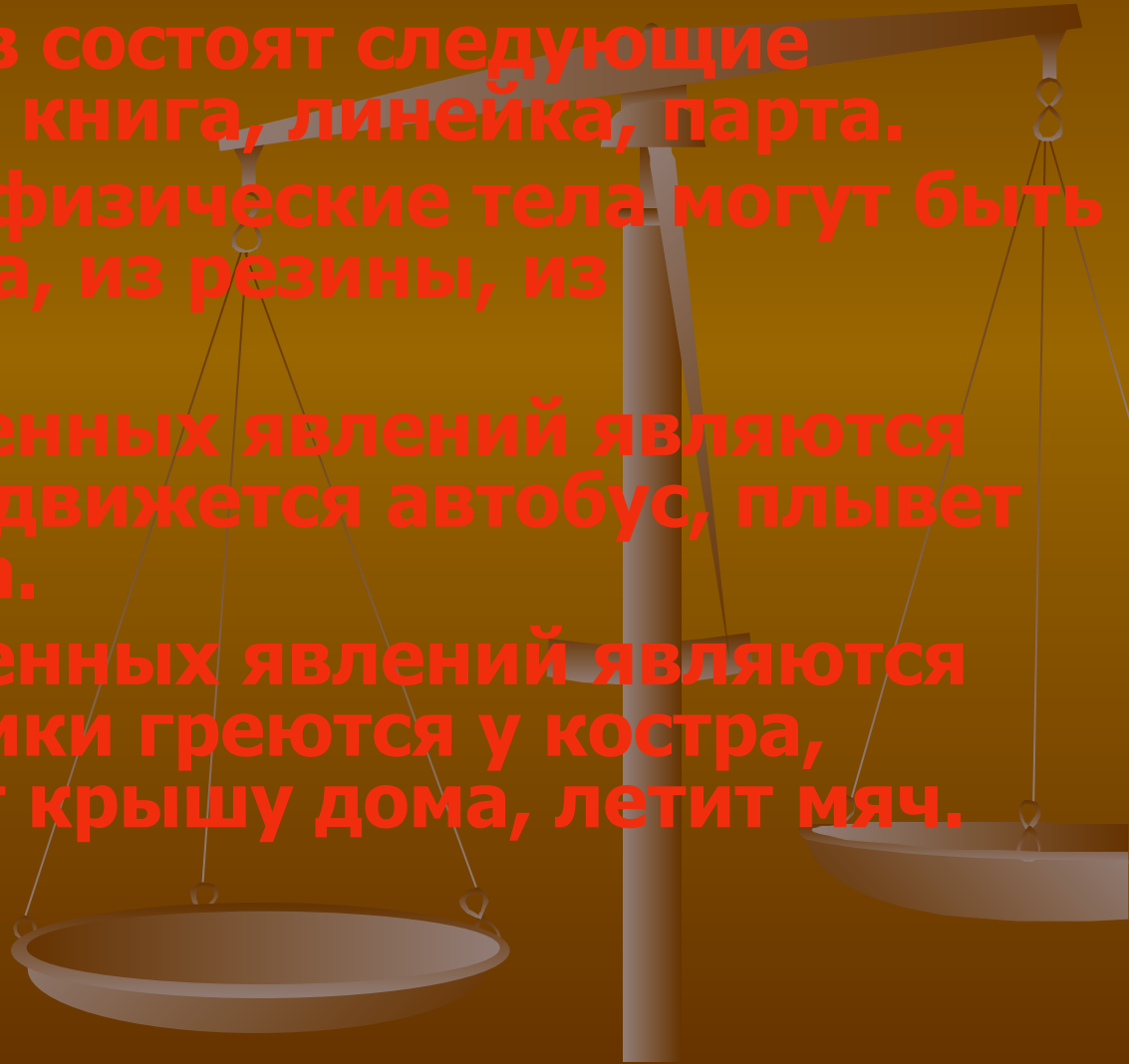


- Пословица гасит: «Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать». А почему народ так решил?
- Случалось ли, что органы чувств вас обманули?
- Проведите рукой по столу, рука ощущает сопротивление. Высказываем гипотезу: сопротивление объясняется зацеплением мельчайших зазубрин на поверхности тел. Придумайте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



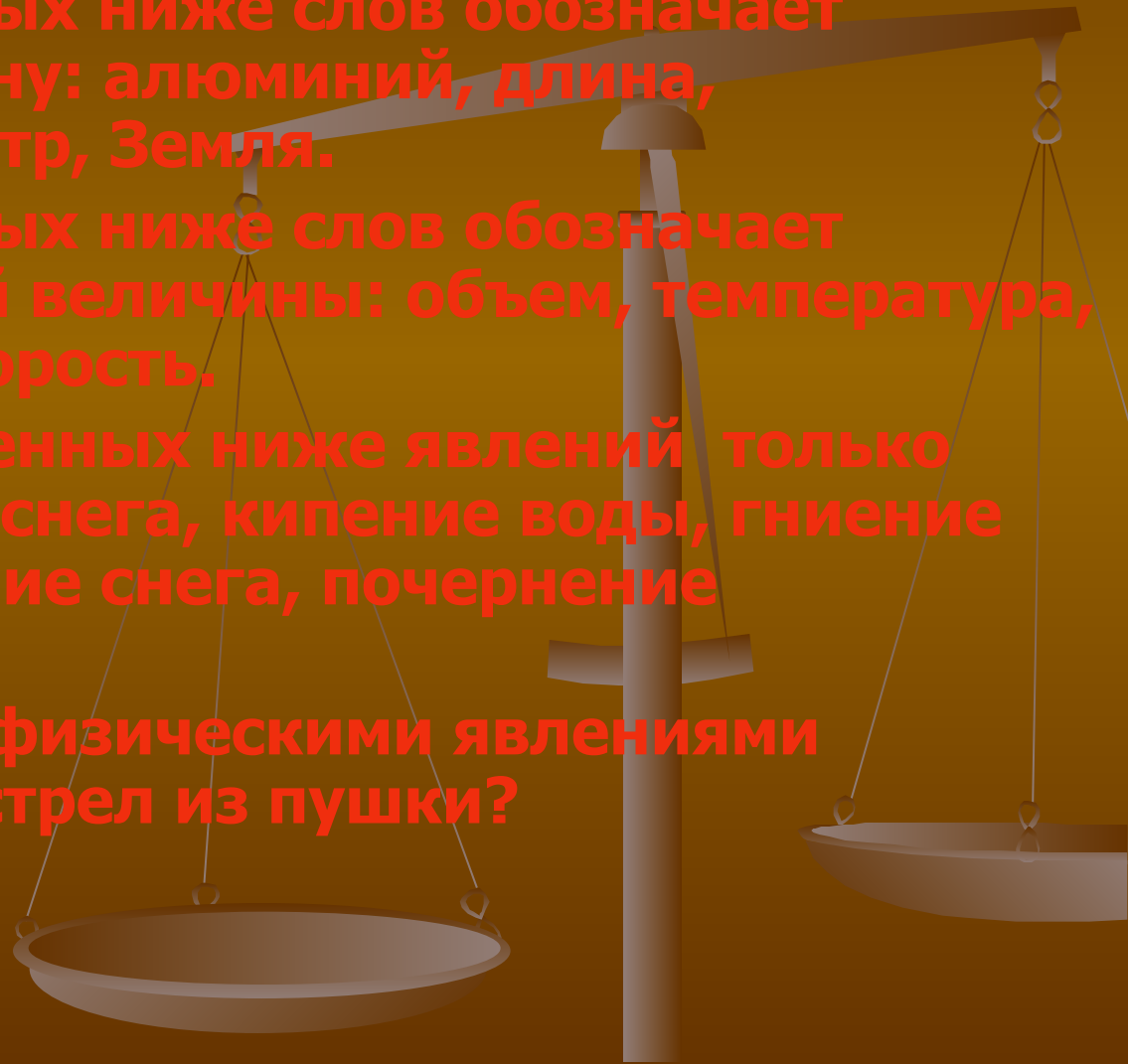
Начальный уровень

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 приведенных явлений являются тепловыми: ученики греются у костра, Солнце нагревает крышу дома, летит мяч.



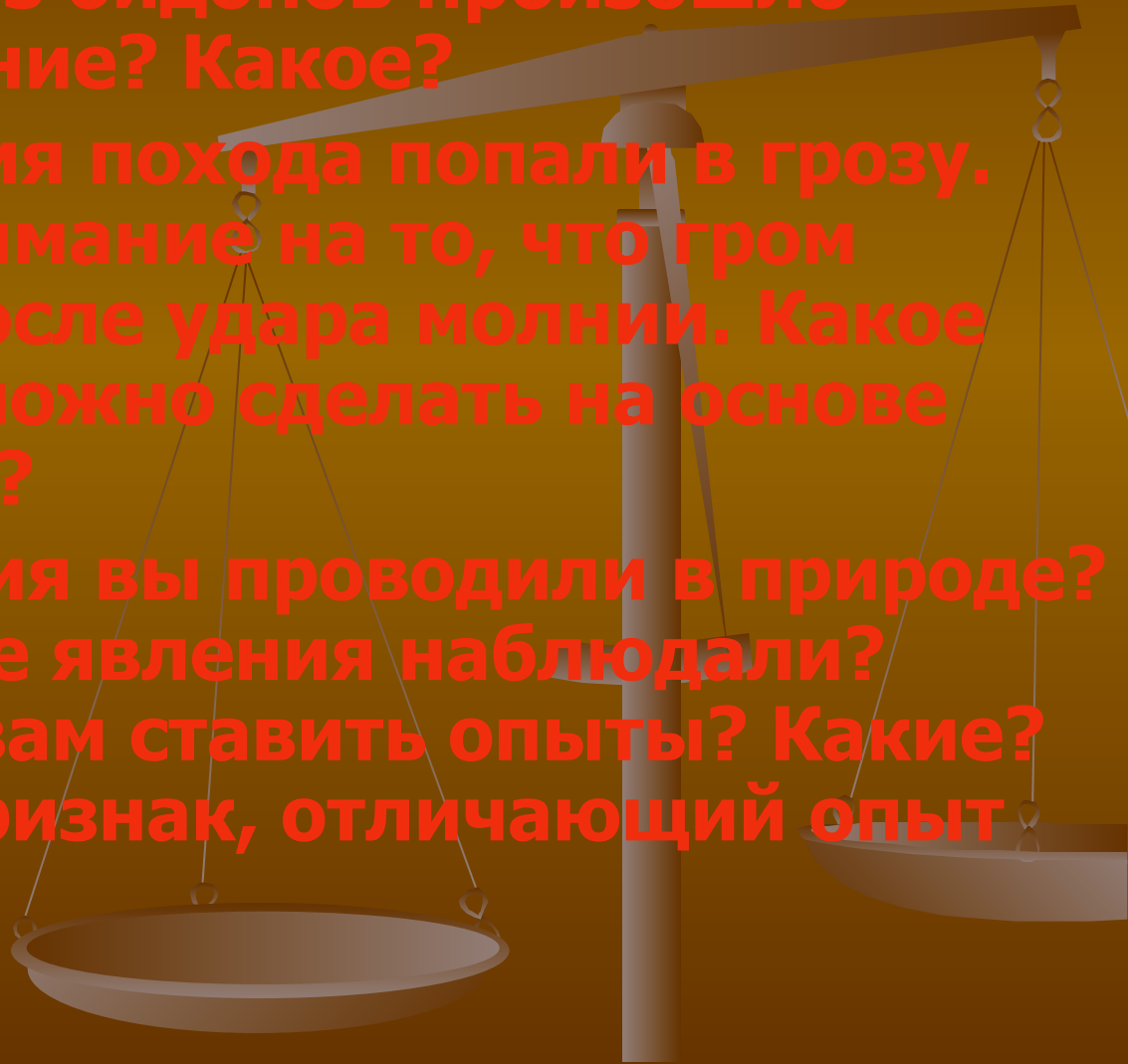
Средний уровень

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



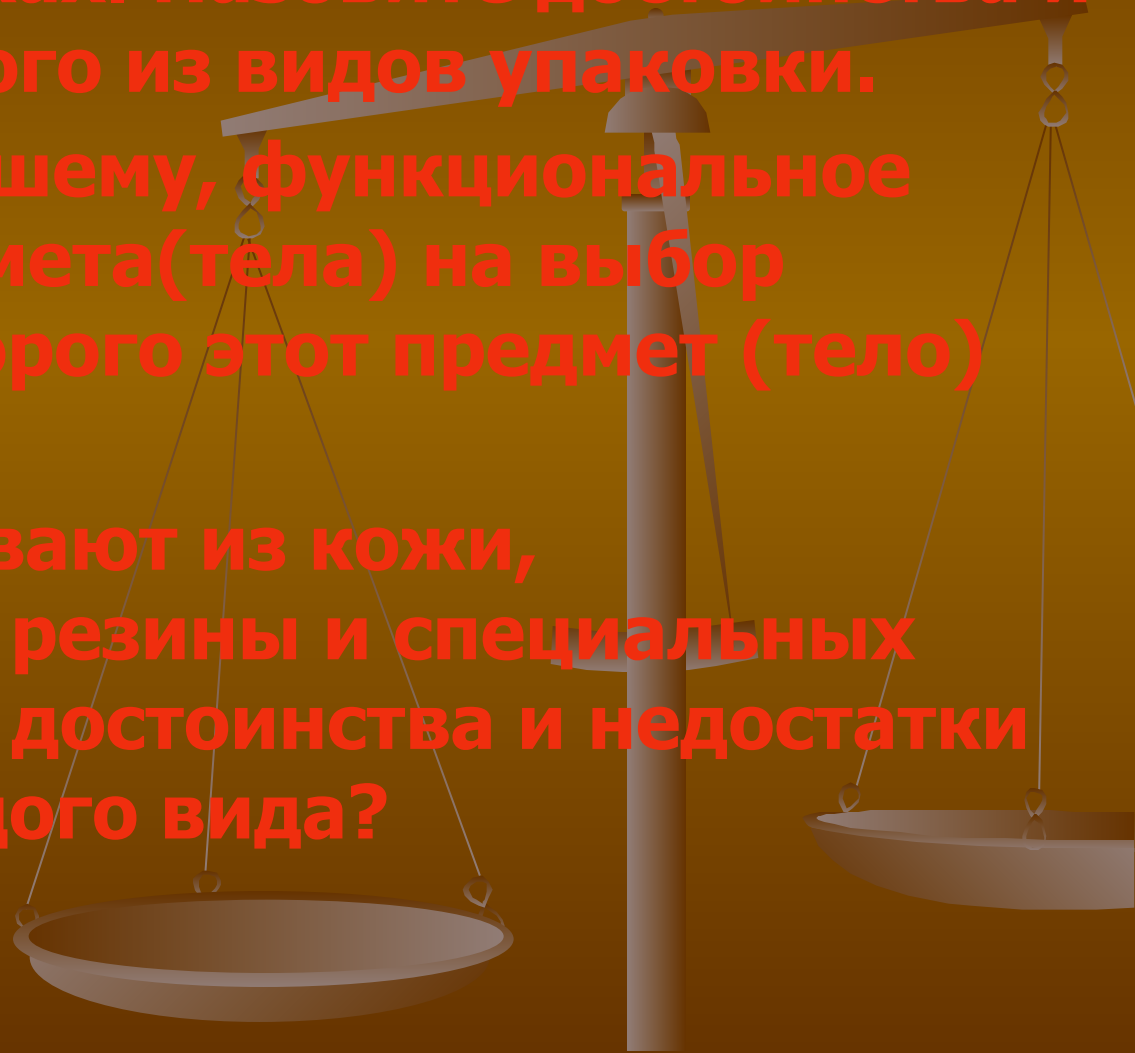
Достаточный уровень

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

Спасибо за урок!

