**Vizsgakövetelmények**

**Kémia**

**9. évfolyam**

**Vizsga típusa: szóbeli**

**1. félév**

1, Atommodellek, az atom felépítése, az anyagmennyiség.

Bohr – féle atommodell, elemi részecskék (p+, e–, n0) adatai, rendszám, tömegszám,

relatív atomtömeg, moláris tömeg, izotópok,

2, Az anyagmennyiség és a mol fogalma, egyszerű számítások

anyagmennyiség

Avogadro-szám

3, A radioaktivitás és jelentősége.

radioaktivitás fogalma, Becquerel, Curie házaspár Hevesy György munkássága,

a sugárzások típusai, jellemzői

4, Elektronszerkezet.

az atompálya, elektronhéj fogalma, energialétrás ábrázolás,

energiaminimum elve, Hund szabály, vegyértékelektron, atomtörzs fogalma

5, A periódusos rendszer

Mengyelejev csoportosítási szempontjai

a periódusos rendszer felosztása:

vízszintesen, jelölése, a periódikus változás oka.

függőlegesen, jelölése,

mit jelent a kémiailag rokon elem kifejezés,

az egyes főcsoportok felsorolása, fontos összefüggések jelölése:

a vegyérték elektronok száma megegyezik az oszlop vagy csoport számával,

a legkülső héj sorszáma megegyezik a periódus sorszámával.

6, Ionos kötés és ionrács.

elsőrendű kémiai kötés fogalma, kristályrács, ion, anion, kation, ionkötés fogalma,

ionizációs energia fogalma, rácsenergia fogalma, atomsugár, ionsugár mérete,

koordinációs szám.

7, A fémes kötés és a fémrács.

fémes kötés és a fémrács fogalma,

fémrács típusok felsorolása egy példával, amorf állapot jellemzése.

8, A kovalens kötés, a molekulák térbeli alakja, kötés- és a molekulapolaritás.

kovalens kötés fogalma, szigma-kötés, π - kötés jellemzése,

elektronegativitás, kötéspolaritás, szerkezeti képlet,

kötésszög, központi atom és ligandum, kovalens vegyérték.

9, A másodrendű kémiai kötések

diszperziós, és dipólus-dipólus kölcsönhatás,

hidrogénkötés és kialakulásuk feltételei.

**Vizsgakövetelmények**

**Kémia**

**9. évfolyam**

**Vizsga típusa: szóbeli**

**2. félév**

1, Anyagi rendszerek:

Halmazállapotok, halmazállapotváltozások.

Gázok és gázelegyek.

diffúzió, ideális gázok, állapothatározók, Avogadro-törvénye, moláris térfogat.

2, Az oldatok töménységének megadása.

tömeg%, anyagmennyiség - koncentráció

3, Kémiai reakciók és reakciótípusok.

kémiai reakció fogalma, csoportosításuk

4, A kémiai reakciók energiaviszonyai (Termokémia).

termokémiai egyenletek felírása, reakcióhő fogalma, képződéshő fogalma,

Hess-tétele

5, A kémiai egyensúly.

dinamikus egyensúly, tömeghatás törvénye, katalizátorok

6, A kémiai egyensúly befolyásolása.

a legkisebb kényszer elve

7, Sav – bázis reakciók, A víz disszociációja, A kémhatás, A közömbösítés.

sav – bázis fogalma, sósav szökőkút, ammónia szökőkút,

Brønsted-féle sav-bázis elmélet, amfoter vegyület

8, Oxidáció és redukció.

oxidáció, redukció fogalma, példák,

oxidálószer és redukálószer fogalma

9, Elektrokémia: galvánelemek.

Daniell – elem, anód, katód, standardpotenciál, elektromotoros erő kiszámítása

10, Elektrokémia: elektrolízis.

elektrolízis fogalma, anód, katód