

High-Tech SULI

ALAPADATOK

SZERZŐ	Kovács Judit
CÉLCSOPORT (KOROSZTÁLY)	7. évfolyam
TÉMA	A kémiai jelölések változása a misztikustól a logikusig
FEJLESZTÉS FÓKUSZA	Összefüggés-kezelő képesség Problémamegoldó képesség Konvertáló képesség Logikai képesség Kombinatív képesség
TANTÁRGYI KAPCSOLÓDÁSOK	Fizika, matematika, technika, digitális kultúra, magyar nyelvtan - szakmai nyelv – helyesírás
RÖVID LEÍRÁS	Az óra célja a kémiai jelölések, jelrendszer vizsgálata. A tanulók feladata, hogy játszva megértsék a kémiai jelölések fontosságát, megtanulják a kémiai elemek vegyjelét.
SZÜKSÉGES ESZKÖZÖK	Tanulói laptopok, microbitek, microbittartó, projektor vagy interaktív tábla, tanári laptop, füzet, periódusos rendszer – nyomtatott, de lehet digitális, óra – időmérésre – csapatonként, íróeszköz, internet. <u>Előzetes tudás:</u> <u>makecode.microbit.org- ismeret szükséges</u>

ÓRAVÁZLAT

TEVÉKENYSÉG LEÍRÁSA	MEGJEGYZÉS
<p>I. Téma kijelölése, ráhangolódás (5 perc) <i>Frontális munka, megbeszélés</i> Közösen megnézzük a következő videót.</p> <p>Digitális táblán kivetítjük – mi is mutatjuk. Laptopjaikon, mindenki megnyitja a következő leckét.</p> <p>Javasolt kérdések a téma feldolgozásához: Felidézzük a kémiatörténeti ismereteiket Mely elemet/ anyagokat ismerték az őskorban, ókorban, középkorban? Hogyan jelölték ezeket? Pl: középkorban ismert fémek jelölése Miért fontos az egységes kémiai jelrendszer? Miért nem lehet / ne legyen a tudomány nyelve titkos?</p>	<p>Kapcsolódó fogalmak:</p> <p>egyiptom, hieroglifák,</p> <p>alkimisták – szimbólumok titkosírás</p>
<p>II. Feladat megbeszélése, Vegyjelek (5perc)</p> <p>Tanár elmagyarázza az vegyjelek létrejöttének fontosságát és jelölés helyesírási szabályait.</p> <p><u>Kiadja a feladatot.</u></p> <p>Vegyjeleket használva alkossanak értelmes szavakat, pl.: GeNiUS (Germánium- Ge, Nikkel- Ni, Urán -U. Kén -S) Ezeket a szavakat jelenítsék meg a program segítségével. FONTOS! A szavak elválasztásához használjanak szimbólumot, zenét, késleltetést. A kész programot fel kell tölteni majd Mbotokra is.</p>	<p>A tanár egy példaszóval bemutatja a feladatot.</p> <p>Felhívja a figyelmet a szaknyelvi helyesíráásra! HE- nem a hélium vegyjele! <i>Illetlen szavakat kérjük mellőzzék.</i></p>
<p>III. Feladatmegoldás, csoportmunka (15 perc)</p> <p>A diákok 4 fős csapatokban dolgoznak.</p> <p><u>időfelelős</u> – nézi az időt <u>programfelelős</u> – írja a programot <u>szófelelősök</u>-figyelik a helyesírást – most a vegyjelek helyesírására kell törekedni! Megfelelő számú szó alkotása. A létrehozott szavakat és a programkód útvonalát rögzítik a füzetbe.</p>	<p>Szükség szerint segítsük a diákokat.</p>
<p>IV. Tesztelés - Mikrobot csere, csoportmunka (10 perc)</p> <p>Egy másik csoport mikrobitjében tárolt 5 szó lerögzítése a füzetbe – kijegyzetelni mely elemek vegyjele rejtőzik a szóban. PL: GeNiUS, Ge – Germánium, Ni- Nikkel, U-urán, S- kén</p>	<p>Visszafejtés</p> <p>Vegyjelekből – elemek megnevezése</p>

High-Tech SULI

V. Legek megbeszélése, csoportmunka (5 perc)

Itt az idő függvényében a tanár csapatonként megkérdezi - melyik volt a leghosszabb szavuk, aztán következő körben - legviccesebb és így tovább

legek kiemelése

leghosszabb

legötletesebb

leviccesebb

Csoportonként egy – egy szó említése

VI. Megbeszélés, összegzés, visszacsatolás, frontális munka (5 perc)

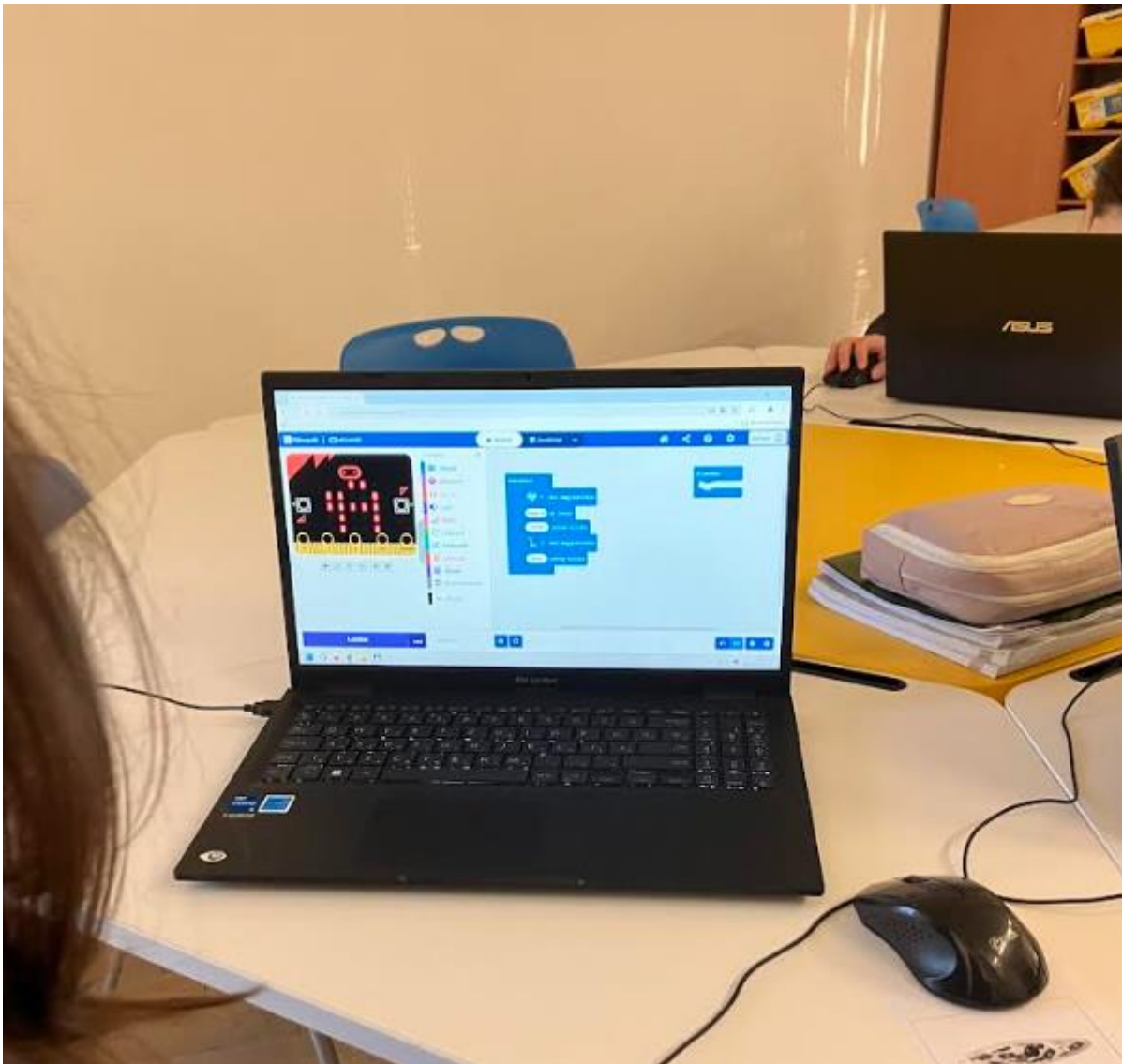
MELLÉKLETEK:

<https://makecode.microbit.org/#editor>

High-Tech SULI



1. ábra: tanári szemléltetés



2. ábra: egy diák által megoldott feladat