

Във въздуха тихо той царува,
без цвят, без мирис – и незабележим остава.
Тройната му връзка здраво ги държи –
два атома заедно, в небето се крият те сами.

В студа дълбок на минус двеста градуса,
като течност бял облак над сладолега пада.
Пази кръв, тъкани, живота съхранява,
след размразяване функциите им запазва.

С водорода дружи – амоняк се ражда,
а с кислорода в пламък светъл връзка прави.

Металите покорява – нитриди образува,
и в химията нови чудеса възшебни дарува.

Така незрим, но мощен и голям,
азотът е животът в нашия свят храм.

Във въздуха тихо той царува,
без цвят, без мирис – и незабележим остава.
Тройната му връзка здраво ги държи –
два атома заедно, в небето се крият те сами.

В студа дълбок на минус двеста градуса,
като течност бял облак над сладолега пада.
Пази кръв, тъкани, живота съхранява,
след размразяване функциите им запазва.

С водорода дружи – амоняк се ражда,
а с кислорода в пламък светъл връзка прави.

Металите покорява – нитриди образува,
и в химията нови чудеса възшебни дарува.

Така незрим, но мощен и голям,
азотът е животът в нашия свят храм.



Във земята скрит, но нужен за света,
в костите, в ДНК – искрица на живота.
С азота заедно във група VA,
те пазят тайната на всяка клетка жива.

Белият фосфор – светъл, жълт, опасен,
лесно пламва, дори без да го гласиш.
Във въздуха гори със пламък ясен,
отровен, скрит, но труден да унищожиш.
В решетка молекулна четири атома стоят,
А молекулите с крехки сили пазят строежа му
богат.

Червеният му брат е по-спокоен,
прах червено-кафяв, стабилен, силен.

В решетка атомна свързани са здраво,
устойчив, по-безопасен и по-малко коварен право.

От бял до червен – различни лица,
един елемент с безброй чудеса.
Фосфорът свети, нощем ни дарява,
а в химията винаги чудо създава.

Във земята скрит, но нужен за света,
в костите, в ДНК – искрица на живота.
С азота заедно във група VA,
те пазят тайната на всяка клетка жива.

Белият фосфор – светъл, жълт, опасен,
лесно пламва, дори без да го гласиш.
Във въздуха гори със пламък ясен,
отровен, скрит, но труден да унищожиш.
В решетка молекулна четири атома стоят,
А молекулите с крехки сили пазят строежа му
богат.

Червеният му брат е по-спокоен,
прах червено-кафяв, стабилен, силен.

В решетка атомна свързани са здраво,
устойчив, по-безопасен и по-малко коварен право.

От бял до червен – различни лица,
един елемент с безброй чудеса.
Фосфорът свети, нощем ни дарява,
а в химията винаги чудо създава.

Азот

Фосфор

Азот

Фосфор

Азот

Фосфор

Азот

Фосфор

Азот

Фосфор

Азот

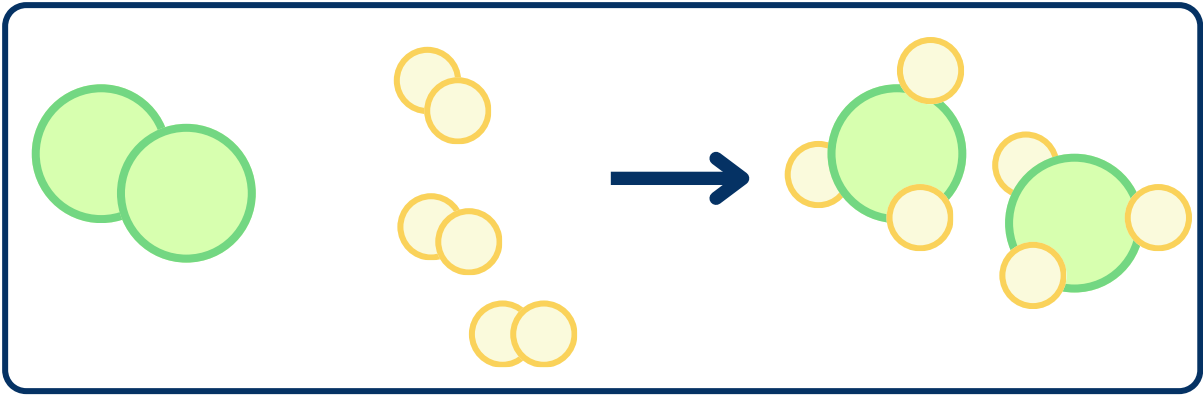
Фосфор

Азот

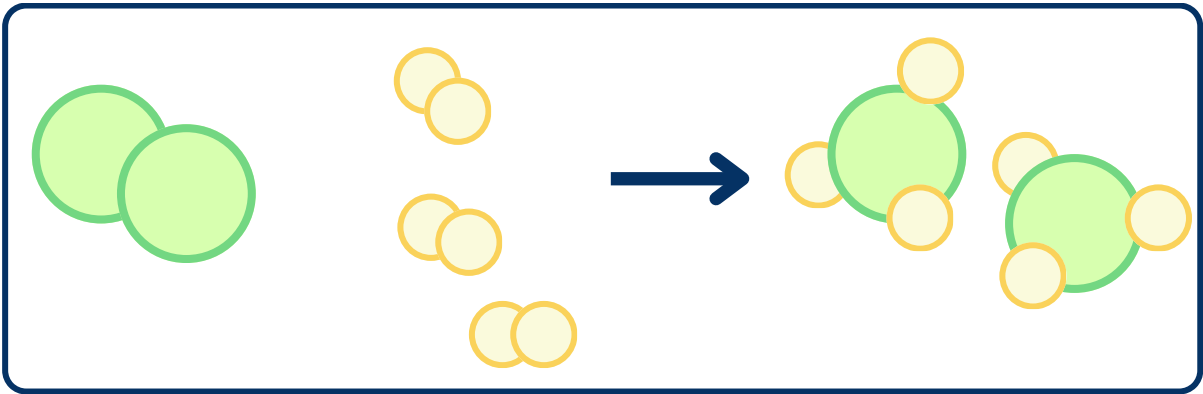
Фосфор

Азот

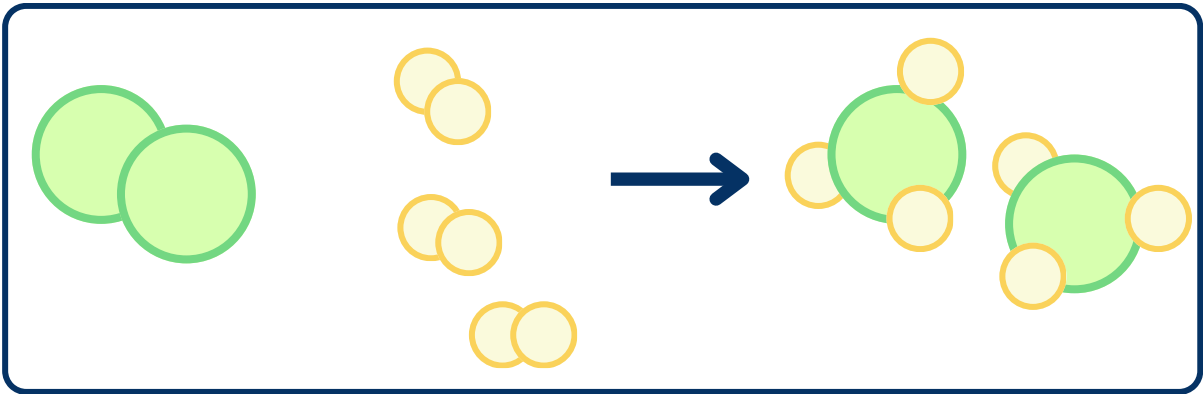
Фосфор">



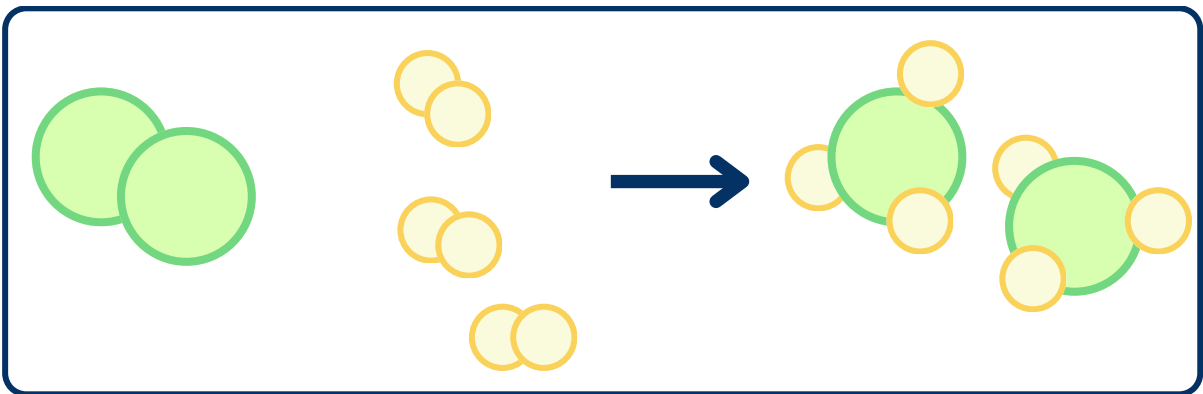
● азот ● водород



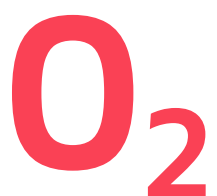
● азот ● водород



● азот ● водород



● азот ● водород



НЕМЕТАЛИ ОТ VA(15) ГРУПА НА ПЕРИОДИЧНАТА ТАБЛИЦА. АЗОТ И ФОСФОР.

Химия

8 клас



Какво ще знам и мога?

- Създавам и разОписвам и обобщавам характерните физични свойства на азот и фосфор въз основа на изображения или таблична информация.
- Създавам или разчитат мисловна карта обобщаваща характерните химични свойства на азота.
- Представям с изравнени химични уравнения характерните химични свойства на азота.

Задача 1 Прочете стихотворенията за азота и фосфора. Обосновеете кои от техните свойства ги определят като типични неметали.

.....
.....
.....
.....

Задача 2 Един от най-важните процеси за химическата индустрия е синтезът на Хабер Бош. При него водород и азот реагират обратимо при температура от 450°C, налягане 300 МРа и катализатор желязо като се получава амоняк.

.....

Задача 3 Поправете грешките в следните уравнения, касаещи химичните свойства на азота. При решаването на задачата имайте предвид и следните подсказки.



Подсказка: азотът и кислородът са от втора валентност

.....



Подсказка: магнезият е втора, а азотът трета валентност

.....

Задача 4 Освободете фосфора от плен.

Рефлексия:

Днес научих, че азотът
Най-много ме изненада
Бих искал да науча повече за