Csókási Andrásné - Horváth Andrásné - Mészárosné Balogh Ágnes - Pécsi Ildikó

# Környezetünk titkai 3

KERESD AZ AKTIVÁLÓ KÓDOT A KÖNYVBEN!
Digitális EXTRÁK

MOZAIK

Csókási Andrásné • Horváth Andrásné • Mészárosné Balogh Ágnes • Pécsi Ildikó

# Környezetünk *titkai*

## Harmadik osztály

Az új kerettanterv szerinti
második kiadás

Mozaik Kiadó · Szeged, 2019

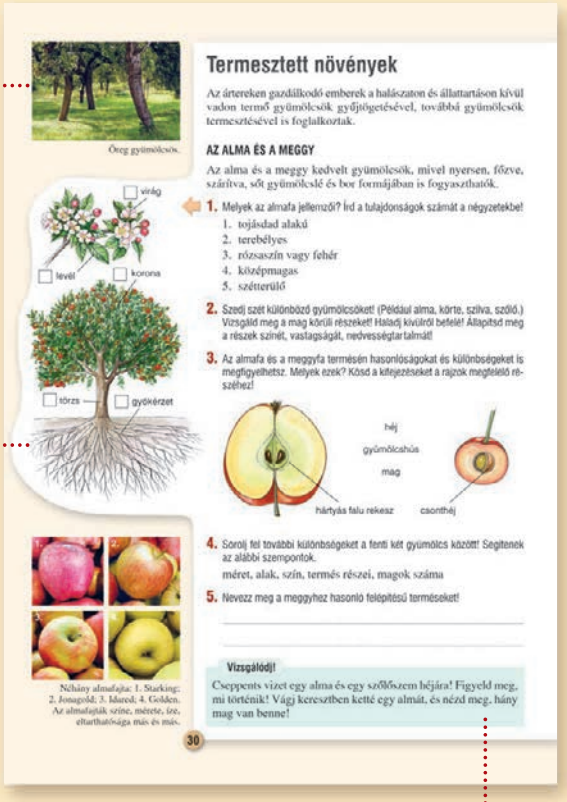
# Kedves Gyerekek!

Reméljük, hogy kellemesen töltöttétek a nyári szünetet! Ismét beköszöntött az ősz. Újra találkozhattok az osztálytársaitokkal és az új *Környezetünk titkai* című munkatankönyvvel is.
A könyv hasonlít az első és második osztályoshoz, de ti már harmadikosok vagytok, ezért a változatos feladatok mellett kicsivel több benne a tanulnivaló. A továbbhaladáshoz szükséges ismereteket könnyen megtalálhatjátok, mert sárga keretben kiemeltük számotokra. A tankönyv végén, a *Szómagyarázatban* egyes szavak jelentésének megértéséhez kaptok segítséget. A többi rész és a képeknél lévő szövegek tanulmányozására is fordítsatok figyelmet!
Izgalmas tananyagot tartogat ez a tanév is. Az idő múlásáról, a nappalok és az éjszakák, az évszakok kialakulásának okairól tanulhattok. Megérthetitek, hogyan hasznosítottuk és hasznosítjuk mi, emberek a természet javait, és miért kell óvnunk, védenünk környezetüket. Folytatjátok az emberi test felfedezését, az egészség és betegség fogalmának megértését. Sokat vizsgálódhattok és kísérletezhettek majd. Reméljük, hogy örömmel forgatjátok ezt a tankönyvet is!
Jó tanulást és sok sikert kívánnak a Szerzők!

## JÓ TANÁCSOK A KÖNYV HASZNÁLATÁHOZ

A fotók alapján alkalmatok nyílik beszélgetésre, saját élményeitek elmesélésére.

Nézegesd sokat a képeket! Rengeteg új ismeretet szerezhetsz belőlük.



Termesztett növények

Az ártereken gazdálkodó emberek a halászaton és állattartáson kívül vadon termő gyümölcsök gyűjtögetésével, további gyümölcsök termesztésével is foglalkoztak.

AZ ALMA ÉS A MEGGY

Az alma és a meggy kedvelt gyümölcsök, mivel nyersen, főzve, szárítva, sőt gyümölcslé és bor formájában is fogyaszthatók.

1. Melyek az almafa jellemzői? Írd a tulajdonságok számát a négyzetekbe!
   1. tojásdad alakú
   2. terebélyes
   3. rózsaszín vagy fehér
   4. középmagas
   5. szétterülő
2. Szedj szét különböző gyümölcsöket! (Például alma, körte, szilva, szőlő.) Vizsgáld meg a mag körüli részeket! Haladj kívülről befelé! Állapítsd meg a részek színét, vastagságát, nedvességtartalmát!
3. Az almafa és a meggyfa termésén hasonlóságokat és különbségeket is megfigyelhetsz. Melyek ezek? Kösd a kifejezéseket a rajzok megfelelő részéhez!
4. Sorolj fel további különbségeket a fenti két gyümölcs között! Segítenek az alábbi szempontok.
   méret, alak, szín, termés részei, magok száma
5. Nevezz meg a meggyhez hasonló felépítésű terméseket!

Vizsgálódj!
Cseppents vizet egy alma és egy szőlőszem héjára! Figyeld meg, mi történik! Vágj keresztben kettéegy almát, és nézd meg, hány mag van benne!

A SZŐLŐ

6. Tanulmányozd a szőlőnövény rajzát! Írj I (igaz), vagy H (hamis) betűt az állítások elé!
   - ☐ mélyre hatoló gyökérzet
   - ☐ elágazó fás szár
   - ☐ vaskos szárrész
   - ☐ keskeny levelek
   - ☐ feltűnő színű virágok
   - ☐ csoportosan elhelyezkedő virágok

A szőlőnövény termése a szőlőfürt. A szőlőfürt több szőlőszemből áll. Minden szem egy apró virágból alakult ki.

7. Add meg a szőlőszem részeinek nevét! Használd a 3. feladatban felsorolt szavakat!
8. Válaszolj a kérdésekre tapasztalataid alapján!
   Mi jellemző a szőlőszem
   – héjának vastagságára: ____;
   – magjainak elhelyezkedésére: ____?
9. Számold meg a meggy és a szőlő rajzán, hány réteg veszi körül a magot(kat)! Mit tapasztalsz?
   meggy: ____; szőlő: ____
10. Húzd alá a felsorolásból az almára, a meggyre és a szőlőre egyaránt vonatkozó szavakat!
    fán terem, gyümölcs, termés, fás száron terem, ízletes, vitamindús
11. Mondd el a rajzok alapján, hogyan lesz a szőlőből bor!

A gyümölcsök egy része fás szárú növényeken terem. Az érett termések héja alatt édes, lédús gyümölcshús található. Benne egy, vagy több mag helyezkedik el. Kellemes ízük és vitamintartalmuk miatt fogyassz belőlük minél többet!

HASZNOS TUDNIVALÓ!
A szeszes italok az egészségre ártalmasak. Fogyasztásuk gyerekeknek különösen káros!

E cím alatt valami fontosat találsz. Valóban érdemes elolvasnod!

A rajzos feladatok segítenek, hogy jobban megértsd a tananyagot.

Sok mindent magad is megvizsgálhatsz. Ezt a *Vizsgálódj!* cím jelzi.

Azt, amit tökéletesen tudnod kell, ilyen keretben találod.

# A fa élete

Kisfiú voltam még én akkor. Az erdőben fatönköt vett a mészáros. Hazavitte és a tetejét meggyalultatta. Mikor a fatönköt letették a mészárszék előtt, éppen arra mentünk az apámmal.

Apám megállott és néhány percig figyelemmel nézett a fatönkre.

– Milyen öreg fa volt – mondotta elgondolkozva –, százhetvenkét esztendős.

– Honnan tudja ezt, édesapám?

– A gyűrűiről. Látod azokat a vékony köröket: ahány ilyen gyűrű, a fa annyi esztendős. – Megolvastam a gyűrűket, csakugyan százhetvenkettő volt.

– Lásd – szólt az apám –, a fa minden évben egy gyűrűt növeszt maga körül. Egyik gyűrű vékony, a másik vastag, egyik barnás, a másik világosabb, egyik-másik néhol hullámos – mindezekből ki lehet olvasni a fának az élete történetét. Amelyik gyűrű egyenletesen vékony, abban az esztendőben szárazság volt, szegény fa sokat szomjazott, epedezett az esőért. Amelyik gyűrű hullámosan vékony, abban az esztendőben sok gyümölcse volt a fának.

– Még azt is ki lehetne számítani, melyik esztendőben?

– Azt is. De nézd ezt a vastag gyűrűt. Mit gondolsz, ez mit mond?

– Nedves esztendőt.

– Bizony. Abban az évben meghízott a fa, s nem vesztette el a kövérségét. De íme, a gyűrűn itt egy beesés van. Valami eseménynek a jele ez. Annak, hogy valamelyik nagy ágát elvesztette: vagy a vihar törte le, vagy az emberek vágták le. Éppen ilyen beesés van az ember arcán is, ha a fogát valamikor kihúzatta.

– Hát a barna purhás-forma gyűrűk mit jelentenek?

– Azok is szenvedés jelei: annak az esztendőnek a tele kegyetlenül hideg volt. A fa fázott. Úgy fázott, mint az ember, habár nem is fájt neki, mert a fának öntudata nincsen.

– Mi az az öntudat?

– Az, hogy tud-e magáról vagy sem. A fa nem tud magáról semmit; nem tudja, hogy él, és így olyan fájdalmai, mint nekünk, nem is lehetnek.

– De hát miről lehet ezt tudni?

– Arról, hogy a fa nem védi magát, nem is mozdul, hacsak a szél nem mozgatja, vagy te meg nem mozdítod. Ha öntudata volna, valahányszor fejszés embert látna, bizony jót ütne rá és elfutna.

– Még csak azt nem értem, apám, hogy ezek a gyűrűk hogyan szaporodnak? A fának a közepén nő-e mindig az új gyűrű, vagy pedig a szélén?

– A szélén, fiam, mindig a kéreg alatt. Hiszen ha a közepén nőne, akkor az egész fának széjjel kellene repedeznie, mint ahogy a kéreg is csupa repedés.

Sohasem felejtettem el ezt a beszélgetésünket. Azóta még a levágott ágakat is mindig megnézem, hogy hány esztendős.

*(Gárdonyi Géza: Mai csodák)*

**Gárdonyi Géza**
(1863–1922)

író, aki az emberről és a természetről olyan szeretettel mesél, hogy gondolatai örökre nyomot hagynak bennünk.

# Mennyi időnk van?

# Az idő mérése

Az emberek számára régóta fontos, hogy tájékozódjanak az időben. Az időt sokféle egységben lehet mérni, például években, hónapokban, hetekben, napokban, illetve órákban, percekben, másodpercekben. Az idő mérésére órát használunk. Az év napjait naptárban tartjuk számon.

## NAPTÁR

A naptár felsorolja az év napjait, heteit, hónapjait, valamint jelölheti a névnapokat és az ünnepnapokat.

Mit jelentenek a következő kifejezések: rügyfakadáskor, kikeletkor? Gyűjtsetek hasonlókat!

**1.** Válaszolj a kérdésekre a naptárad segítségével!

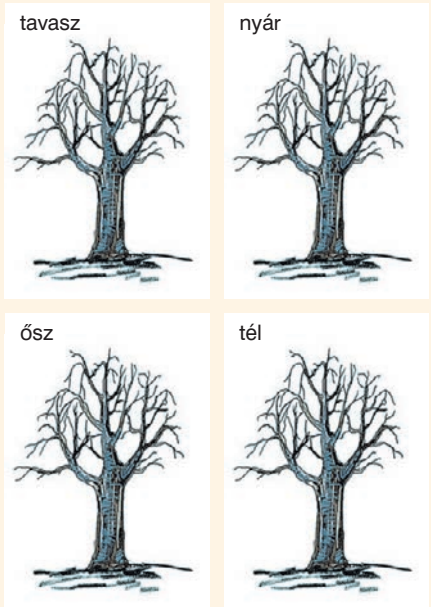
Milyen napra esik idén a születésnapod? .....

Hány hét múlva lesz karácsony? .....

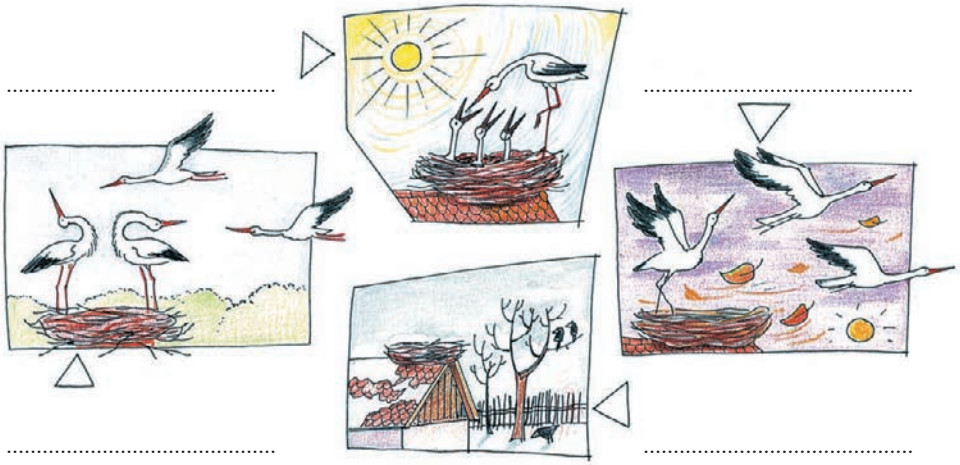
Melyik hónapban volt húsvét ebben az évben? .....

Sok természeti jelenség állandóan ismétlődik. Ilyen például az évszakok vagy a napszakok váltakozása. Hasonló ismétlődések figyelhetők meg az élőlények életében is.

**2.** Hogyan érzékeljük az idő múlását a természetben? Mutasd be az ábrasor alapján! Írd a képekhez a megfelelő évszak nevét!




Hogyan látod az évszakok váltakozását egy fa életében? Rajzolj! Tedd teljessé az ábrákat!



.....

.....

.....

.....

**3.** Jelöld a hónapokat az alábbiak szerint!

✔ a fecskék nálunk vannak;

✘ a fecskék távol vannak

## IDŐMÉRŐ ESZKÖZÖK

A régmúlt időkben az emberek csak körülbelül tudták meghatározni az időt.

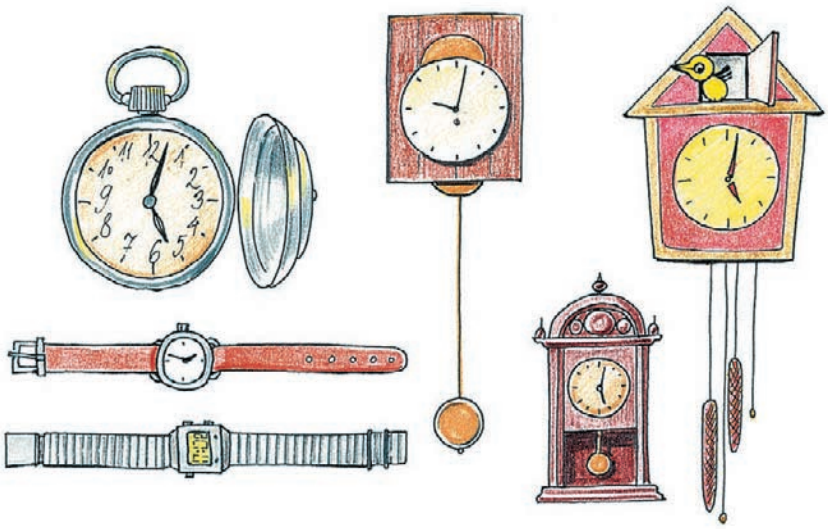
**4.** Hogyan működtek az alábbi időmérő eszközök? Mennyire mérhettek pontosan?

homokóra vízóra gyertyaóra napórák

**Nézz utána!**

Melyik időmérő eszközt nevezték másképpen tűzórának, és melyiket árnyékórának is?

**5.** Nevezd meg a lerajzolt órákat! Melyiket hol használják?



**6.** Egészítsd ki a mondatokat!

Az idő múlását az óra ..... jelzik. A számlap ..... részre van felosztva. Egy nap ..... órából áll. Ezalatt a kismutató ..... -szer, a nagymutató ..... -szer fordul körbe. Egy óra ..... perc.

A naptár az idő nagyobb egységeit jelöli: év, hónap, hét, nap. Az időt órával mérjük. Egy nap 24 órából áll. Egy óra 60 perc. Év > hónap > nap > óra > perc.

**ÜGYESKEDJ!**

A napóra a legősibb időmérő eszközök egyike. Készítsetek ti is napórát az iskola udvarán! Szúrjatok le egy botot a földbe, és óránként jelöljétek meg, hová esik a bot árnyéka! Mi a napóra hátránya?

A zenedarabok eljátszásának tempóját a zeneszerzők írják elő. Az előadók a tempó begyakorlására metronómot használnak. A metronóm az egyenlő időközöket hanggal (kattanással) jelzi. Az időköz beállítható.

**JÁTSSZUNK!**

Énekeljétek el metronóm használatával ugyanazt a dalt lassabban, majd gyorsabban! Beszéljétek meg a tapasztalatokat!

Az okosóra nemcsak az időt mutatja, hanem a mobiltelefonnal összekapcsolva sokféle feladatot láthat el.

# Megtart, ha megtartod

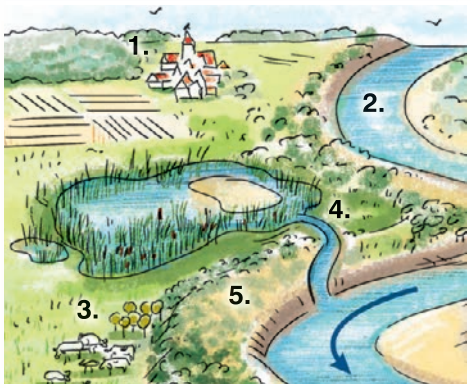
# Vízjárta tájakon

Hazánkban a folyókon időről időre árvizek vonultak le. Áradáskor a folyópartok természetes magaslatain átbukott a víz és elöntötte a mélyebben fekvő területeket, az ártereket.

Ma is számolnunk kell az árvíz romboló hatásával. Olvasd el Petőfi Sándor *A Tisza* című költeményét! Figyeld meg, hogyan írja le a költő az áradást!

## A VIZEK „MEGSZELÍDÍTÉSE”

A folyók menti településeken élők a romboló áradások ellen úgy védekeztek, hogy a magas partokon nyílásokat, úgynevezett fokokat vágtak. Rajtuk keresztül vezették ki és terítették szét a vizet az ártéren.




**1.** Készíts ábramagyarázatot! Írd a számokat a megfelelő szóhoz!

☐ folyó, ☐ ártér, ☐ település, ☐ magaspart, ☐ fok

**2.** Jelöld nyilakkal a rajzon a víz mozgásának irányát áradáskor!

**3.** Készítsetek agyagból a balra látható képhez hasonló vízjárta tájat! Mutassátok be a fokok működését! Figyeljétek meg a munka során az agyag tulajdonságait (alakíthatóság, alaktartás)! Hagyjátok az „agyagtájat” kiszáradni a munka végeztével!

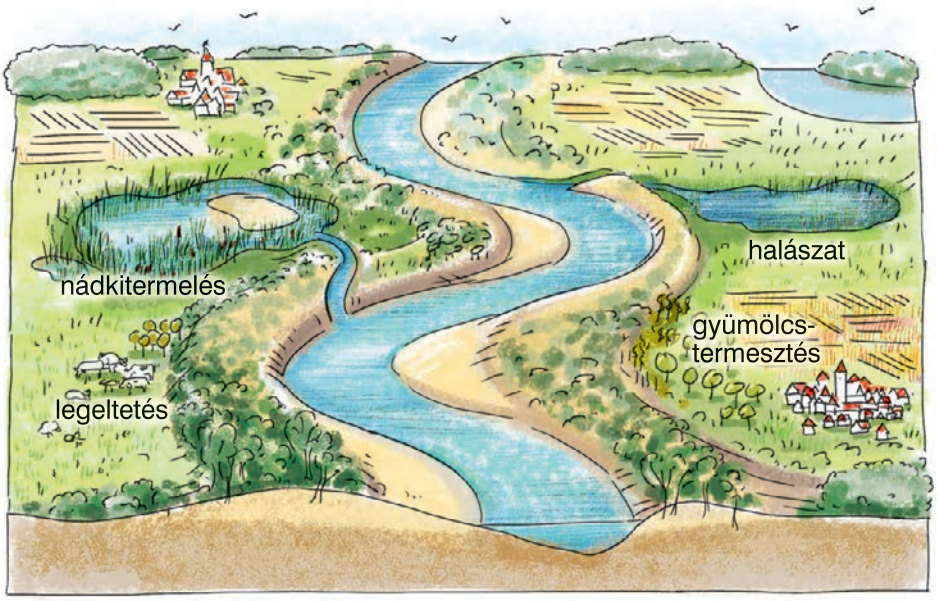
## AZ ÁRTÉRI GAZDÁLKODÁS

**4.** Mondd el az alsó ábra alapján, hogyan hasznosították régen az árteret!

**5.** Mi teremtette meg az ártéri gazdálkodás feltételeit? Húzd alá az alábbi szövegben!

A fokok az árvízvédelmen kívül a víz helyben tartását és szabályozott visszaáramlását is biztosították. A visszamaradt vizekben halak szaporodtak, a vízpartokon vadon élő, könnyen hasznosítható növények, a nedves réteken, legelőkön fűfélék növekedtek. A talaj a lerakódott hordaléktól termékennyé vált.

A fokok segítségével elárasztott terület ehhez hasonlóan nézhetett ki.




**Hallottál róla?**

A múltban a vízi világhoz többféle, ma már kihalt foglalkozás kapcsolódott. A rákászok hálójukkal folyami rákokat szedtek ki a vizekből. A csíkászok csíkféléket (halakat) halásztak. A pákászok halakat, madarakat, nagyvadakat fogtak, de mézet és növényeket is gyűjtöttek.

A fokok működése nagyrészt kiküszöbölte az árvizeket, és megteremtette az ártéri gazdálkodás feltételeit. A vizekben halásztak, a vízparti növényeket felhasználták. A füves részeken legeltettek. Másutt gyógynövényeket gyűjtöttek, gyümölcsöket termesztettek, és méhészkedtek. A gazdálkodás mindig a természetes adottságokhoz igazodott, és kímélte a környezetet. Ezért hosszú távon is hasznot hozó, fenntartható és önellátó volt.

Fogalmazd meg a következő mondat és a kép alapján, mi történt a Tiszával! A folyószabályozás következtében a Tisza hosszúsága 1419 km helyett 962 km lett.

## A FOLYÓSZABÁLYOZÁS ÉS KÖVETKEZMÉNYEI

Gondozás hiányában a fokok idővel tönkrementek. A pusztító árvizek elkerülése érdekében a folyókat árvízvédelmi gátak közé szorították. Ennek következtében a korábban vízjárta területek zöme kiszáradt. A megmaradt ártéri tájak védelemre szorulnak. Védelmükről gondoskodik például a Duna–Dráva Nemzeti Park is. Óvja a területén a folyókat szegélyező élővilágot, és őrzi a régi ártéri gazdálkodás emlékeit.

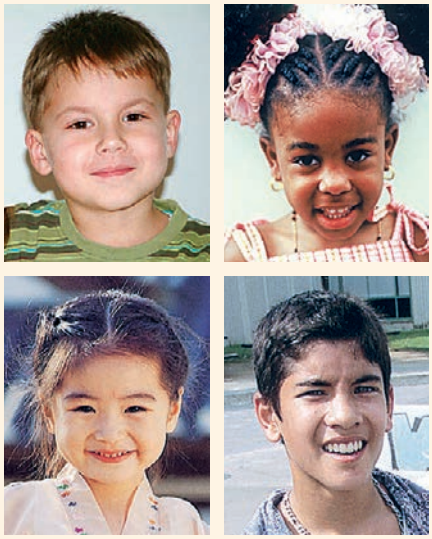
A természetes vagy természetközeli vizes élőhelyek megőrzése mindannyiunk közös érdeke. Értékeink védelmét törvények szabályozzák. Az előírások betartása valamennyiünk feladata és kötelessége!

A magyar természetvédelem címermadara a nagy kócsag.

**6.** Ismerd meg a lakóhelyedhez közel eső védett területet! Derítsd ki, melyek a terület természeti értékei, védett élőlényei! Vitassátok meg, melyek azok az értékek, amelyeket feltétlenül megmutatnátok egy oda érkező turistának!

A Duna–Dráva Nemzeti Park vizeiben él a fehér tündérrózsa (1) és a dunai galóca (2). A folyó menti partfalakban a jégmadár (3), az ártéri erdőkben pedig a fokozottan védett rétisas (4) és a fekete gólya (5) fészkel. Az erdő az élőhelye a parti fűznek (6) és az értékes trófeát növesztő gímszarvasállománynak (7) is.

# Szépség, egészség, betegség



Válassz egyet a rajzon szereplő gyerekek közül! Mondd el a külső tulajdonságait! Társaid találják ki, kire gondoltál!

# Ilyen vagyok

## KÜLSŐ ÉS BELSŐ TULAJDONSÁGAIM

**1.** Mindannyian másmilyenek vagyunk. Ez teszi színessé, érdekessé világunkat. Te milyen vagy? Rajzold le!

Lehet, hogy , lehet, hogy , lehet, hogy ,

lehet, hogy , lehet, hogy ,

lehet, hogy , lehet, hogy .

**2.** Nézd meg magad a tükörben, majd húzd alá a felsorolásban a külső tulajdonságaidat!

testalkatom: sovány, átlagos, nagy termetű, izmos, telt

szemem: kék, barna, zöld, szürke

arcom: ovális, kerek, hosszúkás, szögletes

hajam: rövid, hosszú, barna, szőke, fekete, vörös

kapzsi ◯, lusta ◯, kedves ◯,
szerény ◯, szorgalmas ◯,
segítőkész ◯, gonosz ◯

**3.** Hallgassátok meg a Grimm testvérek *Holle anyó* című meséjét! Színezzétek a belső tulajdonságok melletti köröket a szereplők színeivel!

A meseszereplőktől eltérően az emberek nem csak jók vagy rosszak. Mindenkinek vannak jó és kevésbé jó tulajdonságai.

**4.** Írd le néhány előnyös belső tulajdonságodat!

.....

.....

.....

.....

Hüvelykujjatokon az ujjpárnát fessétek be testfestékkel! Készítsétek el egy rajzlapra az osztály ujjlenyomat-gyűjteményét! Találtatok két egyformát?

A saját ujjlenyomatodat nyomd ide is!

Bár valamennyiünk teste hasonló részekből áll, mégsem vagyunk teljesen egyformák. Külső és belső tulajdonságainkban ugyanis mindannyian különbözünk egymástól.

## CSALÁDI ÖRÖKSÉG

A képeken látható családtagok több tulajdonságban hasonlítanak egymásra. Mondjatok közülük néhányat!

**5.** Miben hasonlítasz anyukádra vagy apukádra? Sorolj fel néhány példát!

.....

.....

.....

A közeli családtagok gyakran hasonlítanak egymásra. Ennek oka, hogy a szülők bizonyos tulajdonságokat átadnak, más szóval átörökítenek a gyerekeiknek. Sok külső és belső tulajdonságunk azonban az életünk során alakul ki.

## VÁLTOZÁSOK, VÁGYAK

**6.** Mi mindenben változtál az utóbbi időben? Írd a vonalakra és a táblázatba!

Ügyesebb lettem: .....

.....

Új dolgokat tanultam: .....

.....

Eredményeim, sikereim: .....

.....

| méreteim változása | | |
|---|---|---|
| | test-tömegem | magas-ságom |
| 2. oszt. | ..... kg | ..... cm |
| jelenleg | ..... kg | ..... cm |
| változás | ..... kg | ..... cm |

**7.** Mit szeretnél elérni a legjobban? Rajzold le magad! Folytasd a mondatot!

Én azt szeretném, ha szép házakat tudnék építeni.

Én azt szeretném, ha gyerekeket taníthatnék.

Én azt szeretném, ha sok gyerekem lenne.

Én azt szeretném, ha nagyon sok pénzem lenne.

Én azt szeretném, ha .....

.....

.....

.....

.....

Fontos, hogy észrevegyük saját jó tulajdonságainkat és felismerjük, hogy mihez van tehetségünk. A tehetséget sok gyakorlással fejleszteni kell, hogy elérjük a céljainkat.

Milyen szakmát, hivatást választanál? Mit kell tenned azért, hogy ezt elérd?

# Tartalom


## Mennyi időnk van?

Az idő mérése ... 6
Az évek múlása ... 8
Lakóhelyünk: a Föld ... 10
A Föld mozgásai ... 12
Földünk égi kísérője, a Hold ... 14
Összefoglalás ... 16

## Megtart, ha megtartod

Vízjárta tájakon ... 20
Vízparti növények és hasznosításuk ... 22
A természet „gyógyszerei” ... 24
Állatok a vízben és a vízparton ... 26
Ősi haszonállataink ... 28
Termesztett növények ... 30
Jeles napok, ünnepek ... 32
Időjóslások ... 34
Összefoglalás ... 35

## Szépség, egészség, betegség

Ilyen vagyok ... 38
Szépség és tisztaság ... 40
Öltözetünk és egészségünk ... 42
Testi egészség ... 44
Betegség, betegápolás ... 46
A segítségnyújtás ... 48
Összefoglalás ... 50

## Merre megy a hajó?

Tájékozódás az égitestek segítségével ... 54
Tájékozódás iránytűvel ... 56
Fény- és hangjelenségek ... 58
A tűz két arca ... 61
A víz halmazállapot-változásai ... 64
Az éltető víz ... 66
A keverékek ... 68
Összefoglalás ... 70

Egy „állati” jó óra (kiegészítő anyag) ... 72
Év végi összefoglalás ... 75
Szómagyarázat ... 78

Kiadja a Mozaik Kiadó, 6723 Szeged, Debreceni u. 3/B • Tel.: (62) 470-101
E-mail: kiado@mozaik.info.hu • Felelős kiadó: Török Zoltán
Készült az Innovariant Kft.-ben, Szegeden • Felelős vezető: Drágán György
Terjedelem: 11,15 (A/5) ív • 2019. június • Tömeg: 250 g • Raktári szám: MS-1423U