



IX. LABORKUKAC DIÁKVETÉLKEDŐ
I. forduló



Feladatlap VII-VIII. osztályos diákok számára

**Növényi pigmentek vizsgálata és
azonosítása**

Oktatási intézmény neve:

Vezető tanár neve:

Csapatnév:

Csapattagok neve:



IX. LABORKUKAC DIÁKVETÉLKEDŐ

I. forduló



Hozzávalók, eszközök, anyagok

-aceton

-növényi minta: zöld levél, citromhéj, sárgarépa, paradicsom, vörös káposzta

-mozsár, mozsártörő

-szűrőpapír

Munkamenet

1. Roncsoljátok külön-külön a növényi részeket mozsárban és tegyetek hozzá acetont.
2. Futtassátok fel szűrőpapíron a különböző növényi kivonatokat.

Feladatlap

1. Azonosítsátok a pigmenteket és töltsétek ki az alábbi táblázatot. Mellékeljétek a szűrőpapíron felfuttatott növényi kivonatokról készített saját fotókat és jelöljétek, hogy melyik növényi pigmentről van szó a képen. **(10 pont)**

Növényi minta	Pigment
Zöld levél	Klorofill a, b
Citromhéj	Xantofill
Sárgarépa	Alfa- és Béta karotin
Paradicsom	Likopin
Vörös káposzta	Antocián

2. Milyen élettani hatásuk van az emberre nézve ezeknek a pigmenteknek? **(7 pont)**

Klorofill a, b: antioxidáns, gyulladás gátló, méregteleníti a szervezetet, erősíti az immunrendszert, részt vesz a vörsejtek képzésében, segíti a sejt építését és azok regenerációját.
Xantofill: Antioxidáns hatású, a megsérült sejtek elemeit helyreállítja.



IX. LABORKUKAC DIÁKVETÉLKEDŐ

I. forduló



Alfa- és béta karotin: antioxidáns hatású, A vitamin prekursora.

Likopin: A likopinnak főképp a szív és érrendszeri betegségekben, valamint a rákos megbetegedések megelőzésében van kimagasló szerepe, antioxidáns hatású.

Antocián: Hatékony antioxidánsok, gyulladáscsökkentő hatásúak, csökkentik a szív- és érrendszeri betegségek kockázatát.

3. Nézzetek utána mely természetes színezékeket jelentik az alábbi E-számok?
Töltsétek ki a táblázatot. **(12 pont)**

E-szám	Megnevezés	Előfordulás	Felhasználás
E-163	antocianin	Különböző élelmiszerekben fordul elő, mint például a padlizsán, szeder, narancs, málna, bodza, cseresznye, pirosszőlő, vöröskáposzta.	Gabonapelyhek, dzsem, italok, kozmetikumok, gyógyszerek stb.
E-100	kurkumin	A természetben a kurkumában fordul elő.	Fűszerként illetve a gyógyszeripar és kozmetikai iparban használják.
E-101	riboflavin	A tejkészítményekben, különféle leveles zöldségekben, húspan, májban és élesztőben található meg.	Fagylalt, édességek, majonéz, tésztafélék, aromás alkoholmentes és bortartalmú italok.
E-120	kármin	Bíbortetűkben fordul elő.	Joghurt, jégkrém, ehető bevonatok sajtokhoz, égetett szeszes italok stb.
E-140	klorofill	Zöld, leveles növényekben fordul elő.	Édesség, rágógumi, sajtok, likőrök, kozmetika és gyógyszeripar stb.
E-160	karotinoidok	Előfordul különböző élelmiszerekben, mint narancs, édesburgonya, sárgarépa, kelkáposzta, spenót, koriander, kakukkfű, mangó, sárgadinnye és tök.	Margarin, sajt, majonéz, gabonapelyhek stb.

4. Miért fontos a táplálkozásunkban a sárgarépában található színyanyag? **(7 pont)**

