

Простые вещества и сложные. 8 класс.

РАБОТА ВЫПОЛНЕНА

учителем химии средней школы
№118 Выборгского района Санкт -
Петербурга

ТИХОМИРОВОЙ

ЛЮДМИЛОЙ ВИКТОРОВНОЙ.

Три формы существования химических элементов

- В виде одиночных атомов;
- В составе простых веществ;
- В составе сложных веществ.

ВЕЩЕСТВА



• **ПРОСТЫЕ-**

- **Состоят из атомов одного химического элемента.**
- **Сера, кислород, медь, железо, фосфор, серебро.**

• **СЛОЖНЫЕ-**

- **Состоят из атомов разных химических элементов.**
- **Вода, поваренная соль, мел, сахар, углекислый газ.**

Сложные вещества.



вода



поваренная

соль



мел



сахар

Простые вещества



ЗОЛОТО



алмаз



сера

железо самородное



Простые вещества



• Металлы

Твёрдые (кроме ртути)

Имеют металлический
блеск

Хорошие проводники
тепла и электричества

Ковкие и пластичные

• Неметаллы

Твёрдые

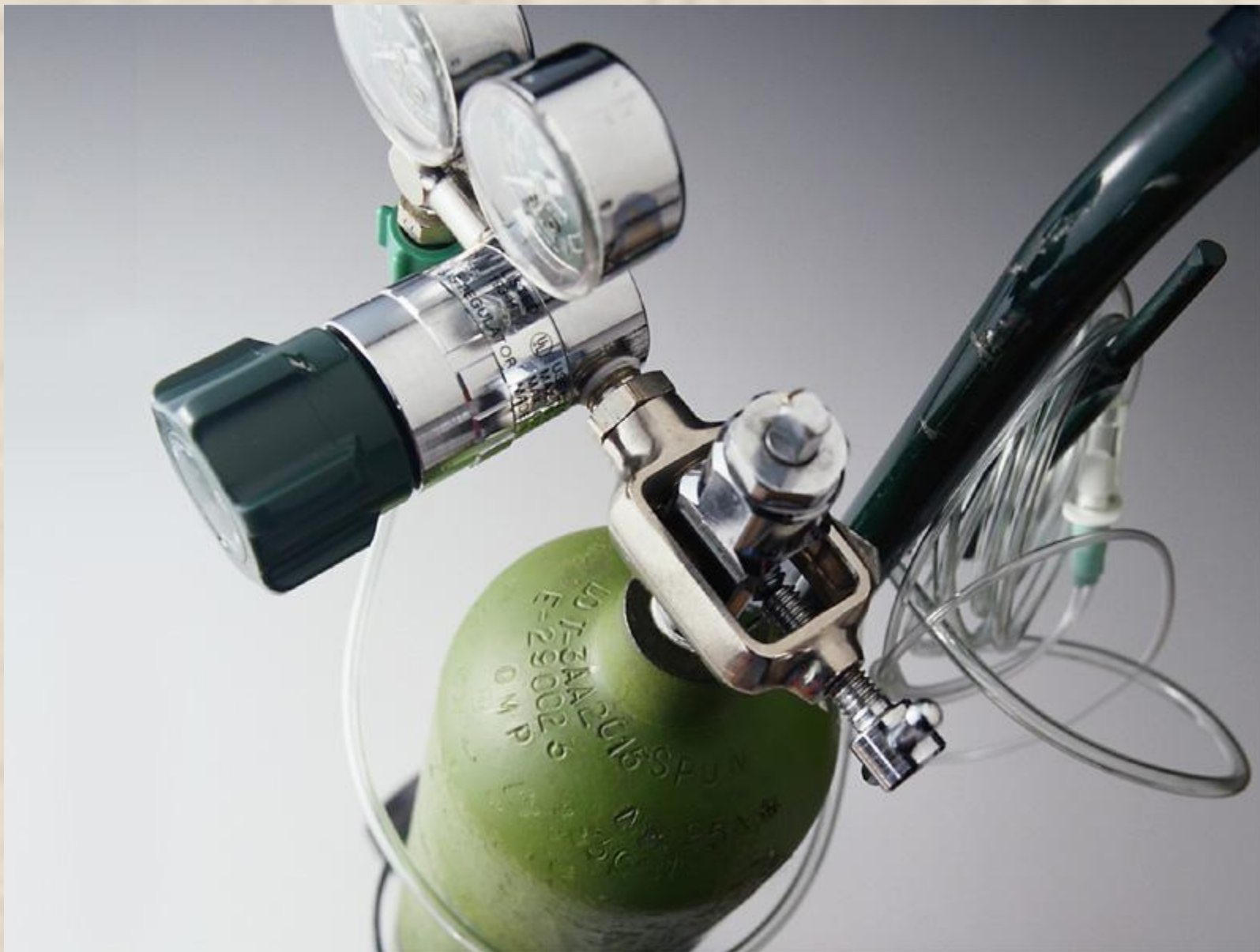
Жидкие

Газообразные

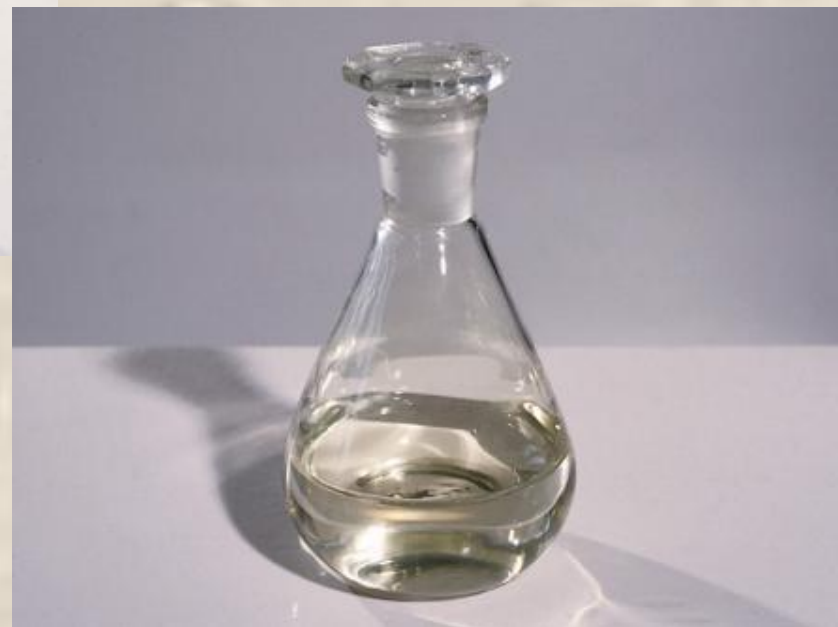
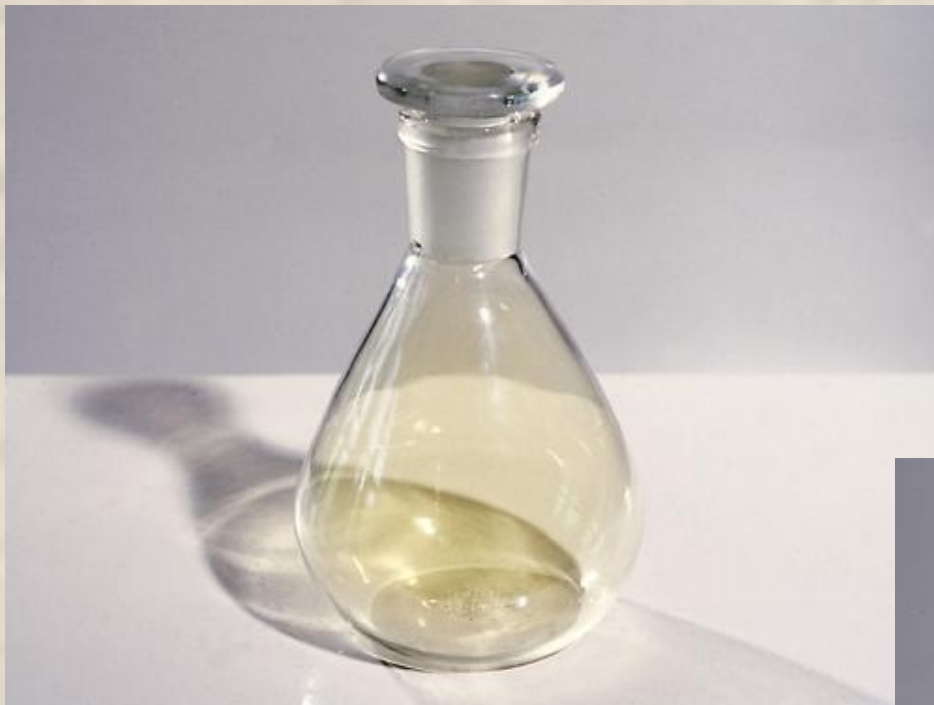
Большинство
металлическим
блеском не обладает

Плохие проводники

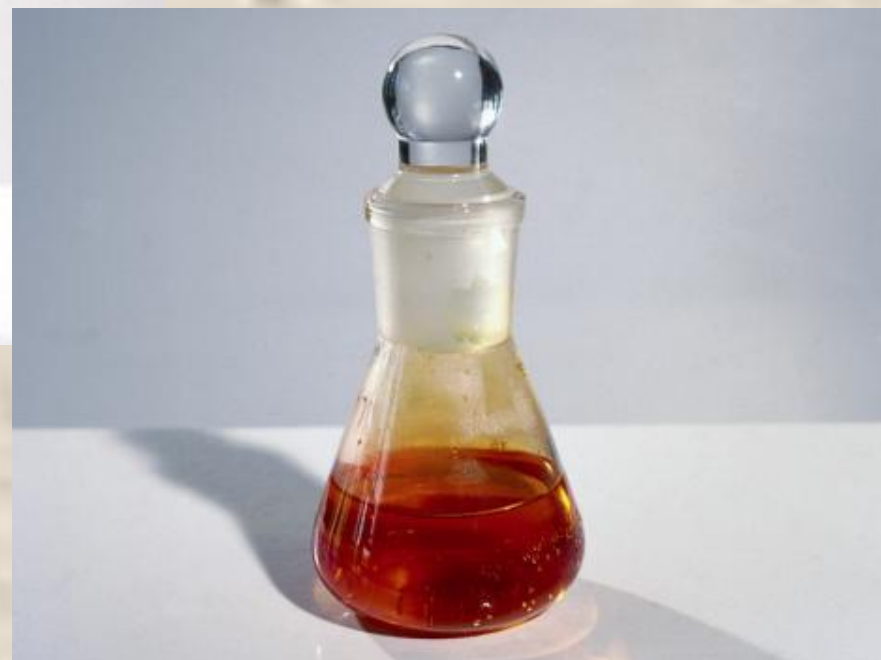
В твердом состоянии
хрупкие



Кислород, водород – пример газообразных бесцветных неметаллов



**Хлор (как и фтор) – окрашенные газообразные неметаллы.
При растворении хлора в воде получается хлорная вода**



Бром – жидкость красно-бурого цвета
При растворении брома в воде получается бромная вода

Большинство неметаллов имеют твёрдое агрегатное состояние



Сера – кристаллическое вещество жёлтого цвета Красный фосфор

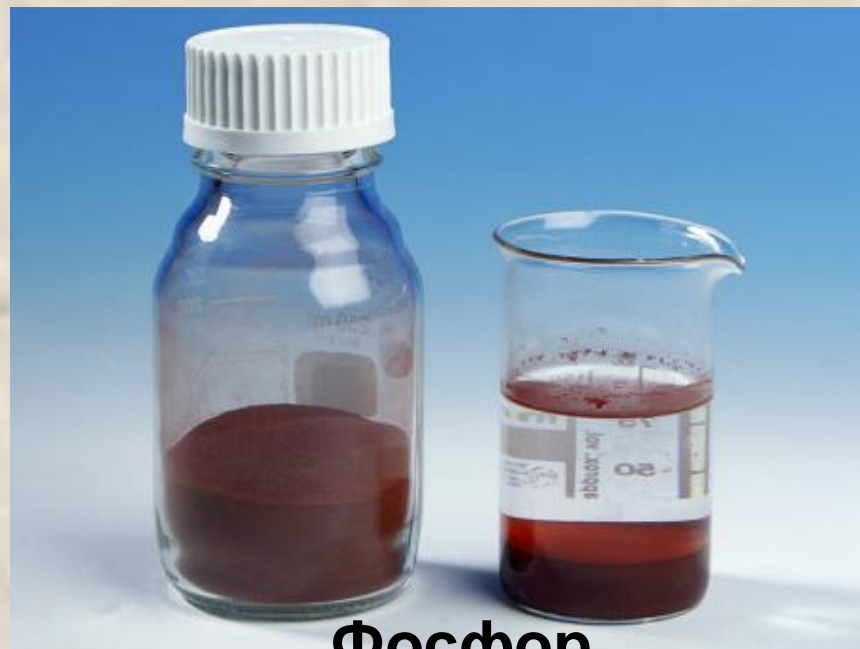


Углерод (уголь)

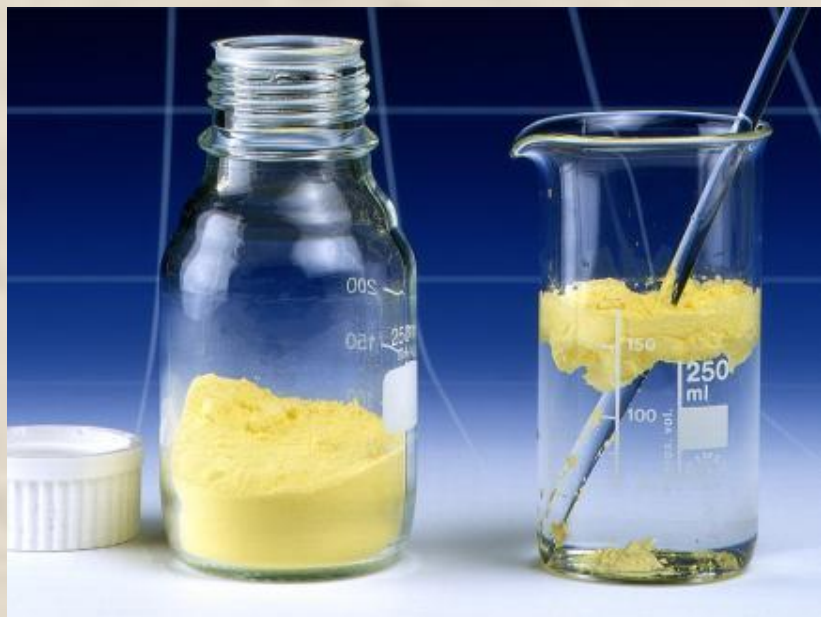
Большинство неметаллов нерастворимы или малорастворимы в воде



Уголь



Фосфор



Сера не смачивается водой



Многие предметы, которыми мы ежедневно пользуемся, сделаны из металлов.



Без металлов невозможен технический прогресс



Свойство электропроводности ярко выражено у меди.



**Металлический блеск наиболее выражен у серебра.
Его используют в создании зеркал.**



Алюминий –лёгкий металл. Его используют для создания «крылатых» сплавов.



Температура плавления разных металлов довольно сильно различается. Так, ртуть плавится при $-39\text{ }^{\circ}\text{C}$, а платина - не ниже $+1735\text{ }^{\circ}\text{C}$.



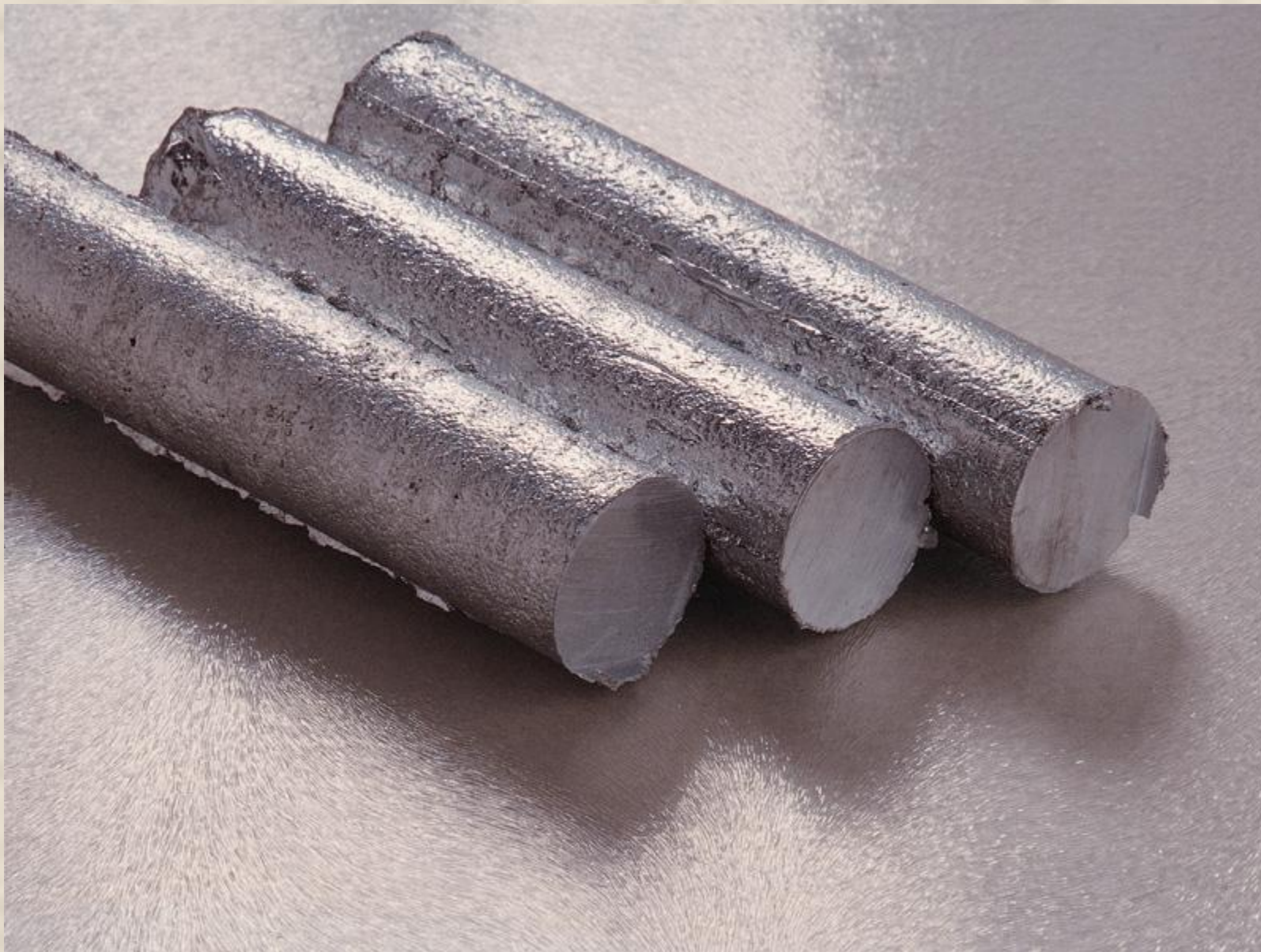
Свойство пластичности наиболее ярко выражено у золота.



Железо – металл серого цвета



Медь – металл с красноватым блеском.



А так выглядит цинк

Химический элемент - углерод

Простые вещества –

алмаз

и

графит



Химический элемент фосфор



Красный фосфор



Белый фосфор

Химический элемент

Вид атомов,
обладающих
одинаковыми
свойствами

Обозначается
химическим знаком

Имеет размер, массу
атома

Простое вещество

Вещество, образованное
атомами одного
химического элемента

Обозначается
химической формулой

Обладает совокупностью
физических и
химических свойств

Смесь

Сложное вещество

Состав любой

Строго определённый
состав

Свойства вещества
сохраняются

Свойства исходных
веществ не
сохраняются. Свойства
новые

Можно разделить
физическими способами

Разделить можно только
в химической реакции

Домашнее задание

- § 6 стр. 28
упражнения 1 и 2 – устно.
- Упражнение 3 – в тетради.
- Выучить 10 знаков
химических элементов –
металлов