

KÜLÖNBÖZETI VIZSGA 8-9-10. ÉVFOLYAM
(NAT 2020; 2024-es érettségi követelmény szerint)

Felkészülést segítő tankönyvek:

- Tankönyv : Kémia tankönyv 7-8 II. kötet NAT 2020

Kiadói kód: OH-KEM78TB/II

https://www.tankonyvkatalogus.hu/tankonyv/OH-KEM78TB_II

A tankönyvhöz illeszkedő Okostankönyv elérési linkje:

https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_7_8_ii_nat2020_b/

Témakörök

Fejezetcím: Kémia a természetben

- 1. A természetes vizek kémiája (esővíz, tengervíz, talajvíz, rétegvíz)**
2. A légkör kémiája (ózonpajzs, szén körforgása-rajz)
- 3. Miből építsük fel a házainkat? (vályogtégla, beton, üveg, üvegyapot polisztirol)**
4. Műtrágyák és növényvédőszer (istállótrágya, komposzt, műtrágya)
- 5. A földgáz és a kőolaj (összetételük, a kőolajleparlás termékei)**
6. A korunk nélkülözhetetlen anyagai, a műanyagok (műanyag meghatározása, csoportosítása)

Fejezetcím: Kémia a mindennapokban

- 7. Élelmiszereink és összetevőik (tápanyagok, kémiai összetételük)**
8. Mosószer a fürdőszobában (szappanok, felületaktív anyagok)
- 9. A fémek korróziója (korrózió fogalma)**

Fejezetcím: Kémia és környezetvédelem

- 10. A levegő szennyezés és következményei (üvegházgáz, üvegházhatás)**
- 11. A vizek szennyezése (kőolaj, nitrát és a foszfátszennyezés)**

9. ÉVFOLYAMOS VIZSGA ELŐKÉSZÍTÉS
(NAT 2020; 2024-es érettségi követelmény szerint)

Felkészülést segítő tankönyvek:

- Tankönyv : Kémia tankönyv 9-10 I. kötet NAT 2020

Kiadói kód: OH-KEM910TA/I

https://www.tankonyvkatalogus.hu/tankonyv/OH-KEM910TA_I

A tankönyvhöz illeszkedő Okostankönyv elérési linkje:

https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_9_nat2020/

Témakörök

Fejezetcím: Milyen részecskékből állnak az anyagok

1. **Az atom szerkezete (elemi részecskék, atom felépítése, izotópatomok)**
2. A periódusos rendszer (periódusos rendszer fogalma, rendszám, főcsoportszám, periódus szám jelentése)
3. **Molekulák és a kovalens kötés (molekula, kovalens kötés fogalma, elem és molekula példákkal)**
4. A másodrendű kötések (hidrogénkötés, víz molekulák közötti kölcsönhatás bemutatása, a víz jellemzése)
5. **Az ionok (típusai, keletkezése, NaCl jellemzése)**

Fejezetcím: Mi okozza a fizikai tulajdonságokat?

1.Az anyag szerkezete és fizikai tulajdonságai (Fizikai tulajdonságok, viszkozitás, mi határozza meg anyagok fizikai tulajdonságát).

2. Az anyag szerkezete és az oldódás (Mi oldódik a vízben, mi a hidratáció, mit jelent a "hasonló a hasonlóban" elv.)

3.Diffúzió, oldódás (mi a diffúzió, mi az oldódás, mi a jódtinktúra és mire jó.)

9.-es tananyag folytatása:

4. Az oldódás mértéke és sebessége (Mi a telített oldat, a telítetlen oldat, mit értünk az oldódás sebességén, mi befolyásolja az oldhatóságot, mivel növelhető az oldódás sebessége).

5.Oldatok hígítása, töményítése (Mit nevezünk hígításnak ,töményítésnek, bepárlásnak, hogyan párolnál be sós vízből sót).

Fejezetcím: Az elektron egy másik atommag vonzásába kerül

1.A kémiai reakciók típusai (Mi az egyesülés, a bomlás, a kicserélődési reakció, és a szintézis).

2.A kémiai reakciók energiaváltozásai (Mit nevezünk endoterm, mit exoterm reakciónak).

Fejezetcím: Csoportosítsuk a kémiai reakciókat!

1.Savak és bázisok (Mit nevezünk savnak,3 példa, képlettel, mit nevezünk bázisnak2 példa, képlettel, mi a közömbösítés).

2.A kémhatás és a pH (Mi a savas, lúgos és semleges kémhatású oldat ,mit nevezünk indikátornak).

A félkövér betűkkel írt anyag képezi az írásbeli részt, a többi a szóbelié.

10. ÉVFOLYAMOS VIZSGA ELŐKÉSZÍTÉS
(NAT 2020; 2024-es érettségi követelmény szerint)

Felkészülést segítő tankönyvek:

- Tankönyv : Kémia tankönyv 9-10 II. kötet NAT 2020

Kiadói kód: OH-KEM910TA/II

https://www.tankonyvkatalogus.hu/tankonyv/OH-KEM910TA_II

A tankönyvhöz illeszkedő Okostankönyv elérési linkje:

https://www.nkp.hu/tankonyv/kemia_10_nat2020/

Témakörök

Fejezetcím: Miért más egy kicsit a szerves kémia?

1.Szerves és szervetlen vegyületek (Mit nevezünk szerves, mit szervetlen vegyületeknek?)

2.Funkciós csoportok (Mit nevezünk funkciós csoportnak, írd le, és nevezd el hármat).

3.Egyesülések, bomlások a szerves kémiában (Mi az addíció, mi a polimerizáció)

Szénhidrogének és halogéntartalmú szerves vegyületek

4.A földgáz (Mit nevezünk földgáznak, mik az alkánok, mi a szubsztitúció, a metán, etán, propán képlete).

5.Telített szénhidrogének (Hűtőgépek töltőanyagai: előnyök, hátrányok).

6.Telítetlen szénhidrogének (Etén, azaz etilén szerkezeti és összegképlete,mit nevezünk alkéneknek, hogyan megy a "gyümölcsérlelés házilag").

Oxigén és nitrogéntartalmú szerves vegyületek

7.Alkoholok (Jellemezd az etanolt, a metanolt, írd le a képletüket, hogyan állítják elő az etanolt természetes úton, egyenletet kérünk).

8. Karbonsavak (ecetsav képlete, mire használható, miért nem szabad ecetes ételt fémedényben tárolni).

9.Észterek: Zsírok és olajok (miért olyan fontosak az omega-3 zsírsavak)

Fejezetcím: Biológiai jelentőségű anyagok

1.Szőlőcukor, répacukor, gyümölcscukor: (Szőlőcukor, répacukor összegképlete, miért mások a tulajdonságaik, noha ugyanaz a képletük).

2.A keményítő és a cellulóz (Mit nevezünk poliszacharidnak, miből áll a keményítő, miből a cellulóz, mire használják ezeket az anyagokat).

3.Fehérjék (Miből állnak a fehérjék, mi a gluténérzékenység, mit nem ehetnek ezek az emberek).

Fejezetcím: Az elemek és szerves vegyületeik

1. A halogénelemek (Jellemezd a fluort, klórt, brómot, jódot, miért az anyák megmentője Semmelweis Ignác).

2. A hidrogén halogenidek (Miért tilos a sósavat és a hypót összeönteni, mi a királyvíz és mit old).

3. A kalkogének (Jellemezd az oxigént, magyarázd és a fotoszintézis folyamatát).

4. A víz (Milyen anyagokat old a víz, miért van hatszöges szimmetria a hópelyhekben, hányféle vizet ismersz).

5. A szén és szerves vegyületei (Jellemezd a szenet, a gyémántot és a fullert, mi az allotrópia, mikor és hol fejlődik a „mustgáz”, mi a képlete).

6. Az alkálifémek és az alkáliföldfémek (Jellemezd az alkálifémeket, mire használják a konyhasót, a szóda-karbonát és a mészkövet, írd le a képletüket).

Fejezetcím: Kémia az ipari termelésben és a mindennapokban

1.Az építőanyagok kémiája (Mi a mészkő képlete, miből áll a malter, a cement, a beton és a vasbeton, hányféle szigetelőanyagot ismersz).

2.A kőolaj feldolgozása (A kőolaj szakaszos lepárlásának termékei, mire használják ezeket).

3. A bioüzemanyagok és mosószerek (Mit nevezünk bioüzemanyagnak, biodízelnak, miből állnak a szappanok, hogyan állítanak elő bioetanol).

4.Mesterséges műanyagok (Mit nevezünk műanyagnak, mi a polimerizáció, sorolj fel 3 műanyagot, írd le, mire használják, miért veszélyes a rengeteg műanyag-hulladék).

5. Új kihívások (Mit jelöl a GMO, szerinted jó ez, vagy nem, mit értünk a globális klímaváltozáson, te mit tehetnél ellene, mi a véleményed róla).

A félkövér betűkkel írt részek képezik az írásbeli anyagát, a többi a szóbelit.