

## NYOMOZÁS A DRÁGAKÖVEK VILÁGÁBAN

*„Melyik drágaköves ékszert rabolták el?”*

7. osztály

Készítette: Bagócsi Zsuzsanna, Léki Boglárka

### A feladat leírása:

A diákok az ásványok és kőzetek témáján belül a drágakövekkel ismerkednek meg részletesen. Ehhez egy játékos feladatot találtunk ki, amelynek keretében a diákoknak egy rejtélyt kell megoldaniuk. A részfeladatok megoldása során ki kell találniuk, hogy vajon melyik drágaköves ékszert rabolhatták el Kristálycsillag Nemzeti Múzeumából a kincsrablók. A rejtély megfejtése közben a tanulók megismerkednek a legjelentősebb drágakövekkel, azok fizikai és kémiai tulajdonságaival, földrajzi származási helyükkel és legfontosabb felhasználási formájukkal.

### A feladat célja:

A feladat azt a célt szolgálja, hogy az ásványok témakörén belül a diákok megismerkedjenek a drágakövek fogalmával és azok legfontosabb jellemzőivel. A feladat végére a tanulóknak megfogalmazódik annak gondolata, hogy a drágakövek legtöbbször az ásványok közé tartozik, csak a megjelenésében különbözik tőlük, mivel esztétikusabb. Megtanulják, hogy az ásványokhoz hasonló folyamatok révén jönnek létre a drágakövek, amelyeket a laikusok legtöbbször a színük szerint különböztethetik meg. A drágakövek súlyegységeként a karátot használják, amely nem keverendő össze az aranyművesszakmában használt karátszámmal.

A feladat megoldása során fejlődik a diákok problémamegoldó képessége és logikai gondolkodása, mivel oknyomozást folytatnak a rejtély kapcsán. Csak akkor tudják a választ megadni a feladat elején feltett kérdésre, ha minden feladatot megoldanak és összekapcsolják az egyes megfejtéseket. Ehhez azonban szükség van az együttműködési és szociális kompetenciák felhasználására is, mivel a feladatokat kis csoportban oldják meg. Az egyik részfeladat fejleszti a lényegkiemelés képességét a diákoknál, a másik hozzájárul a térképolvasásban szerzett ismereteik gyakorlásához. Így az egész feladat nemcsak bővíti a diákok szaktárgyi tudását, hanem hozzájárul képességeik és kompetenciák fejlesztéséhez is.

## A feladat:

A diákokat kiscsoportokba osztjuk, majd ismertetjük a feladat témáját:

„*Kristálycsillag Nemzeti Múzeumából fontos kincseket loptak el, köztük egy értékes drágakövekkel díszített ékszer. A feladatotok az lesz, hogy a kisebb részfeladatok megoldása után rájöttetek, hogy milyen drágakövekkel volt díszítve az ellopott ékszer.*”

### **1. részfeladat: A drágakövekről általában**

Olvassátok el figyelmesen az alábbi ismeretterjesztő szöveget a drágakövekről, majd töltsétek ki a rejtvényt. A megoldás megadja a második részfeladat témáját.

„A drágaköveknek nincs általános érvényű meghatározása. A legtöbb drágakő ásvány, csak esztétikusabb a megjelenése. A drágakövek nagyra értékelt tulajdonságai csupán csiszolás és fényesítés után igazán hatásosak, az igazi drágakövek mindig egyben csiszolt kövek is. Több száz önálló drágakőféleség létezik. A drágakövekkel a drágakőtudomány (gemmonológia) foglalkozik. Mivel a legtöbb drágakő ásvány, így keletkezése megegyezik az ásványéval, amelyek nagyon eltérő módon jöhetnek létre. A keletkezés szerint beszélhetünk magmás folyamatok, üledékes folyamatok és átalakulási folyamatok ásványairól. A drágakövek kapcsán fontos megemlékezni a sűrűségükről, amely 1 és 8 között ingadozik. A 2 alatti értéket könnyűnek érezzük, a 2 és 4 közöttit normálisnak, a 4 feletti nehéznek tűnik. Az értékesebb drágakövek (ásvány, rubin) sűrűsége nagyobb a kőzetalkotó ásványokénál, például a földpáténál és a kvarcénál.” (Walter Schumann: Drágakőbiblia)

1. Ennek a folyamatnak a hatására keletkezhet drágakő:

2. A drágakövekkel foglalkozó tudomány neve:

3. A drágaköveknél az értéke 1 és 8 között lehet:

4. A drágakövek többsége ennek az esztétikusabb változata:

5. Az igazi drágakövek mindig egyben ilyen kövek is:

						Á	T	A	L	A	K	U	L	Á	S
G	E	M	M	O	L	Ó	G	I	A						
							S	Ű	R	Ű	S	É	G		
						Á	S	V	Á	N	Y				
C	S	I	S	Z	O	L	T								

### **2. részfeladat: A karát fogalma**

Alkosd meg a karát fogalmát a megadott szavak segítségével! A feladatmegoldáshoz használhatjátok az internetet!

ct drágakő-kereskedelem súlyegység ára arany minőség gram

grain

### 3. részfeladat: Az öt lehetséges drágakő

Az asztalon 5 különféle drágakövet (drágakőről készített fotót) láttok. A drágakövek meghatározása nem olyan egyszerű, mivel nem lehetséges azokat a vizsgálatokat elvégezni, amelyeket az ásványoknál végezhetünk (törés, hasadás, keménységvizsgálat). Az értékes követ ugyanis nem károsíthatjuk. Azonban sokkal kevesebb drágakő létezik, mint ásvány, így az összetéveszthetőség esélye is kisebb. Vizsgáljátok meg a drágakövek színét és kristályalakját, majd párosítsátok össze a neveikkel.



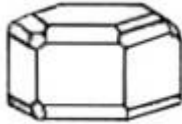
Gyémánt: színtelen, sárga, barna, néha zöld, kék

↪ *kristályalak:*



Rubin: különféle árnyalatú piros

↪ *kristályalak:*



Gránát: narancstól vörösesbarnáig

↪ *kristályalak:*



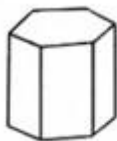
Turmalin: zöld

↪ *kristályalak:*



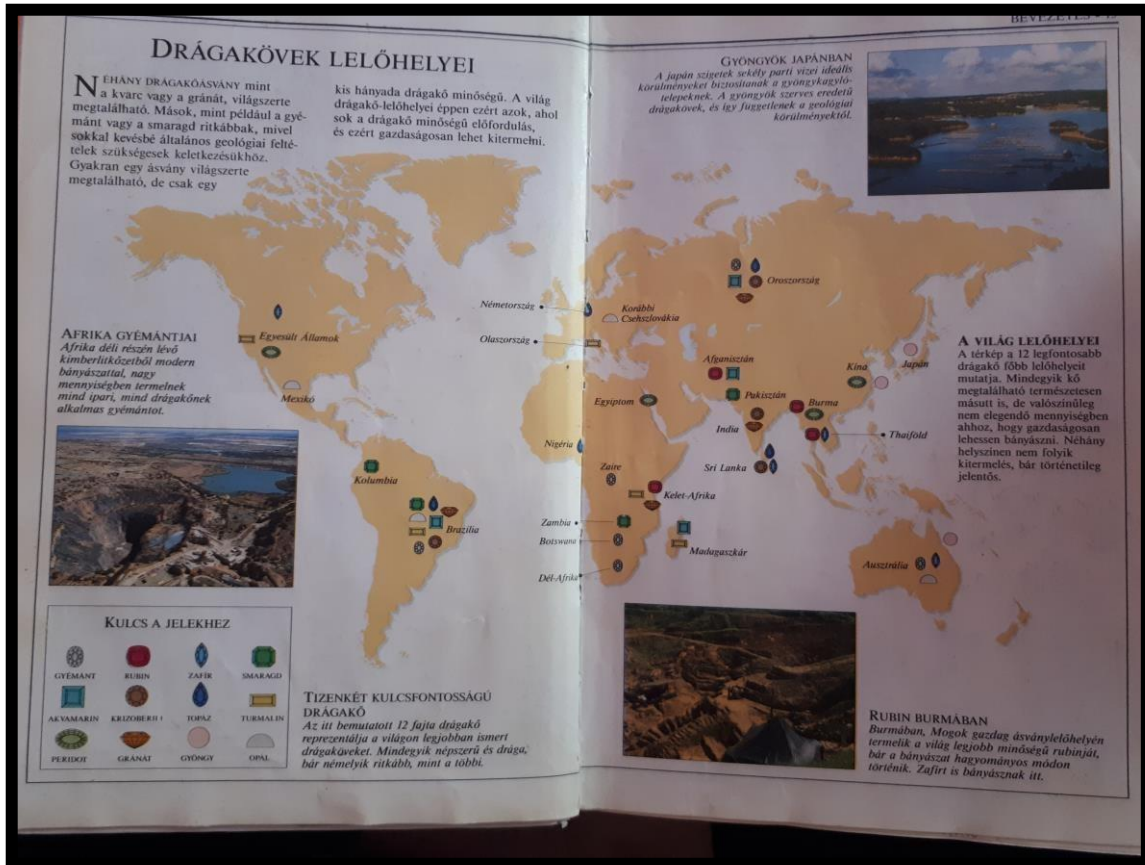
Smaragd: zöld

↪ *kristályalak:*



#### 4. részfeladat: Hol bányásszák?

A térkép a világ 12 legfontosabb drágakövének főbb lelőhelyeit mutatja be. Az átlalatok keresett drágakövet Afrikában bányásszák, mégpedig Egyiptomtól Délre, Zairétől Délkeletre, Zambiától Északra! (Figyeljétek a jelkulcsot!)



#### 5. részfeladat: A brit állami korona

A brit állami korona rubinokkal, smaragdokkal, zafírokkal, gyöngyökkel és több mint 3000 gyémánttal van díszítve. Az átlalatok keresett drágakő ezek között van! Ennek a drágakőnek hitték a nagy piros követ is a koronán, amiről aztán kiderült, hogy csak egy spinell (drágakő fajta).

Felhasznált irodalom:

Cally Hall: Drágakövek. Képes ismertető a világ több mint 130 drágakövéről. Panemex Kft., Budapest, 1994.

Walter Schumann: Drágakőbiblia. A világ összes drágaköve és ékköve. 1600 egyedi darab. M-Érték Kiadó Kft., Budapest, 2004.