

VEGYÉSZ ISMERETEK ÁGAZATI SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA SZÓBELI  
TÉMAKÖRÖK  
KÖZÉPSZINT

**I. Szakmai kémia**

- Atomok felépítése, a periódusos rendszer felépítése, használata.
- Izotópok.
- Molekulák, ionok képződése.
- Első- és másodrendű kötéstípusok.
- Rácstípusok.
- Gázok, gázelegyek, oldatok tulajdonságai.
- Kolloidok fogalma.
- Kémiai átalakulások, kémiai reakciótípusok.
- A kémiai reakciók energiaváltozásai.
- Termokémiai egyenletek.
- Fémek és vegyületeik.
- Korrózió és korrózióvédelem.
- Nemfémek és vegyületeik.
- A víz fizikai és kémiai tulajdonságai, jellemzése, felhasználása.
- A levegő összetétele, jellemzése, felhasználása, a légszennyezés.
- Szénhidrogének, oxigén- és nitrogéntartalmú szénvegyületek, funkciós csoportok, egyszerűbb képviselőik tulajdonságai.
- Szénhidrogén nyersanyagok előfordulása, a feldolgozás alapjai.
- Szénhidrátok.
- Szervetlen és szerves kémiai anyagok környezetünkben.

**II. Műszaki és irányítástechnikai ismeretek**

- Szerkezeti anyagok és tulajdonságaik.
- Folyadékok áramlása, szállítása, a szállítás eszközei.
- A hőátadás alapjai

**III. Fizikai kémia**

- Gázhalmazállapot, a tökéletes gázok jellemzése.
- A folyadék halmazállapot jellemzése.
- Az elegyek csoportosítása, összetétele.
- A levegő átlagos moláris tömege.
- Kémiai egyensúlyok jellemzése.
- A víz autoprotolízise, erős savak és bázisok pH-ja.
- Szilárd anyagok és gázok oldódása folyadékban.
- Oldhatósági szorzat.
- Elektrolízis.

#### **IV. Laboratóriumi gyakorlat**

- Fizikai mennyiségek mérése.
- Oldatkészítési lehetőségek, és a hozzá kapcsolódó számítások.
- Szervetlen és szerves preparátumok készítése és a hozzá kapcsolódó számítások.
- Laboratóriumi alpműveletek és eszközök.
- Termékek kinyerése, tisztítása, minőségellenőrzése.
- Kationok és anionok kimutatási reakciói.
- Térfogatós analitikai mérések és számítások.
- Potenciometrikus pH-mérés.