Kémia
Pótvizsga követelmények 9. évfolyam

Az írásbeli feladatok az alábbi témakörökből kerülnek összeállításra, melyek megoldásához a periódusos rendszer és számológép használható. Ismerni kell az alapfogalmakat, definíciókat, jeleket, törvényeket, képleteket és mértékegységeket, elvégezni egyszerű számításokat.
Vizsga időtartama: 45 perc

Atomszerkezeti ismeretek

• Az atom felépítése (rendszám, tömegszám, izotóp)
• Elemi részecskék
• A természetes és mesterséges radioaktivitás
• Az elektronburok szerkezete
• Az elektronhéjak kiépülése

Kémiai kötések, anyagi halmazok

• A fémes kötés és a fémrács
• Az ionkötés és az ionrács
• A kovalens kötés
• Az atomrács
• Másodrendű kötések
• A molekularács
• Az oldatok; Az oldódás; Az oldatok töménységének megadása
• Kolloidkémiai alapfogalmak
• Gázok (Avogadro törvénye), folyadékok, szilárd anyagok jellemzése

Kémiai reakciók

- A kémiai átalakulások
- Kémiai számítások (sztöchiometria)
- A kémiai reakciók energiaváltozásai (reakcióhő)
- A kémiai reakciók feltételei
- A reakciósebesség és befolyásolása
- A kémiai folyamatok iránya, egyensúlyi reakciók
- Az egyensúlyi állapot befolyásolása
- Protonátmenettel járó reakciók
- A víz disszociációja, a kémhatás
- A közömbösítés
- Elektronátmenettel járó reakciók
- Oxidációs állapot és az oxidációs szám
- A redoxireakciók, mint oxidációsszám-változással járó reakciók

Elektrokémiai alapismeretek

- Galvánelemek
- Elektródpotenciál
- A redoxireakciók irányának meghatározása
- Az elektrolízis
- Az elektrolízis mennyiségi törvényei