

Понятие о веществе

Свойства веществ

# Понятие о веществе

**Упражнение 1.2.** Определи какое из слов, входящих в пару, обозначает тело, а какое - вещество, из которого состоит это тело. Запиши их в соответствующие колонки таблицы.

*Золото - кольцо, моток проволоки - медь, банка - стекло, капрон - колготки, капля- вода, медь - колокол, рессора - сталь, резина - автопокрышка.*

Физическое тело	Вещество	Физическое тело	Вещество



**Упражнение 1.3.** Запиши в таблицу названия веществ, из которых могут состоять перечисленные физические тела.

Физическое тело	Вещества
<i>ножницы</i>	
<i>расческа</i>	
<i>кольцо</i>	
<i>пенал</i>	
<i>ваза</i>	



# Понятие о веществе

**Упражнение 1.4.** Запиши в таблицу названия тел, которые могут состоять из перечисленных веществ.

Вещество	Физические тела
<i>стекло</i>	
<i>вода</i>	
<i>алюминий</i>	
 <i>сахар</i>	
 <i>гипстмасса</i>	

**Упражнение 1.5.** Назови какое-либо свойство (признак, связь), объединяющее два из каждых трех слов. Третье слово, которое нельзя объединить с остальными – вычеркни.

1) кольцо, золото, лед;

2) сумка, пакет, кожа;

3) вода, стакан, пар;

4) стекло, стакан, кольцо.

Познакомься с некоторыми свойствами веществ и тел. Вычеркни из списка свойства, которые являются характеристиками вещества.

*Цвет, форма, запах, температура кипения, масса, агрегатное состояние при данных условиях (\*), растворимость в воде, вкус, твердость, размер, электрическая проводимость, способность притягиваться магнитом, прозрачность, горючесть, вязкость.*

\* **Агрегатные состояния** - состояния одного и того же вещества, отличающиеся характером теплового движения частиц, из которых оно состоит. Обычно различают три агрегатных состояния вещества: твердое, жидкое и газообразное.



**Упражнение 1.1.** Выбери из перечня и подчеркни свойства железа:

*твердое, прозрачное, хрупкое, имеет металлический блеск, притягивается магнитом, ковкое, проводит теплоту, растворяется в воде, ржавеет.*





Укажи свойства, которые позволяют использовать железо при строительстве домов:

**Упражнение 1.2.** Подчеркни свойства полиэтилена (полиэтиленовой пленки):

*прозрачное, хрупкое, эластичное, прочное, твердое, не ядовитое, растворяется в воде, газонепроницаемое, светопроницаемое.*

# Свойства вещества

Упражнение 1.3. Заполни таблицу.

№	Вещество	Свойства
1		<i>прозрачная жидкость без цвета, вкуса и запаха, закипает при 100 °С, затвердевает при 0 °С</i>
2		<i>жидкое серое вещество, обладающее металлическим блеском, легко скатывается в подвижные шарики, проводит электрический ток</i>
3		<i>белый порошок, хорошо растворяется в воде, имеет слабо соленый вкус, при добавлении уксусной кислоты выделяет газ</i>
	Уголь	
5		<i>твердое вещество красного цвета с металлическим блеском, обладает высокой электропроводностью, хорошая пластичность позволяет изготавливать тонкую проволоку</i>
	Алюминий	



**Упражнение 2.1.** Для записанных пар веществ запиши в таблицу несколько общих и отличительных свойств.

Вещества	Общие свойства	Отличительные свойства
Сахар, мел		
Крахмал, сода		
Мел, поваренная соль		
Полиэтилен, вода		

**Упражнение 2.2.** Приведи примеры веществ, имеющих одинаковое значение свойства:

- а) цвета \_\_\_\_\_ ;  
б) агрегатного состояния \_\_\_\_\_ ;  
в) прозрачности \_\_\_\_\_ .

**Упражнение 2.3.** Установи логическую связь и вставь пропущенные слова:

- 1) вода - жидкая - прозрачная                      2) ? - вода - лед  
железо - ? - непрозрачное                      3) вода - ртуть - бензин - ?  
? - твердое - прозрачное                      4) вода - стекло - алмаз - ?  
? - твердое - непрозрачное                      5) железо - алюминий - ?

**\*Упражнение 2.4.** Раздели вещества на группы: а) по агрегатному состоянию; б) по горючести. Вещества: поваренная соль, сахар, стекло, бензин, мел, медь, углекислый газ (не горит).

# Сравнение свойств веществ



Сравни свойства меди и алюминия:

Признаки сравнения веществ	Вещества	
	медь	алюминий
<i>Агрегатное состояние при об. усл.</i>		
<i>Цвет</i>		
<i>Блеск (+/-)</i>		
<i>Запах (+/-)</i>		
<i>Пластичность (+/-)</i>		
<i>Растворимость в воде (+/-)</i>		
<i>Температура плавления, °C</i>	1083	660
<i>Температура кипения, °C</i>	2543	2500

**Вывод:** Медь и алюминий сходны наличием блеска, отсутствием запаха, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Медь отличается от алюминия большим значением температуры плавления, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_