**Fosfor P**

**- umiestnenie v PSP – \_\_\_\_\_skupina, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_perióda**

**- protónové číslo\_\_\_\_\_\_\_\_je to p prvok – \_\_\_\_\_\_\_\_**

**- valenčná vrstva je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**-počet valenčných e- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_z toho v orbitály s \_\_\_\_a p\_\_\_\_**

**-elektrónová konfigurácia valenčnej vrstvy:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, max.klad,ox.č\_\_\_**

- vyskytuje sa v ox.č. -III –V , fosfor tvorí \_\_\_\_\_\_\_\_\_atómové molekuly -\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- má \_\_\_\_ alotropické modifikácie:

|  |
| --- |
| 1. **Biely fosfor**- mäkký, krájateľný, vo vode nerozpustný - uchováva sa pod \_\_\_\_\_, mimoriadne toxický!!!, zložený z molekúl \_\_\_ v tvare tetraédra, najreaktívnejší so všetkých modifikácií na vzduchu sa samovoľne rozpaľuje 2. **Červený fosfor**- vzniká zahrievaním bieleho v inertnej (=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) atmosfére, pomerne stály, málo reaktívny, má reťazovú štruktúru, nie je toxický, pohlcuje vzdušnú vlhkosť= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. **Čierny fosfor**- kryštalická tmavosivá látka s kovovým leskom, má polymérnu štruktúru, dobrý vodič tepla a el. prúdu |

* Pri lab. teplote fosfor reaguje s O2 a halogénmi

Zlúčeniny:

P2O5 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_jeho dimér je P4O10 (dimér oxidu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), H3PO4 , soli

**OXID FOSFOREČNÝ -** P4O10 – je dimér molekuly P2VO5-II

* Biela látka podobná snehu, hygroskopický,=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vzniká reakciou

\_\_\_\_\_\_ P4 + \_\_\_\_\_O2 → \_\_\_\_P4O10

* Reaguje s vodou: P4O10 + 6H2O → 4H3PO4

**H3PO4** - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, bezfarebná, kryštalická látka, vrstevnatá štruktúra, stredne silná kyselina, \_\_\_\_sýtna, odvodzujú sa od nej\_\_\_ rady solí: - PO4-3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

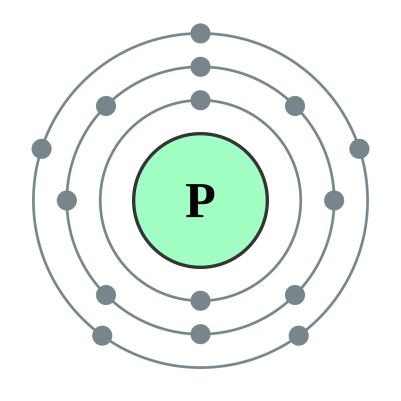
- HPO42-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- H2PO4 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| -kovy sa v nej nerozpúšťajú – pokryjú sa ochrannou vrstvičkou príslušných oxidov na ich povrchu=  **pasivácia** |

-v prírode sa fosfor vyskytuje iba v zlúčeninách, minerály - fosforit Ca3 (PO4)2 - apatit Ca5F (PO4)2

VÝZNAM: JE **biogénny prvok**-súčasť nukleotidov NK, ATP, ADP,AMP, zubov, kostí!!

**Fosfor P**

**- umiestnenie v PSP – \_\_\_\_\_skupina, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_perióda**

**- protónové číslo\_\_\_\_\_\_\_\_je to p prvok – \_\_\_\_\_\_\_\_**

**- valenčná vrstva je:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**-počet valenčných e- \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_z toho v orbitály s \_\_\_\_a p\_\_\_\_**

**-elektrónová konfigurácia valenčnej vrstvy:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_max.klad.ox.č.\_\_\_**

- vyskytuje sa v ox.č. -III –V , fosfor tvorí \_\_\_\_\_\_\_\_\_atómové molekuly -\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- má \_\_\_\_ alotropické modifikácie:

|  |
| --- |
| 1. **Biely fosfor**- mäkký, krájateľný, vo vode nerozpustný - uchováva sa pod \_\_\_\_\_, mimoriadne toxický!!!, zložený z molekúl \_\_\_ v tvare tetraédra, najreaktívnejší so všetkých modifikácií na vzduchu sa samovoľne rozpaľuje 2. **Červený fosfor**- vzniká zahrievaním bieleho v inertnej (=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) atmosfére, pomerne stály, málo reaktívny, má reťazovú štruktúru, nie je toxický, pohlcuje vzdušnú vlhkosť= \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3. **Čierny fosfor**- kryštalická tmavosivá látka s kovovým leskom, má polymérnu štruktúru, dobrý vodič tepla a el. prúdu |

* Pri lab. teplote fosfor reaguje s O2 a halogénmi

Zlúčeniny:

P2O5 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_jeho dimér je P4O10 (dimér oxidu \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), H3PO4 , soli

**OXID FOSFOREČNÝ -** P4O10 – je dimér molekuly P2VO5-II

* Biela látka podobná snehu, hygroskopický,=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ vzniká reakciou

\_\_\_\_\_\_ P4 + \_\_\_\_\_O2 → \_\_\_\_P4O10

* Reaguje s vodou: P4O10 + 6H2O → 4H3PO4

**H3PO4** - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, bezfarebná, kryštalická látka, vrstevnatá štruktúra, stredne silná kyselina, \_\_\_\_sýtna, odvodzujú sa od nej\_\_\_ rady solí: - PO4-3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- HPO42-\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

- H2PO4 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |
| --- |
| -kovy sa v nej nerozpúšťajú – pokryjú sa ochrannou vrstvičkou príslušných oxidov na ich povrchu=  **pasivácia** |

-v prírode sa fosfor vyskytuje iba v zlúčeninách, minerály - fosforit Ca3 (PO4)2 - apatit Ca5F (PO4)2

VÝZNAM: JE **biogénny prvok**-súčasť nukleotidov NK, ATP, ADP,AMP, zubov, kostí!!