**Osztályozó vizsga**

**KÉMIA – ESZÉF**

**12. ÉVFOLYAM**

***SZERVETLEN KÉMIA***

Nemfémes elemek és vegyületeik II.: Az oxigén

Az oxigénvegyületek

Természetes vizek keménysége, vízlágyítás

Számítási feladatok

A kén

A kénvegyületek: A kén-hidrogén, kén-dioxid, kén-trioxid

A kénvegyületek: A kénsav és a nátrium-tioszulfát

Számítási feladatok

Nemfémes elemek és vegyületeik III.: A nitrogén

A nitrogénvegyületek: Az ammónia, nitrogén-monoxid, nitrogén-dioxid

A nitrogénvegyületek: Salétromossav, Salétromsav és sói (nitrátok)

Számítási feladatok

A foszfor és vegyületei

Számítási feladatok

Nemfémes elemek és vegyületeik IV.: A szén

A szénvegyületek: A szén-monoxid és a szén-dioxid

A szénvegyületek: A szénsav és sói (karbonátok)

A szilícium és a szilícium-dioxid

Számítási feladatok

***SZERVES KÉMIA***

Szerves kémia kialakulása

A szénvegyületek jellemzése

Számítási feladatok

A szénvegyületek jelölése, szerkezeti képlete

Szénvegyületek csoportosítása

Izoméria

***Szénhidrogének***

Szénhidrogének általános jellemzése, csoportosítása

Telített szénhidrogének (alkánok)

Telítetlen szénhidrogének: alkének, diének, alkinek

Aromás szénhidrogének

Halogénezett szénhidrogének

Számítások

Oxigéntartalmú szerves vegyületek

Funkciós csoportok

Alkoholok

Éterek

 Aldehidek, ketonok

 Karbonsavak és sóik

 Észterek

 Számítások

 Oxigéntartalmú szerves vegyületek forráspontja

Szénhidrátok

Nitrogéntartalmú szerves vegyületek

 Aminok

 Aminosavak

 Amidok

 Nitrogéntartalmú heteroaromás vegyületek

 Fehérjék

 Nukleinsavak

Műanyagok

Az energiagazdálkodás kémiai vonatkozásai