



Fedezd fel a világot!

Környezetismeret 4.

Jelmagyarázat



Beszélj róla!



Feladat a táblánál



Jelöld koronggal!



Rajzold le!



Játsszunk!



Készítsünk valamit!



Jegyezd meg!



Páros vagy csoportos munka



Érdekesség



Vizsgáld meg, kísérletezz!



Szorgalmi



Dolgozz a munkafüzetben!



Hallgassatok zenét! Énekeljetek!



Szómagyarázat

Oszoli-Pap Márta

Fedezd fel a világot!

Környezetismeret
tankönyv 4.

Eszterházy Károly Egyetem
Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet

A kiadvány 2019. 04. 03-tól 2024. 08. 31-ig tankönyvi engedélyt kapott a TKV/2211-10/2019. számú határozattal.

A kiadvány megfelel az 51/2012. (XII. 21.) számú EMMI-rendelet 11. melléklete
11.1.1.04. Környezetismeret tantárgy megnevezésű kerettanterv előírásainak.

A tankönyvvé nyilvánítási eljárásban közreműködő szakértők: Hegyi György Tamásné, Nagy Károly

Szerző: Oszoli-Pap Márta

Alkotószerkesztő: Vitéz Annamária

Vezető szerkesztő: Kóródi Bence

Tudományos-szakmai szakértő: Saly Erika

Fedélfotó: © Shutterstock

Látvány- és tipográfiai terv: Róth Ágnes

Illusztrációk: Tényi-Varga Katalin, Téglásy György, © Stiefel Képgynökség

Fotók: © Shutterstock, © Thinkstock, © Dreamstime, © Cultiris Kulturális Képgynökség: Somogyi-Tóth Péter,
Szabó Zoltán, © Remac Grafika Bt., OFI-archívum

© Oszoli-Pap Márta, Eszterházy Károly Egyetem, 2018

ISBN 978-963-19-8076-9

Eszterházy Károly Egyetem • 3300 Eger, Eszterházy tér 1.
Tel.: (+36-1) 460-1873 • Fax: (+36-1) 460-1822 • E-mail: kiado@ofi.hu

A kiadásért felel: dr. Liptai Kálmán rektor
Raktári szám: NT-98714
Műszakiiroda-vezető: Horváth Zoltán Ákos
Műszaki szerkesztő: Kóródiné Csukás Márta
Grafikai szerkesztő: Róth Ágnes
Nyomdai előkészítés: Széll Ildikó
Terjedelem: 15,45 (A/5) ív • Tömeg: 336 gramm • 1. kiadás, 2019

Ez a tankönyv a Széchenyi 2020 Emberi Erőforrás Fejlesztési Operatív Program
EFOP-3.2.2-VEKOP-15-2016-00001 számú, „A köznevelés tartalmi szabályozóinak
megfelelő tankönyvek, taneszközök fejlesztése és digitális tartalomfejlesztés” című
projektje keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósult meg.

Nyomta és kötötte:

Felelős vezető:

A nyomdai megrendelés törzsszáma:



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

SZÉCHENYI 2020

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Tartalom

Bevezetés

1. Nyári élményeim 6
2. Miről tanultunk harmadikban? 7

I.

Növények

1. Évszakok – Ősz 8
2. Élőlények életjelenségei és csoportosításuk 9
3. A kert növényei 12
4. Őszi termések a kertben 14
5. Gyümölcssaláta-készítés – Projektfeladat 16

II.

Állatok

1. Háziállatok, ház körül élő állatok és vadállatok 17
2. Az állatok testfelépítése, testrészei 19
3. Az állatok élőhelyei 22
4. Állattenyésztés, állatgondozás 26

III.

Anyagok tulajdonságai

1. A környezet anyagai 28
2. Anyagok halmazállapota 30
3. Vízben oldódó és nem oldódó anyagok 32
4. Anyagok és testek mérhető tulajdonságai 34
5. Hőmérséklet 36
6. Anyagok egyéb tulajdonságai 38
7. Égés 40
8. Tűz megelőzés 42
9. Látogatás a tűzoltóknál – Témanap 44

IV.

Telnek az évek

1. Tájékozódás az időben 46
2. Az idő mérése 48
3. Testünk változása 50
4. Az emberi fejlődés szakaszai 52
5. Tulajdonságaink 54

V.

Élettelen környezetünk

1. Halmazállapot-változások	56
2. A víz előfordulása a természetben	58
3. Az ivóvíz	60
4. Vizek védelme, víztakarékosság	62
5. A papírgyártás folyamata	64
6. Az időjárás elemei	66
7. Energiafajták	68
8. Energiafelhasználás	70
9. Óvjuk környezetünket!	72

VI.

Tájékozódás

1. A Föld alakja, mozgásai	74
2. Iránytű, mágnesesség	76
3. Alaprajz, kicsinyítés	78
4. Tájékozódás a térképen	80
5. Jelek, jelzések, jelmagyarázatok	82
6. Magyarország domborzati és településtérképe	84
7. Nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek	86

VII.

Az emberi test

1. Az emberi test részei	88
2. Érzékszervek	90
3. A mozgás szerepe az egészséges életmódban	92
4. Egészséges táplálkozás	93
5. Helyes fogápolás	94
6. Egészség és betegség	96

VIII.

Élőhelyek

1. Tavasz a természetben	98
2. Életfeltételek vizsgálata	100
3. A növények élete, tartósítása	102
4. A park	104
5. Az erdő	106
6. A mező	108
7. Vizek, vízpartok	110

IX.

Kiegészítő tananyag

1. A Föld napja – Téma nap	112
2. Tanulmányi kirándulás – Séta az erdőben	114
3. Piaci séta – Projekt	115
4. Kenyérsütés régen és ma – Téma nap	116
5. Nyári terveim	118

Kedves Gyerekek!

Negyedikben is sok érdekes dologról fogtok tanulni a környezetismeret-órákon. Szó lesz majd a növényekről, az állatokról, a változatos élővilágról. Tanultok az energiáról, a kölcsönhatásokról. Érdekes kísérletek segítségével ismerhetitek meg az anyagok tulajdonságait. Tovább bővíthetitek az emberi testről szerzett ismereteiteket. Felfedezhetitek szűkebb és tágabb környezeteteket.

Ebben a tanévben is lesz egy tankönyvetek, és egy hozzá kapcsolódó munkafüzetetek is. Tanítótok segítségével pedig vezessetek megfigyelési naplót, ahova lejegyezhetitek vagy lerajzolhatjátok a vizsgálódásokon, kísérletezéseken, kirándulásokon tapasztaltakat!

A feladatok melletti kis képecskék legtöbbjének jelentését már ismeritek, de vannak újabbak is. Kérjétek meg tanítótokat, hogy mondja el, melyik jel mit jelent! Kalandos, élményekben gazdag felfedezéseket kívánunk!

Kedves Pedagógusok!

A pedagógusok munkáját a tankönyv készítői egy, az internetről letölthető Pedagógus-kézikönyvvel segítik.

Reméljük, haszonnal forgatják majd a tankönyvet, a munkafüzetet és a kiegészítő anyagokat is, és kiadványaink megkönnyítik munkájukat.

Sikeres tanítást, örömteli felfedezést kívánunk!

Az alkotók csapata



1. Nyári élményeim

Varró Dániel: Maszat-hegyi naptár – SZEPTEMBER

Szeptember úr egy nagy melák,
Augusztus inge szűk neki,
vehet fürdőt, ihat teát,
a nátha mégis szétveti,
orrát a gyűrött égbe fújja,
s a lombok zöldes piszkait
kis golyócskává összegyúrva
az őszi szélbe pöcköli.



1. Milyen élményeitek voltak a nyári szünetben?



Meséljétek el egymásnak, ti merre jártatok a nyáron!



Visszatekintve a nyárra, két legjobb élményedet rajzold bele a munkafüzet 6. oldal 1. feladatánál található szemüvegbe!



2. Nézzetek körül az iskola épületében! Változott-e valami az elmúlt évhez képest?



Nézzetek körül az osztályban is! Közösén állapodjatok meg a legfontosabb szabályokban! Ezeket írájatok le, majd a teremben jól látható helyre tegyétek ki!



2. Miről tanultunk harmadikban?

1. Elevenítsétek fel a képek segítségével, hogy miről tanultatok a tavalyi tanévben!



I. Növények – 1. Évszakok – Ősz

Nyulász Péter: Festőművész

Ha nagy leszek, festő leszek, olyan ügyes, mint az ősz. Kifigyeltem, nem tesz semmit, csak egy kicsit elidőz; nem kell neki ecset hozzá, gombokat se nyomogat, festék nélkül kiszínezi mindenütt a lombokat.

Mi történik ősszel a természetben?



Vivaldi: A négy évszak – Ősz



1. Séta az iskola körül



Menjetek ki, járjátok körbe iskolátok környékét! Figyeljétek meg a környék fáit, bokrait, virágait!



A munkafüzet 7. o. 1. feladatához rajzolj le egyet-egyet közülük!

2. Melyik őszi hónapban készíthette a fényképész az alábbi fotókat?



Szeptemberben még zöld minden, sokat süt a nap, ekkor van a szüret.
Októberben már esős az idő, elkezdenek sárgulni a falevelek.
Novemberre már kopaszak a fák, és az első havazás is megérkezhet.

3. Öltözködés



Nézzétek meg, ki milyen ruhába öltözött ma! Milyen a mai időjárás?
Beszélgetsetek a képekről! Az őszi hónapok közül melyik hónapban milyen ruhadarabot viselnél?



2. Élőlények életjelenségei és csoportosításuk

Lebeg, mint egy falevél,
virágnektárt keresgél.
Mi az?



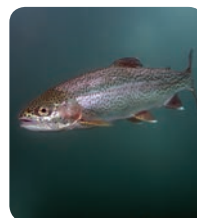
Az élőlények táplálkoznak, mozognak, lélegeznek.
Meséljétek el, mi a közös a képeken! Nézzetek
körül az iskolaudvaron! Figyeljétek meg, milyen
mozgásokat tapasztaltok körülöttetek!



1. Mozgás!



Mondd el egy szóval, hogyan mozognak a képeken látható élőlények! Játsszátok el ezeket utánozó mozgással!



Melyik élőlény mozdult el a helyéről, melyik mozdult csak helyben?
Mi lehet ennek az oka?



Jegyezd meg!

A növények csak helyzetváltoztató mozgásra képesek. Az állatok és az emberek hely- és helyzetváltoztató mozgásra is képesek.

2. Táplálkozás



Hogyan táplálkoznak a növények?
Mi történne velük, ha nem ültetnénk földbe vagy
nem öntöznénk őket?
Neked mi a kedvenc ételed?
Mivel táplálkoznak az állatok?
Sorold fel, mit eszik a kedvenc állatod!



Jegyezd meg!

Minden élőlénynek szüksége van táplálékra.

3. Lélegzés



Tedd a jobb kezedet a hasadra, bal kezedet a mellkasodra! Lélegezz közben lassan, egyenletesen! Mit figyeltél meg?

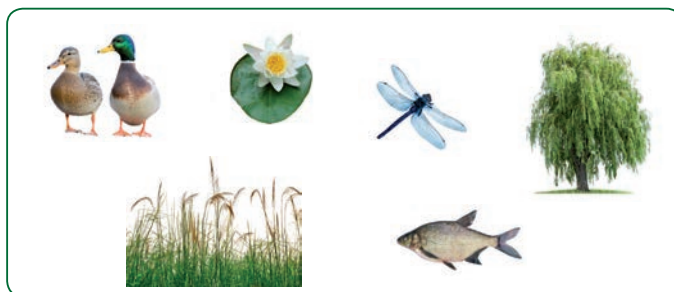


Jegyezd meg!

Minden élőlénynek szüksége van levegőre. Levegő nélkül nem tudnánk élni. Az ember és az emlősállatok tüdővel lélegeznek.

4. Élőlények csoportosítása – Élőhelyük szerint

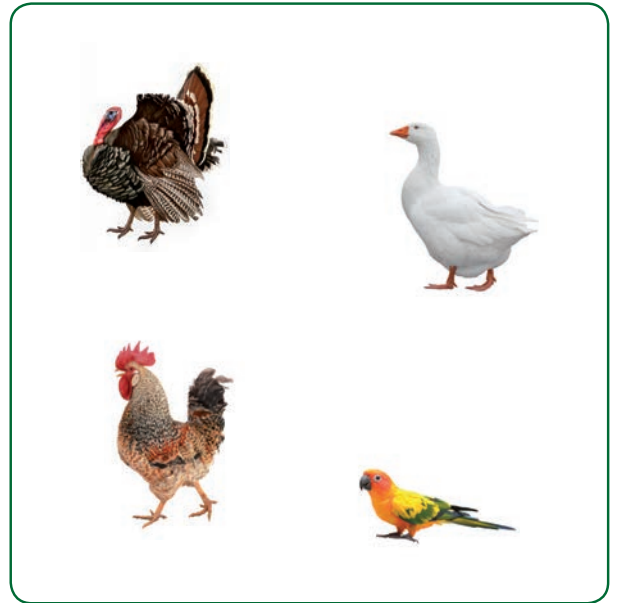
Mi a közös az alábbi csoportok élőlényeiben? Emlékezz a tavaly tanultakra!



Jegyezd meg!

Élőhely: olyan természetes környezet, amely életteret ad az állat- és növényfajok meghatározott csoportjainak.

5. Nézd meg a képeket! Mi alapján csoportosítottuk az alábbi állatokat?



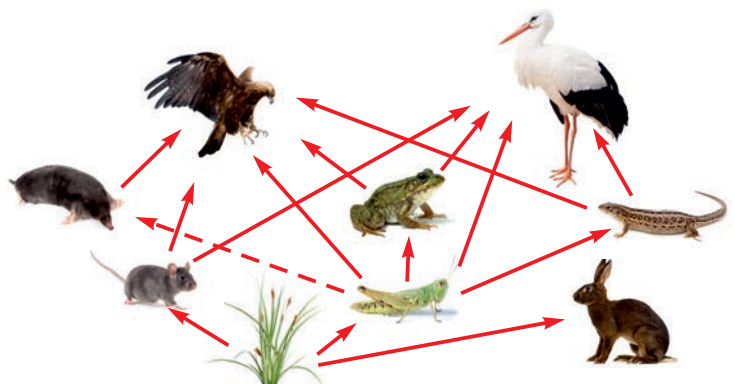
6. Sokféle növény él a környezetünkben. Mi alapján csoportosíthatjuk a növényeket?



7. Táplálékháló



Játsszatok el többféle táplálékláncot!



Jegyezd meg!

Életközösség: egy adott területen található élőlények összessége, melyek egymással valamilyen kapcsolatban állnak.

3. A kert növényei

Nyulász Péter: Miazmég?

Ez a gyümölcs oly vidám,
mosolyogva ül a fán.
Piros gömb, vagy sárga néha,
csupa vitamin a héja.
Mi az?



Látogassatok meg egy kertet! Ha van iskolakertetek, nézzétek meg az ottani növényeket!
Figyeljétek meg, melyiknek milyen a szára, a törzse!

1. Növények csoportosítása

A **lágyszárú** növényeknek a szára hajlékony, **puha**, nedvdús lágyszár.

A **fás szárú** növények szára **keményebb**, kevésbé nedvdús. Fás szárú növények például a fák. Fő részei: gyökérzet, törzs és lombkorona.

A **cserjék** vagy más néven bokrok olyan fás szárú növények, amelyeknek **nincs törzsük**, ágaik közvetlenül a föld felett ágaznak el.



Melyik megnevezés jellemző a képeken látható növényekre?

Tegyétek piros korongot a **fás szárú**, kék a **lágyszárú** növényekre!



Milyen gyógyteákat szoktál inni, amikor beteg vagy? Csoportosítsátok a gyógyteákat gyógymódok szerint!



Jegyezd meg!

Azokat a növényeket, amelyeket valamilyen célra felhasználunk, haszonnövényeknek nevezzük. Ide tartoznak a gyümölcsfák, gabonák, zöldségek, a gyógy- és fűszernövények.

2. Őszi teendők a kertben

a) Ősszel **ültethetünk** új növényeket: például gyümölcsfákat, hagymás növényeket. Vannak olyan növények, amelyek föld alatti részük segítségével – hagyma vagy gyökérzet – átvészeli a telet, majd tavasszal újra növekednek, virágoznak, majd termést hoznak.



Ültessetek retket vagy madársalátát! Ha nincs iskola-kert, akkor az osztályterem ablakában, balkonládákba!

b) Az ősszel érő zöldségeket, gyümölcsöket **leszedik, betakarítják**. Néhány gyümölcs elrakható télire, ha hűvös helyen tároljuk őket. Szinte minden gyümölcsből készíthetünk lekvárt, dzsemet vagy befőttet.



c) A zöldségeskert **felásása**. A lazább talaj a következő évi jobb termés egyik feltétele.



d) A lehullott levelek, letört apró ágak **összegereblyézése, komposztálása**.



3. Tudod-e, mi a komposzt?

Nézd meg az ábrát, mi kerülhet a komposztba!

Az osztályteremben egy kis vödörbe gyűjtsétek azokat az anyagokat, melyek lebomlanak, pl. almacsutka! A vödör tartalmát vigyétek el a komposztálóba!



Jegyezd meg!

Háztartásunkban, kertünkben sok zöldhulladék keletkezik. Ezeket nem a háztartási hulladékgyűjtőbe tesszük, hanem komposztáljuk. A komposzt használatával értékesebb lesz a talaj, jobb lesz a termés.

Következő órára hozzatok gyümölcsöket, zöldségeket!

4. Őszi termékek a kertben

Kányádi Sándor: Fa az ágát földre hajtja

Fa az ágát földre hajtja,
kínálja magát az alma.

Sárgán nevet rád a körte,
lepottyan, ha nem nyúlsz érte.



1. Gyümölcsök, zöldségek



Mely gyümölcsöket, zöldségeket ismered fel az alábbi képeken?



Neked melyik a kedvenc gyümölcsöd? Rajzold le egy lapra!
Készítsetek a rajzokból tablót az osztályban!
Beszélgetsetek arról, ki milyen gyümölcsszüreten volt már!
Mikor kellett elvetni a magot, hogy ősze kinőjön
a növény?



Készítsetek szőlőszünit! Körte, szőlőszemek és fogpiszkálók kellene hozzá.



2. Magból termés



Vágjatok félbe gyümölcsöket, zöldségeket! Figyeljétek meg, van-e mag bennük!
Melyiknek milyen a magja?

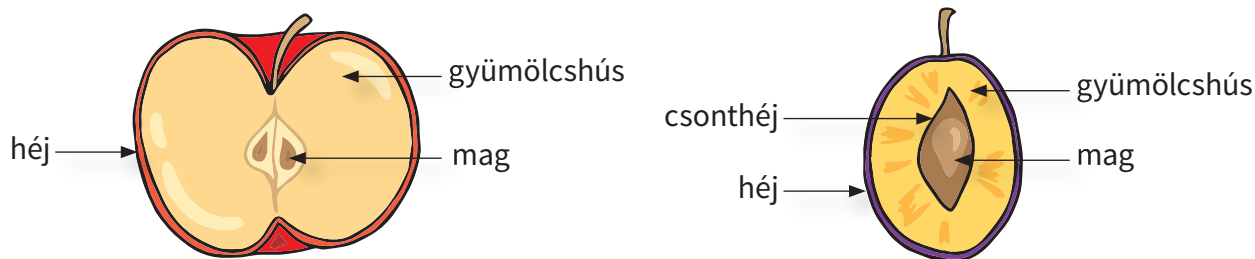


Jegyezd meg!
A növények magból fejlődnek ki.

3. A termés részei



Figyeld meg az alma és a szilva termés részeit!



Jegyezd meg!

A termés a növény magját vagy magjait tartalmazó része. A növények termése a virág termőjéből alakul ki. A termést kívülről héj veszi körül, ami megvédi.

4. Mit lehet készíteni még a gyümölcsökből?



Kérdezd meg anyukádat vagy nagymamádat, hogyan készíti kedvenc lekvárod!



5. Következő órán készíttetek gyümölcssalátát!



Előtte készüljetek fel a feladatra!

1. Keressetek az interneten receptet!
2. Becsüljétek meg, miből milyen mennyiség kell!
3. Írjátok össze, hogy miből mennyit fogtok vásárolni!
4. Milyen eszközökre lesz szükségetek a saláta elkészítéséhez? Szerezzétek be őket!

A gyümölcssaláta hozzávalóit szerezzétek be együtt! Sétáljatok el a piacra közösen, hogy megvásároljátok az alapanyagokat!

- Milyen tanácsokat adnál annak, aki most először megy piacra?
- Mit árulnak a piacon? Hogyan csoportosítanád a termékeket?
- Lehetőleg hazai gyümölcsöt, zöldséget vegyél, ami helyben termett!

5. Gyümölcssaláta-készítés – Projektfeladat



Eszközök:

- vágódeszka,
- kések a daraboláshoz, kanál a meréshez,
- tálak: nagy a feldolgozáshoz, illetve kicsi tálak, amelyekben tálaljuk a kész salátát,
- szalvéta terítéshez,
- papírtörölő kéztörléshez,
- tálca.



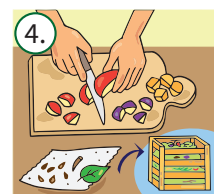
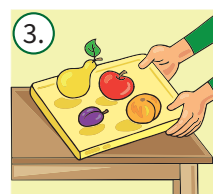
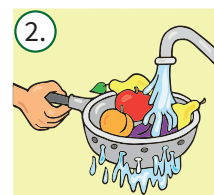
Elkészítés:

Alkossatok négyfős csoportokat!

A késsel óvatosan bánjatok!

Vigyázzatok, ne vágjátok el az ujjatokat!

1. Munka előtt alaposan mossatok kezet!
2. A gyümölcsöket szűrőben mossátok meg!
3. Minden asztalra tegyetek ki egy-egy tálca gyümölcsöt!
4. A vágódeszkán daraboljátok fel a gyümölcsöket egyforma darabokra! Amelyiknél szükséges, a magokat távolítsátok el! A hulladékot papírtörőre rakjátok, majd a munka végén tegyék be a komposztálóba!
5. Tegyék a nagy tálba az aprított gyümölcsöt, locsoljátok meg egy citrom levével, esetleg kis vizet, mézet is tehettek hozzá.
6. Keverjétek jól össze, hagyjátok állni egy kis ideig.



Elpakolás, terítés:

Amikor készen van minden, a hulladékot takarítsátok el, töröljétek le az asztalt!

Ismét mossatok kezet! Terítsetek meg szépen, gusztusosan!

Beszélgessetek arról, hogyan illik várni a vendégeket, hogyan kell megteríteni!

Ti kiket hívnátok meg magatokhoz, és milyen alkalomra?



Kóstoló:

Szedjétek ki a kis tálkákbá a kész gyümölcssalátát, és kóstoljátok meg. Vendéglétek meg és kínáljátok meg az elsősöket is!

II. Állatok – 1. Háziállatok, ház körül élő állatok és vadállatok



Hallgassátok meg a Kalácsa együttes
Nálatok laknak-e állatok? című dalát!



1. Nálatok laknak-e állatok?

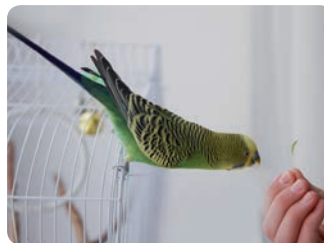


Miből lehet tudni, hogy egy háznál
van háziállat?



Milyen háziállatokotok van otthon?
Rajzold le a munkafüzet 14. o. 1. fel-
adatához!

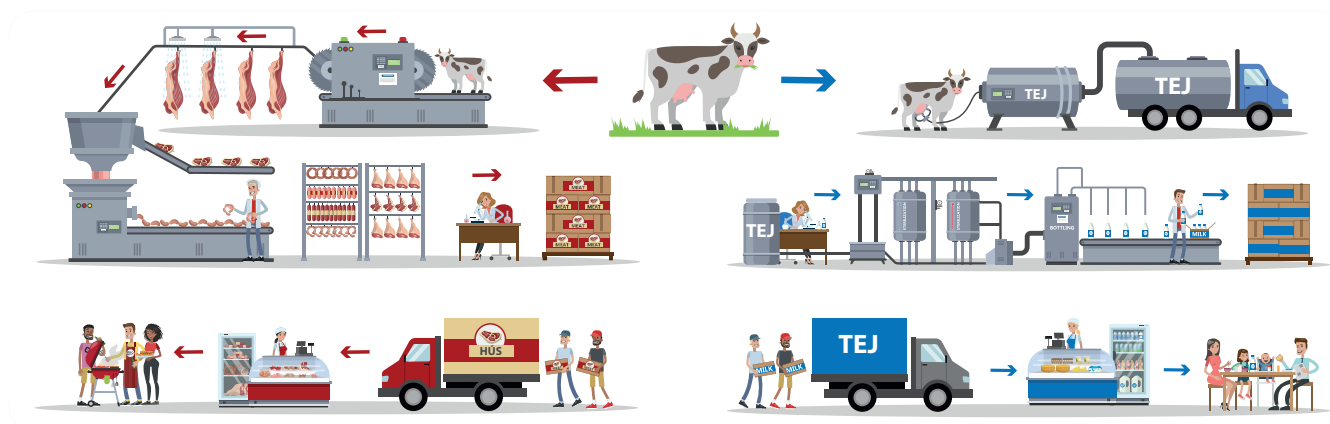
Mit gondolsz, van-e még más állat is
az otthonodban? Nézd meg a képe-
ket!



2. Háziállatok

a) Haszonállatok

Mely haszonállatokról tanultál az előző tanévekben? Miért hasznosak az ember
számára?



b) Házi kedvencek: kutya, macska

Az ember hűséges barátja a kutya.

Neked van kutyád? Milyen kutyaajtákat ismersz?

c) Hobbiállatok

Neked van hobbiállatod?





Jegyezd meg!

A háziállatok lehetnek haszonállatok, házi kedvencek vagy hobbiállatok. Az ember közvetlen közelében élnek. Gondoskodásunk nélkül nem lennének képesek életben maradni.



Érdekesség

A kutya az ember hűségesebb barátja. Ismerd meg Hacsit történetét, aki mindvégig hű volt gazdájához! Nézd meg a *Hacsi – A leghűségesebb barát* című filmet!



Olvasd el Nyulász Péter *BerGer Szimat* sorozatának köteteit, melyek szereplői a kilenc magyar kutyafajta!

3. Vadon élő állatok



Elevenítsd fel, mit tanultál harmadik osztályban a vadon élő állatokról!



Jegyezd meg!

A vadon élő állatok az embertől függetlenül, mindenféle gondoskodás nélkül élnek és szaporodnak természetes környezetükben.

4. Tudnak-e beszélni az állatok?



Honnan tudod, ha örül a kutyád? Mit jelenthet, ha ugat? Milyen érzelmeket tudsz leolvasni a kutya testtartásából?

Az állatok nemcsak hangokkal és testtartással beszélnek, hanem az illatok alapján, szaglásuk segítségével is tájékozódnak. Illatanyagukkal jelölik meg a területüket, szaglásuk segíti őket a táplálékszerzésben, a veszély felismerésében, de a megfelelő pár kiválasztásában is.



2. Az állatok testfelépítése, testrészei

Látogassatok el egy állatkertbe! Milyen állatokat láttatok? Rajzoljátok le a kedvenc állatokat, és mutassátok be egymásnak!

1. Emlősállatok

Olvassátok el a verset!

Békés Márta: Emlősállatok – részlet

Testük szőrös, nézz csak rájuk,
általában négy a lábuk.

Persze van kivétel, mondd már:

delfin, bálna, fóka, rozmár.



És az, amit tudni illik;
elevenen szülnek mindig.
Kicsi kölyküket az anyák
emlőikből táplálgatják.

Az állatokat testfelépítésük, szaporodásuk és élőhelyük szerint is csoportosíthatjuk. Az emlősállatok – ahogy a versben is olvashattad – minden élőhelyen megtalálhatók, még a tengerben is.

a) Testfelépítésük, testrészeik



Milyen testrészei vannak a képeken látható állatoknak?

Mi borítja a testüket?

Hány lábuk van? Hogyan tudnak mozogni? Az állatkerti sétátok után lerajzolt állatok mozgását mutassátok be, megfelelő hang kíséretében!



Jegyezd meg!

Az emlősök orron át lélegeznek. Testüket belső, csontos váz tartja. Legtöbbjüknek négy lába van, és testüket szőr fedi.

b) Szaporodásuk

Meséld el, ha láttad már, hogy hogyan gondozza kölykezés után a macska vagy a kutya a kölykeit!



Érdekesség

A kiscsikó születése után 1-2 órán belül lábra áll és szopni kezd.



Jegyezd meg!

Az emlősök elevenszülők. Ez azt jelenti, hogy fejlett, élő utódot hoznak világra. Az utódok gondozása során az anyaállat emlőiben tej képződik. Ezzel táplálja kicsinyeit a nőstény. Innen ered az emlős elnevezés.

2. Madarak

Menjete ki az udvarra, és becsukott szemmel füleljetek, van-e madár a közeltekben! Miről ismerted fel?

Nyitott szemmel figyeljete meg egy madarat! Jellemezzétek!



Dolgozzatok öt csoportban! A képeken látható madarokról gyűjtsétek össze, amit tudtok! Nézzetek utána az interneten, mivel táplálkoznak, hol élnek, hogyan mozognak! Mindegyik csoporthoz keressetek még példákat!



sárgarigó



sas



strucc



tőkés réce



pingvin

a) Testfelépítésük, testrészeik

Milyen testrészei vannak a képen látható madárnak?

Mi fedi a testét? Hogyan tud mozogni?



b) Szaporodásuk

Mivel szaporodnak a madarak? Miből készülhet a madárfészek?



Jegyezd meg!

A madarak tüdővel lélegeznek. Testüket csontváz tartja és toll fedi. Két mellső végtagjukat szárnynak nevezzük. A legtöbb madár tud repülni. Csőrükkel szerzik a táplálékot. A madarak kemény, meszes héjú tojással szaporodnak.

3. Rovarok



Keressetek az udvaron rovarokat! Figyeljétek meg őket egy nagyítóval!

A rovarok mozgása változatos: futnak, másznak, ugranak, némelyek repülni is tudnak.



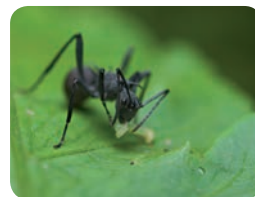
Gyűjtsetek példákat az előbbi felsorolásra! Játsszátok el, hogyan mozognak ezek a rovarok!

a) Testfelépítésük, testrészeik

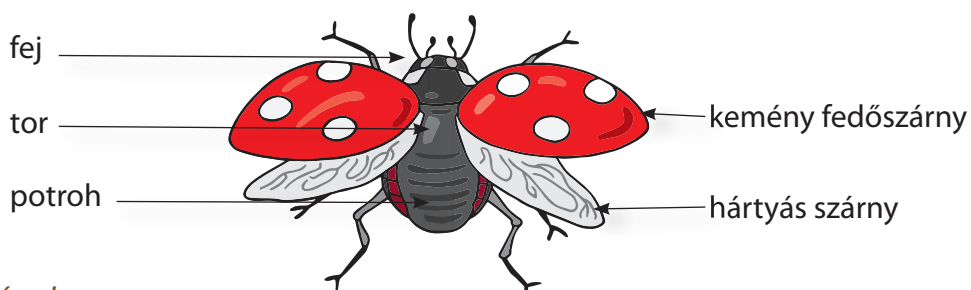
Vizsgáljátok meg egy rovar nagyítóval!

Figyeljétek meg a lábait, testrészeit!

A rovaroknak három fő testtája van: **fej**, **tor**, **potroh**. 3 pár ízelt lábuk van. Többségüknek 2 pár szárnya is van, mellyel repülni tudnak. A rovarok táplálkozásuk szerint több csoportba sorolhatók.



Figyeld meg a képeket! Mit eszik a katica?
Mit eszik a méh?



b) Szaporodásuk

A rovarok petével szaporodnak.

Tudod-e, hogy miből fejlődik ki a pillangó?

A bogarak is rovarok. Abban különböznek csak a többi rovartól, hogy 1 pár kemény fedőszárnyuk is van a hártyás szárnyon kívül.

Magyarázd meg a mondatot! „Nem minden rovar bogár, de minden bogár rovar.”



Jegyezd meg!

A rovaroknak 3 pár ízelt lábuk van, és legtöbbjüknek két pár szárnya. Testük 3 részre tagolódik: fej, tor, potroh. Petével szaporodnak.

3. Az állatok élőhelyei

Kiss Ottó: Állatos album – részlet

Hűsöl a nagy hal a vízben,
kúszik a parton a kígyó,
gólya vadássza a békát,
ugrik a béka – ez így jó.

Néz a menyétre a róka,
görcsöl a hörcsög a lyukban,
itt a kakas meg a gőte
– hú, de recés tarajuk van!

Jó sok az állat a könyvben,
szállnak az éjjeli lepkék,
mászik az erdei mókus,
szép ez az állatos emlék.

Keressétek ki a versben szereplő állatokat! Csoportosítsátok őket élőhelyük szerint! Amelyiket nem ismeritek, nézzetek utána az interneten! Készítsetek tablót csoportmunkában! Idézzétek fel a tavalyi tanévben tanultakat!

1. Erdők állatai

Sétáljatok ki a közeli erdőbe! Maradjatok csendben és figyeljetek! Milyen állattal találkoztatok?

Az erdő sokféle állat élőhelye. Búvóhelyet, táplálékot biztosít, de a fák lombkoronája fészeképítésre is kiváló. A cserjék levelei közt emlősök, rovarok rejtőzködnek.

a) Emlősök

Az erdőben sokféle emlősállat él. Nevezd meg őket a 25. o. 1. kép segítségével!

Hol élnek, hol alszanak ezek az állatok?

Az erdei emlősök közt vannak növényevők, mindenevők és ragadozók.

A kép alapján mondj mindegyikre példát!



Játssz *Ki kicsoda?* játékot! A leírások alapján nevezd meg az állatokat!

Segít a 25. o. 1. kép.

Félénk, vagyok. Regény is készült rólam.
Hallásom, látásom és szaglásom kitűnő.
Megeszem a fiatal fák hajtásait is. Szántóföldekre is kimerészkedem.

Gyenge a látásom, szímatom viszont éles.
Nagydarab vagyok. Agyaraimmal akkora vacskot tudok túrni magamnak, hogy beleférek.
Szeretek dagonyázni. Mindent megeszek, legyen az makk, rovar, féreg vagy gesztenye.

b) Madarak

Éjszakai életmódot folytatok. 35 cm hosszú vagyok, tollfülem van. Köpetemről lehet tudni, hogy ott vagyok. A mesékben bölcsnek mondanak.

Sokat kopogtatom a fák törzsét.
A fában élő rovarokkal és lárváikkal táplálkozom. Horgas, ragadós nyelvemmel ki tudom emelni a rovarokat a fa járataiból.

c) Rovarok

Az erdő lámpásai vagyunk csendes, meleg estéken. Nőtényeink a fűben világítanak, nekik nincs szárnyuk. A hímeknek van, ők világítva röpködnek.

Szorgos kis állatok vagyunk. Bolyban élünk. Mindenevők vagyunk. A növényi táplálék mellett elhullott rovarokat is fogyasztunk. Mesét is írt rólunk La Fontaine.



Alkossatok élő táplálékláncot az erdőben élő állatokból!

2. Mezők állatai

Sétáljatok ki a közeli mezőre, és figyeljétek meg a növényeket, állatokat! Mit tapasztaltatok? Milyen állattal találkoztatok?

A mezőn fák híján kevés az árnyék, a búvóhely. Sokat süt a nap, a szél szabadon jár. Az alacsony növények között sok kisebb állat él.



Játssz *Ki kicsoda?* játékot! A leírások alapján nevezd meg az állatokat! Segít a 25. o. 2. kép.

a) Emlősök

Ásólábaim vannak. Ezek segítségével készítem a földben a járataimat. Gyengén látok. Gilisztákkal, lárvákkal táplálkozom. Védett vagyok.

Jó a szaglásom, hosszú a lábam, gyorsan futok. Magokkal, növényi részekkel táplálkozom. Télen a fák törzsét is megrágom. Metszőfogaim egész életemen át növekednek, azért rágcsálok folyamatosan, hogy koptassam őket.

b) Madarak

Kaszálókon, szántóföldeken fészkelek. Finom a tojásom, mely jellegzetesen pöttyös. Csigákat, férgeket, magvakat eszem. Ha ezt hallod: „pity-palaty”, az én vagyok.

Kirabolom a madárfészkeket, kiiszom a fácántojást is. Rovarokat is eszem, de elfogom a mezei pockot is. Szeretem a csillogó csecsebecsét is elcsenni.

c) Rovarok

Elpusztult növényi részekkel táplálkozom, üregekben lakom. Ciripelek, így keresem páromat. A mesében egész nyáron hegedülök.

Hangos, zümmögő hangot hallatok. Szorgalmasan gyűjtöm a virágport és a nektárt, mellyel utódaimat táplálom. A növények beporzásában nagy szerepem van.



Alkossatok élő táplálékláncot a mezőn élő állatokból!

3. Vizek, vízpartok állatai

Sétálgatok ki a közeli vízpartra! Figyeljétek meg a növényeket, állatokat! Milyen állatokkal találkoztatok?

A vizek élővilága rendkívül változatos. A vízparton sokat fúj a szél, párás a levegő. A vízpartot nádas, gyékényes, fűzfa és nyárfa szegélyezi. A nádas sokféle állatnak biztosít élőhelyet.



Játssz *Ki kicsoda?* játékot! A leírások alapján nevezd meg az állatokat! Segít a 25. o. 3. kép.

a) Csigák, rovarok, halak, kételtűek

Ragadós nyelvemet jó messzire kicsapom, így kapom el a repülő rovarokat. Kidülledő szemeimnek köszönhetően jól tájékozódok, ez segít a vadászatban. Védett vagyok.

Nem szeretnek engem, pedig én csípem az embereket. A hím társam kizárólag növényi nedveket fogyaszt.

Meszes házamat mindig magammal viszem. A fejemen tapogatók vannak, ezek végén pedig a szemeim.

Víz alatt élek. A meder alján, tapogatóbajszommal keresem táplálékomat. Ragadozó vagyok.

b) Madarak

A nedves, tocsogós réteket kedvelem. Időnként egy lábon állok. Szeretem a békát, halat, madárfiókát. Augusztusban elvonulunk, de tavasszal visszatérünk. Fokozottan védett vagyok.

A mélyebb vízben úszva érzem jól magam. Úszólábam van, és lemezes csőrömmel megszűröm a vizet. Szívesen eszem növényeket, de az ebihalakat, apró csigákat is kedvelem.



Alkossatok élő táplálékláncot a vízben, vízparton élő állatokból!

4. Nyomozzatok!



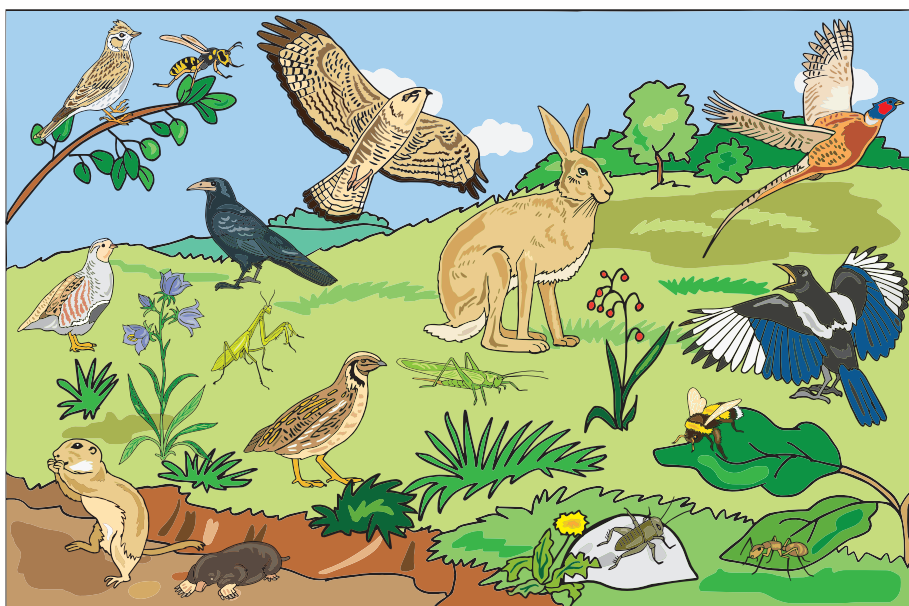
Csoportos munkában kis kártyákra írjatok a fentiekhez hasonló bemutatkozó szöveget a különféle élőhelyek állatairól! Adjátok át egy másik csoportnak a feladványokat! Ki találja ki hamarabb?



1.



2.



3.



4. Állattenyésztés, állatgondozás

„...egyszer és mindenkorra felelős lettél azért, amit megszelídítettél.”
Antoine de Saint-Exupéry: A kis herceg – részlet

1. Állattenyésztés

a) Az ember a háziállatait is vadon élő állatok megszelídítésével (házasításával) kapta.

Kezdetben a **hústáplálékot** jelentő állatokat, később **más hasznát** jelentő állatokat is házasított.



A megszelídített állatokról gondoskodnia kellett.

Hogyan gondoskodunk egy állatról?
Gyűjtsd össze! Segít a szófelhő!



Jegyezd meg!

Csak akkor vegyél magadhoz bármilyen állatot, ha alaposan és jól átgondoltad a vele járó felelősséget, kötelezettséget, terheket!

b) Melyik állatnak mi a haszna? Mondd el a képek segítségével!



Jegyezd meg!

Többféle állati eredetű élelmünk van (pl. hús, tojás, tej). Szőrükből, bőrükből ruházati eszközöket, használati tárgyakat készítünk.

2. Állatok gondozása

a) Hogyan gondoskodik az ember a háziállatokról? Meséld el a képek alapján!



b) A kutya nagyon régóta hűséges társa az embernek. A képek alapján meséld el, milyen gondozásra van szüksége egy kutyának, macskának! Mit gondolsz, miért kell időnként átkefélni a kutyák, macskák bundáját?



Látogassatok meg egy kutyaiskolát! Mit tanulnak itt a kutyák? Menjetek el egy kutyamenhelyre! Mit gondolsz, miért van sok állat a menhelyeken?



Jegyezd meg!

Mielőtt kutyát, macskát fogadtok be a családba, gondold végig, hogy egész életében felelős leszel érte, s gondoskodnod kell róla!

c) Neked van háziállatod? Ki szokta tisztítani a ketrecét?

A lakásban tartott állatoknak elegendő **mozgásra, tiszta környezetre** és megfelelő **táplálékra** van szükségük.

A hörcsögnek hetente egyszer kell tisztítani a ketrecét. Fűrészport tegyél a ketrec alá, ne újságpapírt, mert azt a hörcsög elrágja. Fontos, hogy egy ketrecbe egy hörcsögöt tegyél, mert ha két hörcsög van, meg is marhatják egymást. A hörcsög mindenevő. Friss víz mindig legyen elérhető számára. Folyamatos mozgást igényel. A hörcsögkerékben akár több kilométert is futhat egy nap.



III. Anyagok tulajdonságai – 1. A környezet anyagai

Orbán Ottó: Faállatok

Azt mondják a faállatok,
rémes ez a faállapot.

Ha így teszünk,
nyikorog,
ha úgy teszünk,

csikorog,
a nyakunk, a derekunk
sehogy se forog.
Hogyha télen fabált csapnak,
föl ne csapjál faállatnak!



Neked van fából készült állatod? Mesélj róla!

1. Miből készülnek a használati tárgyak?



Nézzetek szét a teremben! Kis csoportokban gyűjtsetek tárgyakat, tapogassátok meg őket! Milyen anyagokból készültek? Anyaguk szerint csoportosítsátok őket! Gyűjtsetek minden csoporthoz újabb tárgyakat, melyek ugyanabból az anyagból készültek!

Fából készült	Papírból készült	Fémről készült	Textilből készült	Bőrből készült	Műanyagból készült	Üvegből készült	Gumiból készült



Jegyezd meg!

A környezetünkben lévő tárgyak különféle természetes (pl. fa, bőr, kő, len) és mesterséges (pl. üveg, gumi, műanyag, papír) anyagokból készülhetnek.

2. Tárgyak anyagainak felismerése

a) A természetben előforduló anyagok

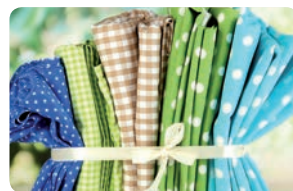
Nézz körül a teremben! Milyen tárgyakat látsz, amelyek természetes anyagokból készültek? Keress fából készült tárgyakat!



Milyen mesterségeket ismersz, amelyek a fához kapcsolódnak?



Mi készült pamutból? Milyen mesterségeket ismersz, melyeknél a pamut az alapanyag?



Kőből milyen tárgyakat készítenek?



Beszélgessetek a képről! Milyen természetes anyagokat ismertek fel rajta?



Jegyezd meg!

Azokat az anyagokat, melyeket közvetlenül a természetből szerzünk, természetes anyagoknak nevezzük.

b) Mesterséges anyagok

Válogassátok szét az összegyűjtött tárgyakat! Miből készültek? Természetes vagy mesterséges anyagból?



Beszélgessetek a képen látható tárgyokról!



Jegyezd meg!

Az ember által készített anyagokat mesterséges anyagoknak nevezzük. A mesterséges anyagok a természetben nem találhatók meg.

3. Tapintós játék



Gyűjtsetek apró tárgyakat a környezetetekből, tegyétek be őket egy dobozba, majd takarjátok le a dobozt! A játékosok sorban a letakart dobozba belenyúlva egy-egy tárgyat fogjanak meg, majd tapintás által találják ki, melyik az a tárgy! Állapítsák meg azt is, miből készült!

Következő órára hozzatok be természetes és mesterséges anyagokat, azokból készült tárgyakat!

2. Anyagok halmazállapota

A kép segítségével gyűjtsetek példákat a különféle halmazállapotú anyagokra! Mi a jellemzőjük?



Jegyezd meg!

A környezetünkben lévő anyagok szilárd, folyékony vagy légnemű halmazállapotúak.

1. Szilárd anyagok



Készítsétek elő a képen látható tárgyakat! Vizsgáljátok meg ezeket!



a) Alakja

Milyen a tárgyak alakja? Vizsgáld meg a legót, majd az írólapot is! Gyűrd, tépd, vágd! Mit tapasztalsz?

b) Önthetősége

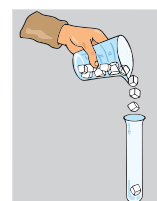
Melyik anyagot könnyebb átönteni kémcsőbe? Miért?



rizs



mák



kockacukor

c) Alakíthatósága



Melyiket tudod megkarcolni a másikkal? Végezd el a kísérletet!



Válaszaidat rögzítsd a munkafüzet 24. o. 1. feladatánál!



Jegyezd meg!

A szilárd anyagok határozott alakúak. A rendelkezésre álló teret nem töltik ki maradéktalanul. A szilárd anyagok nem összenyomhatók.

2. Folyékony anyagok



a) Alakja

Játsz a vízzel! Önts mindegyik folyadékból a kis üvegedényekbe! Mit tapasztaltál?

Dönts meg az üvegedényeket! Figyeld meg a benne lévő folyadék felszínét! Mit tapasztaltál?

Mutasd meg a kezeddal, milyen a vízszintes egyenes!



b) Önthetősége

Öntsd bele a fenti folyadékokat a tálkákba! Mit tapasztalsz? Most ejts bele egy száraztészta-darabkát mindegyikbe!

Melyik folyadékban süllyed le leggyorsabban a tészta?



c) Tapintása

Egyik kezeddal a tiszta vizes edénybe, míg a másik kezeddal az étolajba nyúlj bele! Dörzsöld össze az ujjaidat a folyadékokban! Mit veszel észre? Van-e különbség?

Tapasztalataidat írd le a munkafüzet 24. o. 2. feladatához!



Jegyezd meg!

A folyékony halmazállapotú anyagoknak nincs önálló alakjuk, hanem felveszik az edény alakját. A folyadék felszíne mindig vízszintes marad. Némely folyadékot könnyebb önteni, mások lassabban folynak.

3. Légnemű anyagok



a) Szóltasd meg az alábbi hangszereket! Mi kell ezeknek a hangszereknek a megszólaltatásához?

b) Fújj fel egy lufit és egy úszógumit! Hasonlítsd össze az alakjukat! Mit fújtál beléjük? Mit tapasztaltál?



Készíts buborékfújót! Keverj össze vizet samponnal, majd szívószállal fújj belőle színes buborékokat! Mi van a buborékban?



Jegyezd meg!

A légnemű anyagok a rendelkezésükre álló teret maradéktalanul kitöltik. A légnemű anyagok összenyomhatók. A légnemű anyagok térfogata, alakja könnyen változtatható. A legismertebb légnemű anyag a levegő.



3. Vízben oldódó és nem oldódó anyagok

Készítsetek limonádét!

Milyen halmazállapotú anyagokból készült?



1. Szilárd anyagok oldódása folyadékban



Készítsetek kakaót!

Hozzávalók:

- tej,
- kakaópor,
- kanál.



a) Először **hideg tejbe** tegyél egy teáskanál kakaóport! Keverd össze! Mit tapasztalsz?

b) Másodszorra **meleg tejbe** tegyél egy teáskanál kakaóport!

Keverd össze! Mit tapasztalsz?

Mikor tudtad **simára** elkeverni a kakaóport?

Milyen halmazállapotú anyagokból készült a kakaód?

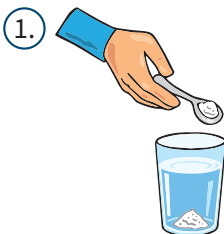


c) Mivel tudod még **gyorsítani** az oldódást?

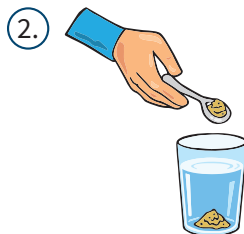


d) Minden szilárd anyag feloldódik? Végezd el az alábbi kísérleteket!

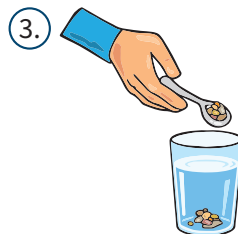
Mi történik? Melyiknek sikerült oldódnia?



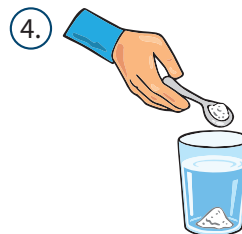
só



homok



kavics



cukor



műanyag palack

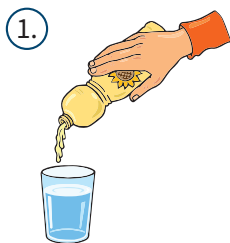
2. Folyékony anyagok oldódása



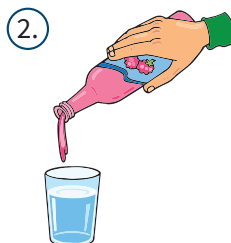
a) Vízben néhány folyékony anyag is jól oldódik.

Figyeld meg, mi történt! Melyik anyag oldódott a vízben legkönnyebben? Miért?

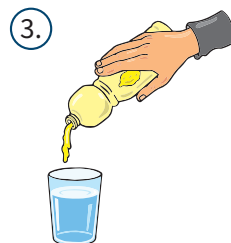
Kellett-e keverni az oldatokat? Miért?



olaj



szörp

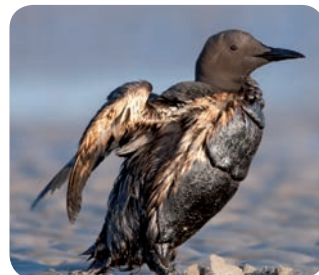


citromlé

b) Hol találkoztál már azzal a jelenséggel, hogy az olaj nem oldódik a vízben?

A természetes vizekbe kerülő olaj nem oldódik fel, hanem összefüggő olajréteget képez, úszik a felszínen.

Beszélgessetek a képekről! Miért veszélyes az élőlényekre a víz felszínén úszó, összefüggő olajréteg?



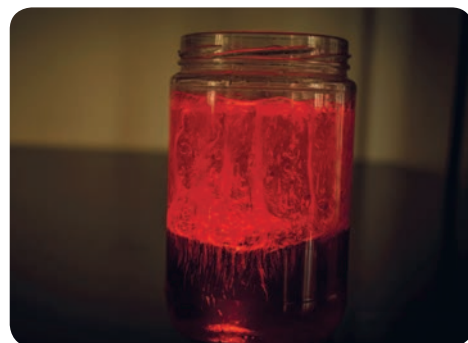
Jegyezd meg!

Oldódás során a folyadékokban egy másik szilárd vagy folyékony anyag széteszik. A víz az egyik leggyakoribb oldószer.

3. Készíts lávalámpát!



Egy bögre vízbe tegyél piros ételszínezéket! Keverd össze, majd öntsd bele a félig étolajjal töltött üvegbe! Dobj bele egy pezsgőtablettát. Figyeld meg, mi történik!



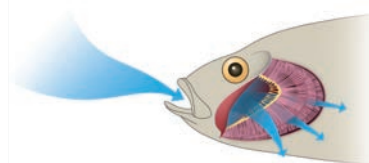
4. Légnemű anyag oldódása vízben

A levegő fontos része a szén-dioxid. Az emberek és az állatok is ezt lélegzik ki. A szén-dioxid oldódik a vízben. Gondolj csak a szódavízre! Azért pezseg, mert szén-dioxid-gáz található benne.



Érdekesség

Az oxigén nélkülözhetetlen a vízi élőlények számára is. A halak kopoltyúik segítségével veszik fel a vízben oldott oxigént.



4. Anyagok és testek mérhető tulajdonságai

Kiss Ottó: Apa nagy sportember

Apa nagy sportember.
Esténként mindig szokta edzeni az izmait a súlyzóval.
Apának nagyon nehéz súlyzója van, és kint szokta hagyni a szőnyegen, hogy anya gurítsa be az ágy alá, mert apa annyira kimerül az edzésben, hogy nincs ereje begurítani.



Nézd meg a képeket! Mit mérnek a gyerekek, és milyen mérőeszközzel?

1. Tömeg mérése



a) Játssz azt, hogy mérleg vagy! Vedd az egyik kezedbe a táskádat, a másikba a füzetet! Hasonlítsd össze! Melyik a nehezebb?
A füzeted és a ceruzád közül melyik a könnyebb?
Jegyezd le a munkafüzetbe a 27. o. 1.a) feladathoz!



b) Nézd meg a képen látható súlyokat! Hol láttál már ilyet? Fogd a kezedbe az 1 kg-os súlyt, másik kezedbe pedig a táskádat, majd a füzetet! Melyik a nehezebb?
A súly vagy a táskád/füzeted?



Jegyezd meg!

A testek egyik jellemző mérhető tulajdonsága a tömege. Minden testnek van tömege. A tömeg alapegysége a kilogramm. Jele: kg. A tárgyak tömegét legpontosabban mérleggel tudjuk megmérni.

2. Hosszúság mérése



Mérjétek meg lépéssel a tanteremben a tanári asztal és az ajtó távolságát! Most mérjétek meg ugyanezt a távolságot lábfejhosszal! Mit tapasztaltatok?



Az asztal és az ajtó távolságát mérjétek le mérőszalaggal is! Megközelítőleg hány méter? Pontosan hány cm?
Jegyezd le a munkafüzetbe a 27. o. 2.a) feladathoz!



Jegyezd meg!

A hosszúság pontos méréséhez mérőeszközre van szükség. Ezek a méterrúd, mérőszalag, vonalzó. A hosszúság alapegysége a méter. Jele: m.



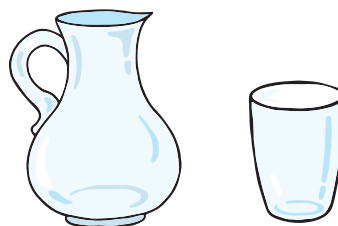
3. Űrtartalom mérése

a) Milyen innivalót ittál ma reggelire?



Mérd meg, hány teli pohár vízzel tudod meg-tölteni a kancsót!

Melyik üvegbe lehet több folyadékot tölteni?
Honnan tudod megállapítani?



b) Mérd meg, hány dl fér bele 1 l-be!



c) Az ételek elkészítésekor különböző mérő-edényekre van szükségünk a hozzávalók pontos kiméréséhez.

A palacsintatészta elkészítéséhez milyen mérő-eszközöket használnál?

Beszélgétek meg!



Ha van iskolai konyha, készítsetek palacsintát!



Jegyezd meg!

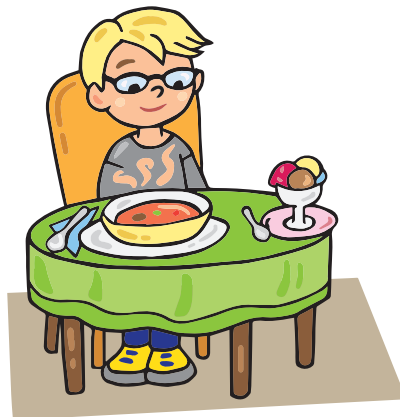
A folyadékok mennyiségét űrtartalommal mérjük. Mérőeszköze a mérőedény. Az űrtartalom alapmértékegysége a liter. Jele: l.

5. Hőmérséklet

Menjetek ki az udvarra! Milyen az időjárás? Hogyan öltözködtetek? Miért? Vigyetek ki hőmérőt, és olvassátok le, hány fok van rajta!

1. A hőmérséklet érzékelése

Mit látsz a képen? Melyik ételnél mire kell figyelni?



Jegyezd meg!

A hőmérséklet az anyagok egyik jellemző tulajdonsága, melyet az emberek elsősorban tapintás útján érzékelnek. A pontos hőmérséklet megállapításához mérőeszközre, hőmérőre van szükség.

2. A víz halmazállapot-változásai

a) Tudod-e, hány fokon fagy meg a víz?



b) Tudod-e, hány fokon forr a víz?



Válaszaidat jegyezd le a munkafüzet 29. o. 3. feladatához!

c) Melyik hőmérőt mire, mikor használod?



Jegyezd meg!

A hőmérséklet mérőeszköze a hőmérő. Mértékegysége a Celsius-fok, jele: °C.

3. Testhőmérséklet



Beszélgetsetek arról, miért rossz betegnek lenni! Ki volt már beteg? Melyek a gyakori betegségek? Mik a tünetei?



a) Lázmérővel mérjétek meg minden csoportban valakinek a testhőmérsékletét, hónaljban!



Előtte beszéljétek meg, hogyan kell elhelyezni a hónaljban a lázmérőt! Olvassátok le a mért testhőmérsékletet!



b) A láz a betegség tünete, amikor a testhőmérséklet 38 °C fölé emelkedik.

A láz csillapítására általában akkor van szükség, ha a hónaljban mért testhőmérséklet 38 °C vagy annál magasabb.



Hogyan történik a lázcsillapítás? Gyógyszerrel, hideg vizes borogatással, hűtőfürdővel.

Ha lázas beteg vagy, igyál sok folyadékot! Ne fogadj látogatókat, nehogy megfertőzz másokat!



Játsszatok el egy beteglátogatást!

4. Figyeljétek az esti időjárás-jelentést!

Mennyi a legmagasabb és a legalacsonyabb hőmérséklet, amit jósolnak?



Mérjétek is meg másnap a kinti hőmérsékletet! Mennyiben tér el az előrejelzéstől? Mi lehet ennek az oka?



Jegyezd meg!

Az egészséges, normál emberi test hőmérséklete 36-37 °C, hónaljban mérve. A láz a test hőmérsékletének rendellenes emelkedése.

6. Anyagok egyéb tulajdonságai

Játsszatok tapogatós játékot!
Mely tárgyakat ismertétek fel?



1. Anyagok tulajdonságai

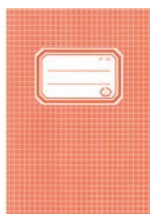


Az anyagok tulajdonságai közé tartozik: alak, szín, szag, keménység, halmazállapot, sűrűség, oldódás.
Vizsgáljátok meg a játék során kitapogatott tárgyak tulajdonságait!

2. Keresd meg a képeken látható tárgyakat az osztályteremben!



Milyen a tapintásuk, színük, alakjuk, keménységük? Beszéljétek meg!



3. Alakváltozások



Vedd kézbe az alábbi tárgyakat! Próbáld ki, melyiket tudod hajlítani, eltörni, eltépni, összegyúrni! Melyiket tudod egy üvegbe beletenni?



a) Aprítás, őrlés



Aprítsatok fel egy sárgarépat úgy, hogy mindenkinek jusson belőle! Daráljátok le kristálycukrot! Mi történt? Hogyan változott az alakjuk?



Jegyezd meg!

Aprítás: célja, hogy az anyagot apróbb részecskében, darabokban kapjuk meg.

b) Darabolás



Hurkapálcával vágj félbe egy gyurmadarabot! Mi történt?

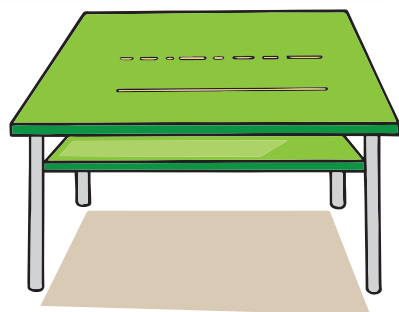
Egy írólapot tépj félbe! Mi változott?

Két hurkapálca közül az egyiket törd több darabra!

Rakd ki az így kapott darabokat párhuzamosan

a másik (egész) hurkapálca mellé! Mi történt?

Mi és hogyan változott? Változott-e az anyaga, a színe, a halmazállapota?



Jegyezd meg!

Darabolás: amikor egy szilárd anyagot szétválasztunk úgy, hogy nem keletkezik hulladék.

c) Aprózódás

Mesélj a képek segítségével az aprózódásról!



Jegyezd meg!

Aprózódás: a szilárd anyagok széttöredezhetnek; az aprózódásnak több formája is van a természetben.

7. Égés

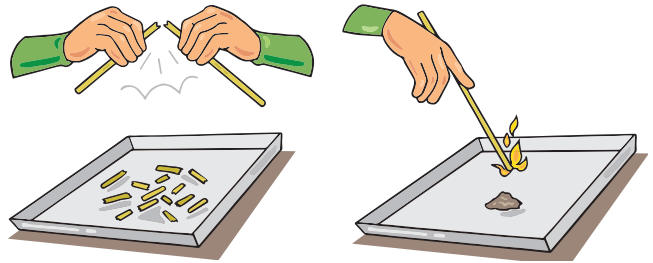


Énekeljétek el az *Ég a város, ég a ház is* című kánont!

1. Figyeljétek meg a kísérletet! Mi történt a hurkapálcával?



Az anyag tulajdonságai megváltozhatnak. Változás történik az anyag szerkezetében, illetve minőségében.



2. A tűz a barátunk



Hol használjuk a mindennapokban a tüzet?

Régen



Ma



3. Éghető és nem éghető anyagok

a) Melyik tárgy gyulladna meg, ha meggyújtánánk?



b) Gyújtsatok gyertyát! Figyeljétek meg, hogyan ég, milyen a fénye, milyen a hőmérséklet a közelében és távolodva tőle!

c) Mi szükséges az égéshez? Állapítsátok meg a képek alapján!



Jegyezd meg!

Azokat az anyagokat, amelyeket meggyújtva el tudunk égetni, éghető anyagoknak nevezzük. Azokat, amelyeket meggyújtva nem tudunk elégetni, nem éghető anyagoknak nevezünk. Az égés három feltétele: éghető anyag, égéshez szükséges levegő és megfelelő hőmérséklet.

4. Hogyan rakjunk tábortüzet?

a) Mivel tudnád meggyújtani a tábortűzhez összegyűjtött fát?



Tudtad? A gyufát Irinyi János találta fel. Nézz utána, miből készül a gyufa!

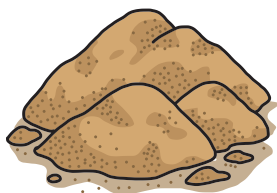


b) Mit tapasztalsz a tábortűz közelében?

Az égő anyagból (fából) lángnyelvek csapnak fel. A tűz körül minden felmelegszik. A tűz fénye az égés egyik jól látható jele.



c) Mi marad a tábortűz után a fából? Hogyan tudod eloltani a tábortűz utáni parazsat?



d) Az erdőtüzek hatalmas károkat okoznak a természetben. Ezek gyakran az emberi gondatlanság miatt keletkeznek. Az el nem oltott vagy őrizetlenül hagyott tábortűz veszélyezteti az erdőt!



Nézz utána, hogyan lehet megelőzni az erdőtüzeket: www.erdotuz.hu!

Fontos szabályok:

A gyufát mindig oltsd el, és tedd a megfelelő tartóedénybe!

Soha ne dobd a gyufát papírkosárba!

Ne hagyd az égő gyufát végigégni, nehogy a körmödre égjen!



Érdekesség

A Szent István-napi tűz meggyújtásának és átugrásának különböző módjai voltak.

Nézz utána az interneten a Szent István-napi népszokásoknak!



8. Tűzmegelőzés

Nyulász Péter: Kiazaki?

Kék színű a villogója,
hatalmas a fecskendője,
tűzpiros az autója,
égő házak megmentője.
Ki az?



1. Vétlen tűzesetek



Beszélgetsetek arról, hogy a mindennapokban hol keletkezhet tűz! Hogyan tudod megakadályozni?



2. A konyha „veszélyes üzem”

Mit jelent ez a mondás?

Sok baleset történik a konyhában. Mindig használd fogókesztyűt, ha a forró edényeket megfogod! Vigyázz, hogy sütés közben a forró, kifröccsenő olaj ne égesse meg a bőrödet!

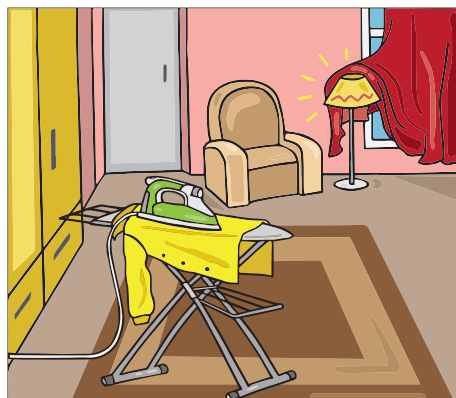
Ha mégis megégetted magad, a sérült testfelületet 10 percig folyó hideg víz alá kell tartani. Ha nagy a baj, azonnal fordulj orvoshoz!

Nézz utána, milyen anyagokból készül az edényfogó kesztyű!

3. Tűzveszély a háztartásban



a) Melyek a tűzveszélyes helyzetek? Meséld el a képek alapján!



b) Mi segíti az épületekben a tűz észlelését?



Füstérzékelő: a tűz és füst észlelésére szolgáló, mennyezetre szerelt riasztókészülék.



4. Mi a teendő, ha tüzet észlelsz?

a) Ha tüzet észlelsz, akkor mindig **szólj felnőtteknek, kérj segítséget!**

Emlékszel? Melyek az égés feltételei? Tűzoltásnál az égés feltételei közül (éghető anyag, levegő, gyulladási hőmérséklet) legalább az egyiket meg kell szüntetni.

A képek segítségével meséld el, mit használhatunk tűz oltására!



b) Figyeljétek meg, hogy iskolátokban merre van tűz esetén a menekülési útvonal! Gyakoroljátok a tűzriadó esetén szükséges teendőket!

A nagy épületeket, ahol sok ember tartózkodik egyszerre, úgy tervezik, hogy több kijáratuk is van. Veszély esetén ezeken keresztül az emberek gyorsan, biztonságosan tudnak távozni.



c) Mi a teendő tűz esetén? Hogyan kell hívni a tűzoltókat? Mit kell mondani?

- A tűzoltóság száma: **105**.
- Hol van a tűz? (Pontos cím!)
- Mi ég, mi van veszélyben?
- Emberek vannak-e veszélyben?
- A telefonáló/bejelentő neve, címe, telefonszáma.

105



Jegyezd meg!

Fontos szabályok tűz esetén:

- Ha tűz van, fuss el, vagy fuss ki az épületből!
- Ha lángra kapna a ruhád: állj meg, feküdj le gyorsan és gurulj!
- Ha füst van, kússz!
- A liftet tűz esetén tilos használni!
- Ha nagy a füst, a szád elé tartott vizes zsebkendő megvédi a füstmérgezés-től, amíg kijutsz a szabadba!

9. Látogatás a tűzoltóknál – Téma nap

Tudtad? Szent Flórián a tűzoltók védőszentje. Sok városban áll szobra. Flórián napján, május 4-én van a tűzoltók ünnepe.

Látogassatok el a közeli tűzoltóságra! Beszélgetsetek a tűzoltókkal! Készítsetek riportot egyikőjükkal arról, miért lett tűzoltó!

Ismerjétek meg a tűzoltóautó felszerelését!

Nézzétek meg a tűzoltók öltözkését, eszközeit!

Segítségképpen előzetesen is megismerkedhettek ezekkel.

1. A tűzoltók munkája

Tudod-e, miért hívják a tűzoltókat lánglovagoknak?

A tűzoltók éjjel-nappal készenlétben állnak.

Riasztás esetén azonnal indulnak.



2. A tűzoltók öltözete

1. Védőruha: védőbetétek a könyök és a térd védelmére, lángálló anyagból készült.
2. Földugó: a mentési munkálatok során, a különféle hangos gépek miatt.
3. Védősisak: lehajtható védőszemüveggel, mely lángálló és cserélhető.
4. Hővédő, fejre való maszk (kámzsa): lángálló, hidegben is véd.
5. Védőcsizma: gyorsan le- és felvehető, átszúrás és átvágás elleni védelem, csúszásgátló, vegyi anyagokkal szemben is ellenálló.
6. Védőkesztyű: gyorsan felvehető, égési és mechanikai sérülés ellen is védelmet nyújt.
7. Mászóöv: véletlen kicsatolás elleni karabinerrel; magasban való munkavégzéskor kikötve védi a tűzoltót a leeséstől, de különféle eszközök is rögzíthetők rá; önmentésnél, más személy mentésénél is fontos szerepe van.
8. Légzőálarc: fontos, hogy jól lehessen benne látni, beszélni, biztonságosan hozzá lehessen csatlakoztatni a sűrítettlevegő-palackot.



3. A tűzoltók kéziszerszámai



kézibalta



*tűzoltó-készülék,
tömlő és balta*



hidraulikus erővágó

4. A tűzoltóautó felszerelése



Érdekesség

Nézd meg a *Sam, a tűzoltó* című kisfilmet, mely a karácsonyról is szól! Írd be a YouTube keresőjébe: Sam, a tűzoltó!

IV. Telnek az évek – 1. Tájékozódás az időben

Kiss Ottó: Idő

Apa szerint az idő
gyorsan telik.
Szerintem meg
csak akkor telik gyorsan,
amikor Emesééknél vagyok.
Ha például a karácsonyt várom,
akkor lassan telik.

Advent a várakozás ideje. Készülünk karácsonyra, Jézus születésének megünneplésére.
Tudod-e, mennyi idő van még karácsonyig?

1. Egy év a Földön



Az emberek az időt különböző **egységekre** osztják.
Nézz meg egy kártyanaptárt, ahol az egész évet
egyszerre láthatod!

Figyeld meg, mit tudsz leolvasni a kártyanaptárról!
Mit jelentenek a fekete, illetve piros színnel jelölt
számok?
Mivel tudjuk mérni az idő múlását?

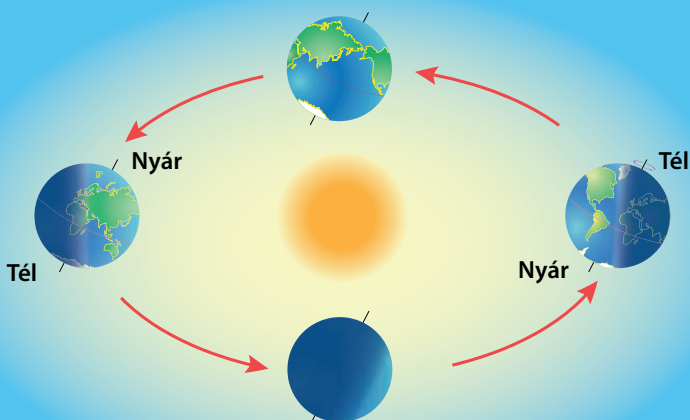
A **Föld** folyamatosan kering a **Nap** körül. Egy év alatt
kerüli meg a Föld a Napot.

Hogyan jönnek a tavaszt
követően az évszakok?
Egy évszak hány hónapból,
hétből, napból áll?
Olvassátok le a naptárról!

2017

JANUÁR							FEBRUÁR							MÁRCIUS						
H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V
						1						1	2	3	4	5				
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26
23	24	25	26	27	28	29	27	28						27	28	29	30	31		
30	31																			
ÁPRILIS							MÁJUS							JÚNIUS						
H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V
						1						1	2	3	4	5				
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30		
30	31																			
JULIUS							AUGUSZTUS							SZEPTEMBER						
H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V
						1						1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	
30	31																			
OKTOBER							NOVEMBER							DECEMBER						
H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V	H	K	SZ	CS	P	SZ	V
						1						1	2	3	4	5				
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31
30	31																			

Tavaszi nap-éj egyenlőség (március 20. vagy 21.)



Őszi nap-éj egyenlőség (szeptember 22. vagy 23.)



Jegyezd meg!

A Föld Nap körüli keringési ideje egy év. Az év 365 napból áll. Ennyi idő alatt
kerüli meg a Föld a Napot.



Érdekesség

Szökőév: Minden negyedik év szökőév. Hogy mit jelent ez? Azt, hogy négyévente egy nappal hosszabb az év, vagyis szökken, ugrik egy napot, és 366 napos lesz. Ezt a plusz napot a februárhoz tesszük hozzá, ezért szökőévben az egyébként 28 napos február 29 napos.

2. Egy nap a Földön



Egy társatok álljon fel – ő lesz a Föld –, és lassan, egyenletesen forogjon maga körül balról jobbra! Másik társa álljon mellé – ő lesz a Nap –, és világítsa meg „Föld társát” elem-lámpával!

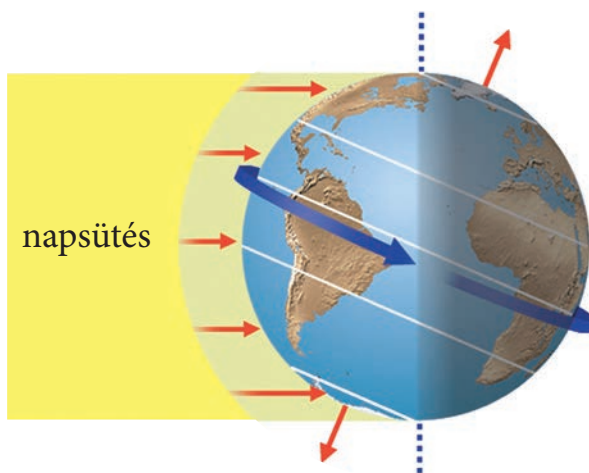


A **Föld** is ezt teszi. **Szüntelenül forog**, és kering is, mindig ugyanabba az irányba, egy **láthatatlan tengely körül**. Amikor nálunk **nappal** van, akkor a **Földnek** az a része, ahol mi élünk, a **Nap felé néz**.

A Nap akkor is megvilágítja a Földet, amikor nálunk **sötét** van, csak a Föld **másik oldalát**. Ha nálunk éjszaka van, a Föld másik oldalán nappal.

A Föld körforgásának ideje a napi időszámítás alapja.

1 körforgás = 24 óra = 1 nap.



Jegyezd meg!

A Föld 24 óra alatt fordul meg a saját tengelye körül. Ezt az időtartamot egy napnak nevezzük. A Föld forgásának következménye a nappalok és az éjszák váltakozása.



Érdekesség

Írjátok be a YouTube keresőjébe: Bolygós dal!

2. Az idő mérése



Énekeljétek el a *Pál, Kata, Péter, jó reggelt!* című dalt!
Mikor kukorékol a kakas?

1. Napszakok



Beszélgetsetek a képekről! Melyik tevékenységet melyik napszakban végzed? Mondd el, te mit szoktál csinálni reggel! Délelőtt és délután mi a programod? Milyen napszakokat ismersz még? Sorold fel!

2. Hogyan mérték régen és ma az időt?

Interneten nézzetek utána, hogy mivel mérték régen az időt!
Hol használják napjainkban is a homokórát? Kik használtak zsebórát?



3. Az időmérés módszerei

Az idő állandó mozgásban van. Az idő múlását **időmérő eszközzel** mérik. A legismertebb időmérő eszköz az **óra**, naponta használjuk.

Nézd meg, mennyi most az idő!
Hol találkoztok még időméréssel?
Mivel mérik az időt edzésen?
Mennyi ideig tart egy focimeccs félideje?
Mennyi a tanóra időtartama általában?
Tudod-e, mi a különbség az időpont és az időtartam között?



Jegyezd meg!

Időpont: valaminek a pontosan meghatározott ideje.

Időtartam: a napnak vagy az évnek adott szakasza; két időpont közötti időszak.

4. Az idő mértékegységei

Az alábbi időtartamokat le tudod olvasni a naptárról:

1 év = 12 hónap

1 hét = 7 nap

Az alábbiakat pedig az óráról:

1 nap = 24 óra

1 óra = 60 perc

1 perc = 60 másodperc



2017

JANUÁR							FEBRUÁR							MÁRCIUS							
H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	
					1					1	2	3	4				1	2	3	4	5
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	6	7	8	9	10	11	12	
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	13	14	15	16	17	18	19	
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	20	21	22	23	24	25	26	
23	24	25	26	27	28	29	27	28						27	28	29	30	31			
30	31																				

ÁPRILIS							MÁJUS							JÚNIUS								
H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V		
					1	2				1	2	3	4	5	6	7			1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11		
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18		
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25		
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					26	27	28	29	30				

JÚLIUS							AUGUSZTUS							SZEPTEMBER								
H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V		
					1	2				1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10		
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17		
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24		
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30			
31																						

OKTÓBER							NOVEMBER							DECEMBER								
H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V	H	K	SZ	Cs	P	SZ	V		
					1	2				1	2	3	4	5	6				1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10		
10	11	12	13	14	15	16	13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17		
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24		
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30				25	26	27	28	29	30	31		
30	31																					



Jegyezd meg!

Az idő mérésére használatos időmérő eszköz az óra.

Az óra számlapja 12 részre van felosztva. Az óra mutatói jelzik az idő múlását. A kismutató az órát, a nagymutató a percet, a másodpercmutató a másodpercet mutatja.

5. Jó-e az időérzéked?



a) Becsüld meg, mennyi idő alatt érsz ki az osztályteremből az udvarra! Utána társad segítségével mérd is le!



Méréseidet rögzítsd a munkafüzet 38. o. 4. feladatánál!

b) Behunyttal szemmel állj 1 percre, majd nyisd ki a szemed! Társad mérje közben az időt stopperrel! Utána cseréljétek! Vajon kinek jobb az időérzéke?

6. Készítsetek órát papírból!



Vágjátok ki és állítsátok össze a munkafüzet mellékletében található órát!

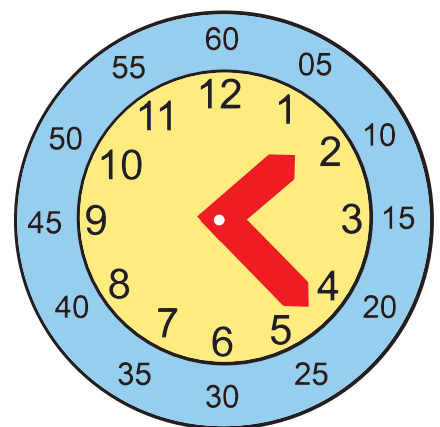


Gyakoroljátok rajta az időpontok beállítását, a munkafüzet 38. o. 5. b) feladata szerint!

M7



Olvasd el Michael Ende *Momo* című regényét, mely az időről, az időtolvajokról szól!



Következő órára hozzatok be kiskori képet magatokról!

3. Testünk változása

Nézzétek meg a kiskori fényképeteket! Hogyan változtatok azóta?

A munkafüzet 39. o. 1. feladatához ragaszd be az otthonról hozott kiskori fényképedet!

1. Növények, állatok, emberek



Beszélgessetek a képekről! Hogyan változik a növény, az állat, az ember? Hasonlítsátok össze a mostani testsúlyotokat a születési súlyotokkal, a születési hosszotokat és a mostani testmagasságotokat is vessétek össze!

Mi az, ami még változik körülöttünk? Mondjatok példákat!



2. Amikor még kicsi voltam...



Ki kicsoda?

Az otthonról hozott gyermekkori képekből készítsétek tablót! Sorszámozzátok be a képeket! Anélkül hogy egymásnak elárulnátok, találjátok ki, melyik fénykép melyik osztálytársatokat ábrázolja!

Jelenítsétek meg a hozott fényképeteket! A többiek találják ki, melyik életkorra vonatkozhat!

Emlékszel, hogy mik tartoznak az életjelenségekhez?

3. Mitől fejlődsz?



Készítsetek gondolattérképet csoportmunkában arról, hogy mi kell a fejlődéshez, növekedéshez!



a) Az **egészséges táplálkozás** elengedhetetlen a növekedéshez.

Sorolj fel egészséges ételeket!
Te melyiket szereted?



b) A **rendszeres mozgás**, sportolás fontos a fejlődésünkhöz.
Mit sportolsz együtt a családdal?



c) **Levegő** nélkül nem tudnánk élni. Az embernek szüksége van a levegőre.
Hol tudsz friss, egészséges levegőt szívni?



Jegyezd meg!

Az élőlények életjelenségei: légzés, mozgás, táplálkozás, növekedés és szaporodás.

4. Az emberi fejlődés szakaszai



Hallgassátok meg Halász Judit *Születésnap* című dalát!

1. Újszülött

A **magzat** az anyaméhben fejlődik 9 hónapon keresztül. **Újszülöttn**ek a születés utáni napokban hívjuk a kisbabát.



2. Csecsemőkor (1 éves korig)

A csecsemő a szülei segítségére szorul. Az édesanya **szoptatja** őt. Egyéves koráig megtanulja a **legfontosabb mozgásokat**: kúszás-mászás, ülés, állás. Utána megtanul járni.



Mit gondolsz, miért sírnak a csecsemők? Van kistestvéred? Mesélj róla!

3. Kisgyermekkor (1–3 éves korig)

A kisgyermek **szobatiszta** lesz, megtanul beszélni, öltözködni, tisztálkodni. Sokat játszik. Minden érdekl. Kibújnak a **tejfogai**. Ekkor kezd **óvodába** járni.

Te mikor kezdtél el beszélni? Mi volt az első szavad?



4. Óvodáskor (3–6 éves korig)

Óvodáskorban a fő tevékenység a **játék**. Fejlődik a szókincs, az emlékezet, az önfegyelem. A korszak végén elkezdődik a fogváltás is.

Te hány évig jártál óvodába? Mi volt a jeled?



5. Kisiskoláskor (6–10 éves korig)

A kisiskolás ideje nagy része **tanulással** és játékkal telik. Sokan szakkörökre, sportkörökbe járnak. Fontosak a **barátok**.

Milyen szakkörökre jársz? Mi a hobbid?



6. Serdülőkor (10–18 éves korig)

Ez a nagy **testi és lelki változások** ideje. A lányok nőiesednek, a fiúk férfiasodnak. Eljön az első **szerelem** ideje is.



7. Ifjúkor (18–22 éves korig)

Ekkor **tanulnak tovább** vagy állnak **munkába** a fiatalok.

Te mi szeretnél lenni felnőttkorodban?



8. Felnőttkor (22–60 év között)

Ez a **családalapítás** ideje is. A felnőttek már önállóan élnek, **dolgoznak**, nevelik gyermekeiket.

A te szüleid mivel foglalkoznak?



9. Időskor (60 év felett)

Az idős emberek gyakran segítségre szorulnak. Érdekes idős emberekkel beszélgetni, mert sokat tapasztaltak az életben.

Neked élnek még a nagyszüleid?

Miben szoktak segíteni neked? És te szoktál segíteni nekik?



Jegyezd meg!

Az emberi élet a magzati korban kezdődik. Születés után a gyermek fejlődési szakaszai: csecsemő, kisgyermek, óvodás, kisiskolás és serdülő. Ifjúkorra a testünk teljesen kifejlődik. Életünk nagy részét a felnőttkorban töltjük. Az élet utolsó szakasza az időskor.

5. Tulajdonságaink

Kiss Ottó: Öröklés

A jobb lábamat apától örököltem,
mert azzal jobban tudok focizni,
a bal lábamat pedig anyától,
mert azzal inkább csak ballagni tudok.

Te melyik családtagodtól milyen tulajdonságot örököltél?

1. A család



a) Ilyen vagyok – kívül

Kire hasonlítasz? Anyukádra vagy apukádra,
netán a nagyszüleidre? Mi a közös bennetek?
Ha van testvéred, hasonlítotok egymásra?



Nézd meg magadat jól a tükörben! Töltsd ki
a munkafüzet 42. o. 1. feladatát!



Van olyan jellegzetes külső tulajdonságod, ami csak rád jellemző? Meséld el!
Ki a szép? Beszélgetsetek arról, hogy ez mitől függ!



Jegyezd meg!

Külső tulajdonságaink velünk születettek. Szüleinkre, nagyszüleinkre, testvéreinkre hasonlíthatunk.



Készítsétek el az osztály *Ki kicsoda?* játékát! Játsszatok vele!



b) Ilyen vagyok – belül

Játsszatok *Péter-Pál szerepcsere* játékot! Mutassátok be társatokat az alapján,
amit egy rövid beszélgetés után megtudtatok róla!

Játsszatok párban tükörjátékot! Egyikőtök fejezzen ki az arcával valamilyen
érzelmet (harag, öröm stb.), a társa pedig utánozza le azt!



Beszélgetsetek arról, hogy az előbb bemutatott érzelmek közül melyik volt pozitív és melyik negatív!



Pókhálóábra segítségével gyűjtsétek össze a jó tulajdonságokat! Beszélgetsetek utána arról, hogy ha barátot választanál, a felírt tulajdonságok közül melyikeket tartanád fontosnak!



Jegyezd meg!

A barátságban nélkülözhetetlen a tisztelet, türelem, az őszinteség, az alkalmazkodás, a segítőkészség. Akiket szeretünk, hibáival együtt elfogadjuk.

2. Aki más, mint én

Környezetünkben vannak olyan emberek, akik **veleszületett betegség vagy baleset** következtében valamilyen fogyatékkal élnek. Ilyenek lehetnek a **vakok és gyengénlátók, a nagyothallók és a siketek**.



A vak emberek is megtanulnak **olvasni** olyan könyvből, melyben az ujjuk segítségével érzékelik a betűket. A közlekedésüket erre **kiképzett kutyák** is segíthetik.



A siket emberek **jelnyelvv**el tartják a kapcsolatot társaikkal.



eszik



iszik



több



kérem



köszönöm



sajnálom

A **mozgássérült** emberek egy része csak **kerekesszékel** tud közlekedni.

Te hogyan tudsz nekik segíteni?



V. Élettelen környezetünk – 1. Halmazállapot-változások

Szabó T. Anna: Télidőben

Télidőben jó eséllyel
számolhatsz a hóeséssel,
csúszós faggal, csípős dérral,
sziszegős szűrő széllel,

sőt, locspocccsal, plattylatyakkal,
elsározódott gatyákkal,
nagykabátos nagymamákkal,
nagymamákos nagykabáttal.

De hidd el: a tél öröm
a mérsékelt égövön,
s a hideg sem olyan iszony,
mint mondjuk az Antarktison,

a pohár nem fagy a szánkhoz,
és kutya sem kell a szánkhoz,
ez a tél nem az a tél!
(Bár tavasszal hazatér.)



1. Elevenítsd fel, mit tanultál a halmazállapotokról!

Az anyagok egyik legjellemzőbb tulajdonsága a halmazállapotuk. Megkülönböztetünk szilárd, folyékony és légnemű halmazállapotot.

Nézd meg a képeket! Melyik tárgy milyen halmazállapotú?

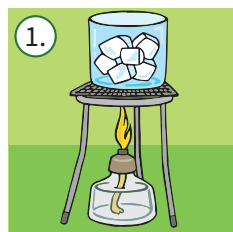
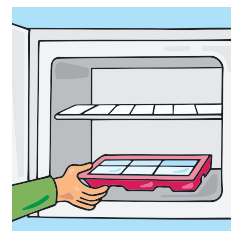


2. Kísérletezzetek!

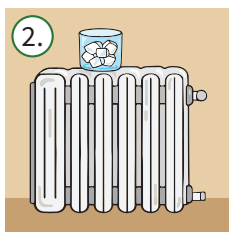


a) Jégkockákkal

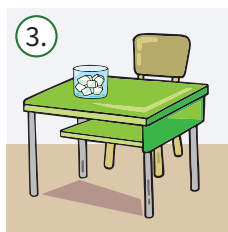
Az előzőleg elkészített jégkockákat tegyék a képeken látható különböző helyekre! Melyik olvad el hamarabb, és miért?



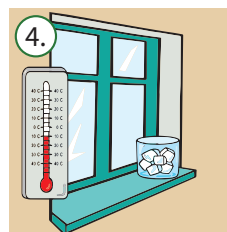
1. Borszeszgővvel melegítjük.



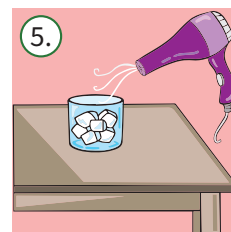
2. Meleg radiátorra tesszük.



3. Szobahőmérsékleten tartjuk.



4. Kiteszük az ablakba, ahol hideg van.



5. Hajszárítóval melegítjük.



Jegyezzétek le a tapasztalataitokat a munkafüzet 45. o. 2. feladatához!

b) Hóval és jéggel

Tegyetek havat és jégkockát egy-egy kis üvegtálba! Figyeljétek meg, melyik olvad el hamarabb szobahőmérsékleten, a hó vagy a jégkocka! Miért?

c) Melegítéssel

Figyeljétek meg, mi történik! Mi látható az üveglapon?



Jegyezd meg!

A víz mindhárom halmazállapotban előfordul a természetben. A víz lehet folyékony, szilárd vagy légnemű halmazállapotú. A víz halmazállapot-változásai: fagyás, amikor hűtés hatására megfagy, jég lesz belőle; olvadás, ha melegítjük, elolvad; párolgás, amikor a vizet tovább melegítjük, vízgőzzé válik és elpárolog.

3. Halmazállapot-változások



a) fagyás



b) olvadás



c) párolgás



d) lecsapódás

Jegyezd meg!

A folyékony halmazállapotú víz hűtés hatására megszilárdul. A víz 0 °C-on fagy meg.

A megfagyott víz hő hatására elolvad, folyékony halmazállapotúvá válik.

A folyékony halmazállapotú víz hő hatására elpárolog, légneművé változik.

A légnemű halmazállapotú víz hűtés hatására folyékony halmazállapotúvá változik.

Érdekesség

Az Antarktisz az ötödik legnagyobb földrész. Nagyjából kétszer nagyobb, mint Ausztrália. Az egészet hó és jég borítja.

Filmajánló: Nézd meg a *Kutyahideg* című filmet (Frank Marshall, 2006), mely szánhúzó kutyákról szól!

2. A víz előfordulása a természetben

Nyulász Péter: Miazmég?

Nagy hidegben jég leszek,
nagy melegben pára.

Szárazságban rálocsolnak
fűre meg a fára.

Mi az?

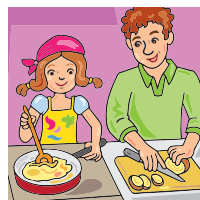
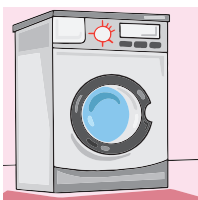
1. A víz előfordulása a mindennapokban

Földünk nagy részét víz borítja, életünk nélkülözhetetlen része. A Földön található anyagok között a legfontosabb a víz. A Földet a rajta található vízmennyiség miatt „kék bolygónak” is nevezzük.

A **víz világnapját** március 22-én ünnepeljük.



Mire használjuk a vizet a mindennapokban? Szóforgó segítségével gyűjtsétek össze kis csoportokban!



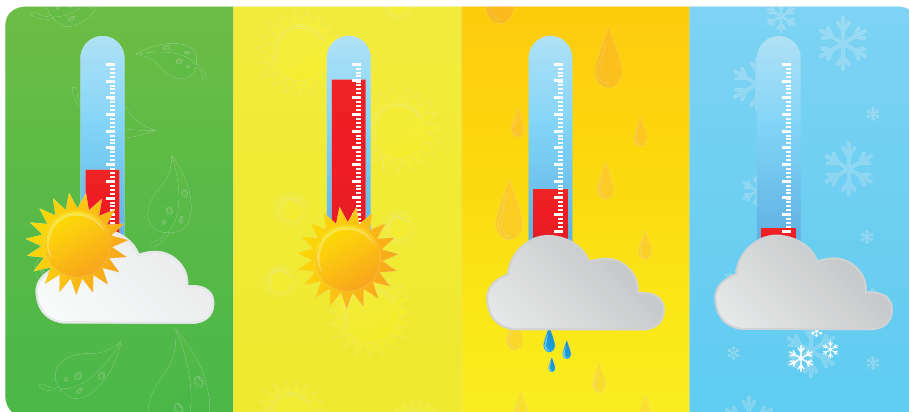
2. A víz előfordulása a természetben



a) Beszélgetsetek a képről!
Milyen halmazállapotban fordul elő a víz a természetben?



b) Milyen csapadékfajták fordulnak elő a négy évszakban?



Oldd meg a munkafüzet 46. o. 2. feladatát!



Jegyezd meg!

A víz a természetben különböző csapadékok formájában fordul elő. Ezek az eső, hó, jég, jégeső. A lehullott csapadék összegyűlik: tavakba és folyókba ömlik.

3. Mi történik, ha túl sok, vagy ha túl kevés a víz a természetben?



? **Árvíz:** a folyók vízszintje annyira megemelkedik, hogy a folyó kilép a medréből.
Aszály: hosszabb ideig tartó csapadékhiány.



Érdekesség

- Izgalmas nyomozást követhetsz végig, ha elolvasod Nyulász Péter *A fürdők réme* című meseregényét, melyből megtudhatod, ki akarta megfertőzni Budapest gyógyfürdőinek vizét.
- Fa Nándor magyar óceáni vitorlázó háromszor kerülte meg a Földet vitorláhajójával. Keressetek rá a YouTube-on: Fa Nándor – Vendée Globe 2016–2017!

3. Az ivóvíz

Kiss Ottó: Víz

A víz az élővilág bölcsője.
Mindenki, aki él,
ringatózhat rajta.



1. Ismerkedj a tiszta víz tulajdonságaival!



Engedj a csapból üvegpoohárba tiszta vizet! Vizsgáld meg, milyen a színe! Szagolj bele! Mit tapasztalsz? Kóstold meg! Milyen íze van?



Tapasztalataidat írd le a munkafüzet 47. o. 1. feladatához!

Milyen halmazállapotában szerepel a képen a víz?



Jegyezd meg!

A tiszta víz színtelen, szagtalan, íztelen folyadék.



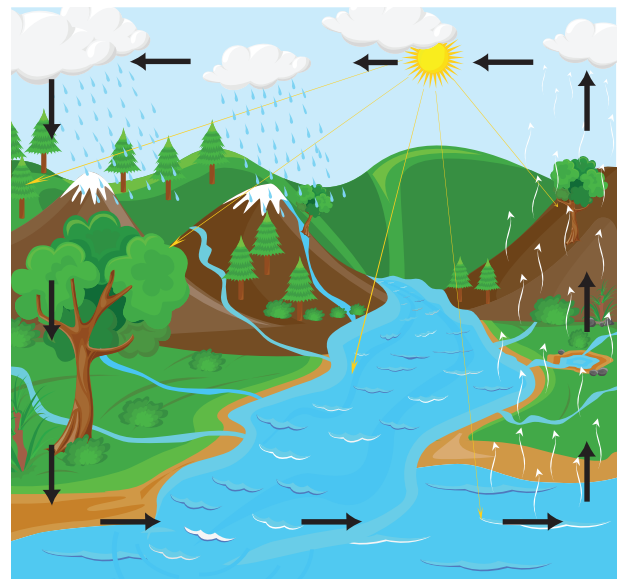
Érdekesség

Az emberi szervezetnek körülbelül a háromnegyede víz. Egy iskolás gyermeknek napi kb. 2 liter folyadékot ajánlott fogyasztania.

2. A víz körforgása



Az ábra segítségével meséld el a víz körforgását! Használd fel a következő szavakat: felmelegszik, lehűl, lecsapódik, le hull, párolog, felszáll!



3. Kísérletezzetek!



Nagy üvegtálba tegyél meleg vizet, sót, majd fedd be háztartási műanyag fóliával. A fólia tetejére tegyél jégkockát! Figyeld meg, mi történik a jégkockákkal, illetve a tál oldalán! Óvatosan vedd le a fóliát, figyeld meg a fólia alját! Mit tapasztalsz?



Tapasztalataidat írd le a munkafüzet 47. o. 3. feladatához!



Érdekesség

Kisfilmek a vízről:

Írd be a YouTube keresőjébe: A víz körforgása, A víz végtelen körforgás!

4. Természetes ásványvizek

Az ásványi anyagok olyan tápanyagok, amelyek nem szolgálnak energiával, ám elengedhetetlenek szervezetünk működéséhez.

Milyen ásványvizeket ismersz? Térképen keressétek meg, honnan származnak ezek az ásványvizek!

Összes oldott ásványianyag-tartalom: 610 mg/l Vastalanítva	
Kalcium	83 mg/l
Magnézium	39,9 mg/l
Hidrogén-karbonát	451 mg/l
Fluorid	1,4 mg/l
Nátrium	6,9 mg/l
NUTRITIONAL COMPASS®	
Víznyerőhely: Kővágóörs, Cédus forrás, Magyarország	

szénsavmentes Természetes ásványvíz 1,5 Liter	
Víznyerőhely: Albertirsa, Aquarius kút	
Összetétel:	
Nátrium:	53 mg/l
Kálium:	0,88 mg/l
Kalcium:	41,86 mg/l
Magnézium:	25,54 mg/l
Hidrogénkarbonát:	370,8 mg/l
Összes oldott ásványianyag-tartalom: 466 mg/l	

Jellemző összetevők mennyisége:	
Kalcium (Ca)	157,0 mg/l
Nátrium (Na)	58,9 mg/l
Magnézium (Mg)	57,8 mg/l
Kálium (K)	8,7 mg/l
Stroncium (Sr)	1,9 mg/l
Lítium (Li)	0,14 mg/l
Szulfát (SO ₄)	94,0 mg/l
Klorid (Cl)	46,0 mg/l
Fluorid (F)	1,4 mg/l
Hidrogén-karbonát (HCO ₃)	731,0 mg/l
CO ₂	min. 4 g/l
Összes oldott ásványianyag-tartalom 1192 mg/l	
Gyártja: Pet-Pack Kft.	
H-2120 Dunakeszi, Fő út 143/a.	
Víznyerő hely: H-2025 Visegrád, Lepencevölgy hrsz: 1203/2, Lepence-kút	



Jegyezd meg!

A természetes ásványvíz Magyarország nemzeti kincse. Értékes ásványi anyagokat tartalmaz. Ezért egészséges, eredeténél fogva tiszta, vagyis nem kell tisztítani.

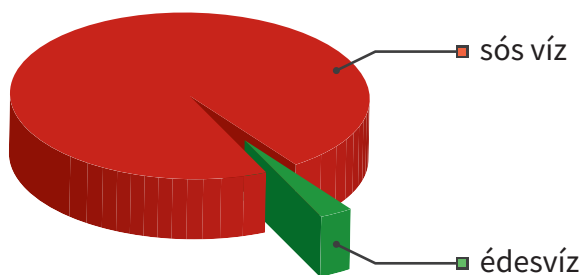
4. Vizek védelme, víztakarékosság

Miért nevezik a Földet „kék bolygó”-nak?



1. A Föld vízkészlete

a) A Föld felszínének **háromnegyedét** víz borítja. Ez majdnem mind sós víz: óceánok, tengerek. Csak egy kis része édesvíz (folyók, tavak), amelyek az emberek számára a nélkülözhetetlen ivóvizet biztosítják. Az **édesvíz legnagyobb része hó és jég formájában** van jelen.



b) Szemléltessétek a Föld ivásra alkalmas vízkészletének mennyiségét!

- Egy 10 literes edényt töltsétek tele vízzel! Ez jelképezi a Föld teljes vízkészletét.
- Ebből vegyetek ki egy pohárnyit! Ez lesz az édesvíz mennyisége.
- Ebből egy kiskanálnyi az ivóvíz mennyiségét mutatja.

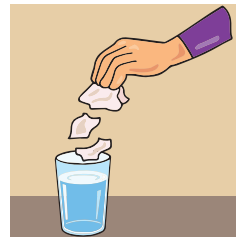
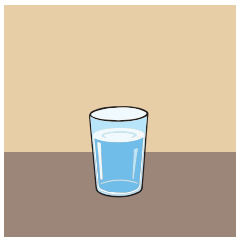


Jegyezd meg!

A Földet a rajta található víz nagy tömege miatt kék bolygónak is nevezzük. Az édesvízből nagyon kevés használható fel emberi fogyasztásra. Vannak országok, ahol alig jut tiszta ivóvíz az embereknek, állatoknak. Ezért a víz drága kincs.

2. Tiszta víz – szennyezett víz

a) Melyik pohárból innál szívesen? Miért?



b) Mit látsz a képeken? Hogyan szennyezik a vizet az emberek?
Te mit tudsz tenni a környezetedben a vizek védelméért?



Érdekesség

Hogyan tisztítják a szennyvizet? Nézd meg a kisfilmen! Írd be a YouTube keresőjébe: Szennyvíztisztítás mesterfokon!

3. Vízta^{kar}ékosság



Gyűjtsétek össze a padtársaddal, hogy hol és mihez használtok vizet a mindennapokban! Mindegyik területhez írá^tok oda azt is, hogyan tudtok takarékoskodni a vízzel!

Te is tudsz takarékoskodni a vízzel:

- Fürdés helyett zuhanyozz!
- Fogmosás közben ne folyasd feleslegesen a vizet!
- Jól zárd el a csapokat, ne csöpögjenek!
- Öntözéshez gyűjts esővizet!

4. Ti is tehettek a vízvédelemért!



- Szervezzetek vízörjáratot az iskolában! A szünetek végén menjetek körbe a mosdókban, és ellenőrizzétek, hogy nem folynak, csöpögnek-e a csapok, WC-k!
- Hogyan kerül az ivóvíz a csapba? Nyomozzatok! Rajzolja^tok le a folyamatot!

5. A papírgyártás folyamata

Kovács András Ferenc: *Papír-tapír – részlet*

Volt egy pirosposzsgás tapír,
előtte sok kockás papír –
verset próbált éppen írni,
de nem tudott mást, csak sírni:
[...]

S már minden csupa papír! Ni,
az őserdő csupa fecni,
s a bánattól meg kell veszni!
[...]

Tudod-e, miből készül a papír?

1. Mindenütt papír

Gondold végig a napodat! Hol és milyen formában találkozol papírral?
Alkoss csoportokat aszerint, melyik papírt hol használjuk!



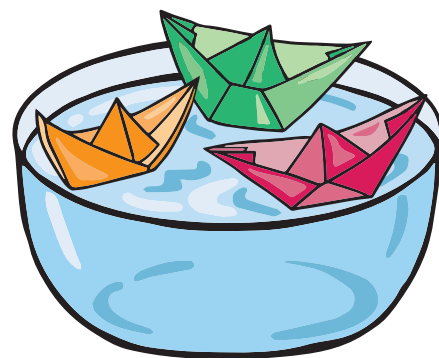
Vizsgáld meg a fenti képeken látható papírfajtákat! Állapítsd meg a jellemzőit!

- Összegyűrhető?
- Könnyen téphető?
- Vékony vagy vastag?
- Átereszti a fényt?
- Bírja-e a terhelést? Lehet-e bele pakolni?

2. Kísérletezzetek!



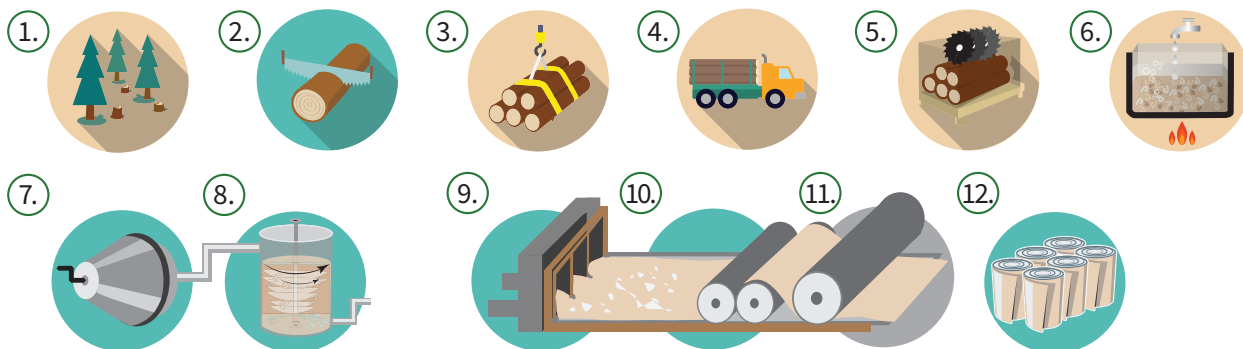
Egy lavór vízbe tegyetek három, különböző papírból hajtogatott hajót!
Melyik maradt fenn a vízen legtovább? Miért?



Berg Judit *Rumini* című könyvében is olvashatsz a fabatkákról és a papírkészítésről.

3. Az üzemi papírgyártás folyamata

1. A papír alapanyaga a fa.
- 2–5. A kivágott fát megtisztítják és felaprítják.
6. Az apró darabokból vegyszerekkel és darálással pépet készítenek.
- 7–11. Ebből a pépből kipréselik a vizet, fehéritik, szárítják.
12. Az így összeállt papírlapot feltekerceslik.



Írd le a munkafüzet 50. o. 3. feladatához, hogy te hol és hogy tudsz takarékoskodni a papírral!



Jegyezd meg!

A papír mindennapjaink fontos része. Előállításához sok fát kell kivágni. A papírhulladék felhasználásával újrapapír készíthető.

A papír szelektív gyűjtésével óvjuk környezetünket, a fákat és a fákon élő élőlényeket. Takarékoskodj! A papír mindkét oldalára írd! Vásárláskor figyelj, hogy ne a túlcsomagolt terméket válaszd! Füzeteid újrapapírból legyenek!



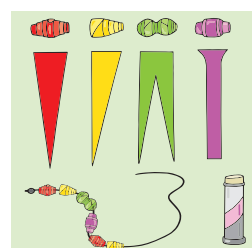
Érdekesség

- 2006 óta március 1. minden évben az újrapapír világnapja. Ez a nap a pazarló papírfogyasztásra és a papír újrahasznosításának fontosságára hívja fel az emberek figyelmét.
- Egy kiló papír előállításához körülbelül 324 liter vízre van szükség. 54 kg újság újrahasznosítása megmenti egy fa életét.
- A papírmerítés folyamatába tekinthettek bele, ha megnézik a kisfilmet. Írjátok be a YouTube keresőjébe: Mesterségem címe: Papírmerítés!

4. Készítsetek papírgyöngyöt!



Hozzávalók: színes papírok (újságpapírok is lehetnek), hurkapálca, ragasztó, zsinór.



6. Az időjárás elemei

Ha megcsordul Vince, tele lesz a pince!

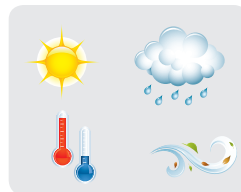
Áprilisi hőség után ritka a bőség.

Április hava esős legyen, hogy a gyökér igyon-egyen, jó bor legyen a szőlőhegyen.

Hogyan alakulhattak ki a fenti népi időjóslások? Mit jelentenek?

Ha ismersz még más időjósló mondást, mondd el társaidnak!

1. Milyen az időjárás az alábbi képeken?



Te melyik időjárást kedveled?

Melyik kép melyik évszakra jellemző leginkább?

Az utolsó kép segítségével nevezd meg az időjárás négy elemét!



Vezess időjárási naplót három egymást követő napon! Jegyezd le a munkafüzet 51. o. 3. feladatához!



Jegyezd meg!

Az időjárás elemei: csapadék, szél, napsugárzás, hőmérséklet.

2. Csapadék

A csapadék – az esőn és a havon kívül – több formában is előfordul a különböző évszakokban.

Melyek ezek? Mondd el a képek alapján!

Milyen halmazállapotokban jelenik meg a víz?



dér



harmat



köd



zúzmara



Jegyezd meg!

A csapadékok közül a tavasszal és ősszel előforduló köd a felszín felett lebeg. A vízpára nyári hajnalokon harmatként jelenik meg a talaj menti növényeken, télen zúzmaraként a fákon látjuk, dérként pedig a talajon.

3. Szél

Hol láttál már ilyen szélzsákot? Mire használják?



Készítsetek szélmérőt! Tegyétek ki az iskolaudvarra és figyeljétek naponta! Mi az, ami még jelezheti a szélirányt?



Melyik mesében érkezik a keleti széllel a nevelőnő? Olvastad a történetét?

Olvasd el Travers *Mary Poppins* című könyvét! Film is készült belőle, nézd meg!



Jegyezd meg!

A meleg és hideg légtömegek a természetben is kicserélődnek. A levegő vízszintes irányú mozgása a szél. Erőssége változó: szellő, szél, vihar, orkán.

4. Napsugárzás

Nézd meg a képet! Mondd el, mit látsz rajta!
Miért érdekes?

A Napból fény és meleg érkezik a Földre.

Miért érzed reggel hűvösebbnek az időjárást, mint este?

A napsugarak **először a földfelszínt** melegítik fel.
Ezután a **felszín átadja** a meleget a fölötté elhelyezkedő légrétegnek.



Jegyezd meg!

A földfelszín közelében magasabb, attól távolodva alacsonyabb a hőmérséklet.

5. Hőmérséklet



Tanulmányozd az időjárási naptárt a munkafüzetben! Hogyan változott a hőmérséklet egy-egy napon belül? Milyen ruhában érkeztél ma az iskolába? Mennyi volt a hőmérséklet? Ez megfelel az évszakra jellemző hőmérsékletnek?



Jegyezd meg!

A levegő hőmérsékletét hőmérő segítségével tudjuk mérni.

7. Energiafajták



Énekeljétek és mutogassátok el *A fejem, a vállam, a térdem, a bokám...* című dalt! Honnan volt energiátok a mozgáshoz?

1. Energia minden mozgáshoz és változáshoz szükséges

Miből nyerhető energia? Meséljétek el a képek alapján!



Jegyezd meg!

Az emberi mozgáshoz, a gondolkodáshoz, a gépek működéséhez, a fűtéshez, világításhoz is energia szükséges.

2. Megújuló energiaforrások

Nézd meg a képet! Mely energiaforrásra mondjuk, hogy megújuló?

Minden energiát a természetből nyerünk, ahol vannak **megújuló** és **nem megújuló** energiaforrások. Vannak olyan források, melyek folyamatosan jelen vannak a Földön, ezek: a szél, a víz, a nap és a föld melege.



Jegyezd meg!

A szél, a víz, a nap melege és a földhő tartós, folyamatosan megújuló energiaforrások. Ezeket nem kell előállítani, mert adottak. Használatuk környezetbarát.



Érdekesség

- *Napkollektor, napelem*

A napkollektor, napelem előállítása sem olcsó, de ha felszereljük a házunkra, akkor ingyen lesz a fűtés, a meleg víz és a világítás. Így hosszú távon takarékoskodhatunk, s környezetbarát energiákat használhatunk fel.



- *Szélerőmű*

Nézd meg, hogyan működik a szélerőmű! Írd be a YouTube keresőjébe: Szélerőmű működése!

3. Nem megújuló energiaforrások

A föld alatt értékes ásványok, ércek, kőzetek vannak. Ezeket az energiahordozókat felhasználhatjuk például lakások fűtésére.

A kőszén, a kőolaj és a földgáz elégetésével és az atomerőműből is energiát kapunk. Ezek az anyagok azonban idővel **elfogynak**, s **bányászásuk hatalmas környezeti károkat okoz**.



Nézz körül a következő honlapon: www.energiakaland.hu!



Jegyezd meg!

A kőszén, kőolaj, földgáz újratermelődése nagyon hosszú idő, ezért ezeket nem megújuló energiaforrásoknak nevezzük.

8. Energiafelhasználás

Fuss helyben a teremben!

Kapcsold fel a teremben a villanyt!

Honnan vetted az energiát az előző műveletekhez?

1. Miért van szükség energiára?

Az embereknek, állatoknak energiára van szükségük, hogy mozogni, fejlődni, gondolkodni, dolgozni tudjanak. Az energiát táplálék útján nyerik. A növények a fejlődéshez szükséges energiát a leveleiket érő napfényből nyerik. A világításhoz és a gépek működéséhez is energiára van szükség.



Az iskola minden helyiségében nézzetek körül, és írjátok össze, hol milyen gépet használunk! Kis csoportokban dolgozzatok!



Otthon milyen háztartási gépet használnak a szüleid? Tegyé **piros** korongot arra a gépre, amelyet anyukád, **kéket** arra, amelyet apukád használ!



Csoportmunkában készítsetek tablót reklámújságokból a háztartási eszközök – konyhai gépek, tisztítógépek, sport- és fitnessgépek – csoportjairól!



2. Hőerőművek

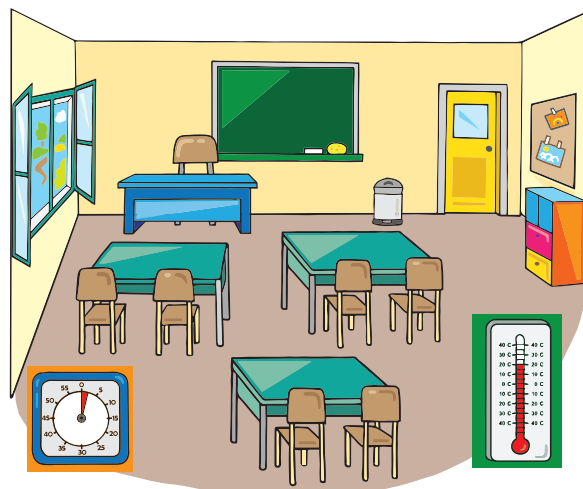
A kőolajat, földgázt, kőszén az erőművekben égetik el, hogy elektromos áramot termeljenek, ami sok-sok elektromos készülék működéséhez és a világításhoz szükséges. Mivel nem megújuló energiaforrást használnak a hőerőművekben, környezetszennyezésük is számottevő, azaz szennyezi például a levegőt, a vizeket.



Mit tehetsz, hogy minél kevesebb energiát kelljen termelni?

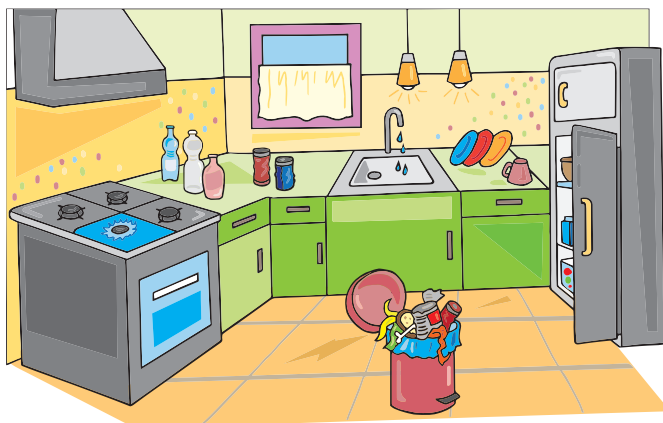
3. Energiatakarékosság

a) Télen a megfelelő szellőztetéssel takarékoskodni tudsz a fűtési energiával. A radiátor hőfokát is lejjebb lehet venni. Az egészséges hőmérséklet egy tanteremben: 20–21 Celsius-fok.



b) Csoportmunkában írtok össze, hogy az iskolában hol és hogyan tudtok takarékoskodni az energiával!

c) Meséld el a kép alapján, hogyan nézne ki ugyanez a konyha, ha takarékoskodnának az energiával!



d) Képzeljétek el, hogy milyen volt régen az élet ezek nélkül a gépek nélkül! Kérdezzétek meg a nagyszüleiteket!



Jegyezd meg!

Takarékoskodj az energiával! A megújuló energiaforrások használata és a kevesebb energiafogyasztás segít megőrizni a tisztább levegőt.

9. Óvjuk környezetünket!

Nézz utána az interneten, hogy mikor vannak az alábbi zöld jeles napok!

Újrapapír napja, a víz világnapja, Föld órája, Föld napja, madarak és fák napja, környezetvédelmi világnap.

Kiindulásként segíthet az alábbi weboldal: www.fna.hu/afoldnapja/jelesnapok.

1. Természetvédelem

a) Te hol sétálnál szívesebben?

Mit jelent ez a tábla?



b) A **természetvédelmi területeken** nagyobb számban fordulnak elő védett növények és állatok, természeti értékek. Milyen védett növényt vagy állatot ismeresz? Szerinted miért kell védeni ezeket a növényeket, állatokat?

Ezek a területek mindent az eredeti állapotban kell megőrizni, ezért engedély nélkül nem lehet semmiféle átalakítást végezni.

Te hogyan tudod megvédeni a természetet például kirándulás közben?

2. Környezetvédelem

Mindig tartsd szem előtt, hogy te hogyan tudsz vigyázni a környezetedre és egyben takarékoskodni az energiával! Tartsd rendben otthoni és iskolai környezetedet! Tiszta környezetben kellemesebb, könnyebb lesz az életünk.



Készítsetek figyelmeztető táblácskákat, és helyezzétek el az iskola megfelelő helyiségeibe! Pl. „Zárd el a csapot!”, „Kapcsold le a villanyt!”, „Gyűjts szelektíven!”

3. Megelőzés

A környezet megóvását a megelőzéssel kell kezdeni.

Tanulmányozd az ábrát! Mi az, amit a saját környezetedben tehetsz a megelőzés érdekében?



4. Legyél tudatos vásárló!

Mit jelent a tudatos vásárló fogalma?

- A környékről származó gyümölcsöt, zöldséget vegyél és egyél!
- Vásároljatok biopiacon!
- Vásárlásnál használd vászontáskát!
- Ne fogadj el szórólapot!
- Igyál csapvizet! Ne eldobható palackos innivalót vegyél!
- Spórolj! Öltözz fel, ha fázol, tekerd lejjebb a fűtést!
- Járj gyalog, biciklivel vagy busszal!
- Javítható tárgyakat vásároljatok! Ha elromlott, javíttassátok meg!
- Kerüld a vegyszereket!
- Egyél kevesebb hústerméket!

Mit gondolsz, miért fontos, hogy amikor csak lehetséges, magyar terméket vásárolj? Hogyan tudod ezzel védeni a környezetet?

5. Szelektív hulladékgyűjtés

a) Mit tudsz a szelektív hulladékgyűjtésről? Ti otthon hogyan gyűjtitek a hulladékot? A természetes anyagok nem szennyezik a környezetet, ezeket komposztálhatjuk. A mesterséges anyagok viszont több éven át sem bomlanak le. Ezért a termékek előállításánál törekedni kell a környezetet legkevésbé szennyező vagy újrahasznosított alapanyagok használatára!



Nézz utána, mi mennyi idő alatt bomlik le!

b) Amit kidobunk, az nem mind szemét. Ha különválogatva gyűjtöd a hulladékot, és úgy dobod a megfelelő gyűjtőedénybe, újrafeldolgozásra kerül. Melyik gyűjtőedényben mit gyűjtünk?

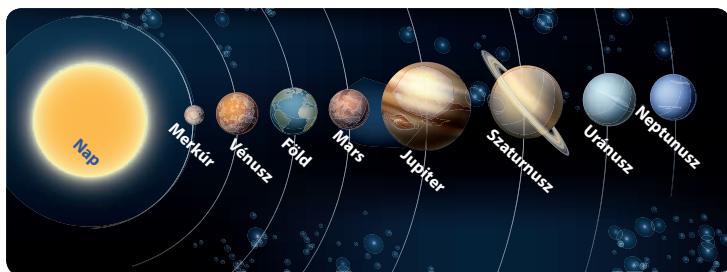


Jegyezd meg!

Az újrahasznosítás célja, hogy a hulladékká váló anyagokat újra nyersanyaggá alakítsa. Az újrahasznosítás célja a Föld erőforrásainak kímélése. Például, hogy kevesebb fát kelljen kivágni papírgyártáshoz, vagy kevesebb hulladék kerüljön a természetbe.

VI. Tájékozódás – 1. A Föld alakja, mozgásai

Nézz meg egy földgömböt! Ismerkedj vele! Milyen színeket látsz rajta? Miket jelölhetnek?



1. Az emberek a Föld nevű bolygón élnek

Mint minden bolygó, a Föld is gömb alakú. A Nap körül kering.

Emlékszel? A Föld forog saját tengelye körül és kering a Nap körül. A saját tengelye körül **1 nap** alatt fordul meg, a Nap körül pedig **1 évig** kering.



Jegyezd meg!

A földgömb a Föld kicsinyített mása.

2. A tájékozódás alapjai

a) Irányok

Mondd el, ki ül a padban melletted, előtted, mögötted!



Kössétek be egy társatok szemét! Irányítsátok a helyétől a tábláig csak az irányok megadásával! Jegyezzétek fel ezeket a szavakat!



b) Távolság



Ismét kössétek be a társatok szemét! Irányítsátok a helyétől a tábláig úgy, hogy ne menjen neki semminek, és a legrövidebb idő alatt érjen oda! Milyen szavakkal kellett kiegészíteni az irányítást?



Jegyezd meg!

Tájékozódni irányok segítségével lehet. Irányt jelző szavaink például: elől, hátul, fölött, mögött, jobbra, balra. Az irányok önmagukban nem mindig elegendők a pontos helymeghatározáshoz. Ezért meg kell adni a távolságot is, valamint azt, hogy mihez viszonyítunk.

3. Tájékozódás az égitestek segítségével

a) A Nap járása

Figyeljétek meg, hogy honnan süt a Nap!

Azt az irányt, ahol a Nap felkel, **keletnek** hívjuk, ahol lenyugszik, arra van **nyugat**.



Jegyezd meg!

A Nap mozgásához viszonyított irányok a világtájak. Szabadban az irányok meghatározására a világtájak elnevezését használjuk. A négy fő világtáj: észak, kelet, dél, nyugat. Nagy kezdőbetűvel jelöljük: É, K, D, Ny.

b) Csillagképek

Az emberek kezdetben a Nap járását, éjjel a csillagok állását figyelve tájékozódtak. Megfigyeléseikből születtek meg a tájékozódási irányok, az égtájak, és azok által lettek bizonyosak abban is, hogy a Föld gömbölyű.



Érdekesség

A csillagképek sokszor segítették a régmúlt hajósait, utazóit a tájékozódásban.

Nézzétek meg este a csillagokat, ha tiszta (nem felhős) az égbolt!

Melyik csillagképet ismeritek fel?

Az egyik legismertebb csillagkép a Göncölszekér.



Ha tehetitek, látogassatok el egy közeli csillagvizsgálóba, planetáriumba, pl. www.csillagda.net!

Következő órára, ha tudtok, hozzatok iránytűt és mágness!

2. Iránytű, mágnesesség

Mutassátok meg egymásnak az otthonról hozott iránytűket! Mi a közös bennük?

1. Tájékozódás iránytű segítségével

Nézd meg az iránytűt, amit hoztál! Mit tudsz leolvasni róla? Mit jelenthet a piros mutató?

Tartsd vízszintesen, és várd meg, míg a mutató nyugalmi helyzetbe kerül!

A mutató piros vége áll be **északi irányba**.

Mondjátok el a verset (ami csak akkor igaz, ha észak felé nézel)!

Elöttem van észak,
háтам mögött dél,
balra a Nap nyugszik,
jobbra pedig kél.



Jegyezd meg!

Az iránytű megmutatja a fő tájékozódási irányokat, a világtájakat. Az iránytű mutatója mindig ugyanabba az irányba áll be: észak–dél.

2. Mágnesesség



Mi az a mágnesesség?

Hol találkoztál már mágnessel?

Játsszatok különböző mágnesekkel! Figyeljétek meg a viselkedésüket!



3. Kísérletek mágnesekkel



a) Mágnesek segítségével próbáld ki, hogy milyen anyagú tárgyakat vonz a mágnes!

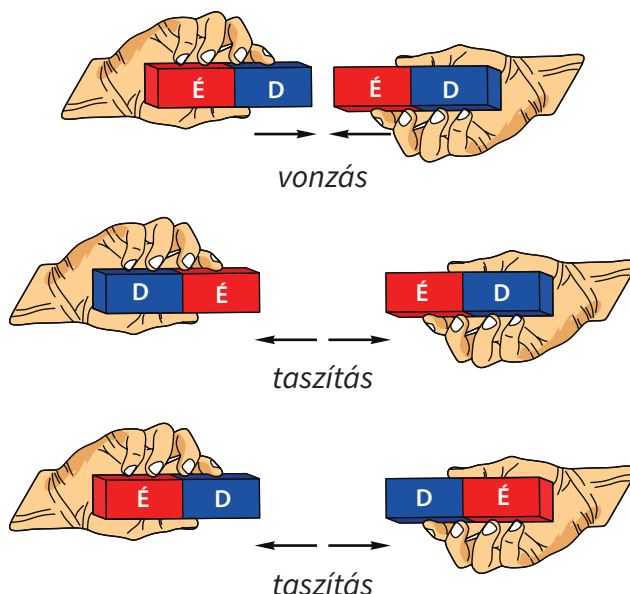
Csoportosítsd a tárgyakat vonzás szerint!



Mit tapasztaltál? Rögzítsd a munkafüzetedben, az 57. o. 2. feladatánál!



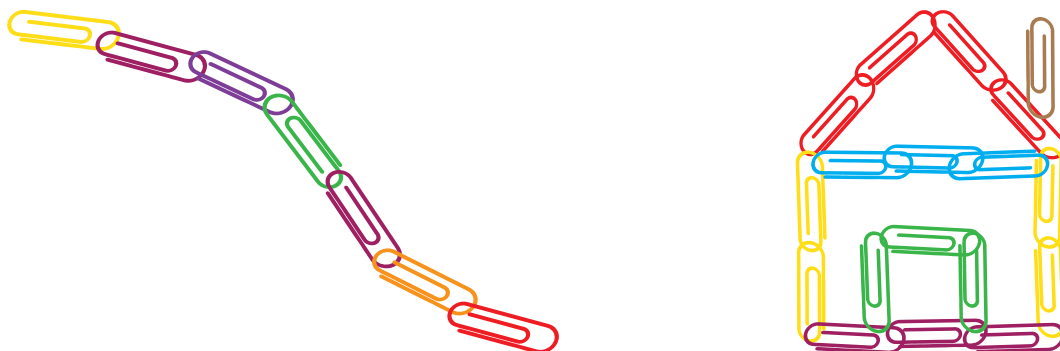
b) A kép alapján végezzétek el a két mágnessel a kísérleteket!
Közelítsétek egymáshoz a különböző színű, majd az azonos színű végüket!
Mi történik?



c) Építs mágneses szobrot!

Hozzávalók: gemkapcsok, mágnes.

1. Tegyéél néhány gemkapcsot mágnesre! Mi történt? Figyeld meg!
2. Most próbálj közelíteni ezzel a mágneses gemkapcsos alkotással a többi gemkapocshoz! Mi történt?
3. Formáld a gemkapcsokat! Alkoss szobrot!



Jegyezd meg!

A mágnesek végei hol vonzzák, hol taszítják egymást.



Érdekesség

A költöző madarak a Nap, a csillagok állása és a Föld mágnesessége alapján tájékozódnak, emiatt mindig visszatálnak eredeti élőhelyükre.

Következő órára hozz be egy játék kisautót!

3. Alaprajz, kicsinyítés

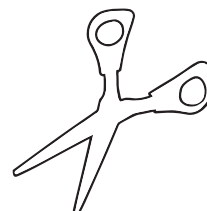
Nyulász Péter: Kiazaki?

Szobát rajzol, több mint százat,
ő tervezi meg a házat:
hol legyen ajtó, és hol az ablak,
melyikben dolgoznak, melyikben laknak.
Ki az?

Tudod-e, kik dolgoznak alaprajzokkal?

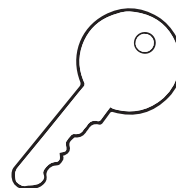
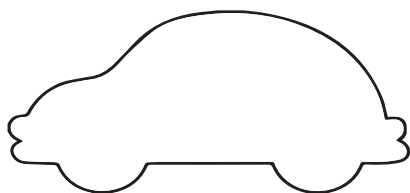


1. Találd ki, mit rajzolhattunk körbe!



2. Az alaprajz

a) Rajzolj körbe különböző dolgokat! Például a rádiódat, a kulcsodat, a kisautódat, a tenyeredet! Mit tapasztalsz?



Jegyezd meg!

A tárgyak körvonalas rajza az alaprajz.

b) Mit látsz a képen?
Hol találkozhatasz még hasonlóval?



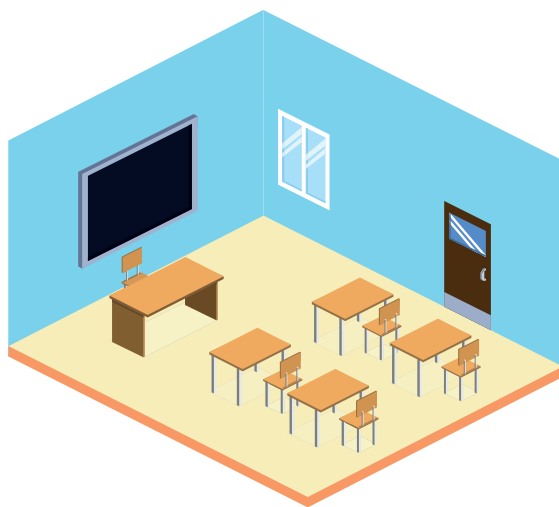
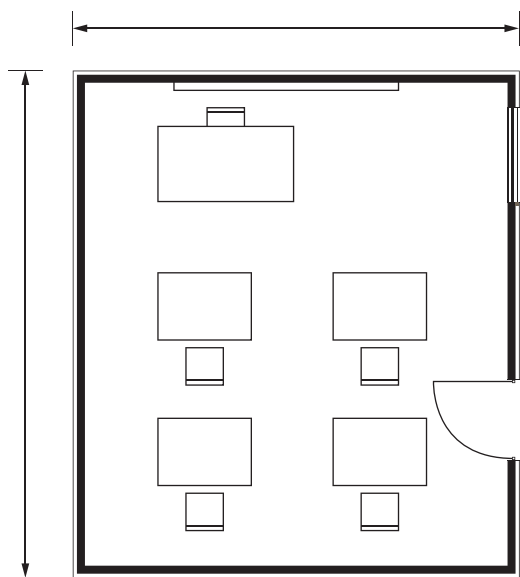
c) Készítsétek el egy „város” alaprajzát!

Nagy csomagolópapírra építsetek építőkockákból vagy legóból várost (házakat, utakat)! Óvatosan rajzoljátok körbe, majd vegyétek le a csomagolópapírról! Színezzétek ki, egészítsétek ki, tervezzétek tovább a városotokat!



3. Kicsinyítés

A kisebb tárgyakat körbe tudjuk rajzolni, de például a tanteremben található padot vagy egy házat már nehezen tudnánk, hisz nem férne rá a papírra. Ilyenkor kicsébbített alaprajzot kell készíteni. Ez úgy készül, hogy lemérjük az adott tárgy szélességét és hosszúságát, és a kapott méreteket lekicsinyítjük, pl. elfejezzük.



Jegyezd meg!

Kicsinyítéskor minden oldalt ugyanúgy, hasonló arányban (pl. felére) le kell kicsinyíteni.

Következő órára hozzatok különféle térképeket!

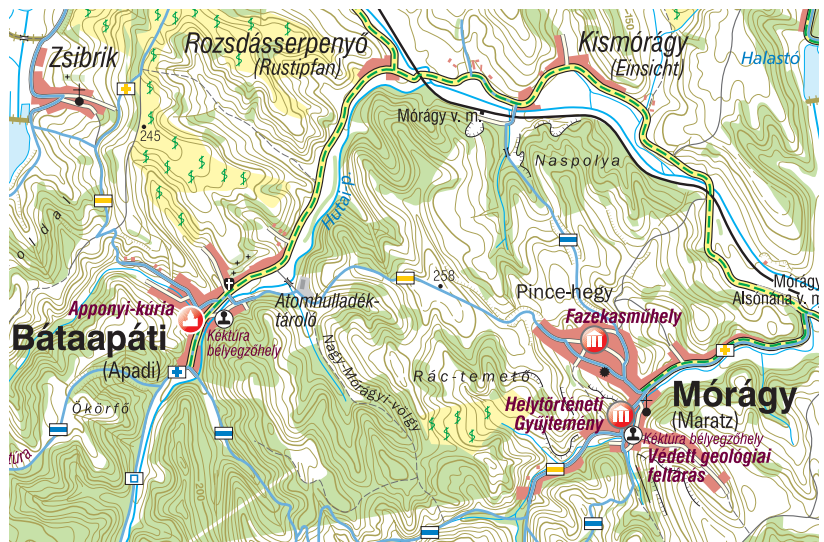
4. Tájékozódás a térképen

Nézegessetek különféle térképeket, több csoportban! Mutassátok be a többi csoportnak a megvizsgált térképeket!

1. A térképek fajtái

A tájékozódást nem csak az iránytű segíti. Gyakran használt eszköz a térkép is. A piros vonal az országhatárt jelzi. Kék színnel a folyóvizeket és a tavakat jelöljük.

Nézd meg az alábbi térképeket! Melyiket használtad már, és mikor?



Jegyezd meg!

A térkép a földfelszínt felülnézetben, kicsinyítve, jelekkel ábrázolja a síkban. A térkép felső széle mindig az északi irányt jelöli, az alsó a déli irányt, bal oldala a nyugati, jobb oldala a keleti irányt.

2. Magyarország közigazgatási és megyetérképe



Tanulmányozd a munkafüzet M11 mellékletében lévő térképet! Milyen színeket használ a térkép? Mit jelölhetnek a különböző színek?

Mely országokkal szomszédos hazánk? Olvasd le a térképről! Ha tudod, égtájak szerint mondd!

Te melyik településen laksz? Tudod-e, hogy melyik megyében van? Keresd meg a térképen településed megyéjét!

3. Domborzati térkép



Tanulmányozd a munkafüzet M10 mellékletében lévő domborzati térképet! Melyik felszíni formából van a legtöbb?



Írd be a munkafüzet 59. o. 1. feladatához a kétféle térkép színeinek jelentését!



Jegyezd meg!

A különböző felszíni formákat a domborzati térképen más-más színekkel jelöljük. A síkság zöld, a dombság világosbarna, a hegység sötétbarna színű.

4. Úthálózat

Szoktál vonattal utazni? Szoktál autóval, autóbusszal utazni nagyobb távolságra? A két térkép közül melyik lehet a vasúti térkép, és melyik az autós útvonaltérkép?



— kétvágányú, villamosított vasútvonal — egyvágányú, villamosított vasútvonal — egyéb fontosabb vasútvonal

5. Települések

A **várostérkép** megmutatja egy település utcáit, tereit, látnivalóit.



Tanulmányozzátok a települések térképét! Keressétek meg rajta iskolákat és otthonokat! Mutassátok meg, milyen útvonalon juttok el az iskolába!



— autópálya, gyorsforgalmi út — elsőrendű főút — másodrendű főút



Jegyezd meg!

A különböző térképek más-más célból készültek. A térképről sok adat leolvasható. A színek, vonalak, egyezményes jelek megértését a jelmagyarázat segíti.

6. Legyél turista!



Játsszátok el, hogy turisták vagytok, és várostérképpel a kezetekben útbaigazítást kértek osztálytársaitoktól (a városlakóktól), hogyan juthattok el a központba!

5. Jelek, jelzések, jelmagyarázatok

Játsszatok *Szoborjátékot* a jelzőlámpa színeivel! Álljatok egy vonalba! Ha zöld színű papírt mutat a tanító, mehettek előre, ha piros színű papírt, akkor meg kell állnotok.

1. Tájékozódás a jelek segítségével

a) Nézd meg a tankönyved elején a jeleket! Melyik mit jelent?
Miben segítik a munkádat?

b) Mit jelentenek ezek a jelek? Melyiket ismered?



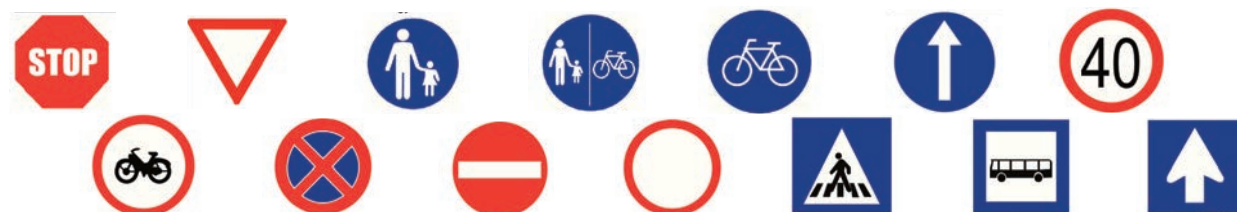
2. Térképjelek

A tájékozódást jelek segítik. A térképen a jelekhez jelmagyarázat tartozik.
Válassz ki egy térképet az atlaszodból, és nézd meg a jelmagyarázatát!
Mit tudsz leolvasni róla?

	Város 1 milliónál több lakossal		Európai Unió határa		Autópálya
	Város 500 ezer–1 millió lakossal		Államhatár		Autóút
	Város 100–500 ezer lakossal		Megyehatár		I. rendű főút
	Város 50–100 ezer lakossal		Megyei jogú város határa		II. rendű főút
	Város 20–50 ezer lakossal	BUDAPEST	Főváros		Vasúti fővonal
	Város 5–20 ezer lakossal	Debrecen	Megyeszékhely		Vasúti mellékvonal
	Város 5 ezernél kevesebb lakossal		Határállomás		Nemzetközi repülőtér

3. Közlekedési jelek

Milyen táblákkal találkozol az iskolába jövet, utad során?
Tudod-e, hogy melyik mit jelent?



4. Közlekedj okosan! játék



Készítsétek el a közlekedési táblákat kartonpapírokból! Ezeket is fel tudjátok használni a közlekedési játék során.



Játsszatok el egy reggeli közlekedési helyzetet! Legyen valaki rendőr, autóbusz, autó, gyalogos stb.!

Mindig figyelmesen közlekedj! Figyelj oda másokra is!

A nemrég – csomagolópapírra – tervezett várost egészítsétek ki közlekedési táblákkal és egyéb, közlekedést segítő jelzésekkel (pl. zebra, jelzőlámpa)! Kisautókkal és legóemberkéekkel játsszatok el különféle közlekedési helyzeteket!



Jegyezd meg!

A jelek megkönnyítik mindennapi életünket. Segítenek a közlekedésben, az eligazodásban. A veszélyre, szabályokra is felhívják a figyelmünket.

5. Fontos jelek

Mondd el, mi a teendő, ha ezeknek az autóknak a hang- vagy a fényjelzését hallod, látod!



6. Tűz és katasztrófa elhárítására felhívó jelek



Beszéljétek meg, melyik jel mit jelent! Melyik fejez ki tiltást?



6. Magyarország domborzati és településtérképe

Nyulász Péter: Miazmég?

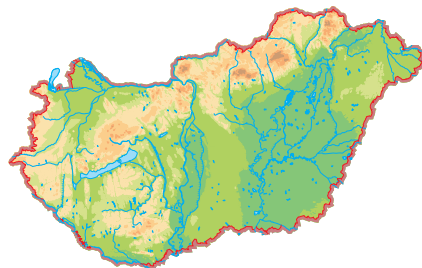
Gerince van, mégsem él,
mindig fúj rajta a szél.

Lába is van, mégsem jár,
sapkadísze fellegvár.

Mi az?

1. Magyarország domborzati térképe

Földünk felszíne változatos, vannak rajta kiemelkedések és alacsonyabban fekvő területek is. A síkságokat, dombságokat, hegységeket együttesen **domborzatnak** nevezzük. A különböző térkép-fajták közül a domborzati térkép a táj felszíni formáit színekkel ábrázolja.



Tanulmányozd a munkafüzet M10 mellékletében a térképet! Milyen színeket látsz a térképen?



Jegyezd meg!

Domborzati térkép: különböző színekkel jelöli a felszíni formákat. A síkság: zöld, a dombság: világosbarna, a hegység: sötétbarna. Kék színnel jelöli a folyó- és állóvizeket. Feltünteti a magassági számokat és a tájak nevét.

2. Felszíni formák

A **síkság** vízszintes terület, a tenger szintjétől 200 méterig terjed. Ezek a sík területek az alföldek. A térképen **zöld** színnel jelöljük. A **domb** 200 méternél magasabb, 500 méterig terjedő kiemelkedés. A térkép sárgásbarnával jelöli. Több domb együttes neve: **dombság**.

A legmagasabbak a **hegyek**, ha a kiemelkedés a tenger szintjétől az 500 métert meghaladja. A térkép **barnával** jelöli, több hegy neve együttesen **hegység**.

Lakóhelyed melyik felszíni formához tartozik?



Jegyezd meg!

A síkságot, dombságot, hegységet összefoglaló néven felszíni formáknak nevezzük.

3. Lakókörnyezetünk

A mi szülőföldünk **Magyarország**. Itt élünk, különböző nagyságú településeken. Te hol laksz, városban vagy falun? Hol élnek a nagyszüleid?



Keressétek meg a térképen azokat a településeket, amelyeket mond a társatok! Aki először megtalálja, az mondhatja a következő település nevét!

4. Településtípusok

Minden településnek saját neve van. Mi a neve annak a településnek, ahol te laksz? Keress érdekes vagy vicces nevű települést!



Tanulmányozd településed térképét!

a) Hazánk legkisebb települései a **tanyák**. A tanya magányos lakóház gazdasági épületekkel. Az ott élők első-sorban földműveléssel, állattenyésztéssel foglalkoznak.



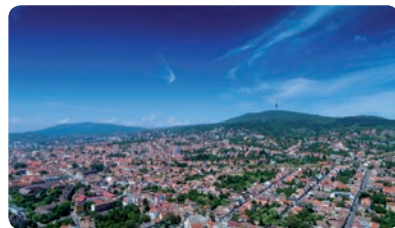
tanya

b) A **falvakban** főként kertés házakban élnek az emberek. Sokan a városba járnak dolgozni. A falvakhoz szántóföldek, erdők tartoznak.



falu

c) A legtöbb ember a **városokban** él, melyek különböző nagyságúak, pl. kisváros, nagyváros. Itt általában sok az emeletes ház és a toronyépület, sokféle közlekedési jármű van. Az intézmények kiszolgálják és segítik az embereket.



város

Hogyan jelöli a térkép a fenti településtípusokat? Nézzétek meg! Mondjatok rájuk példákat!

Hazánk legnagyobb, legtöbb lakosú városa a **főváros: Budapest**.

Keressd meg a térképen Budapestet! Hogyan jelöli a térkép?

5. Milyenek a települések?



Kis csoportokban dolgozzatok! Mondjátok el, hol miért érdemes lakni! Mik az előnyei és a hátrányai az egyes településfajtáknak? Csomagolópapírra gyűjtsétek ki ezeket!



7. Nemzeti parkok, tájvédelmi körzetek

Nyulász Péter: Helka – részlet

„Az kell fizetségnek, ami itt nincs!

– Kankalin!

– Lisztes kankalin!

– Egy zsák lisztes kankalin, és ihattok a forrásból, míg ki nem pukkadtok!”



1. Nemzeti parkjaink

Magyarországnak tíz **nemzeti parkja** van. A nemzeti park olyan terület, amelyen megőrzik a természetes környezetet, és fenntartják azt az utókornak.

Lakóhelyed melyik nemzeti parkhoz van közel?

Melyik nemzeti parkokban jártál már?



Nézzetek utána a nemzeti parkok címerein lévő növényeknek és állatoknak!



A nemzeti parkok listája, alapításuk sorrendjében:

1. Hortobágyi Nemzeti Park Címerállata a daru. 	6. Duna-Dráva Nemzeti Park Címerén repülő vízimadarak láthatók. 
2. Kiskunsági Nemzeti Park Címerén a jellegzetes homokbuc- kák láthatók. 	7. Körös-Maros Nemzeti Park Címerén a puszták jellemző faja, a tűzok látható. 
3. Bükki Nemzeti Park Címerén középen a szártalan bábakalács látható, melyet hat bükkfalevél ölel körül. 	8. Balaton-felvidéki Nemzeti Park Címerén a lisztes kankalin jelké- pe is látható. 
4. Aggteleki Nemzeti Park Címerén a foltos szalamandra látható, amely itt különlegesen kedvező élőhelyet talált magának. 	9. Duna-Ipoly Nemzeti Park Címerállata a ritka havasi cincér. 
5. Fertő-Hanság Nemzeti Park Címerén vízimadarak feje látható. 	10. Órségi Nemzeti Park Címerén a siketfajd és a henye boroszlán látható. 

2. Álljatok be a megfelelő helyre!



Tanítótok segítségével piros fonallal jelöljétek a földön Magyarországot, kék fonallal a két nagy folyónkat! A címerekkel a kezetekben álljatok be a képzeletbeli térképen arra a helyre, ahol az adott nemzeti park megtalálható!



Nézz utána, milyen jellegzetes állatok és növények találhatók az egyes területeken! Jó kiindulás lehet a www.magyarnemzetiparkok.hu internetes oldal.

3. Tájvédelmi körzet

A természetvédelmi területnél kisebb védett terület. A **tájvédelmi körzetek** az ország különleges természeti értékekben gazdag, kisebb területei, ahol az adott tájegységre jellemző természetes élővilágot és a települések sajátosságait őrzik, védik.

Találkoztál-e már a tájvédelmi körzetet jelző táblával? Hol?



VII. Az emberi test – 1. Az emberi test részei

Nyulász Péter: Szembeszél

Szemtelen a szembeszél:
ujjra fúj és hajba kap.
Hasra hát, és fejre kéz,
hátra arc, és véd magad!
Szív a tüdő, áll a váll,
fog a láb és lép a kéz!
Fülel az orr, szagol a fül,
néz a száj, s a szem beszél.

Mutassátok meg az 1. feladat ábráján a versikében szereplő testrészeket!

1. Az emberi test

Emlékezz vissza, mit tanultál az emberi testről!
Nevezd meg a főbb testrészeket!

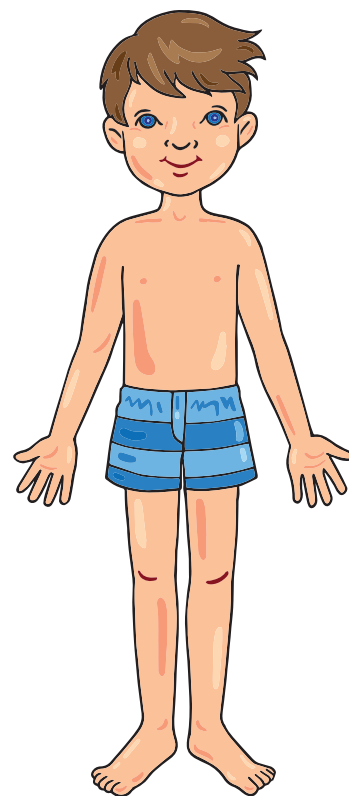


Nézzetek meg erről szóló kisfilmeket!
Írjátok be a YouTube keresőjébe: Az emberi test!



Jegyezd meg!

Az emberi test főbb testrészei: fej, nyak, törzs, végtagok.



2. Mit tud a testünk?



Készítsetek gyurmából embert! Állítsátok be különféle testhelyzetekbe!

Gyűjtsétek össze, hogy a kezetekkel, lábatokkal, fejetekkel mit tudtok elvégezni, mire tudjátok használni! Készítsetek belőle plakátot!



Négy csoportban dolgozzatok! Meséljétek el, mit köszönhetek valamelyik testrészeteknek! Pl. „Köszönöm, lábam, hogy elvittél sétálni!”



3. Csontváz

Ha balesetben eltörik valamelyik csontod, a teljes gyógyulás ideje körülbelül 6 hét.

Neked már volt eltörve csontod? Hogyan történt? Mesélj róla!



Jegyezd meg!

Csontjaink szilárd vázat alkotnak izmaink számára.

4. Izmok



Fogjátok meg a táskátokat az egyik kezetekben!
Fogjátok meg a másik tenyeretekkel a táskát tartó karotok felső részét! Emelgessétek a táskát fel-le! Mit tapasztaltok?



Csomagolópapírra feküdjön le a legkisebb társatok, majd rajzoljátok körbe! Írjátok rá a főbb testrészek nevét a rajzra!



Ha érdekel a téma, lapozz bele a *Rejtvényes barangoló: Az emberi test* című könyvbe!



2. Érzékszervek

Nyulász Péter: Miazmég?

Nem beszélnék, ha nem lenne,
sőt még nyelni sem lehetne.
Se tésztában, se levesben
nem éreznénk ízeket sem.
Mi az?

1. Hallás

Találd ki behunyt szemmel, hogy minek hallod a hangját!



Jegyezd meg!

A fül a hallás érzékszerve.

Hogyan tudsz vigyázni a hallásodra?
Beszéljétek meg a képek alapján!



Játsszatok rádiós játékot! Mondjátok el a lecke elején található mondókat úgy, hogy egy társatok a keze mozgásával jelzi a hangerőt!

2. Látás

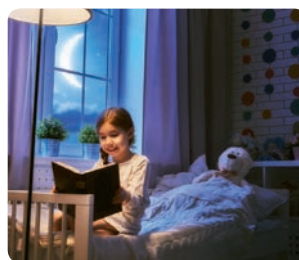
A hangadó tárgyakat most vizsgálod meg a szemeddel! Mit látsz?



Jegyezd meg!

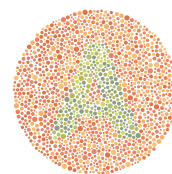
A szem a látás érzékszerve.

Hogyan tudsz vigyázni a látásodra?
Meséld el a képek alapján!



Érdekesség

Melyik betűt látod az ábrán? Tudod, hol használják ezt?
A szemüveg viselése a látás javítását és a szem védelmét szolgálja.
Régen fél szemre való lencsét is használtak, ez volt a monokli.



3. Tapintás

Érints különböző felületű tárgyakat a bőrödhöz! Mit tapasztaltál?



Jegyezd meg!

A bőr a tapintás érzékszerve.

Hogyan tudod védeni a bőröd?



4. Szaglás

Mennyire megbízható a szaglásod? Próbáld ki! Szagolj meg csukott szemmel különböző élelmiszereket! Melyiket ismered fel?



Jegyezd meg!

Az orr a szaglás érzékszerve.

5. Ízlelés

Mi a kedvenc ízed?

Kóstolj édes, sós, savanyú, keserű ízű élelmiszereket egymás után! A nyelved mely részén éreztél a különböző ízeket?



Jegyezd meg!

A nyelv az ízlelés érzékszerve.

3. A mozgás szerepe az egészséges életmódban



Énekeljétek el az *Aki nem lép egyszerre* című dalt, és kíséritek egyenletes járással, tapssal!

1. Mozgás a mindennapjainkban

a) Beszélgetsetek a képekről!
Hol tudsz mozogni, ha nem vagy sportegyesület tagja?



b) Melyik a kedvenc sportod?
Minél többet mozogsz, annál edzettebb leszel. A sport az egyik legjobb kikapcsolódás és szabadidős program.
Te mit sportolsz szívesen?



Jegyezd meg!

A testi és lelki egészség szempontjából egyaránt fontos a testmozgás.

2. Vizsgálódj!



Mérd meg, mennyit ver a szíved 1 perc alatt! Hányszor veszel levegőt egy perc alatt? Végezz 20 guggolást! Ismételd meg a méréseket! Mit tapasztalsz?

3. Ép testben ép lélek!



a) Készítsetek posztert a fenti címmel kis csoportban!

b) Gyűjtsétek össze párban, mi történhet, ha valaki nem mozog rendszeresen!

4. Egységben az erő! – Csapatsportok

Ha csapatban sportolsz, sok barátot szerezhetsz.
A csapatsport segíti az egymásra figyelést, egymás megbecsülését.
Neked melyik a kedvenc csapatod?



A mozgássérülteknek is van lehetőségük sportolni. Nekik is rendeznek olimpiát.
Nézz utána, hogy mi a neve ennek az olimpiának! Milyen kiemelkedő magyar sportolóink, sporteredményeink vannak ezen a téren?



4. Egészséges táplálkozás

Nézzétek meg, hogy ki mit hozott
tízóráira! Ki hozott egészséges ételt?
Ki csomagolta be környezetbarát módon?
Kóstoljatok meg egy szelet almát, répát!



1. Táplálkozás

Nem elég a megfelelő mozgás, ha nem táplálkozol mellette egészségesen. A táplálék lehet növényi vagy állati eredetű. Nevezd meg, melyik táplálék melyik csoportba tartozik!



A növekedéshez, a fejlődéshez, a testünk működéséhez szükséges anyagokat a táplálékokkal juttatjuk a szervezetünkbe. A táplálékokat fogyaszthatjuk nyersen vagy feldolgozva (sütve, főzve).



Kis csoportban írástok össze, mit esztek meg nyersen! Kinek mi a kedvenc főtt étele?

2. Táplálékpiramis

A helyes táplálkozást bemutató ábrát táplálékpiramisnak nevezzük. Minél feljebb haladunk, annál kevesebbet kell fogyasztanunk az adott élelmiszercsoportból.

A táplálkozás arany szabályai:

- Táplálkozz rendszeresen és változatosan!
- Egyél naponta öt alkalommal: reggeli, tízórai, ebéd, uzsonna, vacsora.
- Ne edd degeszre magad! Kis adagokat fogyassz!
- Ne kapkodj, ne rohanj! Étkezz nyugodt körülmények között!



Jegyezd meg!

Egészséged érdekében lehetőleg naponta ötször étkezz! Változatosan táplálkozz, vitamindús ételeket fogyassz! Fontos, hogy naponta legalább 2 liter folyadékot igyál!

5. Helyes fogápolás

Miért kell fogat mosni?
Gyűjtsétek össze kis csoportban!



1. A fogak

Fogaink segítenek harapni az ételt. Mielőtt lenyelnénk a táplálékot, fogainkkal felaprítjuk. Minden falatot alaposan rágj meg, hogy a gyomrod könnyebben dolgozhassa!



Miért kell vigyáznunk rájuk? Hogyan tudjuk megőrizni őket egészségesen?

2. A fog sérülései

Mit gondolsz, milyen típusú italok sérthetik a fogaidat? Milyen az egészséges innivaló?



Próbáljátok ki, hogy melyik innivaló hogyan hat a fogakra! A kísérlethez keménytojást használunk, mely hasonló, mint a fogunk: kemény, de vékony a héja, belül puha. Figyeld meg, mi történik a tojásokkal a különböző folyadékokban!

Hozzávalók: 3 üveg pohár, víz, kóla, gyümölcslé.

Legalább három órán át hagyjuk állni a folyadékokban a tojásokat!



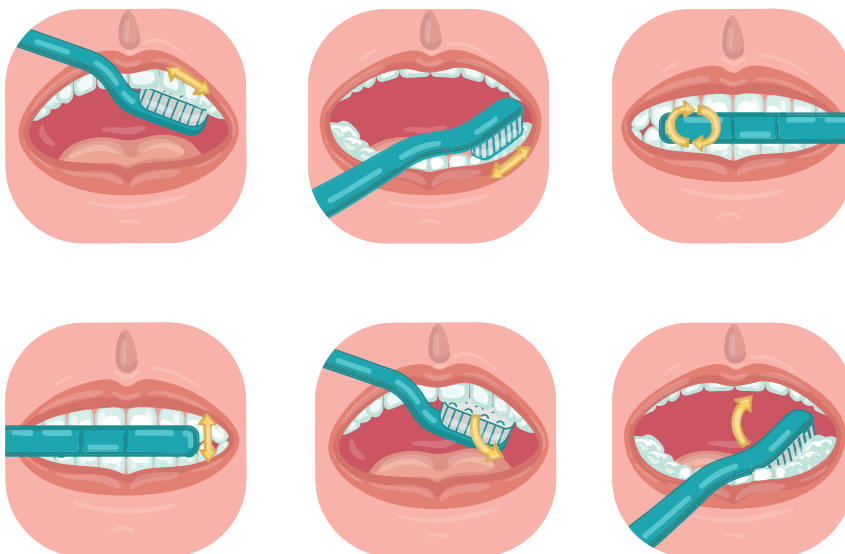
Mit tapasztaltál? Melyik folyadék színezte meg legjobban a tojásokat? Írd le a munkafüzet 69. o. 3. feladatához!

Próbáld meg fogkefével megtisztítani a tojásokat! Mi történik? Mit együnk, hogy a fogak egészségesek maradjanak? Gyűjtsétek össze!

3. Fogápolás, szájaápolás

Te mikor szoktál fogat mosni? Hányszor kell egy nap fogat mosnunk?

Félévente ellenőriztesd a fogadat! Ha rendszeresen jársz fogorvoshoz, időben észreveszi a bajt!



Jegyezd meg!

A helyes fogmosás szabályai:

Egy fogmosás kb. 3 percig tartson!

Lehetőleg minden étkezés után moss fogat! Reggel, délben, este (lefekvés előtt).

Először az összezett fogak külső oldalát mosd meg körkörös mozdulatokkal, majd fel-le mozdulatokkal az ínytől a fog felé!

Ugyanez következzen a fogak belső oldalán is!

A fogkefét mindig körkörösén mozgasd!

Ne feledkezz meg a nyelved tisztításáról sem!

4. Fogszabályozás

Ha rosszul nőttek ki a fogak, fogszabályozással lehet őket rendbe tenni.

Neked vagy ismerősödnek van fogszabályozója?



6. Egészség és betegség

Lackfi János: Mázlisták

Mázlija van a bolháknak,
nincsen torkuk, így nem fájhat.
Mázlista a gyilkos rája,
nem gyullad be mandulája.
Mázlista a krokodilus:
nem les rá a gyomorvírus.
Nagy mázlista még a fóka,

nem lyukad ki a szemfoga.
Mázlid van, lúd! Libaólba
nem köszönt be rubeóla.
Mázlista szőrmók a szkunksz,
messze kerüli a mumpsz.
Mázlistább, ki kicsit beteg:
nem fáj neki, s otthon lehet.

A vers alapján beszélgetsetek arról, ki mikor volt beteg utoljára! Mi volt a bajod?
Ha voltál orvosnál, meséld el! Mit ajánlott az orvos? Milyen orvosságot adott?

1. Testi-lelki egészség

Az egészséges élethez a testi és a lelki **egyensúly fenntartása** egyformán fontos. **Mozogj** sokat, **aludj** eleget, **táplálkozz** helyesen!



2. A betegség

Betegséget baleset, fertőzés, egészségtelen életmód és sok minden más is előidézhet. A betegségek egy részét sokszor olyan **parányi élőlények** okozzák, melyek szabad szemmel nem láthatók. A környezetünkben – levegőben, vízben, tárgyakon – mindenhol ott vannak ezek a **kórokozók**. Ha a szervezetünkbe kerülnek, **elszaporodhatnak**, és **megbetegíthetnek vagy legyengíthetik a szervezetünket**.

a) A betegség tünetei:

- hőemelkedés, láz,
- hasmenés, hányás,
- fejfájás,
- orrfolyás, nátha,
- hidegrázás,
- rossz közérzet.

b) A láz csillapítása:

- gyógyszerrel,
- injekcióval,
- borogatással,
- hűtőfürdővel.

Komolyabb betegség esetén menj el orvoshoz!



Jegyezd meg!

A láz jelzi a betegséget, de segít is a gyógyulásban, mert elpusztítja a kórokozókat. Izzadással jár, ami miatt a szervezet kiszáradhat. Ennek elkerülésére fontos, hogy a beteg sok folyadékot igyon.

3. Gyerekkori fertőző betegségek

a) Torokgyík, szamárköhögés, mumpsz, kanyaró, rubeola, skarlát, vörheny, bárányhimlő...

Kérdezd meg szüleidet, milyen fertőző betegség volt már!

b) Védekezés

A gyermekkori fertőző betegségek ellen **védőoltással** tudunk védekezni.

A védőoltás beadása után a szervezetben **védettség** alakul ki az adott betegség kórokozóival szemben. Ilyen védettséget szerzünk akkor is, ha átesünk bizonyos fertőző betegségeken, mint pl. a bárányhimlőn.



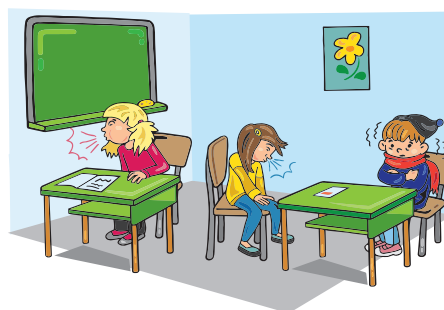
Mi történik, ha beteg lesz egy osztálytársad? Játsszátok el!

4. A betegségek megelőzése



Hogyan tudjuk megelőzni a betegségeket?
Beszélgetsetek a képről!

Gyakorold a helyes kézmosást!



Tudod-e, kik azok a Bohócdoktorok? Nézz utána!



Jegyezd meg!

A beteg embernek orvoshoz kell fordulnia. A gyógyulás érdekében sokat kell pihennie. Fertőző beteget nem szabad meglátogatni! A gyakori és alapos kézmosással csökkenthető a betegségek száma. Gyakran és alaposan moss kezet!

5. A káros élvezeti szerek veszélyei

Az élvezeti szerek fogyasztása függőséghez vezethet.

A kávéat hagyd meg a felnőtteknek!

Kerüld az alkoholos italokat!

Cukros, szénsavas üdítőt mértékkel fogyassz!

Játsszátok el! Meg akarnak kínálni kávéval. Mit teszel?

Érvelj a döntésed mellett!



NO ALCOHOL
STOP DEPENDENCE



VIII. Élőhelyek – 1. Tavasz a természetben

Kiss Ottó: Tavaszi medvedal

Tavasz volt, fényes, szép tavasz,
az árnyék épp csak két arasz
– a medve ment a fák között,
minden madárra ráköszönt.

Örült a hosszú tél után,
hogy jött egy forró délután
– bundában barnát vett fel ő,
mert abban szép és megnyerő.

A rét is szép ruhát viselt,
a bokrok meg madárcsicsergő
– ott ült egy méh, csak megszőkött,
szagolni szállt virágözönt.

Vagy mézet gyűjt? Az is helyes.
A méz roppantul ízletes.
A méz: akár egy csepp remény,
imádja azt a medvelényt!

Mit tudtál meg a versből a tavaszról?

1. Sorold fel a tavaszi hónapokat!

Milyen tavaszi jeles napokat, ünnepeket ismersz?
Kis csoportban készítsétek plakátokat róluk!



Jelenítsd meg, mi a következménye a természetben a melegedésnek, a tavasznak!

2. Tavaszi munkák a kertben

- Palántázás, veteményezés (magok elvetése).
- Gyümölcsfák gondozása.
- Trágyázás.

Ha nincs iskolakertetek, alakítsatok ki! Ha van, veteményeztetek, ültessetek palántákat!

a) Csíráztatás

Ültessetek kerti zsázsát! Figyeljétek meg a növény fejlődését! A zsázsacsíra salátába rakva vagy vajas kenyérrel egészséges, finom étel.





Érdekesség

Vannak olyan növények, melyek tavasszal kihajtanak, virágot hoznak, majd elpusztulnak. Ezek az egynyári növények. Ilyen például a petúnia.

Az évelő növények olyan növények, melyek több évig is élnek.

Ha őszelel ültettetek tulipán- és nárciszhagymákat, akkor most kihajtanak.

b) Palántázás

A palánta fiatal növény, amelyet meleg helyen tartott ládikába, cserépbe vetett magból nevelünk. Ha már megerősödött, akkor kiültetjük a szabadba, az állandó helyére. A palántákat kezdetben még óvni kell a hidegtől.

A szobában, üvegházban nevelt palántákat a **tavaszi fagyok után, áprilisban, májusban** javasolt kiültetni a szabadba.



Palántázzatok! A piacon vegyetek paprika- vagy paradicsompalántákat! Ültessétek ki az iskolakertbe! Ültethetitek virágládákba is, tegyétek a ládákat a tanterem ablakába!

c) Gyümölcsfák gondozása

Tavasszal fakaparóval és drótkefével le kell tisztogatni a fák törzséről a rovarok lárváit. Ebben te is segíthetsz otthon. A gyümölcsfákat a jobb termés érdekében meg szokták metszeni.



Ültessetek facsemetét az iskolaudvaron! Ültessétek át a dísnövényeket, mossátok le a leveleiket!

d) Trágyázás

A fák törzsének környékén a földet fel kell lazítani, majd meg kell trágyázni, hogy ellássuk a fákat a megfelelő tápanyaggal.



Trágya: Állati ürülékkel, illetve állati ürülék és alom keverékével készült érett anyag. A földbe forgatva javítja annak termőértékét.

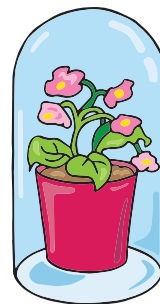
2. Életfeltételek vizsgálata

Vegyél egy nagy levegőt, és fogd be az orrodat, csukd be a szádat! Padtársad számoljon egyenletesen, hangosan! Meddig bírod ki visszatartott levegővel?

1. Levegő

Mi történik a növényvel, ha letakarjuk üvegbúrával? Miért?

A növényeknek ugyanúgy szükségük van a **levegőre**, mint az állatoknak és az embernek. A szobanövények nemcsak díszítik a lakást, hanem tisztítják a szoba levegőjét is.



2. Víz

Hasonlítsd össze a két növényt! Mi történt a jobb oldalon lévővel? Miért?

A növények **gyökereiken** keresztül szívják fel a **vízet**. A leveleiken található apró nyílásokon keresztül **páráként**, vízgőzként távozik a víz. A párologtatás a **víz felszívását** és a **tápanyagok felvételét** segíti elő. A víz minden növény éltető eleme. Ezért nagyon fontos az **öntözés**, locsolás.



3. Fény

Tudtad? A napraforgók a növekedésük alatt forognak a fény felé.

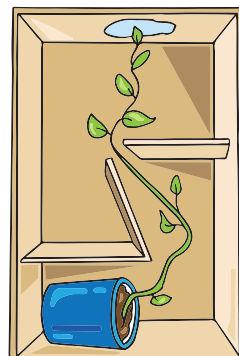


Tegyetek egy hétre sötét helyre egy babnövényt, csak egy résen engedjete be fényt a számára! Mi történt a növényvel? Mit bizonyít a kísérlet?



Mire van szüksége a növénynek a fejlődéshez?

Vannak árnyékos, illetve napfényt kedvelő növények. Azonban minden növénynek szüksége van **fényre**.



4. Megfelelő hőmérséklet

A növények fejlődéséhez megfelelő hőmérséklet kell. Mit jelent ez?



Ha hideg van, nem indul meg a csírázás. Ha nagy a meleg, nincs eső, akkor kiszárad a talaj, a növények nem jutnak tápanyaghoz. A tavaszi fagyban elfagynak a rügyek, a virágok, nem lesz termés.



Mi történik a palántával, ha hűtőszekrénybe teszed?

5. Tápanyag

Vannak olyan talajok, amelyek sok tápanyagot tartalmaznak. De vannak olyanok is, amelyekben kevés a növények számára hasznosítható tápanyag. Ilyenkor **trágyázással** tudjuk javítani a talajt. Szobanövényeink földjét az erre a célra készült tápoldatokkal tudjuk javítani.



Ültessétek át a benti dísnövényeket friss földbe! Használjátok az iskolakertben készített komposztot (szerves anyagok lebomlásával készült földet)!



Jegyezd meg!

Az élőlények számára nélkülözhetetlen környezeti tényezőket életfeltételeknek nevezzük. Ezek: a levegő, a víz, a napfény, a megfelelő hőmérséklet és tápanyag.

3. A növények élete, tartósítása

Bekötött szemmel kóstoljatok lekvárt, savanyúságot, aszalt gyümölcsöket, befőttet, szárított paradicsomot! Találjátok ki, mit kóstoltok!

1. Zöldségek, növények felhasználása

a) A növények megfelelő gondozás esetén gazdag termést biztosítanak az ember számára. A termés egy részét elfogyasztjuk, a felesleges mennyiséget eladjuk a piacon, vagy feldolgozzuk.



Nézzetek utána, hogy a képen látható zöldségek, gyümölcsök mikor válnak feldolgozhatóvá, fogyaszthatóvá!



b) Ahhoz, hogy egy étel ízletes legyen, szükség van hozzá fűszerekre is. Gyűjtsd össze, milyen fűszereket használtok otthon! Cserépbe ültessetek fűszernövényeket!



2. Szárítás

a) A lágy szárú **fűszernövényeket**, miután leszedték, összekötjük, és fejjel lefelé lógotva **szárítjuk**. Mit gondolsz, miért kell papírzacs-kót húzni rá?

Ha kiszáradt, lemorzsoljuk a szárról a leveleket (olykor a virágzatot is), és pl. fedeles üvegben, légmentesen tároljuk.

b) Sok fűszernövényből **gyógyteát** is készíthetünk. A gyógyteáknál figyelni kell arra, hogy ne forrásban lévő vízbe tegyük a teafüvet, hanem csak áztassuk benne a növényt. Milyen gyógyteát ittál már? Milyen hatása volt?



Készítsetek gyógyteákat! Rendezzettek teakóstolót!

3. Fagyasztás

A zöldségeket, gyümölcsöket le tudjuk **fagyasztani**. Amit nem tudunk elfogyasztani, azt megfelelő tárolóedénybe tesszük, és **mélyhűtőben** lefagyasztjuk.

A fagyasztott gyümölcs, zöldség megőrzi az ízét.

Felhasználáskor kiolvasztjuk azt a mennyiséget, amelyre szükségünk van.

Ha kiolvadt, újra visszafagyasztani már nem ajánlott.

Mit nem szabad fagyasztani? A magas víztartalmú zöldségek, mint a saláta, uborka, retek, elvesztik ropogósságukat a fagyasztás után.



Nézd meg otthon a mélyhűtőt vagy az áruházban a fagyasztórekeszeket! Milyen gyümölcs, zöldség van lefagyasztva? Készíts listát!



4. Savanyítás, befőzés



Írjátok össze kis csoportban, milyen zöldséget, gyümölcsöt szoktatok eltenni otthon télire, és hogyan!



Jegyezd meg!

Ha azt szeretnénk, hogy az élelmiszer a betakarítástól a következő évig rendelkezésünkre álljon, fagyasztással, szárítással, savanyítással, befőzéssel tartósítjuk azt.



Érdekesség

Mi a konzerv? A konzerv is tartósított élelmiszer, amit konzervgyárak készítenek. Általában fémdobozban vagy üvegben árulják. A konzervek több évig nem romlanak meg.



4. A park



Keszthely, Helikon park



Budapest, margitszigeti Nagyrét



Szolnok, Tisza park

Mi a közös a képeken is látható parkokban?

1. A park

A park a települések része. Úgy néz ki, mint egy nagy gondozott kert, tele fákkal, bokrokkal, virágokkal, füves területekkel, kis tóval vagy szökőkúttal. A parkban vannak padok, sétautak, olykor játszótér vagy kültéri fitnesspark is.



Sétáljatok el a hozzátok legközelebbi parkba! Járjátok be! Rajzoljatok közben térképet a bejárt útvonalról! Jegyezzétek fel az érdekességeket!

Jegyezzétek fel, ha valami problémát találtok a parkban! Jelezzétek majd a felnőtteknek, s keressetek rá együtt megoldást!

Üljetek le egy padra, és behunyt szemmel hallgatózzatok 1 percre!

Hányféle hangot hallottatok?



A nagyobb parkokban helyet kaphatnak a fitnesseszközök is. Használhatják fiatalok, felnőttek, idősök egyaránt.

A mozgás örömét szolgálják a futópályák, melyek szintén egyre több parkban megtalálhatók.

Sorold fel a fitnessparkok előnyeit!



Jegyezd meg!

A park nagyobb terjedelmű gondozott kert, főként fákkal, cserjékkel és nagyobb gyepfelületekkel.

2. Vadaspark, állatkert

Ezekben a parkokban biztonságos körülmények között, közelről ismerkedhetsz meg az állatokkal.

A vadasparkban az állatokat **természetes közegükben** mutatják be a látogatóknak. Magyarországon több helyen is van vadaspark. A legnagyobbak Kecskeméten, Tamásiban, Budakeszin találhatók.

Az állatkertben az állatok ketrecben, **kerítéssel elzárt területen élnek**. Hazánk legnagyobb állatkertjei a Fővárosi Állat- és Növénykerten kívül Veszprémben, Pécsen, Miskolcon, Nyíregyházán és Szegeden találhatók. A te lakhelyedhez melyik vadaspark vagy állatkert van közel?



Ha van a településetek közelében vadaspark, állatkert, akkor látogassatok el oda! Az ott élő állatok közül ismerkedjétek meg egy emlőssel, egy madárral, egy rovarral! Válasszátok ki, melyik tetszik leginkább, s azt nézzétek meg alaposan! Ezután rajzoljátok le, írójátok le, hogy mit eszik, hogyan mozog, milyen a hangja, a színe, hol él eredetileg!



Készítsetek posztert a látottakról! Mutassátok be az osztályban a többieknek!

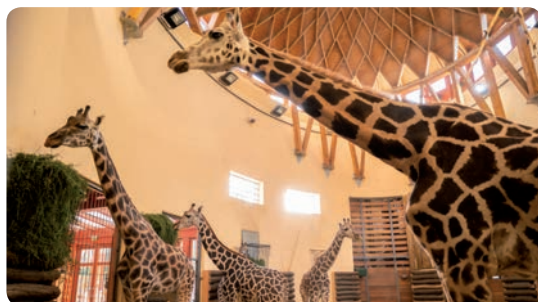


Érdekesség

A kalandparkban különböző nehézségű pályákon tesztelheted ügyességedet, bátorságodat. A kalandparkokban erdészeti szakértő bevonásával történik a fák vizsgálata. A kalandpályák építéskor a fák törzsét sem fűrással, sem bevágásokkal nem károsítják. A fák teljes környezetét ösvények kialakításával védik a látogatóktól.



Te jártál már kalandparkban? Miben különbözik a kalandpark a játszótértől?



5. Az erdő

Sétáljatok el a tavaszi erdőbe!
Figyeljétek meg, hogy mi változott
az őszi sétánál tapasztaltakhoz képest!



1. Kirándulás az erdőbe

Készülj fel az erdei kirándulásra! Tegyé a hátizsákba nagyítót, távcsövet, rovarvizsgálót, madzagot, kis gyűjtőedényt! Legyen nálad írólap és zsírkréta, füzet és ceruza!

Tervezzétek meg együtt az úti célt és az útvonalat!



2. Mini tanösvény



Kis csoportokban jelöljétek ki az erdőben egy-egy részt madzag segítségével!
Figyeljétek meg annak a tanösvénynek a növényeit, állatait! Használjátok a nagyítót!
Mutassátok be társaitoknak a tanösvény látnivalóit!



3. Kincskereső játék



Álljatok körbe! Kifelé fordulva menjétek 20 lépést! Keressétek ezen a ponton érdekes termést, kavicot, levelet! Vizsgáljátok meg!



4. Fafelismerő játék



Párosával menjétek! Egyikőtöknek legyen bekötve a szeme, a társa vezesse el egy fához! A bekötött szemű játékos jellemezze a fa törzsét az alapján, amit tapintással meg tud állapítani róla! A társa jegyzeteljen.



Ezután már nyitott szemmel, zsírkrétával készítsétek az írólapra kéregnyomatot a fa törzséről! Gyűjtsetek a fa alól levelet, termést, amiből otthon készítsétek el a fa „névjegyet”!

5. A lebomlás folyamata, a körforgás

A lebomlott erdei élőlényekből keletkezik az a komposzt, amely táplálja az erdő növényeit.

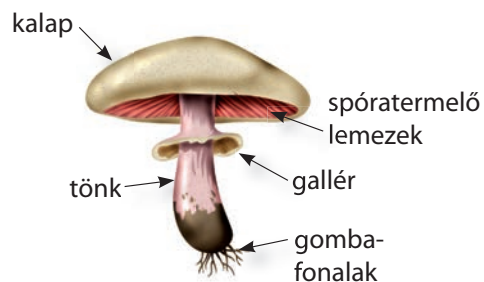


Vegyetek a tenyeretekbe egy marék avart! Milyen az illata? Tegyétek rá egy nagy papírra! Próbáljátok meg az avarból egy körbe elrendezni a lebomlásig tartó folyamatot!



6. Az erdő élőlényei

Az erdőben a növényeken és állatokon kívül sokféle **gomba** él. A gombák különös élőlények. Nem állatok, és nem is növények. Vannak ehető és mérgező gombafajták.



légyölő galóca (mérgező)



őzlábgomba (ehető)



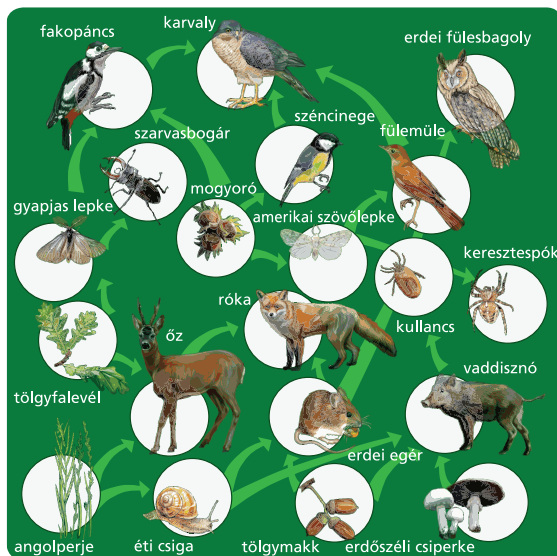
vargánya (ehető)

7. Tápláléklánc



Hálójáték

Készítsetek erdei állatokat, növényeket, gombákat ábrázoló kártyákat! Tűzzétek fel a ruhátokra! Egy hosszú madzagot vezetve alkossatok egymással táplálékláncot! A hálóalkotásban vegyétek figyelembe, hogy pl. hol él a választott növény, állat, gomba, mivel táplálkozik, milyen a búvóhelye stb.!



Jegyezd meg!

Az erdő egy életközösség, a benne élő növények, állatok és gombák szoros kapcsolatban élnek egymással. Az erdő különböző szintjein változatos az állat- és növényvilág. Az erdő élővilágát meg kell óvnunk!

6. A mező

Nyulász Péter: Miazmég?

Tengeri, de nem vízben él,
sűrű bajszerű csöves.
Daliásan nagy termetű,
címeres és nemes.

A baromfik nagyon csípi,
megeszik a szemeit,
megfőzve vagy pattogtatva
gyerekek is szeretik.
Mi az?

1. Kirándulás a mezőre



Tervezzetek kirándulást a közeli mezőre! Nézzétek meg és jelöljétek ki az útvonalat a település térképén! A mezőn sétálva figyeljétek meg az időjárást, a növényeket és az állatokat!

A mezőn **sok a napfény**, és kevés az árnyék.
A szél szabadon jár, alig van csapadék, a talaj kiszárad. Emiatt kevés a fa és a bokor.
Kevés a búvóhely az állatok számára.
Jellegzetes növényei a **fűfélék**. A mezőkön sok gyomnövény is él, melyek jól tűrik a szárazságot.
A mezőn élő növények között találhatunk **gyógynövényeket** is.



Gyűjtsetek csalánt, kamillát, kakukkfűvet, borsmentát! Hazatérés után készíthettek belőlük teát!
A csalánnak, a kamillának és a gyermekláncfűnek melyik részét használják gyógyításra?



Jegyezd meg!

A mező a rét, a szántó föld és a legelő közös neve.

a) Rét

A réteket helyenként legelőként hasznosítják, néhol kaszálóként. A rét abban különbözik a legelőtől, hogy a rétet kaszálják. A friss fűvet megszárazítják, a száraz fű neve széna, melyet az állatok etetésére használnak fel.



b) Legelő

A legelő olyan terület, ahová az állatokat kihajtják, hogy közvetlenül ott egyék meg a növényi táplálékot. Keressetek állatnyomokat a legelőn! Mely állatok nyomával találkoztatok?



A rét és a legelő meghatározó növényei a **lágyszárú növények**.



c) Szántóföld

A szántóföldet az **emberek művelik**. Elvetik a magot. Gyomlálják, kapálják és megtrágyázzák a vetést. Ha kedvező az időjárás, bőséges termést takaríthatnak be.

A leggyakoribb szántóföldi növények: a búza, kukorica, napraforgó, árpa, rozs, köles.



árpa



búza



köles



napraforgó



rozs



kukorica

Mi készül a búzából? Tudod, hogy mikor kezdődik az aratás?

Milyen ételek készülnek kukoricából?

A napraforgó növénynek mely részét fogyasztjuk? Mit készítenek még belőle? Készíts nyulat kukoricacsuhéból!



2. A mező állatai

Üljetek le, és behunyt szemmel hallgassátok a mező hangjait! Mely állatok hangját hallottátok?

A kevés búvóhelynek köszönhetően a mezők madarai, kis emlősei rejtőzködő színükkel alkalmazkodnak a környezetükhöz. A sok színes virágnak köszönhetően igen gazdag a mező rovarvilága.

Melyik állattal találkoztál a mezőn a sétád során? Készíts róluk jegyzetet!



7. Vizek, vízpartok

Látogassatok el a közeli vízpartra!
Írjátok össze, milyen növényeket láttok a parton és a vízben! Rajzoljátok le az egyiket!
Keressétek meg a növényhatározóban a nevét!



1. A vízpart növényei

A vizek, vízpartok nagyon gazdag állat- és növényvilága egymással szoros kapcsolatban él.

a) Vízparti lágyszárú növények

Honnan kaphatta a gólyahír a nevét?



sárga nőszirm



mocsári gólyahír

b) Nád

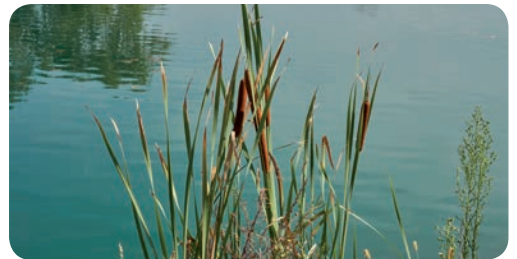
A nád a sekély vízben él. Vékony szárú, belül üreges, büttyök erősítik. Szerteágazó gyökereivel erősen kapaszkodik az aljzatba. A nádas mérsékeli a víz hullámzását, **szűri a vizet**. A vízimadarak **búvó- és fészkelőhelye**.



nád

c) Gyékény

A nádas mélyebb részén található. Jellegzetes virága a **buzogány**. Levelét a **papírgyártás** hasznosítja.



gyékény

d) Vízparti fák

A **szomorúfűz** növekedéséhez sok vízre és napfényre van szükség. Sárga, hajlékony vesszői, földig csüngő ágai vannak, melyeken tavasszal megjelennek a barkák.



szomorúfűz



Érdekesség

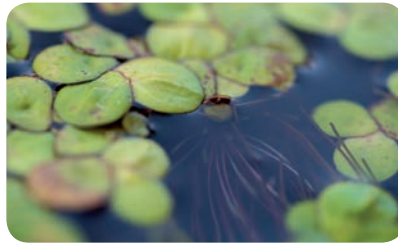
A kosárfonás alapja a fűzfavessző. Felhasználása előtt 5-6 órát kell a vesszőt vízben áztatni, hogy megpuhuljon. A hajlékony vesszővel könnyebb dolgozni.

2. A vizek növényei

Hínárosnak a vízen úszó, vízben lebegő zöld növényeket hívják. Itt él a békalencse, a tündérrózsa és a vízitök is.



tündérrózsa



békalencse



vízitök

Hogyan juthatnak tápanyaghoz a vízen lebegő növények?

3. A vizek, vízpartok állatai

Milyen állatokat láttatok a víz tetején, a vízben és a vízparton? Rajzoljátok le! Azonosítsátok az állathatározó segítségével!

Mit gondolsz, miért itt élnek ezek az állatok?



4. A vízpart időjárása

Sétátok során mérjétek meg a víz és a levegő hőmérsékletét! Jegyezzétek fel az adatokat!



Rögzítsétek a munkafüzet 80. o. 4. feladatánál!

Nyaraltál-e már víz közelében? Mit tapasztaltál, amikor sétáltál a vízparton? Fürödtél-e nyáron a vízben, miután lement a nap? Mikor volt melegebb a víz, délelőtt vagy este?



Jegyezd meg!

A vízparton szinte mindig fúj a szél, állandóan párás a levegő. A víz lassabban melegszik fel, mint a szárazföld, de lassabban is hűl le.

IX. Kiegészítő tananyag – 1. A Föld napja – Téma nap

Április 22-e a Föld napja. Csatlakozzatok ehhez az eseményhez! Készüljetekek fel erre a napra, és rendezzetekek akadályversenyt!

- Ezen a napon öltözzetekek zöldbe! Mindenkin legyen valamilyen zöld színű ruhadarab! Készítsetekek csoportképet!
- Menjetekek aznap gyalog vagy biciklivel, esetleg tömegközlekedéssel az iskolába!
- Hozzatekek magatokkal egy cserép petúniát!
- Készítsetekek hulladéktárolókat az osztály számára!

Ezekben egész évben szelektíven gyűjthetekek a hulladékot. A papírt lapjával gyűjtsetekek egy nagy, nyitott kartondobozban! Fedeles vödörbe tegyetekek a komposztálandó hulladékot! A műanyag hulladékot is külön, összetaposva tároljátotekek!

Előkészületek:

A Föld napján rendezzetekek egy másik osztállyal együtt vagy az osztályon belüli csoportokkal akadályversenyt! Az egyes állomásokot készítsetekek elő, szerezzetekek be a szükséges eszközöket! Legyen mindenhol egy bíró, aki a pontszámokat adja!

Állomások:

1. Gyurmából készítsetekek el a földgolyót!

Hozzávalók: színes gyurma (vagy színes só-liszt gyurma).



2. Puzzle-kirakó: Év fája, év madara

Rakjátotekek ki a puzzle-darabokat! Találjátotekek ki vagy nézzetekek utána, hogy mit ábrázol az elkészült kép!

3. Készítsetekek virágképet!

A hozott cserepes virágokból rakjátotekek ki valamilyen alakzatot, képet!



2. Tanulmányi kirándulás – Séta az erdőben

Hétvégén családi osztálykirándulás keretében látogassatok el a közeli erdőbe!

- Kiránduláshoz az időjárásnak megfelelően, rétegesen öltözz fel!
- Legyen kényelmes cipőd!
- A hosszú, alul gumírozott nadrág megvédhet a kullancsok ellen!

A hátizsákodban legyen:

- kulacsban víz,
- némi ennivaló, gyümölcs,
- zacskó a termések gyűjtéséhez,
- nagyító, ceruza, írólap.



Előkészületek:

- Nézzétek meg térképen a kiválasztott helyet!
- Hogyan tudtok eljutni oda? Ha turistaúton mentek, jegyezd meg a turistajelzés színét, formáját!
- Előzetesen tájékozódj, van-e nevezetes növénye, állata annak a területnek! Ha igen, nézz utána az interneten!

A helyszínen:

- Figyeld meg a területet! Találkozol-e védett növényvel?
- Gyűjts kincseket: lehullott érdekes termést, levelet!
- Figyeld meg a hangokat, zörejeket!
- Ha vannak, olvasd el a kitett táblák ismertetőit!
- Keresd meg a rajtuk szereplő növényeket, állatokat!

Otthon:

- Rendszerezd a gyűjteményed!
- Készíts tablót belőle!



Jegyezd meg!

Az erdőben csöndben sétálj! Ne szemetelj, a szemetet zacskóban összegyűjtve vidd haza! Ne törd le az ágakat, ne szedd le a védett növényt! Semmilyen termést ne kóstolj meg, csak felnőtt engedélyével!

3. Piaci séta – Projekt

Menjete ki ősssel és tavasszal is a piacra!

- Hogyan csoportosítanád a termékeket?
- Mivel mérnek a piacon? Mivel tudsz fizetni?
- Milyen gyümölcsöket, zöldségeket árulnak ősssel, és milyeneket tavasszal?
- Figyeljétek meg, melyek azok a zöldségek, gyümölcsök, amelyek ősssel is, és tavasszal is megtalálhatók a piacon!
- Melyik zöldségeket, gyümölcsöket kell darabra kérni, illetve melyikeket súlyra?



A munkafüzet 85. o. 1. feladatához írd be a halmazábrába a megnevezéseidet, és rajzolj mindegyik helyre egy terméket, amit a piacon láttál!



Gyakoroljátok a vásárlást! Készítsetek elő hozzá játék pénzt is! Próbáljátok lealkudni az árakat!

1. Zöldség- és gyümölcsszobrok, -képek



Mielőtt vásárolni indultok, nézzétek meg a képeket! Találjátok ki hasonló alkotásokat zöldségekből és gyümölcsökből! Figyeljétek meg a hozzávalókat! Írjátok fel, hogy mit és mennyit kell hozzá vásárolni! Becsüljétek meg, hogy mennyibe fog kerülni! Osszátok ki a feladatokat! Szerezzétek be a hozzávalókat!



Az iskolában készítsétek el az alkotásokat! Rendezetek kiállítást!

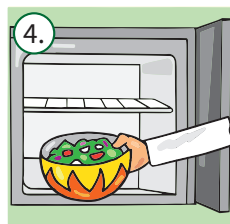
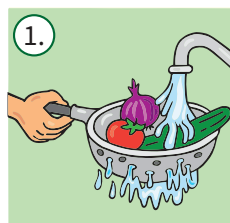
2. Készítsetek görögsalátát!



Olvassátok el a receptet! Szerezzétek be a hozzávalókat! A képek alapján készítsétek el a salátát! Lássátok vendégül a többi csoportot! Fogyasszátok el a salátákat!

Hozzávalók:

- paradicsom,
- lilahagyma,
- olajbogyó,
- kígyóuborka,
- feta sajt,
- salátaöntet.



A munkafüzet 85. o. 3. feladatához jegyezd le a salátakészítés menetét!

4. Kenyársütés régen és ma – Téma nap

Tarbay Ede: Cipósütő mondóka

Paraszad süssön,
kemence,
cipót puhára,
kerekre,
lángost laposra,
veresre,
jól süss, kedves
kemence.

Piruljon benned
réteske,
fonott kalácsunk
fényesre,
huszár, pojáca,
mézeske,
jól süss, kedves
kemence.



Énekeljétek el *A part alatt* című dalt! Miről szól?



Érdekesség

Veszprémben található *A part alatt* játszótér, ahol a játékok a dal helyszíneinek megfelelően vannak kialakítva. Ha arra jársz, nézd meg!

1. Látogassatok el lakóhelyeteken egy pékségbe vagy kenyérgyárba!

Figyeljétek meg a kenyérgyártás folyamatát! Fotózzátok le!
Miben hasonlít a mai, gépesített kenyérgyártás a régi, kézzel készített kenyérszítéshez?

2. Készítsetek interjút a pékkel! Írjátok össze előzetesen a kérdéseiteket!

3. Kenyársütés régen

Látogassatok el a Néprajzi Múzeumba! Ott megnézhetitek ezeket a tárgyakat!

A pék legfontosabb munkaeszköze:

- sütőlapát,
- dagasztóteknő,
- szakajtókosár.



A szakajtókosár szalmából készült. Vászonnkendővel kibélelték, s úgy kelesztették benne a kenyértésztát. A tésztát kovással kelesztették meg. A kovászt búzakorpából készítették.



A kenyérkészítés menete:

1. a kovászt elkészítették, kelesztették,
2. a kemencét befűtötték (fával, gallyal, kukoricaszárral, szőlővenyigével),
3. a tésztát dagasztották, jól kidolgozták egy hosszú fateknőben,
4. betakarták a tésztát, hogy melegen legyen, és kelni hagyták néhány órát,
5. amikor megkelt, az asztalon darabokra szaggatták, gömbölyítették, formázták
6. szakajtókosarakba tették, és újra kelesztették,
7. mire a tészta harmadszor is megkelt, a kemencét is jól felfűtötték (szénvonóval kihúzták belőle a parazsat és hamut, pemettel, vizes kukoricacsuhéval a kemence fenekét is kitisztogatták),
8. a tésztát a szakajtókosárból ráborították a hosszú nyelvű sütőlapátra, és bevették a forró kemencébe.



Készítsetek ti is kovászt! Dagasszatok kenyértésztát! Kis csoportokban készítsétek kiflit vagy perecet! Közben mondjátok a *Perecet, perecet...* kezdetű mondókát! Az iskolai konyhán süssétek meg a perecet és a kifliket!



Érdekesség

Faluhelyen az asszonyok is tudtak kenyeret sütni. Kovásztak, dagasztottak, legfeljebb a sütést bízták pékre. Hetente akár kétszer-háromszor is sütöttek, maguk látták el a családot kenyérrel. Még lánykorukban megtanulták a mesterséget. Úgy tartották, minden lánynak előbb meg kell tanulnia kenyeret sütni, csak azután mehet férjhez.

4. Kenyársütés ma

Neked melyik a kedvenc péksüteményed?

Tudod-e, mi az a gluténérzékenység? Van a családotokban, aki gluténérzékeny?



A munkafüzet 86. o. 2. feladatához jegyezd fel a látottakat!



5. Nyári terveim

Hamarosan itt a vakáció! Mit tervezel a nyárra? Oszd meg kis csoportban szóforgóval a társaidal!



1. Mi jellemzi a nyári időjárást? Beszélgetsek róla!

Keressetek az interneten időjárás-jelentésről szóló oldalt! Mi várható az idei nyárra?



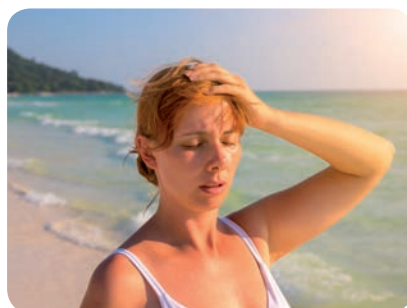
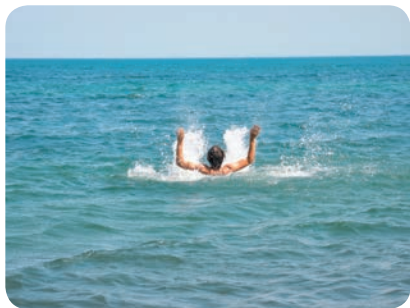
Kis csoportokban más-más honlapot keressetek fel!

Rendezzettek be egy tévéstúdiót!

Meteorológusszerepbe bújva számoljatok be a várható időjárásról!



2. Mire kell figyelni nyaralás közben?



3. Segíts a ház körüli munkában szüleidnek, nagyszüleidnek!

Porszívózz fel! Segíts elmosogatni! Segíts leszedni a termést a kertben!
Tedd rendbe tanszereidet! Készíts helyet az új könyveidnek!
A ruhádat nézd át! A kinőtt ruhádat, megunt játékaidat ajándékozd el!
Folytassátok, mit fogtok még segíteni!
Írjátok le a füzetbe!



4. Kirándulj sokat, játssz a szabadban!



