

Keszthelyi-hegység



I. A Keszthelyi-hegység földtani értékei

1. Egészítsétek ki a mondatokat a szöveg alatt felsorolt szavakkal!

A Keszthelyi-hegység hazánk egyik legváltozatosabb élővilágú vidéke, ahol a szubmediterrán sztyeplejtőktől kezdve a zárt tölgyeseken és bükkösökön át a _____ maradványokat őrző hideg szurdokvölgyekig igen sok élőhely-típus megtalálható, különlegesen gazdag, unikális értékeket is tartalmazó növényvilággal.

A Keszthelyi-hegységet _____ nagy egységekre különítjük el, a déli _____ részre és az _____ vulkanikus eredetű részre, ami a Badacsonyhoz hasonlóan alakult ki. E hegység déli lábánál egy többé kevésbé sík terület található, ez a _____ D, ami elválasztja a bazaltvonulatot a Keszthelyi-hegység déli dolomittömbjétől. _____ nagyobb hegytömb található az északi részen nyugatról kelet felé haladva: a _____ A, a _____ B és a _____ C. A _____ E a Dunántúli-középhegység legnyugatibb nyúlványa, legmagasabb csúcsa a _____ a (444 m), fokozottan védett területei pl. a _____ b, a _____ c, az _____ d.

A beillesztendő szavak: északi, két, három, jégkori, karbonátos kőzetű, Csókakő, Keszthelyi-hegység, Kovácsi-hegycsoport, Köves-tető, Láz-hegyek, Púpos-hegy, Szántói-medence, Tátika-csoport, Hermán-tó.

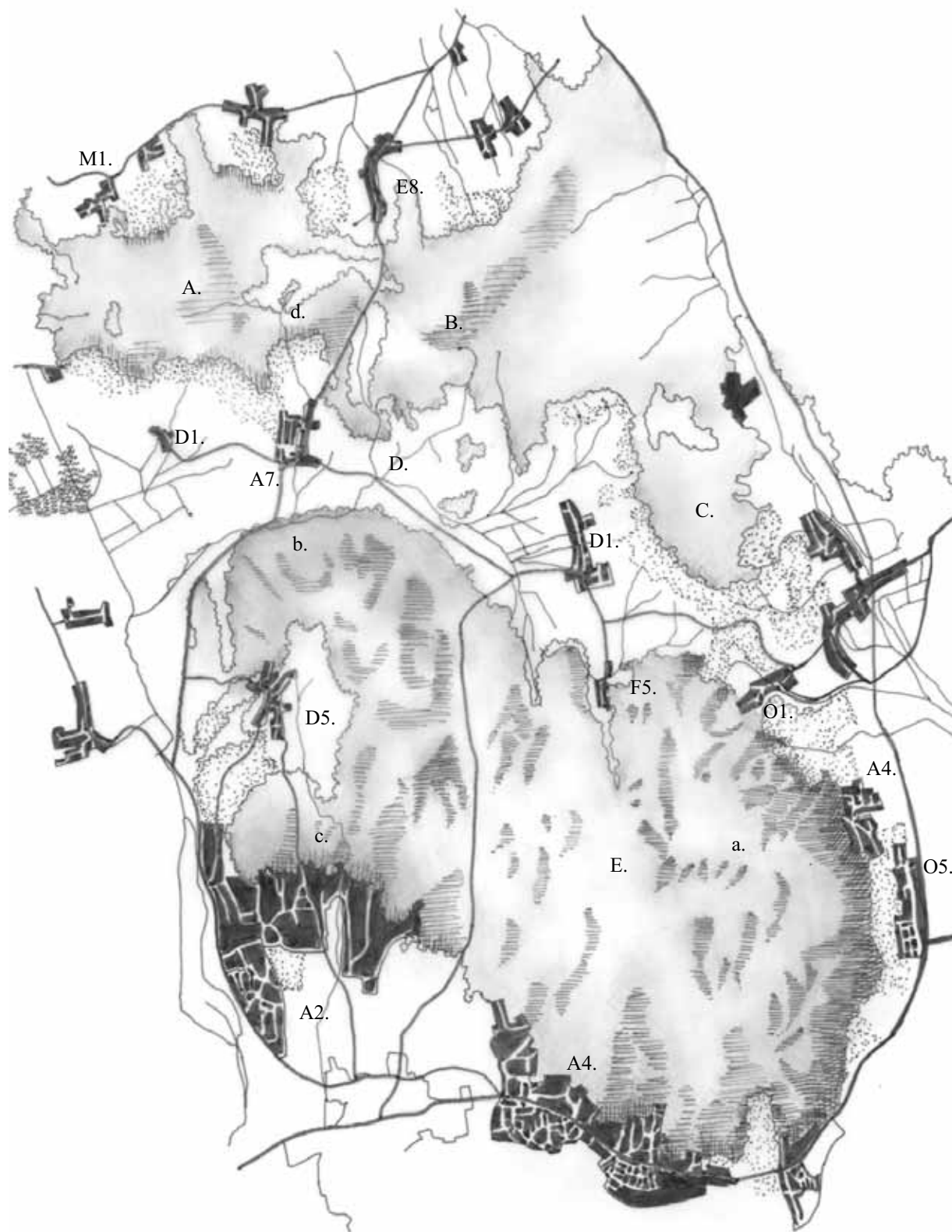
Szeretném bemutatni nektek Pele urat, a nagy pelét. Ő fog segíteni a nehezebb feladatok megoldásában. Mivel éjszakai állat, nappal nagyon álmos, és jóindulata ellenére gyakran csinál szeleburdi dolgokat. Most éppen...

A nehezebben kitalálható földrajzi neveket és a hozzá tartozó betűjeleket kötötte össze hosszú zsineggel. Azonban amikor ezt a nagy köteget felemelte, a zsinetek összegabalyodtak. Segíts neki kicsomózni a zsinégeket, hogy megtudhasd a helyes megoldást!



Hermán-tó	_____	A.
Csókakő	_____	B.
Keszthelyi-hegység	_____	C.
Kovácsi-hegycsoport	_____	D.
Köves-tető	_____	E.
Láz-hegyek	_____	a.
Púpos-hegy	_____	b.
Szántói-medence	_____	c.
Tátika-csoport	_____	d.

2. A vaktérképen ezeket a földrajzi neveket ugyanazok a betűk jelzik. Helyezzétek rá a neveket a térképre!



3. Az első feladatban három fokozottan védett területet emeltünk ki. Mi lehet ezeknek a területeknek a különleges értékük? Írtunk négy meghatározást, próbáljátok kitalálni, melyik melyikre lehet igaz, és melyik az, amelyiket eddig nem említettünk! Ha tudjátok, nevezzétek meg ezt, és rajzoljátok is rá a vaktérképre!

A. A Keszthelyi-hegység egyik legszebb sziklaalakzata, amely egy észak-déli irányú mély völgy fölé magasodik, rajta jellegzetes sziklai növényzetet figyelhetünk meg, és a sziklákat kedvelő állatok is nagy számban megtalálhatóak. Jellemző növényfajai: a fokozottan védett magyar gurgolya, leánykökörcsin, májvirág, de nagyon gazdag az édesgyökerű páfrány állománya is. A sziklák között található egy beomlott barlang maradványa, amit talán még az ősember is használt. A Keszthelyi-hegység utolsó kerecsensólyom-párja itt fészkelte a múlt században. Ez a _____

B. A területen található számos forrás táplálja a hegycsoport egyik belső medencéjében kialakult, az év nagy részében vízzel borított égerlápot, melynek fajai pl. az enyves éger, kutyabenge, aranyveselke, nyúlánk sás, erdei béka, pettyes gőte, vízisikló, berki tücsökmadár, csíz. Ez a _____

C. A Kovácsi-hegycsoport nyugati peremén a homokos altalajon szétterült kb. 25-30 m magas bazaltpaplan tömbjei néhány méterrel lejjebb csúsztak, így alakították ki az utcára emlékeztető árokrendszert. A sziklákra hárssal elegyes erdő települt, sajátos mikroklímát biztosítva ennek a rendkívüli geológiai alakzatnak. Különösen gazdag e terület csigafaunája, számos endemikus faj is előfordul itt. E bazalttömbben kialakult hasadékbarlanghoz népi legenda is kapcsolódik. Ez a _____

D. Dolomit lejtősztyeppré és dolomit sziklagyep alakult ki ennek a hirtelen felmagasodó hegynek a déli kitettséggű lejtőin, míg az északi oldalt bükkerdő borítja. Ezek az élőhelyek számos védett növény- és állatfajnak adnak otthont, ilyen pl. a tavaszi hérics, szúrós csodabogyó, fanyarka, sárga kövirózsa, erdei ciklámen. A hegy az alakjáról kapta a nevét. Ez a _____

4. A Keszthelyi-hegységet települések sora veszi körül. Hogy hívhatják őket? Néhány település nevét elrejtettük ebbe a betűnégyzetbe. Függetlenül, vízszintesen vagy átlósan (akár visszafelé is) összeolvasva a betűket megtalálhatjátok az elrejtett településneveket. Ha jól oldottátok meg a feladatot, 12 település nevét találtátok meg.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	7	6	5	4
a	D	C	L	G	K	É	M	I	Z	Y	Z	O	L	N
b	G	O	S	Y	D	H	Z	E	V	W	A	C	S	E
c	S	T	Z	E	H	E	L	K	É	É	L	Q	C	M
d	V	Á	L	N	R	I	O	M	K	L	A	O	I	E
e	Á	I	V	E	F	S	F	B	A	Z	S	I	R	S
f	R	Ö	N	S	V	X	Z	S	S	V	Z	U	E	V
g	V	Ú	Ó	D	I	Á	O	E	P	K	Á	J	D	I
h	Ö	G	H	I	O	S	L	Á	G	Ú	N	E	E	T
i	L	V	K	Á	Í	R	S	L	Í	T	T	Ú	N	A
j	G	W	Q	S	X	B	N	I	U	M	O	N	O	D
k	Y	X	J	O	Á	É	F	Y	G	S	Z	M	T	W
l	S	D	Z	T	I	U	N	H	A	B	D	R	A	K
m	N	A	G	Y	G	Ö	R	B	Ó	L	W	S	L	J
n	E	Q	W	T	I	R	G	U	I	K	A	M	A	X
o	L	E	S	E	N	C	E	F	A	L	U	K	B	Í

5. Ha megtaláltad mind a 12 települést, helyezd el őket a vaktérképen!

Pele úr megint a segítségetekre siet. A négyzetben található települések kezdőbetűinek koordinátáit ráírta a vaktérképre, így már gyerekjáték lenne elhelyezni őket, hacsak... no hát persze megint nagyon álmos volt, és a betűnégyzet koordinátáinak számozásánál egy kis hibát ejtett.



6. Két fő kőzettípust találunk a Keszthelyi-hegységben. Hasonlítsátok össze ezek tulajdonságait!

Bazalt		Dolomit
	Eredete	
	Színe	
	Keménysége	
	Fő alkotóelemei	
	Példa előfordulására	
	Barlangok kialakulásának módja	
	Egy-egy jellemző növénye	

Pele úr látja, hogy nehéz ez a feladat számotokra. Egy nagy zsákba beletette a jó válaszokat, de mivel nem kötötte jól be a zsák száját, a megoldások útközben kipotyogtak és a szavak összetöredeztek. Pele úr későn vette ezt észre, és már csak a szótöredékeket gyűjthette össze. Rakd össze a szavakat, majd helyezd el őket a táblázat megfelelő helyeire! (A betűk típusa is segít!)



*Víz (hé-, Kem-, Kar-, Vulk-, Pl. Mel-, anikus, Szürk-, Szir-, eg-hegy, ti ternye, boná-
tok, ékbarlangok, Magyar-, Fe-, Könnye-, Hasad-, Üled-, Szili-, n málló, kete, kátok,
ésfehér, ény, ékes, víz) Pl. Tát-, által oldott, ar gurgolya, ika*

7. 25-30 barlangot találhatunk a Keszthelyi-hegység területén, ezek többsége nagyon kicsi. Ezek közül hat ismertebb: a cserszegtomaji kútbarlang, a Sika lika barlang, a Remete-barlang, a Vadlány-barlang, a Szél-lik és a legnagyobb a Csodabogyós-barlang, Balatonederics közelében, ami számos védett denevérfaj nász- és telelőhelye.

A barlangokat sokan szeretnék meglátogatni, azonban ehhez az is kell, hogy elsajátítsák a megfelelő viselkedést a barlangban. Írd le, mit tilos tenni, mire kell figyelemmel lenni egy barlangi túra során, és miért (legalább 5-6 mondatot írjatok)!



Pele úr is nagyon fontosnak tartja, hogy a barlangi látogatók megfelelően viselkedjenek, ugyanis ő a téli álmát gyakran egy kényelmes barlang bejárati szakaszába húzódva tölti. Figyelmesen olvassátok, mi is történt vele a tavalyi télen! Ez segít jól megoldani a 7. feladatot.

„Ősszel, ahogy az első fagyok beálltak, felkerestem kedvenc barlangomat. Ilyenkor már betelepednek kedves barátaim, a denevérek is. Jelenlétük biztonsággal tölt el, mert tudom, hogy elég meleg és páradús a barlangom. Most azonban denevér barátaim késve érkeztek, akkor is felháborodottan köröztek össze-vissza, mérgelődtek magukban. Amikor megkérdeztem, hogy mi a baj, elmesélték, hogy az őszi nászukat emberek zavarták meg, kibontották a barlangbejáratot szűkítő köveket, kivágták a környező fákat, ezért a denevérgenerációk során megszokott, eddig otthonos barlangjukban már nem érzik biztonságban magukat. A barlang huzatosabb, hidegebb, szárazabb lett. A bejárat közelében az emberek tüzet raktak, hangoskodtak, ami szintén zavarta őket.

Aztán lassan megnyugodtak, és mély álomba merültünk. Nem sokáig tartott a nyugalomunk. Hangokat hallottam, hangos kiáltozásokat, emberek világítottak ránk sokáig, ezért kénytelen voltam kinyitni a szememet. Olyan sokan voltak, hogy pillanatok alatt belehelték a barlangot, elfogyott a friss levegőnk, melegem lett és a barátaim is ébredtek. Volt olyan is, aki leemelt néhány denevért a falról, vizsgálgatta őt, mások kopácsoltak: cseppköveket gyűjtöttek. Egy idő után már fáztak és tüzet gyújtottak a barlangban. Erre már a barlang összes lakója felébredt és a menekülésre gondolt. A denevérek álmosan keringtek az emberek körül, akik sikítva próbálták elhessegetni őket. Miután a barlangászok elhagyták otthonunkat, barátaim csak lassan nyugodtak meg és merészkedtek vissza, az ijedségtől nagyon elfáradva. Tavasszal nagyon sokan közülük már nem ébredtek fel, csendben örök álomba szenderültek.

8. A bazalthegek kialakulása a földtörténet során hosszú időszakot vett igénybe. Ha időrendi sorrendbe rendezitek az alábbi mondatokat, akkor megtudhatjátok, hogyan alakultak ki a tanúhegyek, a „meza-tavak” és a kovácsi-hegyi Bazalt-utca. Írjátok a pontozott helyekre a mondatok sorszámát!

.....A miocén tengeri karbonátos kőzetekre törmelékes üledékek települnek.

.....A hegytetőn létrejött horpadásokban alakulnak ki a jégkorszak emlékét őrző „meza-tavak”, amik a Balaton-felvidék egyik legféltettebb növény- és állattársulásainak élőhelyei.

.....A Kárpát-medence belsejében végbement kéregvékonyodás következményeként vulkánok jönnek létre.

.....A bazaltlepel alatt a karbonátos kőzetekben karsztosodás, üregek képződése indul meg, az üregek képződése miatt az alapkőzet megsüllyed, ami a bazalt felszínén horpadásokat eredményez.

.....A megszilárdult lávakőzet körül a puhább üledékes anyag a pleisztocén kor során lepusztulásnak indul, a mállásnak ellenálló lávakőzet kiemelkedik, kialakultak a jellegzetes Balaton-felvidéki bazalthegek.

.....A miocén során uralkodó tengeri viszonyokat és szubtrópusi körülményeket a Pannon korban felváltja egy fokozatosan kiédesedő és csökkenő területű beltó, és lassan mérsékeltbe forduló éghajlat.

.....A bazaltlepel peremén az üledékes kőzet tovább erodálódik, a meredekké váló lejtők miatt a bazalttakaró pereme fokozatosan elmozdul, és kifele dőléssel, lépcsőzetes lezökkenésekkel alakítja ki pl. a Kovácsi-hegyen látható Bazalt-utcát.

.....A vulkáni tevékenységek eredményeül ideiglenes lávatavak, lávafolyások keletkeznek.

9. A Keszthelyi-hegység területén kb. 20 kisebb patakocska és csaknem 30 forrás vagy kút található. A tiszta víz jelenléte nagyon fontos a természetes növénytakaró és állatvilág megőrzése szempontjából, ezért minden gyermeknek tudnia kell, hogyan lehet testi épségét leginkább megőrizni. Kössétek össze a széttördelt mondatokat, hogy kiderüljön, van-e még mit tanulnotok!

- | | | |
|--|---|---|
| 1. A források vizéből inni | a. a Balaton-felvidéki Nemzeti Park engedélyével szabad, | A. mert ezek a szennyeződések rontják a forrás, patak tisztaságát, veszélyeztetik az élőlényeit. |
| 2. A források, patakok vizében vegyszerekkel (mosogatószer, szappan, sampon... stb.) mosni vagy mosakodni, a vízbe belepisilni, szennyvizet önteni | b. csak akkor szabad, ha azt tábla engedi meg,
c. szigorúan tilos, | B. mert a forrásoknál élő növények és állatok élettere beszűkül a forrásfoglalásokkal. |
| 3. A beton forrásfoglalásokat természetyszerűvé alakítani | | C. mert az emberi tevékenységek hatására az eredetileg nagyon tiszta forrásvizek elszennyeződtek. |

II. A Keszthelyi-hegység természeti értékei

1. A szűkebb értelemben vett Keszthelyi-hegység növényföldrajzi érdekessége a déli, mediterrán jellegű flóraelmekben való gazdagsága. Ennek legjellemzőbb fás növénytársulása a csereszömörccs karsztbokorerdő. Ehhez a társuláshoz tartozó fajok neveinek elő- és utótagjait kevertük össze, próbáljátok meg összerakni a helyes fajneveket!

Pele úr segíteni szeretne nektek. A szavak után matematikai számításokat írt, ha helyesen kiszámoljátok őket, kiderül, melyek az egyenlők, az összetartozók.



- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. bíboros $(3 \times 8) + 17$ | a. tölgy $3 \times (80 - 60)$ |
| 2. lisztes $(7 \times 8) + 14$ | b. kőris $36 + 54$ |
| 3. henye $80 - (7 \times 7)$ | c. szömörce $(2 \times 16) + 3$ |
| 4. molyhos $12 \times (23 - 18)$ | d. ezerjófű $24 + 34 + 33$ |
| 5. sárga $(38 - 27) \times 5$ | e. kosbor $(8 \times 4) + 9$ |
| 6. cser $71 - 36$ | f. koronafürt $(3 \times 13) + 16$ |
| 7. nagy $18 + 27 + 46$ | g. berkenye $(6 \times 9) + 16$ |
| 8. turbán $70 - (13 + 18)$ | h. boroszlán $52 - (7 \times 3)$ |
| 9. virágos $2 \times (9 \times 5)$ | i. kakukkszegfű $(3 \times 5) + (8 \times 4) + 18$ |
| 10. bársonyos $82 - 17$ | j. liliom $18 + 21$ |

2. Csoportosítsátok a növényeket aszerint, hogy fás- vagy lágyszárúak!

Fák: _____











Cserje: _____

Lágyszárúak: _____

Pele úr megint segít. A növénynevek mellé írt matematikai számításoknál páros eredményt adnak a fák, és páratlant a lágyszárúak. Igen ám, de a cserjéről elfelejtkezett!

3. Ha az előző feladatokat jól sikerült megoldanotok, akkor itt az idő, hogy pontosan be is azonosítsátok a növényeket. Próbáljátok a képek alá írni, melyiket hogy hívják!



					
a.	b.	c.	d.	e.	f.
					
g.	h.	i.	j.		

4. Pele úr nagyon szeretné, ha felismernétek a növényeket. Mindegyik növényről írt néhány jellemző mondatot, hogy könnyebben menjen a munka. Írjátok a meghatározások mellé, melyik növényről van szó.

- A. A levelek fonákja fehér szőrös, innen kapta nevét ez a védett berkenyefa, aminek piros almácska termését szeretik a madarak. Ez a _____
- B. Mivel pillangós virágú, levelei hasonlítanak a borsó leveleihez, virágai nevéhez méltóan egy fejecskében - koronafürtben találhatóak. Ez a _____
- C. Rózsaszín, sötét erezetű, egyenlőtlen szirmú gyógynövény, melynek virágzata büszkén magasra kiemelkedik. Illóolajai a bőrünkre jutva azt fényérzékennyé teszik, azaz napfény hatására felhólyagosodik bőrünk. Nevét onnan kapta, hogy a virág színe hasonlít egy kis termetű, ezer bajra is használatos gyógynövényünkre. Ez a _____
- D. Ennek a növénynek a virágai turbánra emlékeztetnek, mivel a rózsaszín, apró-pettyezett lepellevelek teljesen visszahajlanak. Ez a _____
- E. Illatos, fehér, nagy bugákban nyíló virágairól kapta nevét ez a kőrisfa. Ez a _____
- F. Ez az ősszel élénkpirosra színeződő, nagy, tojásdad levelű cserje egyes karsztbokorerdők névadó faja is. A meddő virágok kocsányai erősen megnyúlnak, szőröktől tollas terméságazatot képeznek, jellegzetes külsőt kölcsönözve e növénynek. Ez a _____
- G. Az öt szíromlevele ép, élénken bíborvörös ennek a felálló szárú szegfűfélének. Levelei bársonyos tapintásúak. Ez a _____
- H. Ennek a kistermetű tölgynek a levéllemeze kezdetben mindkét oldalán molyhos, később felül lekopaszodik, sötétzöld, fonáka kopaszodó, az ereken maradandóan szőrös. Ez a _____
- I. 6-10 bíborpiros virág található az elfásodó, felálló szár végén, amit örökzöld levelek borítanak ennél a boroszlánfajnál. Ez a _____
- J. Dús virágú füzérben található orchideákra (kosborokra) oly jellemző sarkantyús, piros foltokkal tarkított virágai. Ez a _____

5. Ha sikerült a képeket felismerni, az utolsó feladatokat, hogy a növényeket beszínezzétek. Pele úr előző feladatbeli mondatai segítenek a színezésnél.

6. Az erdőben - különösen ősszel - nagyon sokféle gombát lehet találni, azonban ezek közül nem mindegyik ehető. Aki nem ismeri fel a mérgező gombákat, az életével is fizethet a tévedéséért. Ebben a feladatban a gyilkos galócát - az egyik legmérgezőbb gombát - kell lerajzolnotok. A rajzon tüntessetek fel minden fontos bélyeget, ami megkönnyíti a felismerését!



Pele úr nem hagy benneteket magatokra ilyen fontos feladatnál! Hozott nektek néhány képrészletet, amiken a gyilkos galóca fontos bélyegeinek egy-egy részletét láthatjátok. Mellé is írta egy cetlire, hogy melyik kép mit ábrázol, de egy nagy szélfuvallat elfújta a cetliket, így azok összekeveredtek. Tegyétek a feliratokat a megfelelő helyre!

1. bocskor
2. lógó gallér
3. vékony, karcú tönk
4. hófehér lemezek



7. A Keszthelyi-hegységben egy olyan fafaj is található, melynek termését az emberek is szívesen fogyasztják, de mészkerülő tulajdonsága miatt nem él meg akárhol. Fejtsétek meg a keresztrejtvényt, a függőleges vastagon bekeretezett rész rejti a választ!

- A. Balaton-parti város, ahol a Festetics-kastély található.
- B. Ebben a megyében található a Keszthelyi-hegység nagy része.
- C. A legenda szerint ennek a várnak a tulajdonosa a fősvénysége miatt szegényedett el.
- D. A Kovácsi-hegy egyik jellegzetes geológiai képződménye.
- E. A Keszthelyi-hegység barna színű, sziklafalak közelében élő gyíkfaja.
- F. A legenda szerint itt élt a szerelmétől elszakított lány.
- G. A Keszthelyi-hegységtől északra található, váráról híres város.
- H. A Kovácsi-hegy égeres láperdője.
- I. A lankás hegyoldalakon ezt a növényt termesztik már a római kor óta.
- J. Buddhista imahely a Kovácsi-hegyen.
- K. Romos váráról és ősbükköséről ismert bazalthegy.
- L. E forrás a nevét a rá épített vízkiemelő szerkezet jellegzetes hangjáról kapta.
- M. Éjszakai, rejtőzködő életmódú madár.
- N. A Keszthelyi-hegység nyugati határán folyó patak.
- O. Bükkösök fehér virágú tavaszi növénye, jellegzetes hagymaszagot áraszt.

			A.																
					B.														
				C.															
	D.		A								C								
	A			G				E.											
			F.	V							Y								
	G.																		
				H.	H											Ó			
					I.														
					J.														
						K.													
				L.	C	S										K	Ú	T	
M.	L				P														
					N.										Ö				
	O.															A			

Pele úr néhány betűt beleírt már a rejtvénybe, hogy könnyebben menjen a megoldás.

8. A Keszthelyi-hegység három erdőalkotó fafajával ismerkedünk a következő feladat során. Töltsétek ki a táblázatot az alatta található kifejezésekkel! Néhány kockába már beírtuk a jó megoldást, hogy könnyebb legyen a dolgotok.

	GYERTYÁN	CSERTÖLGY	BÜKK
KÉREG	_____	Sötét szürkésbarna, mélyen barázdált.	_____
LEVÉL	Kétszeresen fogazott szélű levél, felszíne sima, sötétzöld, fonákja az erek mentén szőrös.	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____
VIRÁG	Porzós barkái sárgák, lecsüngők, apró termős barkái zöld színűek, hajtásvégiek.	Porzós barkái sárgás- zöldek, csoportokban csüngők, a termősek szürkések, kis csoportokban, vagy magánosan a levelek hónaljában képződnek.	Lecsüngő gömbös, apró virágok, a porzósak sárgák, a termősek zöldek.
TERMÉS	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____	_____ _____ _____ _____

A levél hullámos szegélyű, ép, finoman szőrözött szélű, fényes felszínű.

Sűrűn tüskés kupacsa négyfelé nyílik, benne 1-3 makk található.

Mélyen karéjos, fényes, sötétzöld levele molyhos fonákú.

A makk a visszahajló pikkelyek miatt bozontos kupacsból ül.

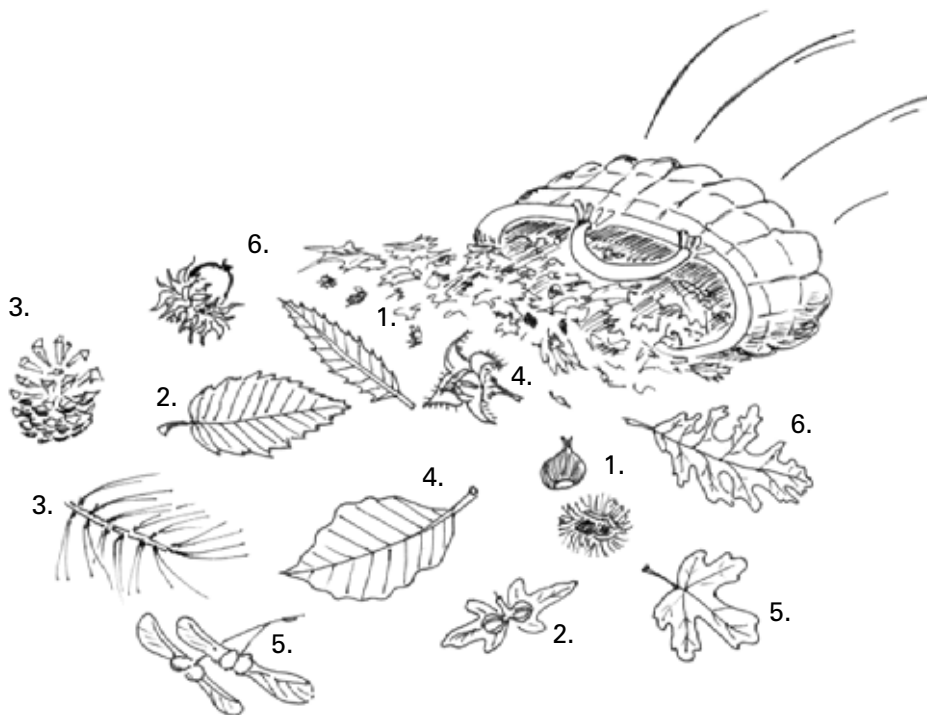
Világos- és sötétszürke sávokkal tarkított kérge van, olyan, mintha viasz-lefolyások lennének a törzsön.

A makkot háromkaréjú fellevelek veszik körül, olyan, mint a gyertya lángja.

Kérge világosszürke, sima.

9. Rajzoljátok be a táblázatba az egyes fajok leveleit és terméseit!

Pele úr hozott nektek mindhárom fáról levelet és termést, hogy könnyebben menjen a rajzolás. Igen ám, de útközben lepottyantotta kosarát a fáról és szerteszét repültek a levelek és a termések. Összegyűjtötte amit talált, de kicsit többféle levél és termés volt a környéken, mint amennyire nektek szükségetek lenne. Ha már elég ügyesek vagytok a növényhatározásban, azt is odairhatjátok, milyen faj leveleit és terméseit hozta el még Pele úr.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

10. Pele úr hátat fordít nektek, duzzog. Nem akar segíteni. Azt mondja, látott egy csapat iskolást az erdőben és borzasztóan viselkedtek. Nagyon rossz a kedve. Addig nem akarja folytatni a munkát, míg olyan gyerekekre nem lel, akik tudnak helyesen viselkedni a természetben. Segítsetek jobb kedvre deríteni! Írjátok le az öt legfontosabb viselkedési szabályt a természetben!

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____



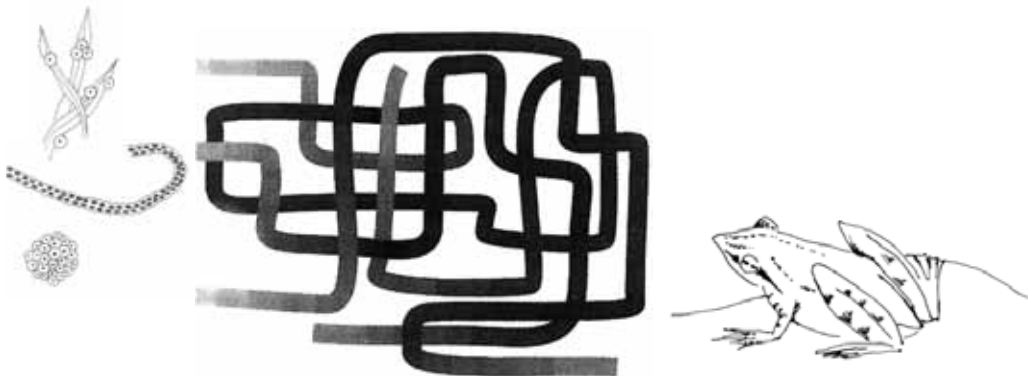
11. A szőlőncba írt állatok nevei egymásba csúsztak. Próbáljátok minél többet felfedezni közülük! Melyek ezek közül puhatestűek, ízeltlábúak, kétéltűek, madarak, emlősök?

*szarvasbogárvaszúnyogébicsókarimásezerlábúbosbankarvalyposzátarkalep-
keresztespókakukkékgalambarnavarangyöngybagolylepkerecsensólyomenyéticsi-
ganéjtúrókardoslepkecskebékabócacsalatijárópocokertirozsdafarkúszma*

Puhatestűek: _____
 Ízeltlábúak: _____
 Kétéltűek: _____
 Madarak: _____
 Emlősök: _____

12. A békák egyes fajai nem csak víz közelében élnek meg, hanem az erdőben is. Tavasszal azonban ezek a fajok is felkerekednek, hogy petéiket egy tavacskába rakják le. Így tesz minden évben az erdei béka is. Petéi jól felismerhetőek formájukról. Erdei béka néni idén már éppen végzett a peterakással és az erdő felé vette az útját, amikor ijesztő hangokat hallott. Mikor újra csend lett, visszaindult, hogy megnézzze, épségben vannak-e még a petéi.

Segítsetek neki megkeresni őket!



13. A Keszthelyi-hegységben élő madarak máshol is fellelhetők, ezért már biztosan hallottatok róluk. Néhány fajt azonban kiemeltünk közülük, ezekkel szeretnénk benneteket közelebb-ről is megismertetni. Ahhoz, hogy kitaláljátok, mely fajokra gondoltunk, megint meg kell oldanotok egy betűnégyzetet. A fajneveket függőlegesen, vízszintesen és átlósan (akár vízszafele is) beírva találjátok.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	8	7	6	5
a	K	H	A	R	I	S	Z	U	C	R	S	D	R
b	Y	O	T	Z	U	I	O	T	S	R	E	T	E
c	Z	L	X	Í	Y	X	W	R	Ú	D	A	S	D
a	J	L	Á	D	A	R	Á	Z	S	Ö	L	Y	V
b	H	Ó	V	K	Z	R	E	W	Z	F	S	T	S
c	F	W	C	O	R	W	S	A	K	G	D	N	A
a	O	Ü	Ú	E	R	A	E	R	A	H	G	I	A
b	P	A	L	V	N	M	H	T	Z	J	Z	P	I
c	Ó	S	B	E	D	F	S	E	U	É	T	I	O
a	Ü	D	F	Q	M	A	S	S	T	I	R	E	J
b	V	G	D	W	Ő	Ü	U	I	T	E	E	D	G
c	D	Z	Z	F	É	S	L	É	P	P	K	R	D
a	K	I	T	D	S	L	B	E	Y	O	I	E	S
b	É	T	L	Ú	K	O	A	Í	W	G	K	H	F

14. Remélem sikerült az előző feladatban megtalálnotok mind a hét madárnevet. Le is rajzoltuk a madarakat, kérlek írjátok oda, melyik-melyik lehet!



15. Csoportosítsátok a madarakat!

A felsorolt hét madárfaj közül melyek azok, amik odúban fészkelnek?

_____ - a9
_____ - b5

Melyek azok, amik éjszaka (is) szólnak?

_____ - a2
_____ - c1

Melyek azok, akik télen is nálunk maradnak?

_____ - a2
_____ - a6
_____ - a9
_____ - b5

Melyik az, amely a ragadozó madarak közé tartozik?

_____ - a4

Úgy látszik Pele urat sikerült kiengesztelni, mert lelkesen berajzolta a koordinátákat, hogy segíthessen nektek, de már közeledik a tél, és nagyon elálmosodott. Elkezdte mondogatni az ábécét: á, bé, cé - és megakadt. Mindig előről kezdte, de nem jutott tovább. A számok sorba rendezésénél is apróbb-nagyobb hibákat ejtett. Azért talán így is könnyített valamit a feladaton...



16. Az erdőben, a réteken nagyon sokféle állat él. Az emlősök szinte kivétel nélkül rejtőzködő életmódot folytatnak, ez azt jelenti, hogy nagyon nehéz észrevenni őket. Azonban a nyomaik árulkodnak róluk! A képeken nyomokat láthattok, találjátok ki, hogy melyik nyom, melyik állaté!



1.



2.



3.



4.



5.

Nem könnyű ezeket a nyomokat felismerni. Pele úr számkódokkal jelölte a betűk helyét (két betűnek vette a kettős betűket), hogy egyszerűsítsen. (3 = G, 7 = A, 8 = S, 10 = I, Í, 15 = Ó) Próbáljátok feltörni a számkódokat, és megoldani a feladatot!

1. nyom: 3, 10, 12, 8, 9, 7, 2, 13, 7, 8: _____

2. nyom: 13, 7, 14, 14, 10, 8, 9, 5, 15: _____

3. nyom: 1, 16, 11, 6, 7: _____

4. nyom: 2, 15, 1, 7: _____

5. nyom: 12, 15, 1, 16, 8: _____

17. Van egy kakukktojás is az ábrázolt fajok közt. Melyik lehet az? Azért rajzoltuk ide, mert az ő nyoma gyakran látható az erdőben és könnyen összekeverhető egy hozzá kissé hasonló vadállat nyomával. Keressetek a két állat nyoma között különbségeket!

III. A Keszthelyi-hegység kultúrtörténeti értékei

1. A Keszthelyi-hegység rövid történelmét mondatokba sűrítettük. Rakjátok időrendi sorrendbe a mondatokat, melyek sorszámát a mondatok elé írjátok! A korszakokra való utalás a segítségetekre lehet!

.....A tatárjárás után a védelmi rendszer kiépítésére kőbányákat nyitottak, ekkor épült fel a Rezi vár is.

.....A Festetics család fénykora alatt a szőlőtermelés új lendületet kapott, a tájkép szőlőhegyi pincékkel, présházakkal, kápolnákkal és mélyutakkal gazdagodott.....

.....A török uralom után a földesurak német, szláv és magyar telepeseikkel népesítették be a falvakat. Az elhagyott területeket újra művelésbe vonták, az erdőket irtották, a lápokat lecsapolták. Az irtáshoz nem kellett engedély sőt, kedvezmények adásával szorgalmazták.....

.....A világháborúk után újabb bányák nyíltak, a létrejött gőz- és vízimalmok, szeszfőzdék új feldolgozóipart jelentettek, a létrejövő Tsz-ek és az aránytalan építkezés jelentősen elcsúfította a tájképet.....

.....A vaskor időszakában ismeretlen kultúra képviselői földvárakat emeltek a Tátika-hegyen, a Rezi vár helyén, a Vár völgy feletti Láz-hegyen. Ennek a kultúrának nyomai az őshalmok, amik temetkezési helyek lehettek.....

.....A rómaiak elfoglalták Pannoniát, a Balatont lecsapolták, erdőt irtottak, Cserszegtomaj területe rómaiakkal népesült be, római leleteket találhatunk Vár völgy, Zalaszántó, Rezi környékén is. A rómaiak hatására intenzív szőlőtermelés indult.....

.....A török uralom alatt a többször végigrabolt és felégetett települések lélekszáma lecsökkent, több település végleg eltűnt (pl. Kovácsi, Hidegkút).....

2. Írjátok a mondatok után, hogy kb. hányadik században történhettek ezek az események!

Pele úr kigyűjtötte nektek az évszázadokat. Így már könnyebb a dolgotok. Helyezzétek el őket a megfelelő mondatok után! Mintha kicsit több számot írt volna - már megint álmos lenne?

i.e. 3000 év

I-III. sz.

VIII. sz.

XIII. sz.

XVI. sz.

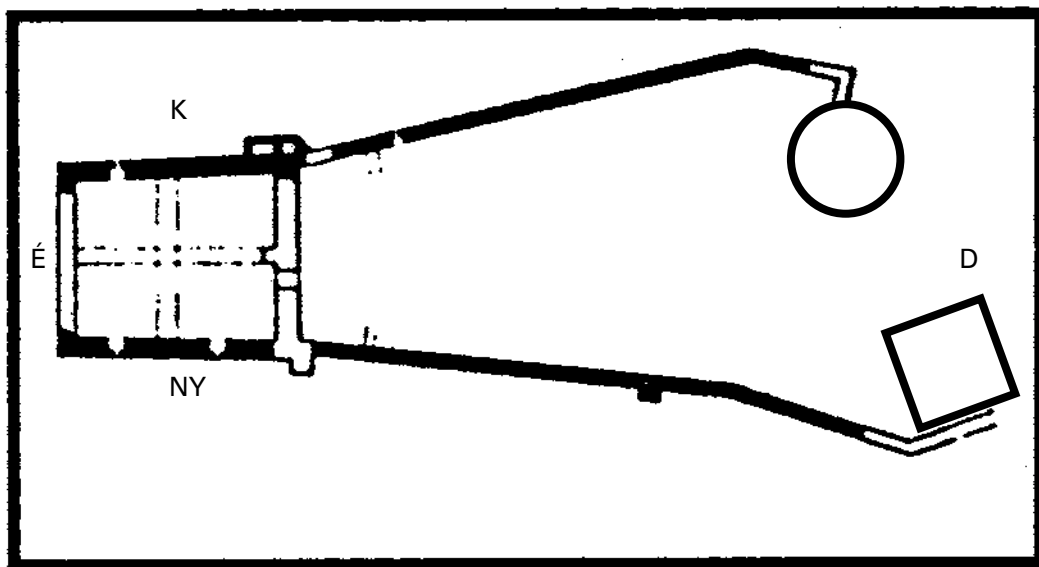
XVII. sz.

XVIII. sz.

XX. sz.

3. A Kovácsi-hegyen, a Bazalt-utca közelében található a Vadlány-lik barlang. Méretei, beosztása alkalmassá tették arra, hogy az ember lakóhelyéül is szolgáljon. Hosszú időn keresztül beszéltek az emberek egy történetet, amely szerint egy, a szerelmétől orvul megfosztott széplány lakhelye volt sokáig. (A legendát biztosan elmesélte nektek tanárotok.) Képzeld el, hogy te élsz a középkorban a Keszthelyi-hegység területén, és úgy döntesz, hogy a barlangban szeretnél élni. Írd le pár mondatban, hogyan szereznél ételmet, hogyan tennéd otthonossá a barlangot, mibe öltöznél, mivel töltenéd a napjaidat!

4. A Rezi-hegyen található Rezi-vár kb. a XIII. század végén épült, a török uralom alatt többször megsérült, majd kb. a XVI. század végén indult végleges pusztulásnak. A pusztulásáról fennmaradt egy legenda is, amit biztosan szívesen elmesél tanárotok. Lerajzoltuk nektek a vár alaprajzát. A vár egy szűkebb északi lakrészre, valamint egy dél felé fokozatosan kitáguló, falakkal körülvett udvari részre oszlott. A lakótorony előtt egy 2 m széles sziklaárok volt. A lakótoronyba déli irányból lehetett bejutni, terme boltíves mennyezetű volt, az alapszintre még két gerendafedésű emelet épült. Keleti falán egy, nyugati falán két lőrés volt látható. A falakkal körülvett udvari rész végén egy kerek és egy négyszögletes saroktorony emelkedett. E két torony között nyílt a vár külső bejárata, ahová egy billenő csapóhídon keresztül lehetett bejutni.



Képzeld el, hogy nézhetett ki a vár eredeti formájában! Próbáld lerajzolni!

