

KÉMIA TANKÖNYVEK NAT2020

KISS ILDIKÓ

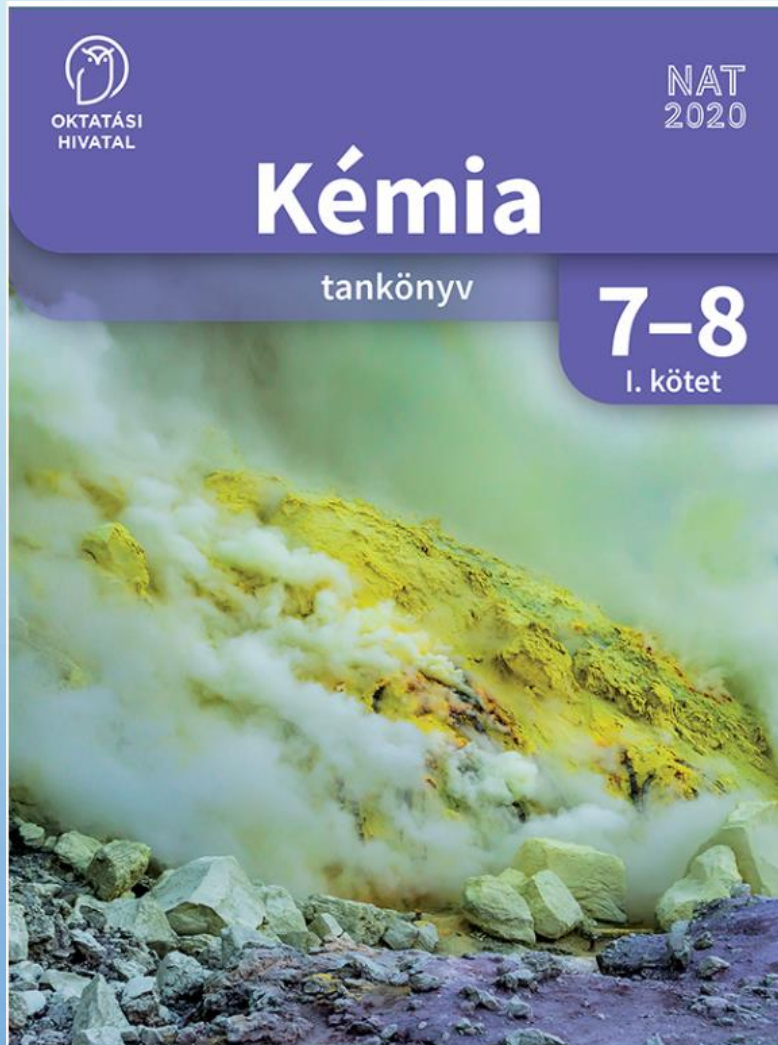
BIOLÓGIA-KÉMIA SZAKOS KÖZÉPISKOLAI TANÁR

SZÉKESFEHÉRVÁRI TELEKI BLANKA GIMNÁZIUM

ÉS ÁLTALÁNOS ISKOLA

NPK EMBER ÉS TERMÉSZET TAGOZAT

A „B” SOROZAT KÖNYVEI



KÍSÉRLETLEÍRÁSOK, FÉNYKÉPEK, TÁBLÁZATOK, ÉRDEKESSÉGEK, RÖVID ÖSSZEFOGLALÓK - ERŐSSÉGEK



Kísérlet

Kis darab magnéziumot fogjunk fel és tartsuk lángba! Figyeljük meg az elhasonlítsuk össze az égéstermékét fémme!



2.2.3. A magnézium égése
A magnézium vakító fénnel elég, fehér, porszerű magnézium-oxidá alakul.

Érdekesség



A kereskedelemben kapható hűtőtasak vizet és kapszulába zárt ammónium-nitrátot tartalmaz. Erőteljes ütés hatására a kapszula eltörik, és a szilárd anyag feloldódik a vízben. Az oldódás erősen endoterm, így a tasak lehűl. Hűtő hatása ficamok, izomrándulások, zúzódások és kisebb égési sérülések kezelésére is használható.

A TANKÖNYV ÁBRÁIHOZ KAPCSOLÓDÓ VAGY TELJES MF. FELADATOK AZ NKP OLDALÁN

Húzd a megfelelő megnevezéseket az eszközöket jelölő keretekbe! Vigyázz a 3 kakukktojásra!



kettős szorítódíó

hőmérő

Bunsen-állvány

kémcsállvány

kémcsó

vasháromláb,
lángelésző fémleppal

lombikfogó

dörzsmozsár
törővel

vegyszeres kanál

Mf. 1./1-6.

Munkafüzet feladat

Kattints ide, és oldd meg!

Húzd az állításokat a megfelelő halmazba!

Kísérlet

Megkarcolom a mészkövet egy szöggel, hogy megnézzem, milyen kemény.

Tapasztalat

A szénsavas ásványvíz kupakjának lecsavarásakor szisszenő hangot hallunk.

Magyarázat

A sütőben sült almás pite illatát azért érezzük viszonylag távolról is, mert a gázok részecskéi gyorsan terjednek a levegőben.

A meleg levegő azért száll fel, mert a sűrűsége kisebb, mint a

Egy oldatból buborékok szállnak fel, gáz fejlődik.

A szappan azért oldja le a kezemről a piszkot, mert a

Amikor karamellt készítek, a cukor barnul, és jó az illata.

Feloldok 1 dl vízben 3 evőkanál cukrot, hogy megtudjam,

Az égő gyertya azért alszik el a pohár alatt, mert elfogy az

5.12. ÖSSZEFOGLALÁS

Fontosabb fogalmak

Az alábbi fogalmakat (lehetőleg szó szerint) meg kell tudnod határozni.

Hatásos ütközés: a részecskék ütközése megfelelő irányból és megfelelő energiával, amely átalakuláshoz vezet.

Katalizátor: olyan anyag, amely megnöveli egy reakció sebességét, de a reakció végén változatlan minőségben és mennyiségben visszamarad.

Csapadék: vizes oldatokban kémiai reakció során keletkező, vízben rosszul oldódó szilárd anyag.

Tömegmegmaradás törvénye: az anyagi változások során a teljes rendszer tömege változatlan marad.

**MINDEN
TÉMAKÖR
VÉGÉN
MEGTALÁLHATÓ
FOGALOM-
GYŰJTEMÉNY**

7. OSZTÁLY HETI 1 ÓRA/Ö:36 ÓRA

**JAVASOLT TANMENET SZERINT 21 DB ÚJ
ISMERETET FELDOLGOZÓ LECKE, SOK
NEHEZEN ÉRTELMEZHETŐ FOGALOMMAL**

**A LEGTÖBB ESETBEN 2 TANÓRA
SZÜKSÉGES A TELJES MAGYARÁZATHOZ**

**GYAKORLÓ ÓRÁK SZÜKSÉGESSÉGE,
TANULÓI KÍSÉRLETEZÉS IGÉNYE MIATT
SZELEKTÁLÁS KÉNYSZERE**

7.OSZTÁLY HETI 2 ÓRA/Ö: 72 ÓRA

HAT ÉS NYOLCÉVFOLYAMOS GIMN.-BAN

**JAVASOLT TANMENET SZERINT 35 DB ÚJ
ISMERET FELDOLGOZÓ LECKE**

**NAGYOBB MOZGÁSTÉR, TÖBB LEHETŐSÉG
A GYAKORLÁSRA**

RÖVIDÍTÉS? EGYSZERŰSÍTÉS?



OKTATÁSI
HIVATAL

NAT
2020

Kémia

tankönyv

7-8

II. kötet



OKTATÁSI
HIVATAL

NAT
2020

Kémia

munkafüzet

7-8

II. kötet



ERŐSSÉGEI:

- MINDENNAPI ÉLETHEZ VALÓ
KAPCSOLÓDÁS**

**TANTÁRGYI KONCENTRÁCIÓ, SZÖVEGÉRTÉS
FEJLESZTÉSE**

**SOK, SZÍNES FOTÓ, ÁBRA, ÉRDEKESSEGEK
FOGALOMGYŰJTEMÉNY**

ELÉRÉSI LEHETŐSÉG AZ NKP OLDALÁN

8.OSZTÁLY HETI 2 ÓRA/Ö: 72 ÓRA

JAVASOLT TANMENET SZERINT

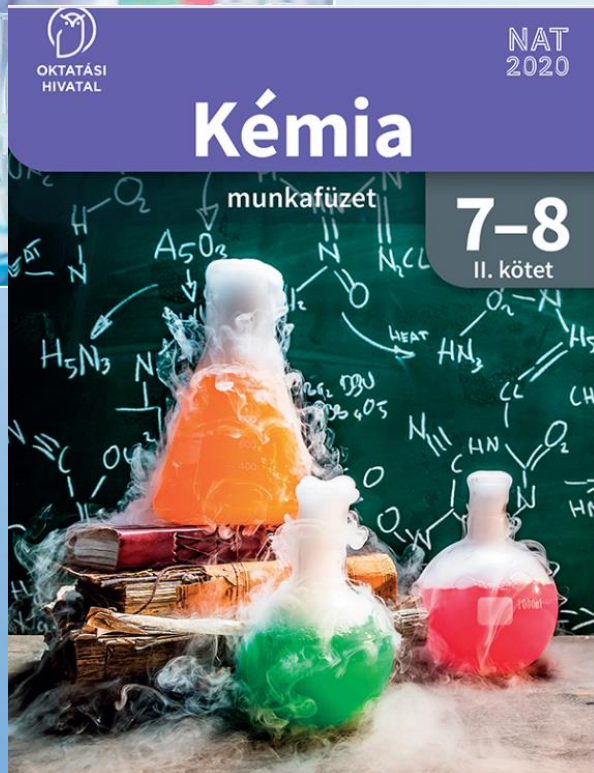
**I.KÖTETBŐL 16 DB/8 DB, II.KÖTETBEN 30 DB
ÚJ ISMERET FELDOLGOZÓ LECKE – 1
ÓRÁBAN NEHEZEN DOLGOZHATÓ FEL**

**CSAK AKKOR TANÍTHATÓ MEG, HA
7.OSZTBAN HETI 2 ÓRA BIZTOSÍTOTT**

**RÖVIDÍTÉS? EGYSZERŰSÍTÉS? KÉPLETEK,
EGYENLETEK MENNYISÉGI CSÖKKENTÉSE?**

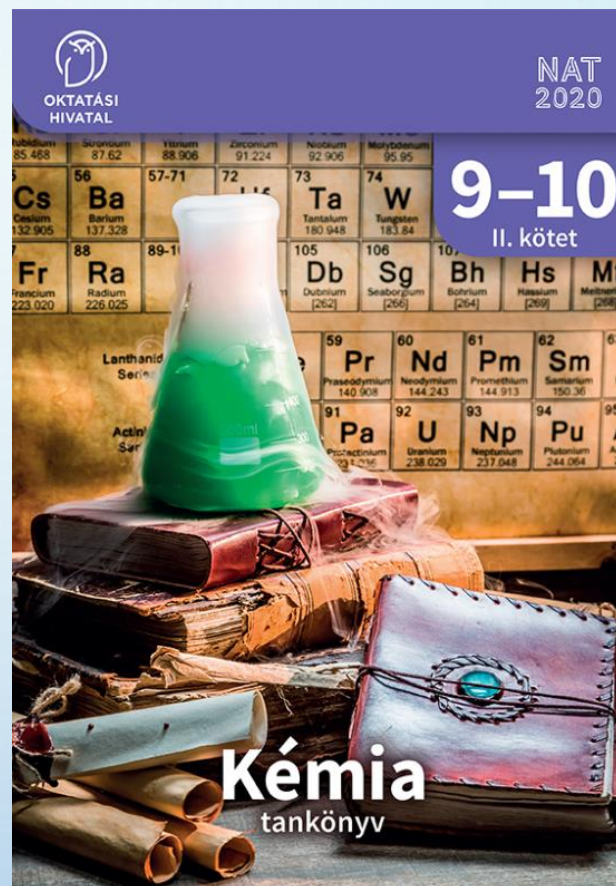
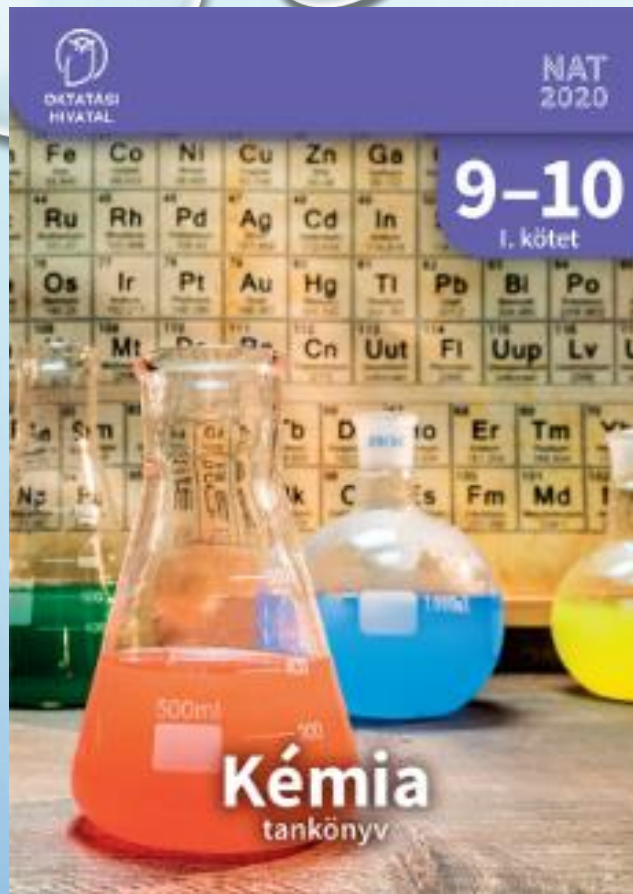


**AZ „ÁTLAG” TANULÓK
SZÁMÁRA NEHEZEN
MEGOLDHATÓ
FELADATOK**



**KEVÉS GYAKOROLTATÓ
FELADAT**

**DE :
A DIFFERENCIÁLÁST
LEHETŐVÉ TESZI**



A fémek közül csak a vörös színű rezet és a sárga színű aranyat tudjuk megkülönböztetni ránézésre a többi **szürke színű**, fényes fémtől.

A szürke szín abból adódik, hogy a delokalizált elektronok könnyen gerjeszthetők. Ugyan minden hullámhosszúságú fényt el tudnak nyelni, de egy részüket visszaverik, így alakul ki ez a rájuk jellemző szín.

JÓL ELKÜLÖNÍTHETŐ A KÖZÉP ÉS EMELT SZINTŰ TANANYAG

fémes kötés, fémrács, könnyűfém, nehézfém, elemi cella, koordinációs szám, lapon középpontos kockarács, térben középpontos kockarács, hatszöges rács

A fémes kötés és a fémrács

- a fémek helye a periódusos rendszerben
- a fémes kötés feltétele, kialakulása
- a fémek fizikai tulajdonságai
 - szín,
 - halmazállapot,
 - vezetőképesség,
 - megmunkálhatóság
- a fémrács: **fémrácstípusok és jellemzőik**
- a fémek felhasználása

JÓL HASZNÁLHATÓ ÖSSZEFOGLALÁS

Emlékszel még?

Szénhidrogéneknek nevezzük azokat a szerves vegyületeket, amelyek csak szén- és hidrogénatomokat tartalmaznak.

A szerves vegyületekben a szénatomok **kovalens vegyértéke** mindig 4, azaz a molekulákban egy szénatom négy kovalens kötést köt ki. A hidrogén kovalens vegyértéke viszont 1.

ÉRDEKESSÉGEK, KIEGÉSZÍTÉSEK

VISSZAUTALÁS AZ AZ ELŐZETES ISMERETEKRE

Tudtad?

- A **sújtólég** egy színtelen, szagtalan gázkeverék, amely a metán és a levegő robbanásveszélyes elegye, és a bányákban fordulhat elő. Leggyakrabban a szénbányákban okoz balesetet, amit **sújtólég-robbanásnak** neveznek. A legerőteljesebb robbanást a 9,5 térfogatszázalék metánt tartalmazó elegy okozza. Az egyik legsúlyosabb hazai baleset 1983. június 22-én történt Oroszlányban, a márkushegyi szénbányában. 37-en haltak meg a robbanás következtében.

JAVASLATOK:

TÖBB, A TANULÓK ÁLTAL IS ELVÉGEZHEŐ KÍSÉRLET:

-ELKÜLÖNÜLŐ LEÍRÁSSAL

**-JÓ MINŐSÉGŰ, AZ EREDMÉNYT JÓL MUTATÓ
SZÍNES FÉNYKÉP**

-VIDEO – NKP OLDALON

**FOGALOMTÁR A KÖNYVEK VAGY TÉMAKÖRÖK
VÉGÉN**

KÉPLETEK/FÉNYKÉPEK ARÁNYÁNAK JAVÍTÁSA

**9.OSZTÁLY HETI 1 ÓRA/ 10.OSZT. HETI 2 ÓRA
VAGY**

9.OSZT. HETI 2 ÓRA/ 10.OSZT. HETI 2 ÓRA

**HA HETI 1 ÓRA VAN 9. OSZTÁLYBAN LEHETETLEN
A JAVASOLT TANMENETET TARTANI
(MÁSİK ESETBEN SEM KÖNNYŰ...)**

**ÍGY 10. OSZTÁLYBAN BIZTOSAN SZELEKTÁLNI KELL
EGYSZERŰSÍTÉS?**



OKTATÁSI
HIVATAL



Gyűjtemény a
Kémia
emelt szintű oktatásához



Vizsgaidőszak	A vizsga eredeti nyelve	A feladat sorszáma	Kizárólag ehhez a témakörhöz kapcsolódik?	A feladat elérési útvonala*
Elemző és kísérletelemző feladatok				
2009. május	magyar	4.	nem	https://bit.ly/38teiTi
2016. október	magyar	5.	nem	https://bit.ly/3sYWhG1
2019. október	magyar	3.	nem	https://bit.ly/2WwCOjS
2020. október	magyar	2.	nem	https://bit.ly/38qTagx
Számítási feladatok				
2005. október	magyar	7.	igen	https://bit.ly/3mGM3ck
2007. május	magyar	9.	nem	https://bit.ly/3yszZ0s
2008. május	magyar	9.	nem	https://bit.ly/3gJO0kw

ÍRÁSBELI ÉRETTSÉGI VIZSGÁN ELŐFORDULÓ FELADATTÍPUSOK

LINKGYŰJTEMÉNY

SZÓBELI MINTATÉTELEK

The background is a light blue gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across the top and bottom edges. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!