

Относительные атомные и молекулярные массы

Fe



82

Pb

Свинец

На уроке быт

- Спокойным
- Внимательным
- Трудолюбивым
- Инициативным
- Смелым



**Девиз: Имей мужество пользоваться
собственным умом**

(И. Кант)

Закончи предложени

- *Простое вещество – это...*
- *Сложное вещество – это...*

«Морской бой»

- *Химическая формула – это...*
- *Химическая формула показывает...*

«Аналогичная линия»



МАССА УРАНА $-0,000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 000\ 4 =$
 $= 4 \cdot 10^{-2} \text{ г}$

Атомная единица массы – а.е.м.

$$1 \text{ а.е.м} = \frac{1}{12} m_a(\text{C}) = \frac{1}{12} \cdot 1,999 \cdot 10^{-23} \text{ г} = 1,662 \cdot 10^{-24} \text{ г}$$

Конец

$$1 \text{ а.е.м} = 1,662 \cdot 10^{-24} \text{ г} \ (1,662 \cdot 10^{-27} \text{ кг})$$

Ar – относительная атомная масса (не имеет единицы измерения).

$$\text{Ar}(E) = \frac{m_a(E)}{1 \text{ а.е.м.}}$$

$$\text{Ar}(\text{H}) = \frac{1,673 \cdot 10^{-24} \text{ г}}{1,662 \cdot 10^{-24} \text{ г}} = 1,00661853 \approx 1$$

$$\text{Ar}(\text{O}) = \frac{26,667 \cdot 10^{-24} \text{ г}}{1,662 \cdot 10^{-24} \text{ г}} = 16,045 \approx 16$$

2011 ФИЗКУЛЬТМИНУТКА

Широко руки свои простирает химия (руки в сторону)

В дела человеческие (руки на пояс)

В медицину раз(присели), в производство – два (присели)

В быт людской – три (присели)

Строитель, энергетик, металлург (поочерёдно отводим руки назад)

Все без неё, как без рук (круговые движения руками)

Вперёд шагает наука эта...(шагаем)

Продолжим и мы трудиться, чтобы успешно учиться (садимся)



Mr – относительная молекулярная масса (не имеет единицы измерения)

$$Mr = \frac{m(\text{молекулы})}{1 \text{ а. е. м.}}$$

Mr – сумма относительных масс атомов, которые входят в состав

$$Mr(O_2) = 2Ar(O) = 16 \cdot 2 = 32$$

$$Mr(Cl_2) = 2Ar(Cl) = 35,5 \cdot 2 = 71$$

$$Mr(Ca(OH)_2) = Ar(Ca) + (Ar(O) + Ar(H)) \cdot 2 = 40 + (16 + 1) \cdot 2 = 74$$

кремнезём



**Горный
кристалл**



Кварцевый



аметист

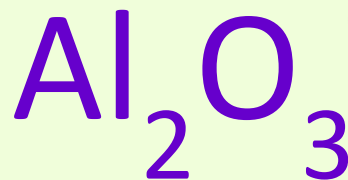


$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{SiO}_2) &= \\ 28 + 16 \cdot 2 &= 60 \end{aligned}$$

боксит



корунд



глинозё



рубин



$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{Al}_2\text{O}_3) &= \\ 27 \cdot 2 + 16 \cdot 3 &= 54 + 48 = \\ 102 \end{aligned}$$

мрамор



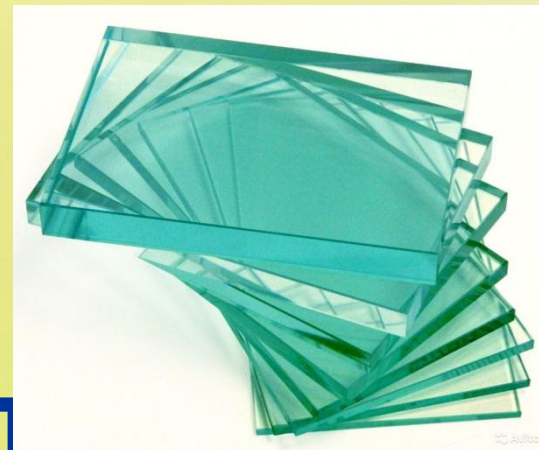
известняк



мел



$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{CaCO}_3) &= \\ 40 + 12 + 16 \cdot 3 &= 100 \end{aligned}$$

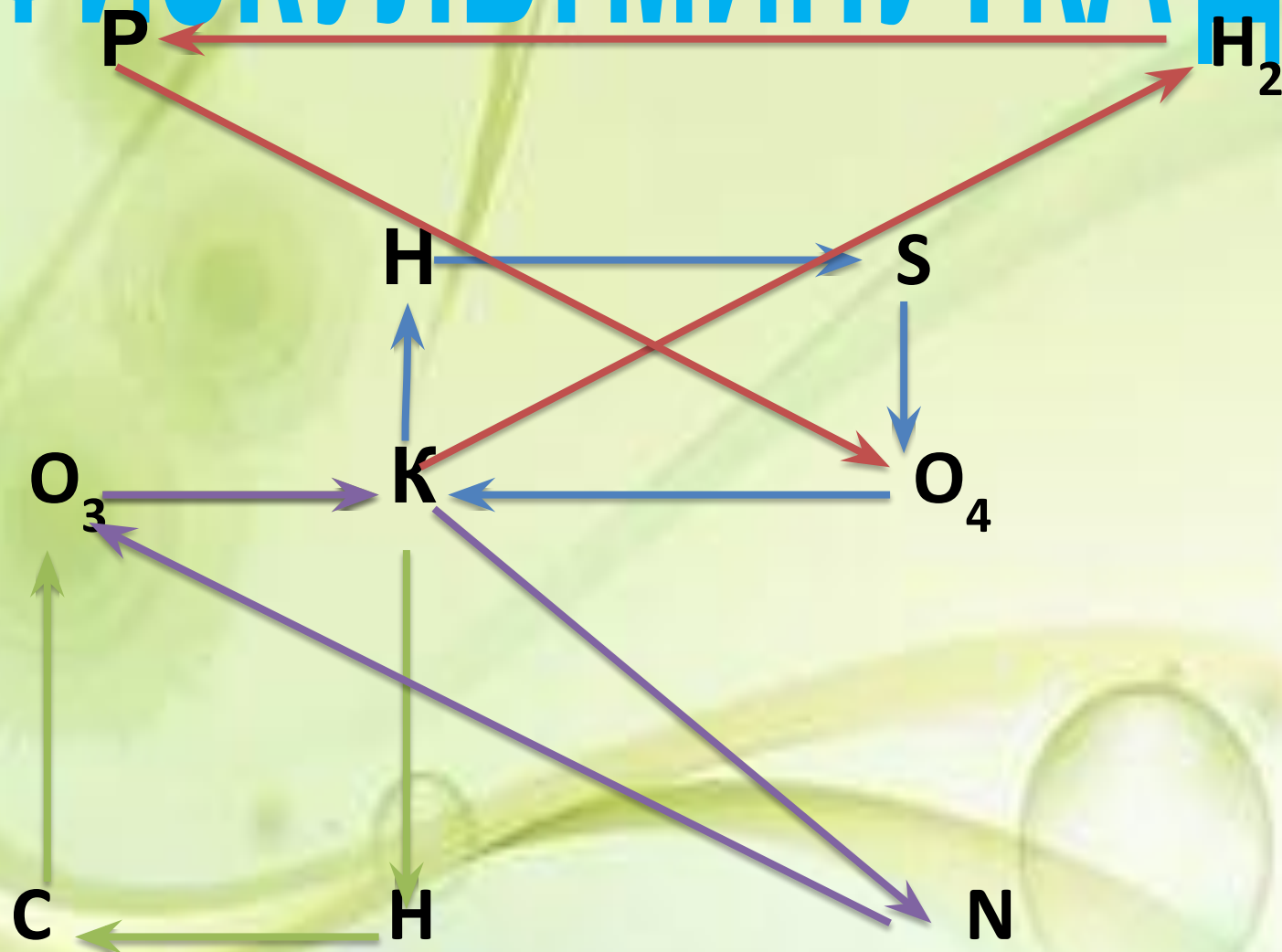


Оконное стекло



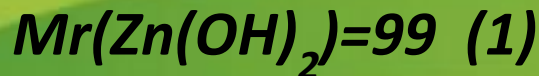
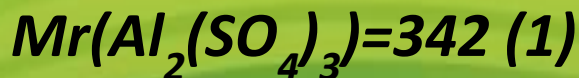
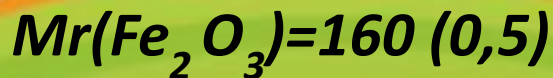
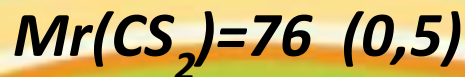
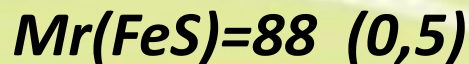
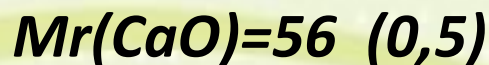
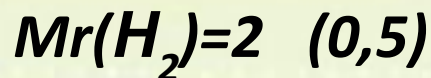
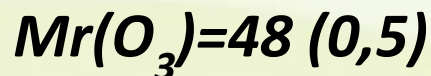
$$\begin{aligned} \text{Mr}(\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2) &= \\ 23 \cdot 2 + 16 + 40 + 16 + 6(28 + 16 \cdot 2) &= \\ 46 + 16 + 56 + 6(28 + 32) &= \\ 62 + 56 + 6 \cdot 60 &= 478 \end{aligned}$$

ФИЗКУЛЬТМИНУТКА ДЛЯ ГЛА

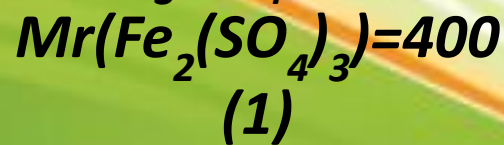
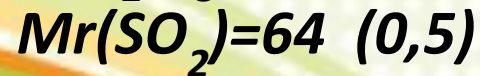
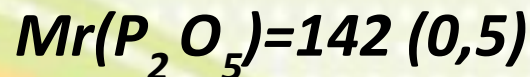
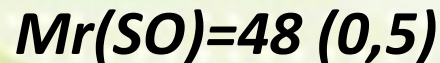
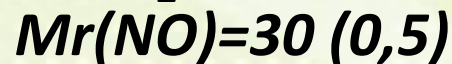
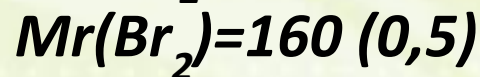
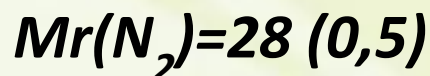


Проверь и оцени свою работу

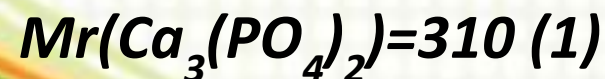
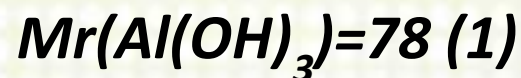
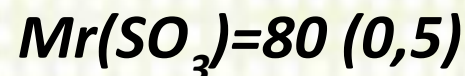
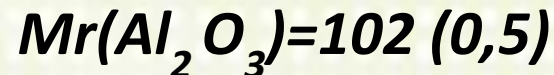
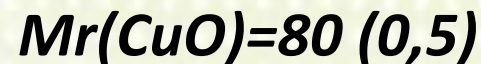
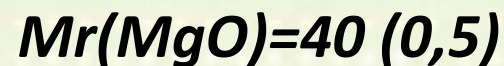
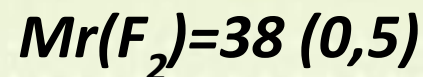
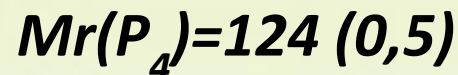
Вариант 1



Вариант 2



Вариант 3



Рефлексии

Личный результат...



Эпilog: И после плохого урожая надо
сеять... (Сенека)

