



Komplex természettudományi tehetséggondozó program

Tanár neve: Csapó Mária

Tantárgy heti óraszám: 1 óra

Tantárgy éves óraszám: 30 óra

Osztály, csoport megnevezése: 8. c osztály

Dunaújváros, 2025. 09.01.

1	Balesetvédelem, kísérletezés szabályai, csoportalakítás				
2.	Úrkutatás története- Univerzum versenyre készülünk	tanulókísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	csillagászati érdekességek	
3.	Univerzum verseny 1.forduló				
4.	HUNOR PROGRAM- Univerzum versenyre készülünk	tanulókísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	csillagászati érdekességek	
5.	Univerzum verseny 2. forduló				
6.	Univerzum - űrfizika óra	online közvetítés megtekintése			
7.	Univerzum-tanulókísérletek	tanulókísérletek elvégzése és felvétele	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata		
8.	HUNOR program: nyitott szakkör	előadás, tanulókísérletek, bemutatók, kahoot-os feladatok			
9.	Mágneses kísérletek	mágnesek kölcsönhatása, mágnes és fémek kölcsönhatása	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	fizika: mágneses kölcsönhatás	mágnesek, lyukas mágnesek, hurkapálca, vas, réz alumínium, 100Ft-osok
10.	Elektromosság	tanulókísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	dörzselektromosság, elektromos alapjelenségek, áramkörök összeállítása, feszültség-és áramerősség mérése,	bőr, gyapjú, tű, vizszugár, elektroszkóp, ampermérő, voltmérő, vezeték, elem, izzók

				Volta munkássága	
11.	Atomenergia				
12.	Online verseny a csillagászat és elektromosság témaköréből	önálló munka			telefon, internetelérhetőség, kahoot feladatsor
13.	Matematika a kémiában I.	számolási feladatok		tömegszázalék, egyenletírás	periódusos rendszer, számológép
14	Hogyan működik a sütőpor?	tanulókísérlet	IBST-módszer	kémiai reakciók vizsgálata	sütőpor, szódabikarbóna, borkősav, keményítő, víz, ecet, jódoldat, vöröskáposzta
15	Kémhatás vizsgálata	tanulókísérletek	IBST-módszer	Kémia: oldatok kémhatásának megállapítása	Konyhasóoldat, hypo, étkecet, sósavoldat, vöröskáposzta
16	Kék szilva	tanulókísérletek	IBST-módszer	Kémia: sav-bázis reakciók	Kísérleti eszközök, sósav, NaOH oldat, NaCl, Citromsav, szappan, ecet, tea
17	Színek a természetben	tanulókísérlet	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	Klorofill kivonása spenótból	spenót, alkohol, kísérleti eszközök
18	Matematika a kémiában II.	számolási feladatok		szöveges számítási feladatok, ionvegyületek felírása	periódusos rendszer, számológép
19.	CO ₂ előállításának kísérletei	Csoportokban tanulókísérletek elvégzése, közben fényképezés	tanulókísérlet IBST módszerrel	kémia: a CO ₂ előállításának módjai,	tanulókísérleti eszközök, kémiai anyagok,

					vegyületek (mészke, sósav, gipsz, papír, meszes víz)
20.	Kalcium és vegyületei	önálló kísérletek	IBST-módszer	földrajz: mészkőhegy ségek	kalcium-oxid-kalcium-karbonát, sósav, kísérleti eszközök
21	Vízkeményég	önálló kísérletek	IBST-módszer	Kémia: kalcium és vegyületei	CaCl ₂ , MgCl ₂ , Na Cl, Kcl, szappanfor gács, desztillált víz, mészkőpor, kísérleti eszközök
22	Fémek reakciói	bemutató kísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	Kémia: nátrium, kálium, magnézium, kalcium és alumínium reakciója vízzel, vizes oldatuk kémhatásának meghatározása	Na, K, Mg, Ca, Al, víz, fenolftalein , kísérleti eszközök
23	Fehérjék reakciói	tanulókísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	Fehérjék reverzibilis és irreverzibilis kicsalódása	tojásfehérje , réz-szulfát, sóoldat, ecetsav, NaOH-oldat, alkohol, kísérleti eszközök
24.	Szénhidrátok reakciói	tanulókísérletek	tanulói kísérletek jelenségek magyarázata	keményítő kimutatása	liszt, pudingpor, krumpli, Lugol-

					oldat, kísérleti eszközök
25.	online verseny a szervetlen-és szerves kémia témaköréből	önálló munka			kahoot feladatsor
26- 27.	Nyitott szakkörre készülünk	tanulókísérletek, kahoot-os versenyek összeállítása, gyakorlása			kahoot feladatsor
28.	Nyitott szakkör	tanulókísérletek, előadások, kahoot-os verseny			kahoot feladatsor
29.	Lazító program	kirándulás: Magyar Természettudom ányi Múzeumba			
30.	Éves munka értékelése				