

Csókási Andrásné - Horváth Andrásné - Mészárosné Balogh Ágnes

Környezetünk *titkai* 4



Csókási Andrásné • Horváth Andrásné • Mészárosné Balogh Ágnes

Környezetünk

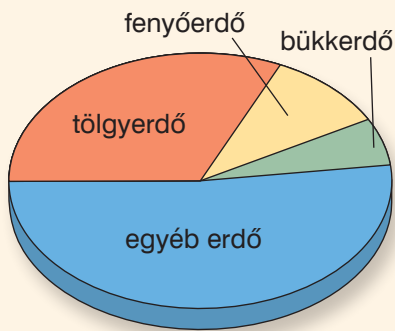
titkai

Negyedik osztály



A NAT2020
szerint átdolgozott kiadás

Mozaik Kiadó • Szeged, 2023



Az erdők területi megoszlása hazánkban



Az erdeifenyő leveles szára a tobozzal. Ismerd meg leggyakoribb fáinkat (83. oldal)!

Az erdő növényei

Az erdő a fák birodalma, de velük számtalan más növény, gomba és állat él együtt életközösségekben. Az erdők a nevüket legjellemzőbb fáikról kapják. Hazánkban összefüggő erdőket főként a domb- és hegyvidékeken találunk. A **tölgyesek** a szárazabb, melegebb, a **bükkösök** a hűvösebb, csapadékosabb, míg a **fenyvesek** a leg-hűvösebb, legcsapadékosabb területeken helyezkednek el.

A ERDŐALKOTÓ FÁINK

Lombhullató erdeink gyakori fái a 30-40 méter magasra növő kocsányos tölgy és a bükk. A **kocsányos tölgy** zömök **törzsén** a kéreg mélyen repedezett, szürkésbarna. Terebélyes lombkoronájában tavasszal először a karéjos **levelek** és az apró virágok, később a **makktermések** jelennek meg. A **bükk** világosszürke, sima kérgű **törzse** oszlopszerű. Ép szélű, tojásdad alakú **levelei** dús lombozatot képeznek. **Makkterméseinek** kupacsa szúrós.

Az **erdeifenyő** karcsú **törzsén** a kéreg eleinte vöröses, idősebb korban szürkésbarna színű. A 4-7 centiméter hosszú **tűlevelek** a száron **kettesével** nőnek. Az **örökzöld** fának **nincs termése**, a repítőhártyás magok a **tobozvirágzatban** fejlődnek.

1.



Mennyi fény jut el a talajig a tölgy- (1), a bükk- (2) és a fenyőerdőben (3)? Keress rá magyarázatot!

2.



3.



CSERJÉK ÉS LÁGYSZÁRÚÁK

A pár méter magas **mogyoró** nem fa, hanem **cserje**: törzse nincs, fás szára a talaj felett szétágazik. Apró virágai tél végén, a fák lombfakadása előtt nyílnak. Tavasztól nagy, **kerekded levelei**, nyár végétől a levélszerű kupacsot viselő **makktermései** láthatók a szárazokon. A mogyoróval egyidőben bomlik ki a **kikeleti hóvirág** fehér virága. Mielőtt a lombok teljesen beárnyékolnák, virágából termés fejlődik. Utána lágyszára és keskeny levelei elszáradnak, de a talajban lévő **tápanyagokat** raktározó **hagymájából** a növény a következő tavasszal újra kihajt.



Jelemezd a mogyorónövényt!



A kikeleti hóvirág a még lombtalan erdő fényözönében gyorsan fejlődik

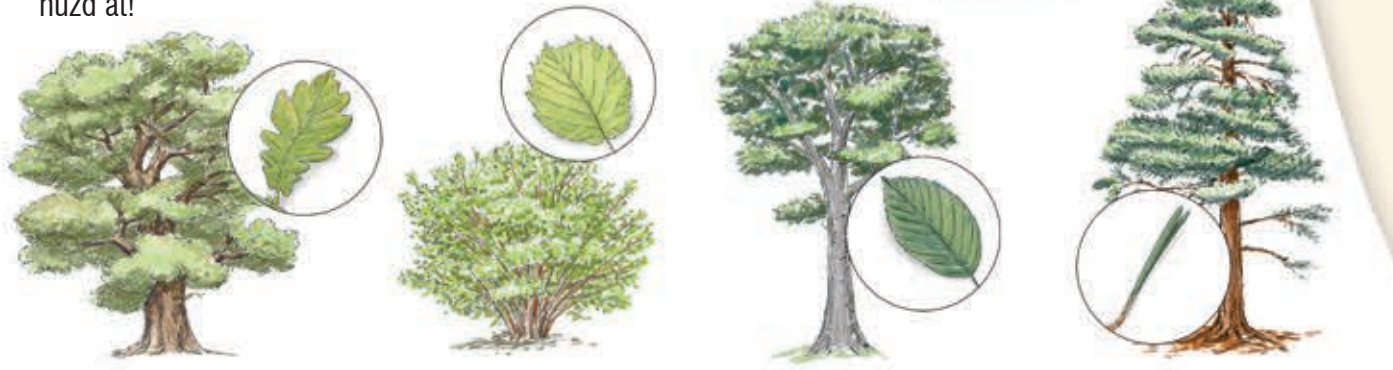
1. Hasonlítsd össze a hazai tölgy- (T), bükk- (B) és fenyőerdőket (F) a szempontok alapján! Használd a relációs jeleket (<, >)!

Területük nagysága: T B F

Csapadékigényük: T B F

Hőigényük: T B F

2. Nevezd meg az erdő növényeit! Keresd meg a hibát jellemzőikben, és húzd át!



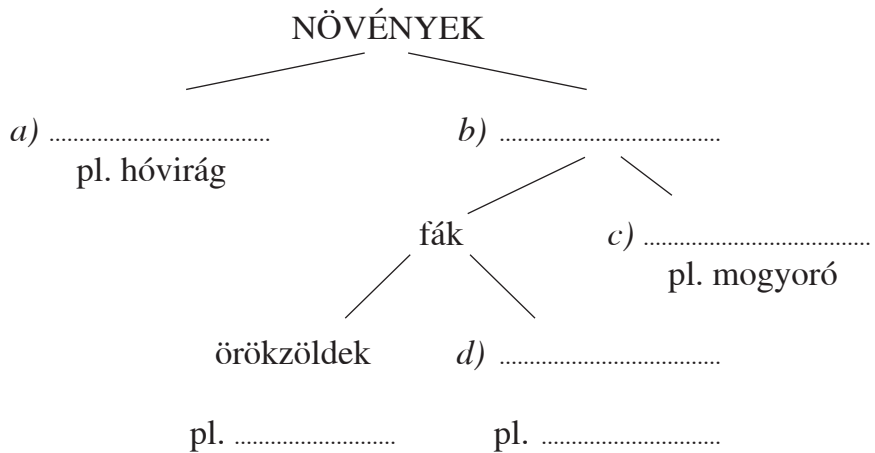
sima kéreg,
terebélyes korona,
makktermés

rövid törzs,
apró virágok,
makktermés

oszlopszerű törzs,
dús lombzat,
levélszerű kupacs

vöröses kéreg,
tobozvirágzat,
repítőhártás termés

3. Egészítsd ki az erdei növények csoportosítását száruk típusa és lombhullásuk szerint!



VIZSGÁLÓDJ!

Gyűjts tobozokat, és tedd őket meleg helyre, amíg szétnyílnak! Ütögesd őket egy fehér papírlapra! Ejtsd le a kiesett szárnyas magokat! Mi történik velük a levegőben? Mi lehet ennek a jelentősége?



JÓ, HA TUDOD!

Az erdőben vadon élő hóvirág védett, de a boltokban árusított, valamint a kertekbe ültethető természetesen változata nem. Azonban mindegyik hagymája mérgeanyagot tartalmaz.

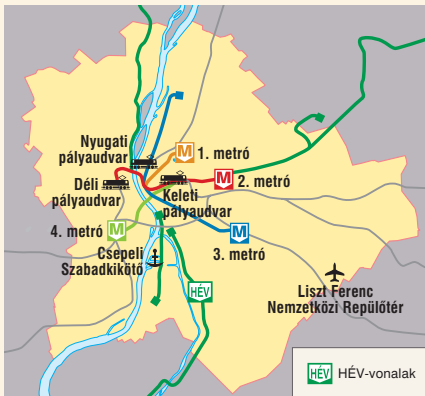
Az erdőben a növények fényigényük szerint szintekbe rendeződnek



	Kocsányos tölgy	Bükk	Mogyoró	Erdei-fenyő
Kéreg	repedezett, szürkés-barna	sima, világos-szürke	—	vöröses, majd szürkésbarna
Levél	karéjos	ép szélű	kerekded	kéttűs
Lombhullatás	egyszerre			folyamatosan
Termés	kupacsos makktermés			—



Budapest 1873-ban született Buda, Óbuda és Pest összeolvadásával



Budapest közlekedése. Beszéljétek meg, hogy milyen közlekedési járművek vannak még a fővárosban!



Mi a szerepe az ország közlekedésében a 0 kilométerkőnek? Hol található?



A legrégebbi történelmi emléket Óbudán Aquincum romjai őrzik

Fővárosunk, Budapest

Budapest hazánk legnagyobb és legnépesebb városa. Kiváló földrajzi fekvése miatt itt már az őskorban is laktak emberek. A honfoglalás idején a mai Óbuda területén egy virágzó város, a rómaiak által épített Aquincum állt.

KÉTARCÚ FŐVÁROS

Budapest a **Duna két partján** fekszik a Dunántúli-középhegység, az Északi-középhegység és az Alföld találkozásánál. A Duna jobb partján **Buda** dombjai, hegyei emelkednek a magasba, a bal partján **Pest** síksága terül el.

KÖZLEKEDÉS

Budapest az ország **közlekedésének központja**. Ide futnak az ország különböző tájai felől a fő közutak és vasútvonalak. A vonattal utazók a **Keleti, Déli** vagy a **Nyugati pályaudvarra** érkeznek. A külföldről repülővel érkezőket a **Liszt Ferenc repülőtér** fogadja. A városon belüli **tömegközlekedési eszközök** közül legtöbbször a leggyorsabb **metrót** választják. A városrészek közötti közlekedést a Dunán átívelő **hidak** biztosítják. A folyó nagy hazai és nemzetközi **kikötője** a **Csepel-szigeten** helyezkedik el.

LÁTNIVALÓK

Budára a hegyvidéki táj szépsége és a történelmi emlékek egyaránt vonzzák a turistákat. A **Várnegyedben** a **Budavári Palota**, a **Halászbástya** és a **Mátyás-templom** a legfontosabb látnivalók. A **Gellért-hegy** tetején emelkedik a főváros egyik jelképe, a **Szabadság-szobor** a **Citadellával**. A hegycsúcsokon kilátók, tövükben híres **gyógyfürdők**, belsejükben **barlangok** találhatóak.

Pesten van a törvényhozás helyszínének, az **Országháznak** páratlan szépségű épülete. A **Városliget** a pihenni vágyók kedvelt parkja, de helyet ad a **Vajdahunyad várának** és a **Hősök terén** a **millenniumi emlékműnek** is. A közelben megtekinthető a **Fővárosi Állat- és Növénykert**, a **Fővárosi Nagycirkusz** és a **Szépművészeti Múzeum**. A főváros **színházai** a szabadidő eltöltésének kiváló helyszínei.



Buda hegyei és Pest síksága

1. Sorold fel Budapest kedvező természeti adottságait!

.....

2. Mely tájak találkozásánál fekszik a főváros? Színezd a tájakat a domborzatuknak megfelelően és írd a nevüket a térképbe!

3. Írd a jellemzők után, hogy a főváros melyik nevezetességére ismersz rá! Segítenek a fotók!

a) A Gellért-hegyen lévő fellegvár:

b) Jelképei a hídfőket őrző oroszlánok:

c) Hét tornya a hét vezérnek állít emléket:

d) Itt őrzik a Szent Koronát:

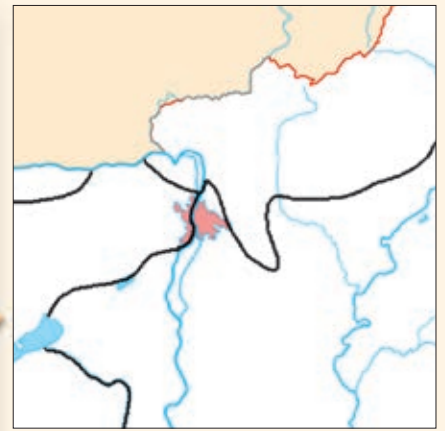
e) A magyar állam alapításának ezeréves évfordulójára épült emlékmű a Hősök terén:

f) Bejáratát négy kőelefánt őrzi:

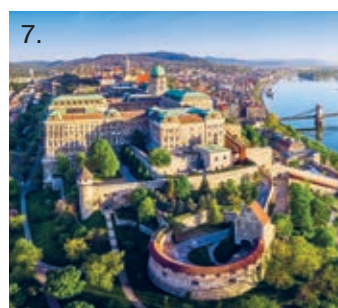
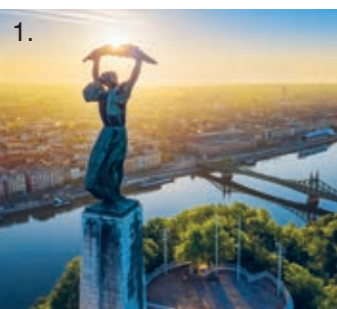
g) A nőalak felemelt kezében békét jelképező pálmaágot tart:

h) Egykor a magyar uralkodók lakhelyéül szolgált:

4. Csoportosítsd a főváros nevezetességeit elhelyezkedésük szerint! Írd a képek számát a táblázatba! A megoldáshoz használd a következő oldal képeit is!



Budán található	Pesten található





„Olvass” a képekről! Mely tünetek jellemzőek a vírusos náthára (fent), a baktérium okozta bélgyulladásra (középen) és a gombás bőrfertőzésre (lent)? Melyik szerven keresztül juthattak a kórokozók a szervezetbe?

Veszélyben az egészség

Az életműködések kedvezőtlen változása egészségromláshoz vezethet. A betegség a szervezet rendellenes állapota, működésének zavara.

BETEGSÉGEK

A betegségekre rendszerint a **tünetek**, például rossz közérzet, láz, hányás, hasmenés, kiütések, fájdalom hívják fel a figyelmet. **Lázcsillapító** gyógyszert 38 °C feletti testhőmérséklet esetén indokolt bevenni, az előírt mennyiségben és időben. A **betegségek okai** lehetnek környezeti ártalmak (pl. szennyezett levegő), helytelen életmód (pl. egészségtelen táplálkozás), kórokozók stb.

A **kórokozók** szabad szemmel nem látható, betegséget okozó lények: vírusok, baktériumok, gombák. Ha a kórokozók a szervezetben elszaporodnak, betegség alakulhat ki. A **fertőző betegségek** tisztasággal, fertőtlenítéssel, védőeszközök használatával, a szervezet ellenálló képességének javításával és **védőoltásokkal** előzhető meg. Hazánkban kötelező és ajánlott védőoltások is vannak.

BALESETEK

A **balesetek** hirtelen bekövetkező külső hatások, amelyek **sérüléssel**, esetleg egészségkárosodással járhatnak. A bőr **horzsolásaira** fertőtlenítés után tegyünk fedőkötést! Az **égési sérüléseket** hideg csapvízzel hűtsük le! A bőrre került **vegyszereket** bő vízzel mossuk le! Komolyabb sérülésekhez hívjunk mentőt! A balesetek egy része körültekintő magatartással, a tárgyak, eszközök helyes használatával, a közlekedési szabályok betartásával **elkerülhető**.

FOGYATÉKKAL ÉLŐK

Némely embernek veleszületett rendellenesség vagy később kialakult betegség, sérülés miatt nehézségei adódnak a mindennapokban. A **fogyatékkal élők** ezért kiemelt figyelmet és segítőkészséget igényelnek mindannyiunktól, hogy ők is teljes életet élhessenek.



akadálymentesítés,
mozgássérült,
segítségnyújtás,
kerekeszék



fehér bot,
látássérült,
segítő kutya,
együtt



család,
hallókészülék,
jelnyelv,
hallássérült

Fogalmazd meg mondatokat a fogyatékkal élő emberek életéről a képek alatti szavak felhasználásával!

1. Karikázd be a felsorolt kifejezéseket a hozzá kapcsolható halmaz színével!

TÜNET MEGELŐZÉS BETEGSÉG

2. Mérd meg és jegyezd le a testhőmérsékletedet!
Kösd a kifejezésekhez a megfelelő hőmérsékleti értékeket!

Testhőmérsékletem: °C

- | | |
|--------------------------|----------------|
| normál testhőmérséklet • | • 37–38 °C |
| hőemelkedés • | • 36–37 °C |
| láz • | • 38 °C felett |

3. Mondd el a képek alapján, hogyan előzhető meg a köhögéssel, tüszentéssel terjedő betegségek!



4. Készíts feljegyzéseket a szempontok szerint!



A sérülés

- kialakulásának oka:
- tünete:
- ellátása:
- megelőzése:

Betegség: a szervezet tünetekkel kísért működési zavara.

- **tünetek:** rossz közérzet, láz, hányás, hasmenés, kiütések stb.;
- **okok:** környezeti ártalmak, helytelen életmód;
- **kórokozók:** vírusok, baktériumok, gombák.

Fertőző betegségek megelőzése: tiszta környezet, egészséges életvitel, védőfelszerelések, védőoltások.

Baleset: sérüléssel járó külső behatások (pl. horzsolások, égések, vegyszermarások).

- **megelőzése:** szabálykövetés, veszélyhelyzetek felismerése és elhárítása, védőfelszerelések használata.

orvosi ellenőrzés,
védőoltás,
tisztaság

kiütések,
orrfolyás,
fejfájás, láz

torokgyulladás,
nátha,
bárányhimlő

JÓ, HA TUDOD!

39 °C feletti láz esetén langyos vízbe mártott törölközőkkel lehet a beteg törzsét beborítani, vagy hűtőfürdés ajánlott. Nézz utána, hogyan történik ez!



Milyen védőfelszereléseket kellene viselnie a kerékpárosnak? Miért?

JÁTSSZUNK!

Játsszátok el, hogyan kell mentőt hívni (bemutatkozás, mi történt, hol történt, hányan érintettek, milyen az állapotuk)! Telefonszámok: 104, 112.



Beszélgjétek meg, mely esetekben kell feltétlenül orvoshoz fordulni!



Melyek a zöldséges- (fent) és gyümölcsös kert hasonlóságai, különbségei?



ÉRDEKLŐDJ!

Hogyan készül a komposzt?
Melyek a komposztálás előnyei?

A kertektől a mezőig

Az ember által létrehozott zöldséges- és gyümölcsös kertekben élelmisznő növények, a díszkertekben lágú és fás szárú dísznövények nevelkednek.

GONDOZOTT KERTEK

A kertekben a **növények összetételéről**, a tápanyag-utánpótlásról, a növényápolásról, valamint a kártevők és a gyomok féken tartásáról az ember gondoskodik. Ez gyakran környezetszennyező **vegyszerekkel** történik. Az ismétlődő beavatkozások miatt a kertek **élővilága szegényes, táplálkozási láncok** kevés tagból állnak. Az ilyen **mesterséges életközösségek** csak állandó emberi beavatkozás mellett maradnak fenn.

A **környezet- és természetkímélő kertekben** a talaj termőképességét a kerti, konyhai hulladékok lebomlásából keletkezett földszerű **komposztal** javítják. A gyomok ellen talajtakarással, a rovarkártevők ellen természetes ellenségeik (pl. madarak) kertekbe csalogatásával vagy telepítésével védekeznek.

A **madárbarát kertek** változatos **növényzete** táplálékot, menedéket és szaporodási lehetőséget biztosít a madaraknak. Megtelepedésüket az ivásra, fürdésre alkalmas, vízzel teli **madáritató**, a fészkelőhelyet kínáló **odú** és a megfelelő eséssel ellátott téli **madáretető** megkönnyítheti.

SOKHASZNÚ MEZŐK

Sok alföldi település peremén a kerteket **szántóföldek**, fűvel borított **rétek** és **legelők** veszik körül. Az életközösségek közös neve **mező**. A szántóföldeken emberi és állati tápláléknövényeket, továbbá ipari feldolgozásra szánt **növényeket természetnek** (pl. búza, kukorica, napraforgó). A legelőkön háziállatok **legelnek**, a rétek **lekaszált** és megszáritott növényei a háziállatok téli **takarmánya**.

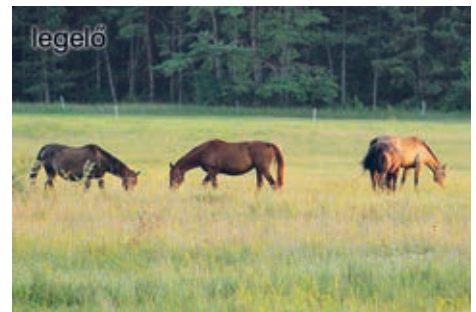
A rétek, legelők fennmaradását a rendszeres kaszálás, valamint legeltetés biztosítja. A védett füves élőhelyeken olyan gazdálkodás folyik, amely a természeti értékeket nem fenyegeti. Erre példa hazánk legelső nemzeti parkja, a Hortobágyi Nemzeti Park is.



rét



szántó



legelő

Beszélgétek meg, miért erőteljesebb az emberi tevékenység a szántóföldeken, mint a réteken és a legelőkön!

1. Pótold az erdő és a kert életközösségének hiányzó jellegzetességeit!

Érintetlen erdei életközösség **Kerti életközösség**

Természetes úton keletkezett.

..... Élővilága szegényes.

Emberi beavatkozástól mentes.

..... Rövid táplálkozási láncok.

Az élőlények összetétele
éveken át alig változik.

..... Mesterséges életközösség.

2. Karikázd be a környezetkímélő kertgazdálkodás jellemzőinek betűjelét!

- a) A talajnedvesség megőrzése talajtakarással.
- b) Vegyszermentes növénytermesztés.
- c) Gyomirtás növényvédő szerekkel.
- d) Komposzt használata.
- e) Gyommentesítés talajtakarással.
- f) Növényvédelem állati „segítők” betelepítésével.

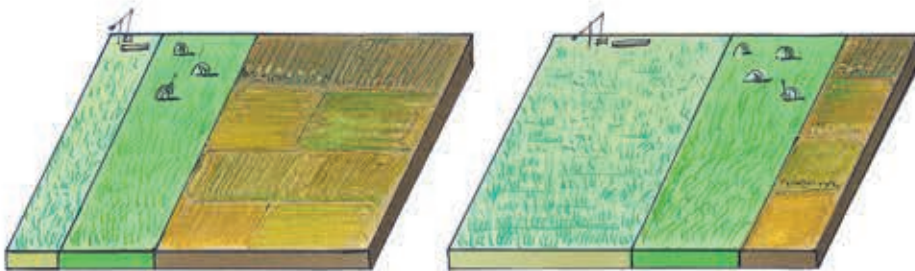
3. Döntsd el a leírás alapján, hogy melyik mező melyik gazdáé lehet! Vezesd őket a földjeikhez!



Feri száznál több állatát tavasztól ősziig a mezőn legelteti. Zöldségből és gyümölcsből csak annyit termeszt, amennyi a családjának szükséges.



Pali a birtokának nagy részén káposztát és burgonyát termeszt, amelyeket a piacon értékesít. Tucatnyi háziállatát az istállóban tartja.



Kert: ember által kialakított és fenntartott mesterséges életközösség, élővilága kevésbé gazdag és évről évre változhat, táplálkozási láncai rövidek.

Madárbarát kert kellékei: változatos növényzet, madáretető eseséggel, itató vízzel, madárodú.

Mező: a legelő, a rét és a szántóföld életközösségeinek összesége, emberi tevékenységgel marad fenn.

KUTASS!

Keress ötleteket a Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület internetes felületén a madárbarát kert megvalósításához!

TEVÉKENYKEDJ!

Vállalj feladatot egy madárbarát kert (pl. iskolakert, konyhakert, közösségi kert) kialakításában, fenntartásában!



ÜGYESKEDJ!

Készíts a rovarok búvó- és szaporodóhelyéül szolgáló egyszerű rovarszállót! A rovarok fontos madártáplálékok, de szükségesek a termések képződéséhez is.



Nevedzd meg az ember rovarpusztító munkáját segítő állatokat! Sorolj további példákat is!



magassági szám: megmutatja, hogy egy adott hely (pl. város vagy hegycsúcs) milyen magasan fekszik a tenger vízszintjéhez viszonyítva

műtrágya: a talaj tápanyagtartalmának pótlására szolgáló, mesterségesen előállított anyag

nemzeti park: jelentős természeti értéket képviselő, nagy kiterjedésű védett terület

passzív pihenés: olyan kikapcsolódást biztosító szabadidős tevékenység, amely nem okoz sem testi, sem szellemi megterhelést. Pl. séta, rajzolás stb.

rágcsálók: folyton növvő elülső fogait rágcsálással koptató emlősök

rejtőszín: a környezethez hasonló szín, mintázat, ami elősegíti a rejtőzködést

rost: az emberi szervezet számára nem emészthető növényi anyagok

szájszerv: a rovarokra jellemző táplálékszerző, táplálékfelvevő szerv

szántóföld: rendszeresen művelt nagyobb kiterjedésű terület, rajta növényeket termesztnek

szerv: a szervezet jellegzetes alakú, felépítésű és meghatározott működésű része

szervezet: egységes egész, részei az élet fenntartása érdekében együttműködnek

szolgáltatás: az emberek életét és az ország működését segítő tevékenységek. Pl. áramellátás, posta, internet, oktatás, orvosi ellátás, fodrász, mozi, könyvtár, rendőrség stb.

tápanyag: a táplálék élőlények számára nélkülözhetetlen része

település: az a hely, ahol az emberek laknak és dolgoznak. Pl. város, falu

tengerszint: a tengerek vízfelületének szintje. Jelenleg hazánkban a Balti-tenger vízszintjét veszik alapul (0 m) a felszínnek magasságának mérésekor

toboz: egyes növények (pl. fenyők) elfásodott virágzata

tómedence: állóvizek által kitöltött mélyedés

tömegközlekedés: más néven közösségi közlekedés, amikor az utasok mindenki által igénybe vehető közlekedési eszközökön utaznak. Pl. autóbusz, villamos, trolibusz, metró, vonat stb.

védett élőlény: törvényes oltalom alá vont élőlény, amelynek háborgatása, begyűjtése, pusztítása, élőhelyének zavarása tilos és törvénybe ütköző

védőoltás: oltóanyag beadása, amely elősegíti bizonyos betegség(ek) elkerülését

virágzat: egy közös száron elhelyezkedő virágok összessége

vonalas mérték: a térképeken feltüntetett beosztás, segít annak kiszámításában, hogy a térképi távolságok mekkorának felelnek meg a valóságban

Tartalom

A víz és a vízpart élővilága

Séta a vízparton	8
Vízi, vízparti növények	10
Állatforgatag a vízparton	12
A vízi világ és védelme	14
Képes lexikon • A vizek, vízpartok élőlényei	16
Összefoglalás	18

Élet az erdőben

Séta az erdőben	22
Az erdő növényei	24
Erdőlakó állatok	26
Vadászok és áldozatok	28
Kincsünk, az erdő	30
Képes lexikon • Az erdők élőlényei	32
Összefoglalás	34

Hazánk, Magyarország

Hazánk helye a világban. A közigazgatási térkép	38
Hazánk domborzati térképe	40
Mutasd be lakóhelyedet!	42
Fővárosunk, Budapest	44
Összefoglalás	47

Testünk és egészségünk

Testünk és érzékelésünk	50
Táplálkozás és egészség	52
Testünk egyéb működései	54
Az egészség védelme	56
Veszélyben az egészség	58
Összefoglalás	60

Kertek és mezők

Séta a mezőn	64
A kertektől a mezőig	66
Végtelen mezőkön	68
Mezei rágcsálók és ellenségük	70
A lakóhelyem zöldterülete (projekt)	72
Képes lexikon • A mezők élőlényei	74
Összefoglalás	76
Év végi összefoglalás	78
Zöldterületek fái és madarai	82
Gyakori fáink	83
Magyarország nemzeti parkjai	84
Szómagyarázat	85

