

| keret  | 3. Foglalkozás menete  | Módszerek                                       | Munkaformák        | Eszközök                              | Megjegyzés   |
|--------|--|---|--------------------|---------------------------------------|--|
| 1 perc | <b>I.</b><br><b>Szervezési feladatok</b><br>Csapatok helyének elfoglalása<br>A foglalkozás menetének ismertetése<br>A feladatok pontozása, rögzítésének lehetősége   |   |                    |                                       |  |
| 2 perc | <b>Motiváció- célkitűzés</b><br><br>Mi a képrejtvény megoldása?<br><b>1. Feladat</b><br><b>Képrejtvény</b><br><br>A mai alkalommal Bibliában is szereplő növények közül ismerkedünk meg néhányval.         | munkáltatás<br>kreativitás<br><br>tanári közlés | Frontális<br>munka | digitális tábla                       | megoldás:<br>bibliai növények  |
| 2 perc | <b>Melyek a képen látható növények közös jellemzői</b><br><br>Oldjátok meg az első feladatlapot!<br>Karikázzátok be a helyes válaszok betűjeleit!<br><b>2. Feladat</b><br><b>Növények közös jellemzője</b> | munkáltatás                                     | csapatmunka        | digitális tábla<br><br>fénymásolt lap | digitális táblán és<br>fénymásolt lapon is<br>megtalálhatók a<br>növények<br><br>minden jó válasz 1<br>pont, hibás karikázás<br>esetén pontlevonás |

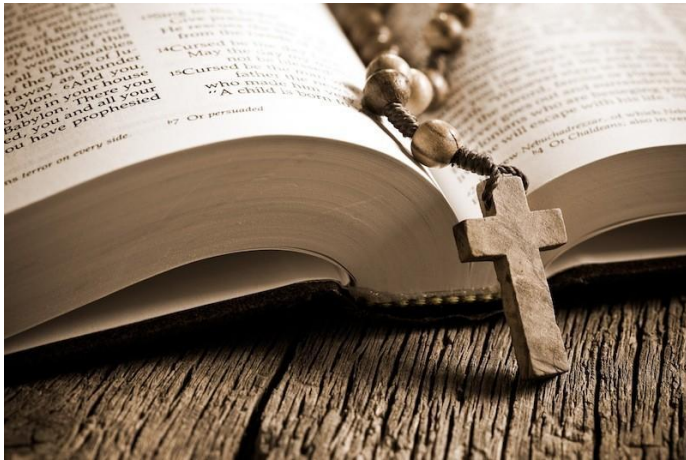
|                      |  |                                 |                           |                              |   |
|----------------------|--|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|
| <p><b>4 perc</b></p> | <p><b>Első növény feldolgozása</b></p> <p>Töltsétek ki megfelelően a rejtvényt, és megkapjuk az első növény nevét!</p> <p><b>3. Feladat</b></p> <p><b>Rejtvény 1.</b></p>      | <p>munkáltatás</p>              | <p>csapatmunka</p>        | <p>fénymásolt feladatlap</p> | <p>minden jó válasz 1 pont, megfejtés 2 pont (gránátalma)</p> |
| <p><b>3 perc</b></p> | <p>Dia kép bemutatása a tulajdonságokkal</p>   | <p>megfigyelés szemléltetés</p> | <p>tanulói kiselőadás</p> | <p>digitális tábla</p>       | <p>versenyben nem részt vevő tanuló mutatja be</p>            |
| <p><b>4 perc</b></p> | <p><b>Második növény feldolgozása</b></p> <p><b>4. Feladat</b></p> <p><b>Rejtvény 2.</b></p> <p>Töltsétek ki megfelelően a rejtvényt, és megkapjuk a második növény nevét!</p> | <p>munkáltatás</p>              | <p>csapatmunka</p>        | <p>fénymásolt feladatlap</p> | <p>minden jó válasz 1 pont, megfejtés 2 pont (gyapot)</p>     |
| <p><b>3 perc</b></p> | <p>Dia kép bemutatása a tulajdonságaikkal</p>  | <p>megfigyelés szemléltetés</p> | <p>tanulói kiselőadás</p> | <p>digitális tábla</p>       | <p>versenyben nem részt vevő tanuló mutatja be</p>            |

|                      |   |                                 |                           |                              |   |
|----------------------|---|---------------------------------|---------------------------|------------------------------|---|
| <p><b>4 perc</b></p> | <p><b>Harmadik növény feldolgozása</b><br/> <b>5. Feladat</b><br/> <b>Rejtvény 3.</b></p> <p>Töltsétek ki megfelelően a rejtvény, és megkapjuk a harmadik növény nevét!</p> | <p>munkáltatás</p>              | <p>csapatmunka</p>        | <p>fénymásolt feladatlap</p> | <p>Minden jó válasz 1 pont, megfejtés 2 pont (mandragóra)</p> |
| <p><b>3 perc</b></p> | <p>Dia kép bemutatása a tulajdonságaikkal</p>   | <p>megfigyelés szemléltetés</p> | <p>tanulói kiselőadás</p> | <p>digitális tábla</p>       | <p>versenyben nem részt vevő tanuló mutatja be</p>            |
| <p><b>3 perc</b></p> | <p><b>Negyedik növény feldolgozása</b><br/> <b>6. Feladat</b><br/> <b>Rejtvény 4.</b></p> <p>Töltsétek ki megfelelően a rejtvény, és megkapjuk a negyedik növény nevét!</p> | <p>munkáltatás</p>              | <p>csapatmunka</p>        | <p>fénymásolt lap</p>        | <p>minden jó válasz 1 pont, megfejtés 2 pont (olajfa)</p>     |
| <p><b>3 perc</b></p> | <p>Dia kép bemutatása a tulajdonságaikkal</p>   | <p>megfigyelés szemléltetés</p> | <p>tanulói kiselőadás</p> | <p>digitális tábla</p>       | <p>versenyben nem részt vevő tanuló mutatja be</p>            |

|        |  |                                |                       |                       |  |
|--------|--|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|--|
| 4 perc | <p><b>Ötödik növény feldolgozása</b></p> <p><i>7. Feladat</i></p> <p><b>Rejtvény 5.</b></p> <p>Töltsétek ki megfelelően a rejtvény, és megkapjuk az ötödik növény nevét!</p> | munkáltatás<br>szemléltetés    | csapatmunka           | fénymásolt lap        | minden jó válasz 1 pont, megfejtés 2 pont (vadrózsa) |
| 3 perc | <p>Dia kép bemutatása a tulajdonságaikkal</p>  |                                | tanulói<br>kiselőadás | digitális tábla       | versenyben nem részt vevő tanuló mutatja be          |
| 2 perc | <p><b>Összekeveredtek a növények tulajdonságai</b></p> <p>Írjátok a megfelelő helyre a tulajdonságokat!</p> <p><i>8. Feladat</i></p> <p><b>Növények tulajdonságai</b></p>    | munkáltatás                    | csapatmunka           | fénymásolt feladatlap | minden jó válasz 1 pont                              |
| 2 perc | <p><b>Mi a növények jelentősége a Földön?</b></p>  | megbeszélés<br>tanári kérdések | frontális munka       |                       |  |
| 2 perc | <p><b>Eredményhirdetés-értékelés</b></p>   |                                |                       |                       |  |

## FELADATLAP

### 1. Feladat Képrejtvény



I



**Megfejtés: Bibliai növények**

### 2. Feladat

**Növények közös jellemzői**

Mi a közös az alábbi élőlényekben? Karikázd be a helyes válaszokat!



1. virágos növények
2. fotoszintetizálnak
3. feltűnő virágúak
4. illóolajtartalmuk magas
5. oxigént termelnek
6. dísnövények
7. talajban gyökereznek
8. széndioxid szükséges az életükhöz
9. a földi élet szempontjából nélkülözhetetlenek
10. zöld színanyaggal rendelkeznek

A helyes betűjelek bekarikázva: 2,5,8,9,10

### 3. Feladat

#### Rejtvény 1.

1. Az almafa talajban lévő része (gyökér)
2. Sejtmag nélküli nitrogén körforgásban szerepet játszó élőlény (baktérium)
3. A növények szaporítószerve (virág)
4. A fenyő ragadós, illatos nedve (gyanta)
5. Az erdő legjellemzőbb élőlényei (fák)
6. Ezzel szaporodik a házi tyúk (tojás)
7. A szarvasmarha lábujjait borító szaru képződmény (pata)
8. A növények fotoszintetizáló szerve (levél)
9. Ebbe a törzsbe tartozik az erdőszéli csiperke (gombák)
10. A házi macska lábujjai végén található szaru képződmény (karom)

Megfejtés:

**DIA Gránátalma**

**Tanulói kiselőadás**



## Gránátalma jellemzői

A gránátalma őshazája Dél-, Nyugat- és Közép-Ázsia, de mára már Európa földközi-tengeri területein és Dél-Amerika melegebb vidéken is elterjedt.

A gránátalma nagyobb cserje, vagy kisebb fa termetű.

Tavaszból, nyár elején virágzik.

A kezdetben zöld, később narancssárga színű gyümölcs kinézetében egy bogyóhoz hasonlít. A gyümölcs átmérője kb. 10cm. A termés sokmagvú, rekeszes bogyótermés. A vastag héj alatt rengeteg apró magot tartalmaz, a magokon különálló gyümölcshús van.

A gránátalma héja és a gyümölcslé évszázadok óta szőnyegek színezőanyaga.

### 4. Feladat

#### Rejtvény 2.

1. Ezzel szaporodik a paradicsom (mag)
2. Agykoponya által védett szerv (agy)
3. Az erdőszéli csiperke tönkén ülő része (kalap)
4. Ezzel szaporodik a szitakötő (pete)
5. Gyökérszerű, levélszerű, szárszerű képződménnyel rendelkező virágtalan növény (moha)
6. A fák szárának nem elágazó része (törzs)

Megfejtés:

## DIA Gyapot

### Tanulói kiselőadás



A gyapot mályvafélék valószínűleg legismertebb, kiemelkedő gazdasági jelentőségű nemzetsége. Haszonnövényként négy fajt hasznosítanak, legelterjedtebb a hegyvidéki gyapot, amely a világ gyapottermelésének 90%-át adja.

A másik három az amerikai gyapot, a levantei gyapot és az indiai gyapot.

A megtermékenyülés után a termő tokterméssé alakul át. Eközben belseje 4–5 rekeszre oszlik; mindegyikben több maggal. A maghéj egyes sejtjei megnyúlnak, és ezekből alakulnak ki az ún. röpítő szálak, a tulajdonképpeni gyapotszálak.

A beérett tok felnyílik, ezután szedik le a kibomlott, felbolyhosodott szálakkal borított magvakat.

A gyapot a textilipar használja fel. Magjából étkezési olajat, gyapotmagolajat nyernek sajtolással. Olcsó alternatívája a napraforgó olajnak.

A gyapotmagolaj a margaringyártásban kap jelentős szerepet, olcsósága és kedvező tulajdonságai miatt. Az édesipar gyapotmagolajat használ egyes termékeihez, és kiváló a csokoládé hígításához.

## 5. Feladat

### Rejtvény 3.

1. Ilyen a mindenevők zápfogának felülete (gumós)
2. A fül egyik feladata (hallás)
3. Tavasz után következő évszak (nyár)
4. Az ember légzőszerve (tüdő)
5. Táplálkozása alapján ilyen állat az egerészölyv (ragadozó)
6. Első hírnöke a hóvirág (tavasz)
7. A madarak szájüregéből hiányzik (fog)
8. Téli csapadékforma (hó)
9. Ennek a szervnek része a porzó (virág)
10. Az ember fejbőrét díszítő szaru képződmény (haj)

Megfejtés:

**DIA Mandragóra**

**Tanulói kiselőadás**



Az őszi mandragóra a burgonyafélék családjába tartozó évelő növény, amely szeptembertől egészen novemberig virágzik. Őshazája a Földközi-tenger partvidékén található. A gyógynövénynek elágazó, vastag karógyökere, ibolyaszínű, rövid kocsánnyal rendelkező virágai és sárgáspiros bogyótermése van. Magassága mindössze 10-20 centiméter.

A gyógynövény már az ókorban is ismerős volt az emberek számára.

A középkori ember meglehetősen babonás volt, így ehhez a növényhez is kapcsolódik egy téves elképzelés

Ebben a korban úgy tartották, hogy az őszi mandagórát nem érintheti emberi kéz, mivel a növény hatalmas sikollyal reagál arra. Ha valaki meghallja az őszi mandragóra velőtrázó sikolyát, akkor azon nyomban szörnyethal.

Így ezekben az időkben a kutyákra hárult a feladat, hogy a növényt valamilyen módon kiszedjék a talajból. De nagyon humánusak voltak az emberek, közben egy kürtöt fújtak, nehogy a szerencsétlen jószág holtan essen össze, miközben kemény, embert próbáló, „mezőgazdasági munkát” végez

A mandragórát már az ókori orvosok is használták fájdalomcsillapításra, érzéstelenítésre. Használták szülésnél, fogfájásnál, aranyér betegségeknél

## **6. Feladat**

### **Rejtvény 4.**

1. A szaglás szerve (**orr**)
2. Költöző madár, villanypóznákon fészkel Fehér.....(**gólya**)
3. A szarvasmarha fejének ékessége (**szarv**)
4. A szilva magja ebben ül (**csonthéj**)
5. Ilyenek az erdei fülesbagoly fiókái. (**fészeklakók**)
6. Termése legtöbb esetben piros színű, változatos ételek készíthetők belőle. A töltött paprika elengedhetetlen összetevője. (**paradicsom**)

Megfejtés:

## DIA Olajfa

### Tanulói kiselőadás



A Földközi-tenger keleti medencéjének partvidékein őshonos, Örökzöld fa vagy cserje. Magassága ritkán haladja meg a 15 métert. Virágai kicsik és fehérek. Olajbogyónak, olívbogyónak nevezett csonthéjas termése 1–2,5 cm hosszú, vékony húsú.

A talajra nem igényes.

Hosszú életű fa, nem ritkák az ezer éves példányok.

A termés préselésével nyerik az olívaolajat.

## 7. Feladat

### Rejtvény 5.

- 1.Ezt használják a méhek a kaptárépítéshez (v**iasz**)
- 2.Van sárga-,ősz-,kajszi... változata (b**arack**)
- 3.A vízpartokon gyakori növény. Háztető építéséhez is felhasználható (ná**d**)
- 4.A rovarok fej után következő szakasza (to**r**)
- 5.Ételízítésre használt vegyület (s**ó**)
- 6.Erre az élőlénycsoportra a lábak ízeltsége jellemző (í**z**eltlábúak)
- 7.A parányi méretű élőlények láthatóvá tehetik ezzel az eszközzel magukat (mikro**s**zkóp)
- 8.Ezt csinálja az a személy, aki az állatoknak vizet ad (í**t**at)

Megfejtés:

## DIA Vadrózsa

### Tanulói kiselőadás



Vadrózsa (*Rosa canina*) őshonos gyógy- és fűszernövény.

Termése a csipkebogyó, amelyet egyes vidékeken hecsedlinek is neveznek, ezért terméséből készült lekvárt hecsedlibornak, hecsedlilekvárnak is mondják.

Erdőszéleken, cserjésekben gyakran találkozhatunk vele. Átermése piros, tojás alakú, sima felszínű, belül magjai szőrösek.<sup>[6]</sup>

A növény termését, a csipkebogyót akkor szedik, ha már a dér megcsípte, a termés puhulni, ráncosodni kezd. Kiváló vitaminforrás.

Némelyik fajtája hétszer, tízszer több C-vitamint tartalmaz, mint a citrom.

A latin név szó szerint „kutyarózsát” jelent. Ez onnan ered, hogy a rómaiak veszett kutya harapásának kezelésére javasolták a növényt.

## 8. Feladat

### Növények tulajdonságai

Összekeveredtek a növényekkel kapcsolatos fogalmak!

Válogasd szét őket! Írd a táblázat megfelelő helyére a számokat!

1. hecsedli    2. textilipar    3. „síkoltató”, növény    4. repítőszálak    5. rengeteg apró mag    6. csipkebogyó    7. kutyarózsa  
8. fájdalomcsillapítás, érzéstelenítés    9. kiváló színezőanyag    10. olívbogyó

|           |            |          |        |            |
|-----------|------------|----------|--------|------------|
| 2. olajfa | mandragóra | vadrózsa | gyapot | gránátalma |
| 10        | 3,8,       | 1,6,7    | 2,4    | 5,9        |