

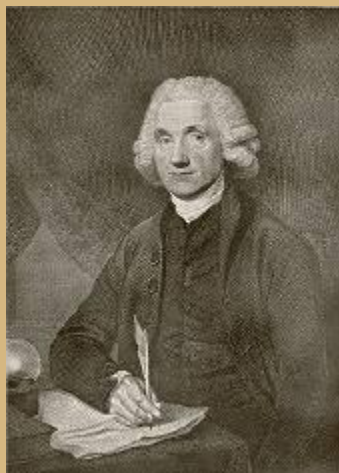
История одного открытия



**Генри
Кавендиш**



**Даниэль
Рутерфорд**



**Джозеф
Пристли**



**Лавуазье,
Антуан Лоран**

Азот и его свойства

Строение атома

Строение молекулы

физические

свойства
химические

Получение

и

е

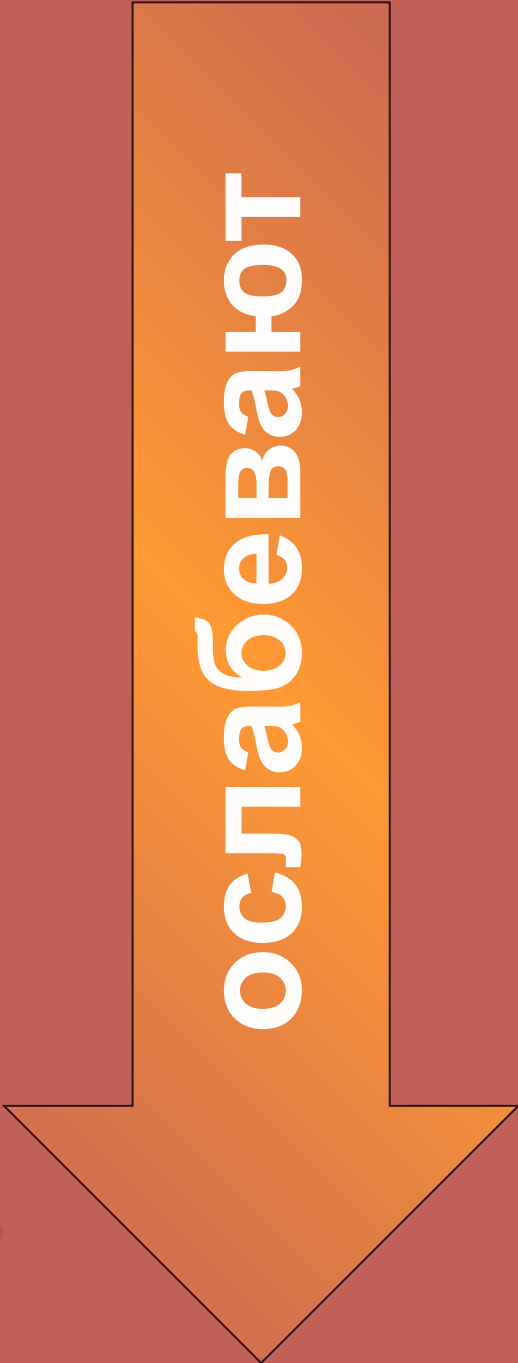
N +7))) $5e^-$

P +15)))) $5e^-$

As +33)))) $5e^-$

Sb +51)))) $5e^-$

Pb +82)))) $5e^-$



ослабевают

N

+7

2e-

5e-

$1s^2 2s^2 2p^3$

2p

2s

1s



Возможные степени окисления

0 N_2

+2 NO

+1 N_2O

+4 NO_2

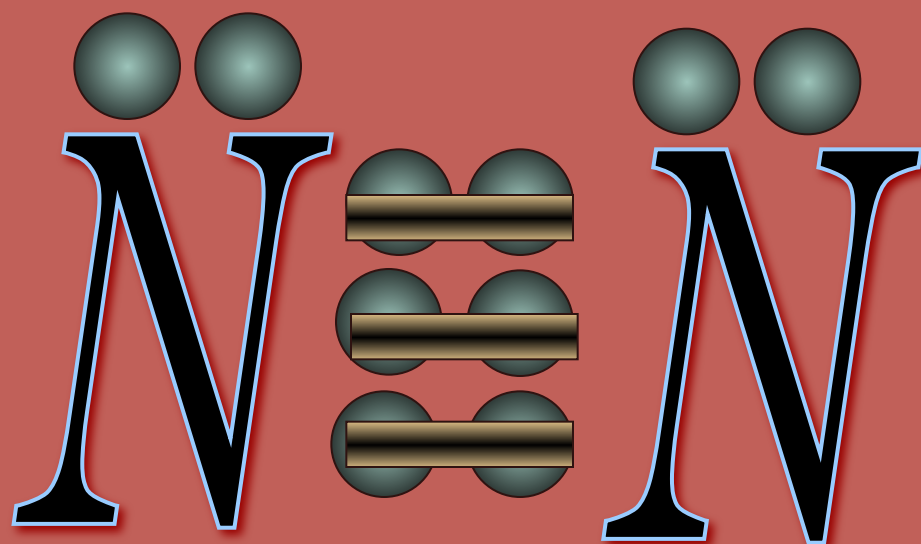
+3 N_2O_3

+5 N_2O_5

-3 NH_3



молекулярная формула



Ковалентная
неполярная
связь

структурная формула

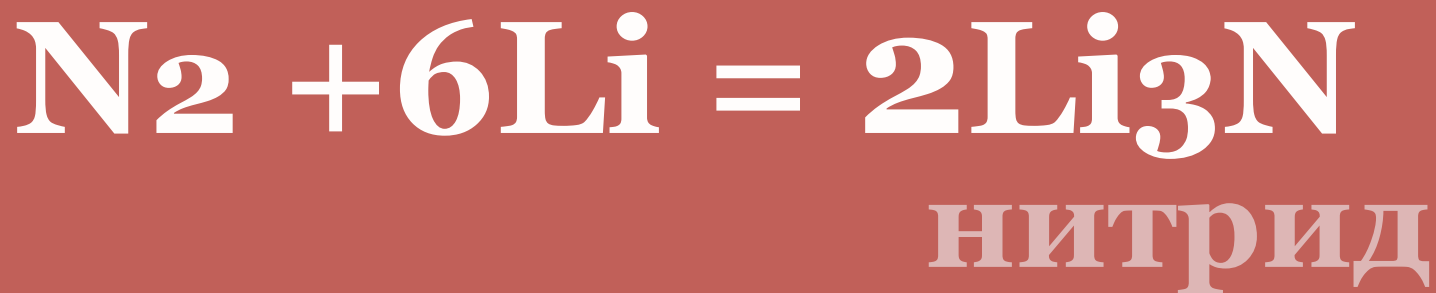
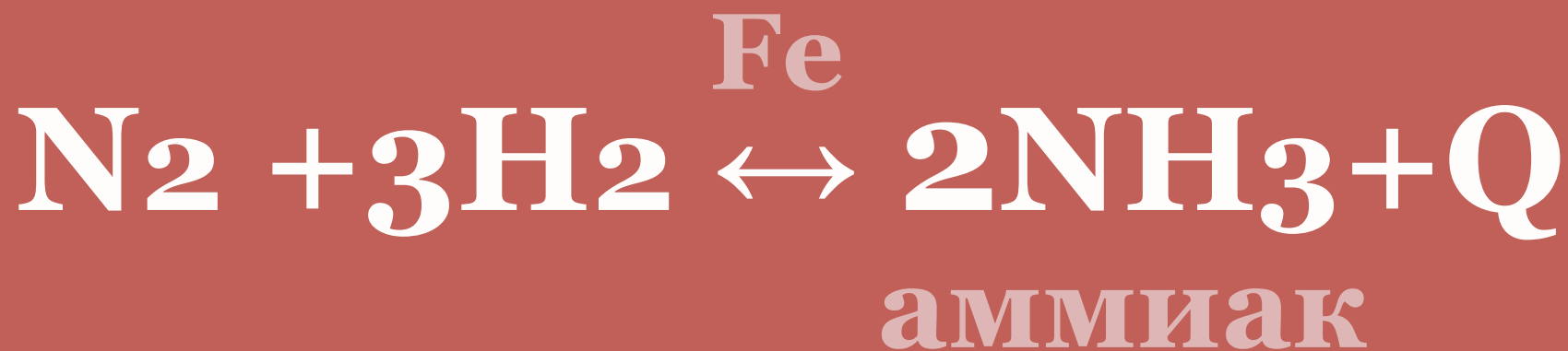
азот - простое вещество



↑, ~~В~~, ~~Ц~~, ~~З~~, ~~М~~

$T_{\text{кун}} = -195^{\circ} \text{C}$ $T_{\text{нл}} = -210^{\circ} \text{C}$

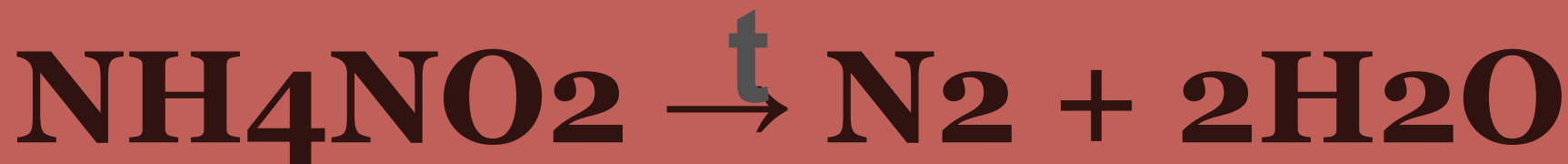
Химические свойства





ПОЛУЧЕНИЕ

в лаборатории



в промышленности

**Выделение из
сжиженного воздуха**

N₂

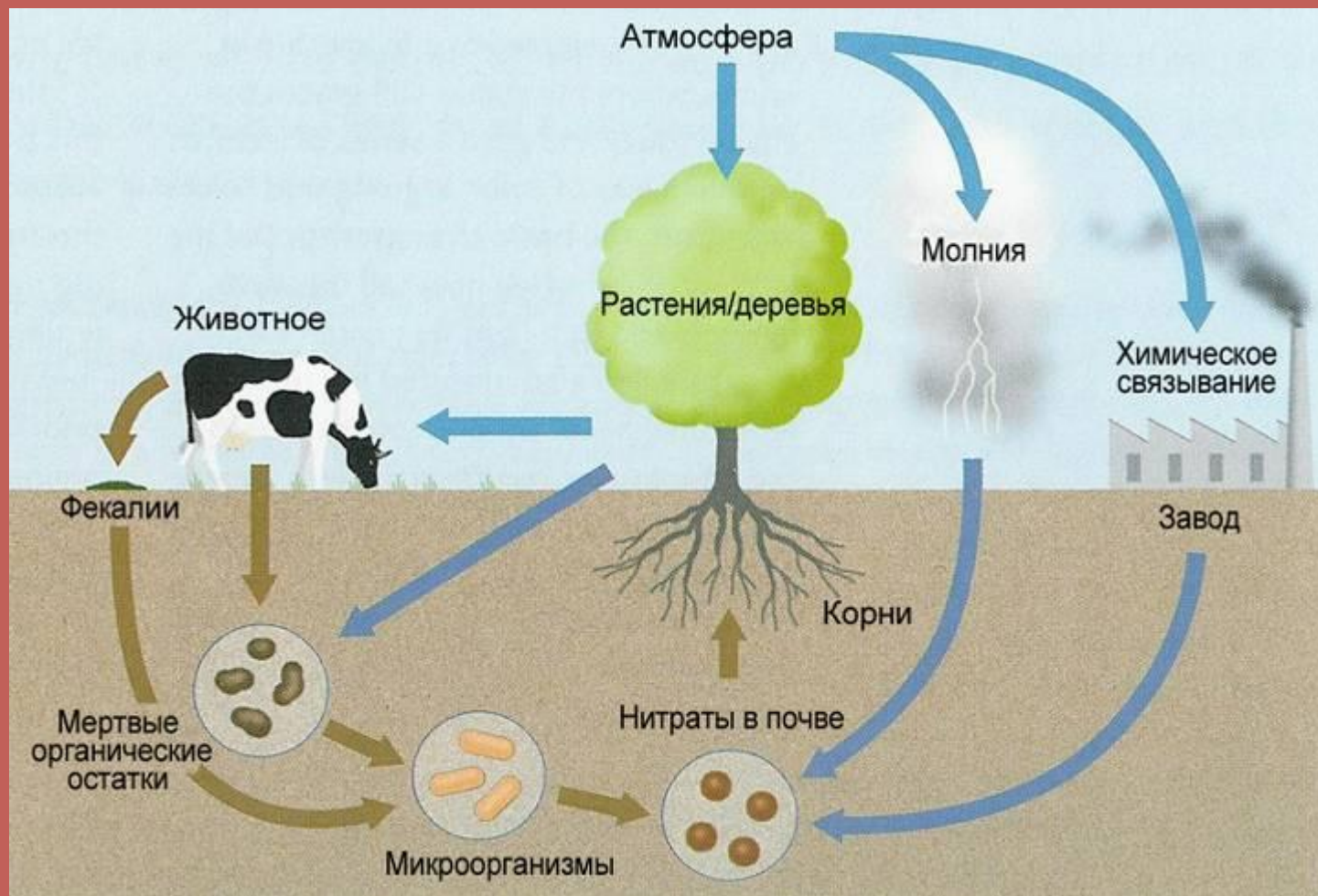
Жидкий азот в медицине

Синтез аммиака

Производство удобрений

Синтез азотной кислоты

Создание инертной среды



Круговорот азота в природе

A1. Сумма протонов, нейтронов, электронов в атоме ^{14}N

- 1) 7 2) 14 3) 28 4) 21

A2. Химические элементы расположены в порядке возрастания их атомных радиусов

- 1) N, C, B 3) N, O, F
2) N, P, As 4) B, Si, N

А3. Химическая связь в молекуле азота

- 1) ионная
- 2) ковалентная полярная
- 3) ковалентная неполярная
- 4) водородная

А4. Наибольшая степень окисления азота в соединении

- 1) HNO_3
- 2) NO_2
- 3) NO
- 4) HNO_2

4) 6

A5. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотом и водородом равна

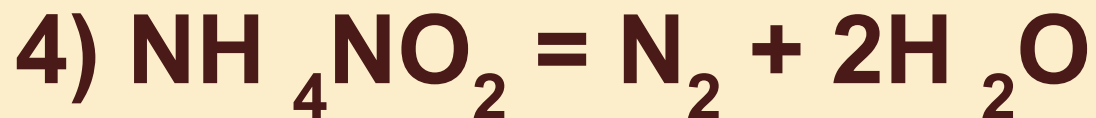
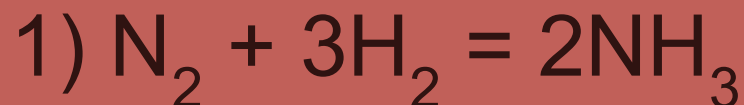
1) 2

2) 3

4) 5

4) 6

A6. К реакции разложения относится



**A7. Азот является восстановителем
в реакции**



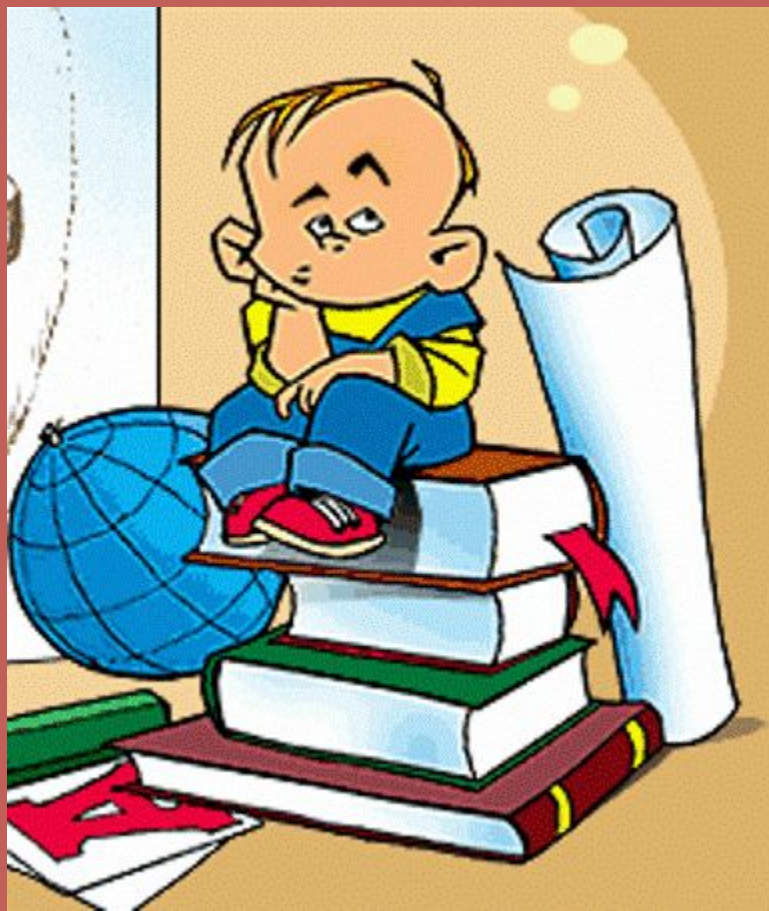


ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

§ 24, № 2,4



Спасибо за урок



Ф.И.О: Шитикова Светлана Евгеньевна

Презентация по теме:

«Азот и его свойства».

Предмет: химия.

Должность: учитель.

Наименование ОУ:

МОУ Сосновская средняя
общеобразовательная школа № 2