

7. ÉVFOLYAM

A vizsga részei

- írásbeli
- szóbeli

	Írásbeli	Szóbeli
<i>Időtartam</i>	60 perc	15 perc
<i>Elérhető pontszám</i>	50 pont	30 pont

Írásbeli vizsga:

- feladatlap összeállítása a kiküldött témakörökből
- a minimális pontszám, ami a szóbeli vizsga elkezdésének feltétele (14%) – 7 pont

Szóbeli vizsga:

- egy tétel részletes bemutatása a feladat
- felkészülési idő: 30 perc
- szóbeli felelet időtartama: 15 perc
- a minimális pontszám (értékelhető vizsga érdekében) 14% - 4 pont

A vizsga értékelése**Sikeres a vizsga**

- ha a vizsgázó a két vizsgarészből összesen 40%-ot elért

Sikertelen a vizsga:

- ha a vizsgázó a két vizsgarészből összesen nem éri el a 40%-ot
- ha valamelyik vizsgarész pontszáma nem éri el a 14%-ot

Ponthatárok*Osztályozó vizsga*

Osztályzat	Ponthatár	%-os határok
jeles (5)	68-80	85%-100%
jó (4)	56-67	70%-84%
közepes (3)	44-55	55%-69%
elégséges (2)	32-43	40%-54%
elégtelen (1)	0-31	0%-39%

Javítóvizsga

Osztályzat	Ponthatár	%-os határok
közepes (3)	44-55	55%-69%
elégséges (2)	32-43	40%-54%
elégtelen (1)	0-31	0%-39%

A felkészüléshez ajánlott tankönyv

- OH-KEM78TA/I

A vizsgán használható segédeszköz

- periódusos rendszer

Javító- és osztályozóvizsga követelményei témakörönként**kémiából 7. évfolyam****I. A kísérleti megfigyeléstől a modellalkotásig:****A tanuló tudja:**

- megkülönböztetni a kísérletet, a tapasztalatot és a magyarázatot
- ismerje a laboratóriumi eszközöket és az anyagokat
- különbséget tenni elem, vegyület és keverék között

II. A kémiai alapismeretek témakörben:

- ismerjen néhány köznapit és azok legfontosabb tulajdonságait
- ismerje a fizikai és kémiai tulajdonságokat
- legyen képes egyszerű kísérletek elvégzésére és elemzésére
- ismerje a halmazállapot-változásokat, konkrét példát tudjon mondani a természetből (légköri jelenségek) és a mindennapokból
- a részecskemodell alapján értelmezni az oldódást
- részecskeszemlélettel értelmezni az oldódás folyamatát és az oldatok összetételét
- a keverékek alkotórészeit az alkotórészek egyedi tulajdonságai alapján választhatjuk szét egymástól, ismerjen konkrét példákat az elválasztási műveletekre (pl. bepárlás, szűrés, üleptetés)

III. Az atomok felépítése témakörben

A tanuló tudja:

- az atom atommagból és elektronburokból épül fel
- ismerje az atom felépítését, az elemi részecskéket, valamint azok jellemzőit, ismerje az izotópok legfontosabb tulajdonságait, értse a radioaktivitás lényegét, és mondjon példát a radioaktív izotópok gyakorlati felhasználására
 - felírni a kisebb atomok elektronszerkezetét a héjakon lévő elektronok számával (Bohr-féle atommodell)
- értelmezni a periódusos rendszer fontosabb adatait (vegyjel, rendszám, relatív atomtömeg), alkalmazza a periódusszám és a (fő)csoportszám jelentését a héjak és a vegyértékelektronok szempontjából, ismerje a periódusos rendszer fontosabb csoportjainak a nevét és az azokat alkotó elemek vegyjelét
- az anyagmennyiség és a mól fogalmát, értse bevezetésük szükségességét és egyszerű számításokat végezzen m , n és M segítségével

IV. Az anyagok szerkezete és tulajdonságai

A tanuló tudja:

- molekulaképződés szabályait, az elektronegativitás fogalmát, értse a kötéspolaritás lényegét, a kovalens kötést jellemezze száma és polaritása szerint, alkossa meg egyszerű molekulák szerkezeti képletét, ismerje a legalapvetőbb molekulaalakokat (lineáris, síkháromszög, tetraéder, piramis, V-alak), valamint ezek meghatározó szerepét a molekulák polaritása szempontjából
- értse egyszerű molekulák kialakulását (H_2 , Cl_2 , O_2 , N_2 , H_2O , HCl , CH_4 , CO_2), és fel tudja írni a képletüket

- értse a részecske szerkezete és az anyag fizikai és kémiai tulajdonságai közötti alapvető összefüggéseket
- a fémek helyét a periódusos rendszerben, értse a fémes kötés kialakulásának és a fémek kristályszerkezetének a lényegét, értse a kapcsolatot a fémek kristályszerkezete és fontosabb tulajdonságai között, konkrét példák segítségével (pl. Fe, Al, Cu), jellemzi a fémes tulajdonságokat, összehasonlításokat végez
- az egyszerű ionok kialakulását (Na^+ , K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Al^{3+} , Cl^- , O^{2-}), és analógiás gondolkodással következtet az egy oszlopban található elemekből képződő ionok képletére
- az ionvegyületek képletének megállapítását
- az atom külső elektronjainak fontos szerep jut a molekula- és ionképzés során érti, hogy az atomok és ionok között jellemzően erősebb, a molekulák között gyengébb kémiai kötések alakulhatnak ki
- az elemi részecske és kémiai részecske, valamint atom, molekula és ion között szöveges leírás vagy kémiai szimbólum alapján megkülönbözteti az atomokat, molekulákat és ionokat
- a legfontosabb elemek vegyjelét, illetve vegyületek képletét
- a köznapok anyagok molekula- és halmazszerkezetét

(hidrogén, oxigén, nitrogén, víz, metán, szén-dioxid, gyémánt, grafit, vas,

-réz, nátrium-klorid)

8. ÉVFOLYAM

A vizsga részei

- írásbeli
- szóbeli

	Írásbeli	Szóbeli
<i>Időtartam</i>	60 perc	15 perc
<i>Elérhető pontszám</i>	50 pont	30 pont

Írásbeli vizsga:

- Feladatlap összeállítása a kiküldött témakörökből
- A minimális pontszám, ami a szóbeli vizsga elkezdésének feltétele (14%) – 7 pont

Szóbeli vizsga:

- Egy tétel részletes bemutatása a feladat

- Felkészülési idő: 30 perc
- Szóbeli felelet időtartama: 15 perc
- A minimális pontszám (értékelhető vizsga érdekében) 14% - 4 pont

A vizsga értékelése

Sikeres a vizsga

- ha a vizsgázó a két vizsgarészből összesen 40%-ot elért

Sikertelen a vizsga:

- ha a vizsgázó a két vizsgarészből összesen nem éri el a 40%-ot
- ha valamelyik vizsgarész pontszáma nem éri el a 14%-ot

Ponthatárok

Osztályozó vizsga

Osztályzat	Ponthatár	%-os határok
jeles (5)	68-80	85%-100%
jó (4)	56-67	70%-84%
közepes (3)	44-55	55%-69%
elégseges (2)	32-43	40%-54%
elégtelen (1)	0-31	0%-39%

Javítóvizsga

Osztályzat	Ponthatár	%-os határok
közepes (3)	44-55	55%-69%
elégseges (2)	32-43	40%-54%
elégtelen (1)	0-31	0%-39%

A felkészüléshez ajánlott tankönyv:

OH-KEM78TA/II.

A vizsgán használható segédeszköz

- periódusos rendszer

Javító- és osztályozóvizsga követelményei témakörönként**kémiából 8. évfolyam****V. A kémiai átalakulások témakörben****A tanuló**

- a részecskemodell alapján értelmezi az egyszerű kémiai reakciókat
- ismeri a kémiai reakciók végbemenetelének legalapvetőbb feltételeit (ütközés, energia)
- ismeri a katalizátor fogalmát, érti a katalizátorok működési elvének lényegét
- ismeri a kémiai reakciók csoportosítását többféle szempont szerint: a reagáló és a képződő anyagok száma, a reakció energiaváltozása, időbeli lefolyása, iránya, a reakcióban részt vevő anyagok halmazállapota szerint
- ismeri a köznapi élet szempontjából legalapvetőbb kémiai reakciókat (pl. égési reakciók, egyesülések, bomlások, savak és bázisok reakciói, fotoszintézis)
- konkrét példákon keresztül értelmezi a redoxireakciókat oxigénfelvétel és oxigénleadás alapján
- ismeri a redoxireakciók tágabb értelmezését elektronátmenet alapján is, konkrét példákon bemutatja a redoxireakciót, eldönti egy egyszerű redoxireakció egyenlete ismeretében az elektronátadás irányát, az oxidációt és redukciót, megadja az oxidálószer és a redukálószer
- ismeri a sav-bázis indikátorokat, érti felhasználásuk jelentőségét
- ismeri a fontosabb savakat, bázisokat, azok nevét, képletét, Brönsted sav-bázis elmélete alapján értelmezi a sav és bázis fogalmát
- ismeri a savak és bázisok erősségének és értékűségének jelentését, konkrét példát mond ezekre a vegyületekre
- érti a víz sav-bázis tulajdonságait
- ismeri az autoprotolízis jelenségét és a víz autoprotolízisének a termékeit

VI. Kémia a természetben**A tanuló:**

- megkülönbözteti az elem, a vegyület és az ásvány fogalmát
- érti a víztisztaság fogalmát, fontosságát, a vízben oldott szennyeződések lehetséges forrásait
- érti az élő és az élettelen természet szerepét a szén és az oxigén körforgásában
- ismeri a szerves vegyületek fogalmát
- tisztában van vele, hogy az életfolyamatainkhoz szükséges anyagokat a táplálékunkból vesszük fel zsírok, fehérjék, szénhidrátok, ásványi sók és vitaminok formájában
- példát mond a valódi oldatra és a kolloid oldatra
- ismeri természeti környezetének, azon belül a légkörnek, a kőzetburoknak, a természetes vizeknek és az élővilágnak

VII. Az anyag átalakításra kerül

A tanuló

- értse az egyesülés és bomlás szerepét az építőiparban
- tudja, hogy a különféle ásványokból, kőzetekből építőanyagokat (pl. meszet, betont, üveget) és fémeket (pl. vasat és alumíniumot) gyártanak
- képes a forgalomban lévő kemikáliák (növényvédő szerek, háztartási mosó- és tisztítószer) címkéjén feltüntetett használati útmutató értelmezésére, azok felelősségteljes használatára
- ismeri a kőolaj feldolgozásának módját, fő alkotóit, a szénhidrogéneket, tudja, hogy ezekből számos termék (motorhajtóanyag, kenőanyag, műanyag, textil, mosószer) készül
- tisztában van azzal, hogy a bennünket körülvevő anyagokat a természetben található anyagokból állítjuk elő

VIII. Kémia a mindennapokban

A tanuló

- tisztában van vele, hogy az életfolyamatainkhoz szükséges anyagokat a táplálékunkból vesszük fel zsírok, fehérjék, szénhidrátok, ásványi sók és vitaminok formájában
- tud érvelni a változatos táplálkozás és az egészséges életmód mellett
- ismeri a korrózió fogalmát és a fémek csoportokba sorolását
korrózióállóságuk alapján,
- érti a vas korróziójának lényegét, valamint a korrózióvédelem módjait

IX. Kémia és környezetvédelem

A tanuló

- érti a globális klímaváltozás, a savas esők, az ózonréteg károsodásának, valamint a szmogoknak a kialakulását és emberiségre gyakorolt hatását
- érti a globális klímaváltozás, a savas esők, az ózonréteg károsodásának, valamint a szmogoknak a kialakulását és emberiségre gyakorolt hatását.
- azonosítja és példát hoz fel a környezetében előforduló leggyakoribb, levegőt, vizet és talajt szennyező forrásokra