

## Tapolcai-medence



## I. Szent György-hegyi Bazaltorgonák tanösvény

A Szent György-hegyen a legforgalmasabb, természeti értékekben bővelkedő turistautakra illeszkedik a közel 4 km hosszú, önmagába visszatérő, hét állomásból álló magyar és német nyelvű táblákkal ellátott tanösvény. A szintkülönbség 200 méter. A tanösvény télen-nyáron járható. A volt raposkai bányaudvarból (megközelíthető Tapoca felől) indul az ajánlott nyomvonalú ösvény. Az első ismertető tábla a Szent- György hegy földtörténetét mutatja be az érdeklődőknek. A hegy növényvilága, és a „jégbarlang” állomásai után, talán a hegy legismertebb és legérdekesebb látnivalójánál, a bazaltorgonáknál vezet fel az út a 414 méteres csúcsig. A hegy tetején egy újabb tájékoztató tábla segítségével azonosíthatjuk az elénk táruló, a Keszthelyi-hegység és a Balaton-felvidéki tanúhegyektől a Somlóig tartó felejthetetlen panorámát. A két óra alatt bejárható körút a terület védett állatvilágának megismerésével végződik. A régióra jellemző és a hegyen is élő, védelmet élvező fűrészlábú szöcske (Saga pedo) szolgált a sétaút jelképéül, mely minden állomásnál megjelenik az adott témához alkalmazkodva.



Kérjük, hogy óvjátok és védjétek a természet értékeit, csendes magatartásokkal kíméljétek a környék élővilágának nyugalma!

Útvonal: Raposkai bányaudvar (sárga jelzés) — Jégbarlang — kulcsos ház (kék jelzés) — 414 m magas csúcs (kék háromszög, a piros jelzés) —bányaudvar.

### 1. Állomás (Geológia)

A 414 méter magas hegy a 3-4 millió évvel ezelőtt kezdődött vulkanikus tevékenység eredményeként keletkezett. A rétegvulkánok közé sorolható vulkáni kúp több kitörés során jött létre, ahol tufaszórás, lávaömlés váltotta egymást. A felső tufarétegben helyenként „bazalt-bombák” figyelhetők meg. Utunk során „kenyérkővel” is találkozhatunk, ahol az egykori lávában megrekedtek a felszabaduló gőzök és gázok, ezáltal lyukacsos bazalt keletkezett.

A bazalt-összlet rátelepült a Pannon-tengerben képződött, több száz méter vastag agyagos-homokos rétegekre. A vulkáni tevékenység lezárulásával a jégkorszak idején a mainál 100-200 méterrel magasabb felszínt a külső erők (víz, szél, napsugárzás stb.) jelentősen lepusztították. A keményebb vulkáni kőzetek jobban ellenálltak az erózióknak, ezért védelmükben, eredeti magasságukban őrződtek meg a pannon laza üledékes rétegek. Mivel a Szent György-hegy és a Tapolcai-medence arculatát meghatározó többi bazaltvulkán a korábbi felszíni viszonyokról tanúskodik, ezért ezen hegyeket tanúhegyeknek nevezzük, melyek szigetként emelkednek ki a Tapolcai-medence síkjából.

Az 1976-ban védelem alá helyezett Szent György-hegy az 1997-ben létrehozott Balaton-felvidéki Nemzeti Park része.

Feladat: Rakd időrendi sorba a hegy kialakulásával kapcsolatos állításokat!

- Kialakul a magma.
- Az „alábukó hideg” kőzetlemez anyaga a mélyben bekövetkezett nyomáscsökkenés miatt helyenként megolvad.
- A földkéreg mélyére ható töréseken keresztül a felszín felé nyomuló magma utat talál magának.
- az 1500 °C-os felemelkedő földköpenyanyag megolvasztja az útjába kerülő kőzeteket, melynek során új típusú keverékkőzetek is létrejönnek.
- A lávakitörések többször is megismétlődhetnek.
- Felszínre tör a magma és a magával ragadott egyéb kőzetek.
- Megkezdődik a bazaltorgonák kiformálódása, ami napjainkban is tart.
- A kihűlő bazaltláva összehúzódik, repedések járnak át, melyek a bazaltorgonák kialakulásának alapfeltételeit biztosítják.
- A lejtők hátrálnak, a repedésrendszer újabb támadási felületet biztosít az erózióknak.
- A negyedidőszakban a terület megemelkedik, az idő „vasfoga” - elsősorban a szél és a víz-oldalról támadja a kiemelkedéseket.

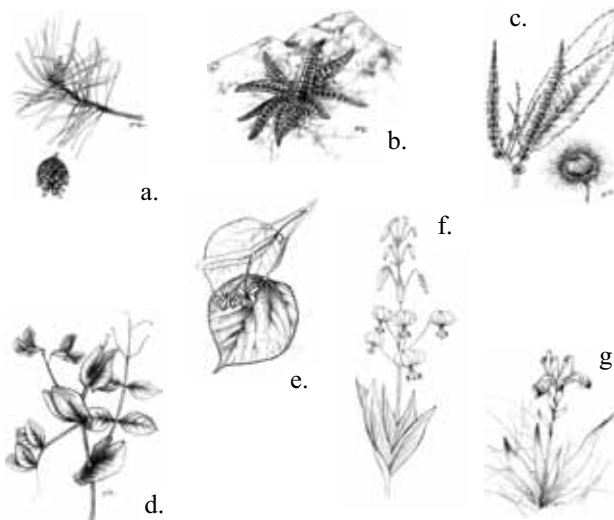
## 2. Állomás (Növényvilág)

A Szent György-hegy változatos növényvilágából sétáink során védett, őshonos és betelepített fajokkal is találkozhatunk. Felismerésüket az információs tábla képei is segítik.



Feladat: Párosítsd a megfelelő állítást a helyes névvel és a növényrajzával!

- csellingpáfrány \_\_\_\_\_
- lumnitzer szegfű \_\_\_\_\_
- pikkelypáfrány \_\_\_\_\_
- magas borsó \_\_\_\_\_
- turbánliliom \_\_\_\_\_
- tarka nőszirm \_\_\_\_\_
- virágos kóris \_\_\_\_\_
- szelídgesztenye \_\_\_\_\_
- nagylevelű hárs \_\_\_\_\_
- akác \_\_\_\_\_
- erdeifenyő \_\_\_\_\_
- feketefenyő \_\_\_\_\_



- A. A mediterrán térségben érzem otthon magam, Magyarországon csak pár négyzetméter erejéig fordulok elő (ez itt van a Szt. György-hegyen), fokozottan védett vagyok.
- B. Főleg a betelepítéssel hoztak belőlem létre erdőket az országban. Fám nem túl értékes alapanyag. Az utóbbi időben sok helyütt pusztulok, bár bírom a szárazságot.
- C. Rokonom sokszor főzelékként végzi.
- D. Amerikából jöttem, szinte mindenütt terjedek.
- E. Talán a rómaiak telepítettek? Ki tudja?
- F. Szinte csak Fenyőfőn vagyok őshonos. Belőlem is erdősítenek.
- G. Nyílt sziklagyepek védett, ritka növénye vagyok. Szirmom fehér.
- H. Dekoratív, rózsaszínű, illatos virágfürtjeim üde erdőkben nyílnak június-júliusban. Akár 50-100 cm magasra is megnövök.
- I. Rokonom a 20 Ft-oson díszeleg.
- J. Még virágom sincs, sokan „keverékfajnak” tartanak. Sziklagyepeken láthatnak a hozzáértők.
- K. Nyirkos sziklás erdők fája vagyok, egyes részeimből gyógyteát készítenek.
- L. Tölgyesekben, bokorerdőkben állományalkotó vagyok. Törzsem világos színű, sima.



### 3. Állomás (Jégbarlang)



A jégbarlang a hegy oldalán ledőlt egykori bazaltoszlopok törmeléktojmbjei között megrekedt üregnek tekinthető. Kialakulása miatt inkább álbarlangnak nevezzük. A szűk, labirintusszerű üregben a télen lehűlt levegőt a nyári meleg sem tudja kiszorítani, valamint az állandó nedves környezet párolgása is hőt von el környezetétől, ezért a jégbarlang a legmelegebb napon is „hűtőszekrényként” viselkedik. Az

üreget a néphit sárkánybarlangnak hívja, mondván, hogy sárkány lakta a régi időkben.

Feladat: Mi a különbség az „igazi” barlangok és az „álbarlangok” között?

---



---



---

### 4. Állomás (Bazaltorgonák)

A Szent György-hegy leghíresebb nevezetességei az ÉK-i oldal bazaltképződményei, a 30 méter magasságot és 1,5 méter átmérőt is elérő bazaltoszlopok („bazaltorgonák”). Az oszlopok keresztmetszete ellipszishez közelítő sokszög. Alakjukat a felszínre jutott láva kihűlése során





nyerték, amikor az összehúzódó anyag a bazaltlepeny peremétől befelé haladva, a kihülés irányára merőleges felületek mentén felhasadozott. A réseket az időjárás hatásai, a hőingadozás, a fagy, a szél egyre tágították, ami az oszlopok elkülönüléséhez vezetett. Ez a folyamat ma is tart. Az orgonasípok módjára sorakozó kőoszlopok néhol egymás mellett, néhol

támaszték nélkül, egyedül állnak. Az erózió ennek megfelelően erősen pusztítja, kerekíti, alakítja az oszlopokat. Az erózió az oszlopok alatti homokos, agyagos pannon rétegeket sem kíméli, s az alapjukat vesztett oszlopok ledőlnek, törmelékükből kőfolyások, törmelékletők alakulnak ki. A hegy oldalán sok ledőlt és ledőlni készülő „orgonát” láthatunk utunk során. Érdeemes megsejtelni a különböző fázisokban (ledőlt, ledőlni készülő, darabjaira, törött, aprózódott stb.) előforduló orgonákat!

Kérünk benneteket, hogy biztonságotok érdekében ne térjete le a kiépített útvonalról!

Feladat: Igaz vagy hamis az állítás?

- A bazaltorgonák kora 6 millió év. \_\_\_\_\_
- Az orgonák ledőlésében a növényzet gyökerei is aktívan részt vesznek. \_\_\_\_\_
- Ma is zajlik az újabb orgonák kipreparálódása a hegyből. \_\_\_\_\_
- Az orgonák kora 3 millió év körüli. \_\_\_\_\_
- Az orgonák anyaga mészkő. \_\_\_\_\_

## 5. Állomás (Tájhasználat)



Itt a hegytetőn rendszeresen szarvasmarhákat legeltettek, bizonyíthatóan a XX. század közepéig.



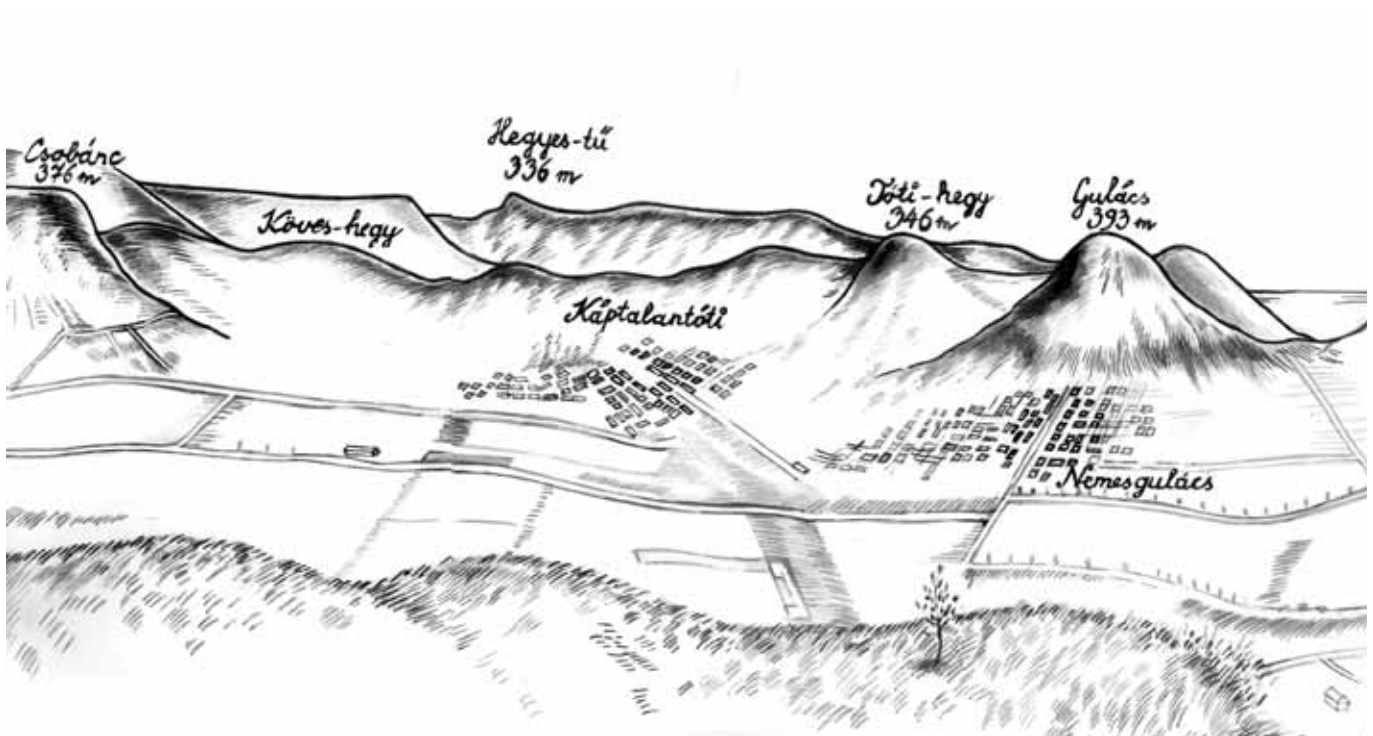


A felhagyott legeltetés következtében az egykori gyept egymást követő növénytársulások váltották fel. Ma tanúi lehetünk a terület lassú beerdősülésének. A lezajló folyamatot szukcesszióknak nevezzük.

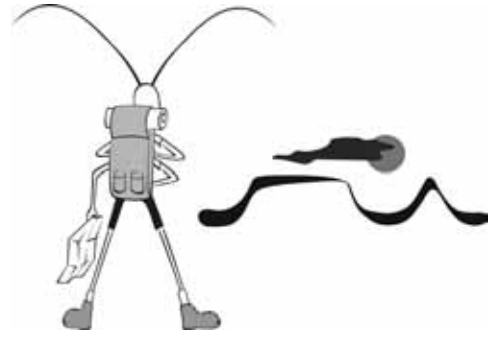
Feladat: Alkoss szukcessziós folyamatot az alábbi növénytakarókból!

- a. gyeplélelő    b. ligeterdő    c. zárt erdő    d. bokros terület    \_\_\_\_\_

### 6. Állomás (Panorámakép a Szent György-hegyről)



Feladat: A tájképben gyönyörködve egyes látnivalók nagyon zavarják/szúrják a természetet kedvelő és szerető ember szemét. Írj ilyen példákat!



---

---

---

---

---

---

---

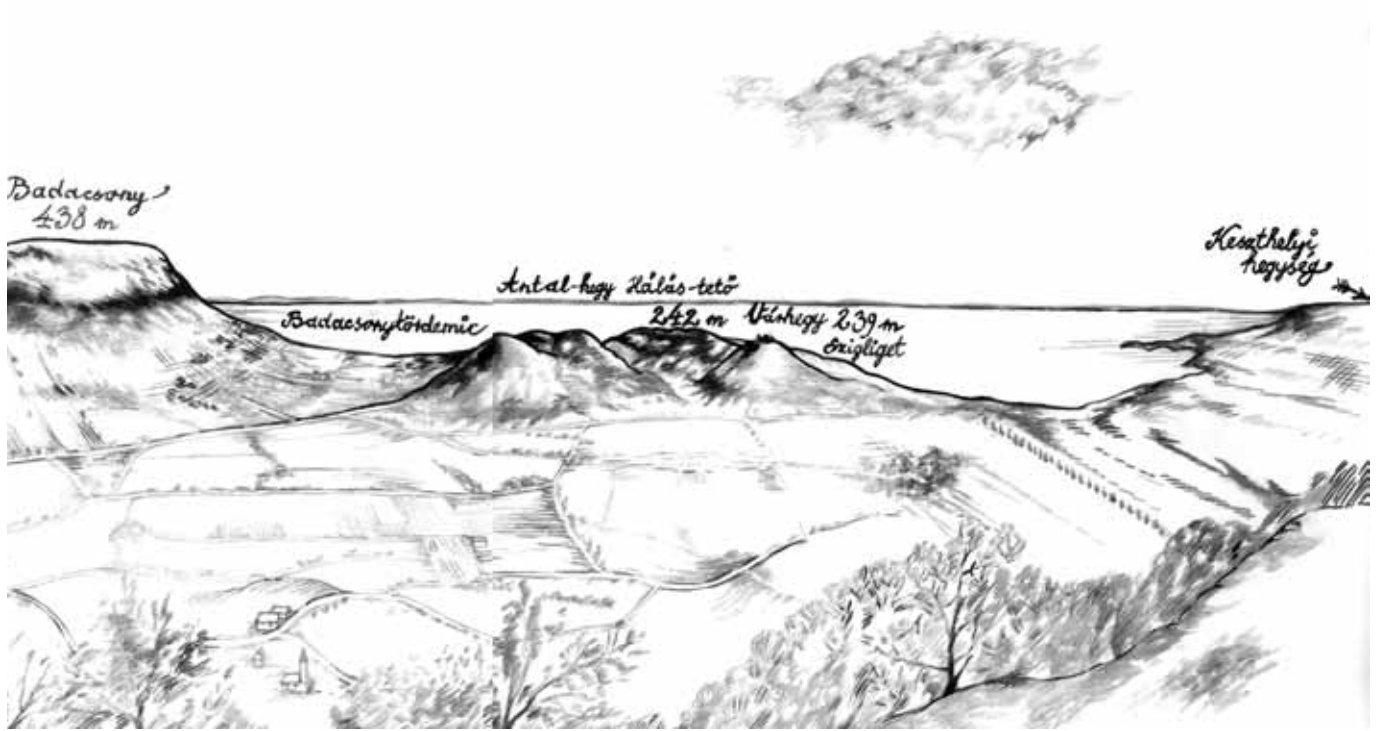
---

---

---

---

---



## 7. Állomás (A Szent György-hegy állatvilága)

A Szent György-hegy állatvilágából az alábbi védett fajokkal is találkozhatunk kirándulásaink során.

Feladat: Párosítsd az igaz állítást a helyes névvel és állatrajzzal!

1. ligeti futrinka \_\_\_\_\_
2. kardoslepke \_\_\_\_\_
3. fecskefarkú lepke \_\_\_\_\_
4. fűrészlábú szöcske \_\_\_\_\_
5. ájtatos manó \_\_\_\_\_
6. zöld gyík \_\_\_\_\_
7. fűrge gyík \_\_\_\_\_
8. kövirigó \_\_\_\_\_
9. sarlósfecske \_\_\_\_\_
10. vörös vércse \_\_\_\_\_
11. mogyorós pele \_\_\_\_\_



I.



II.



III.



IV.



V.



VI.



VII.



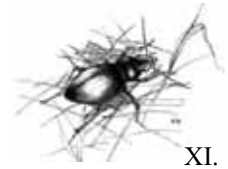
VIII.



IX.

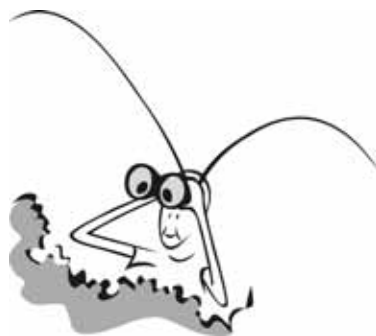


X.



XI.

- A. néha szitálok vagy a. néha keringőzöm
- B. egész nap a vízparton sétálok vagy b. egész napomat a levegőben töltöm
- C. gyors vagyok vagy c. lassú vagyok
- D. téli álmot alszom vagy d. télen is aktív vagyok
- E. a párzási időszakban kék a nyakörvem vagy e. a növényeket sem vetem meg
- F. nevem ellenére lassú vagyok vagy f. változó testhőmérsékletem van
- G. a csonthéjas gyümölcsök virágait ki nem állhatom vagy g. két kardom is van
- H. nappali vagyok vagy h. éjszakai vagyok
- I. sziklás lejtőkhöz kötődöm, akár 3000 m-ig vagy i. nagyon gyakori vagyok
- J. Európa legnagyobb testű rovara vagyok vagy j. gyakori vagyok
- K. növények csúcsáról fogólábaimmal zsákmányomra lesek vagy k. növényevő vagyok





## II. Badacsony: Geo-botanikai tanösvény

1. Badacsonyhoz kötődő híres embereket soroltunk fel. Próbáld meg hozzákapcsolni mindenkihez a foglalkozását!

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| 1. Udvardi Erzsébet | a. püspök      |
| 2. Tatay Sándor     | b. költő       |
| 3. Herczeg Ferenc   | c. festőművész |
| 4. Kisfaludy Sándor | d. író         |
| 5. Ranolder János   | e. festőművész |
| 6. Egry József      | f. író         |

2. Kinek a szerelme, (és később felesége) Szegedy Róza?

---

3. Az ő szerelmükhöz kötődik a Rózsa-kő legendája. Egy-két mondatban foglald össze a legenda lényegét! \_\_\_\_\_

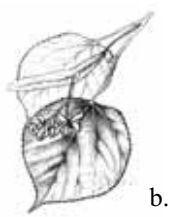
---

4. A Badacsonyt 1965-ben nyilvánították védetté, így lett hazánk második tájvédelmi körzete. Melyik volt Magyarországon a legelső tájvédelmi körzet? (Az a terület is a Balaton-felvidéki Nemzeti Park része.) \_\_\_\_\_

5. Mikor keletkezett a Balaton?

- a. 4 millió éve                      b. 10-12 ezer éve                      c. 100-120 ezer éve

6. Az ábrákon a túrad során leggyakrabban látott fák leveleit, terméseit láthatod. Írd a fajok nevét az ábrák alá! Színezd ki a Badacsonyon honos fajok rajzait, a tájidegen fajokat pedig karikázd be pirossal! Akác, csertölgy, virágos kőris, sajmeggy, kocsánytalan tölgy, feketefenyő, nagylevelű hárs, mezei juhar.



7. A hegy déli oldalán milyen növényzetet találtál?

a. mocsári

b. szárazságtűrő

c. mészkedvelő

8. A Badacsonyon az alábbi növényekkel találkozhatasz. Ha beírtad a nevüket, egy fa nevéét olvashatod össze a vastagon aláhúzott betűkből!

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_



9. A hegy madárvilága is igen gazdag, 61 fészkelő fajt írtak le a területről. Ez annak köszönhető, hogy sokféle élőhelyet rejt a környék. Csoportosítsd a felsorolt madarakat, segítsd őket az élőhelyükre!

a. fekete harkály, b. házi rozsdafarkú, c. holló, d. csuszka, e. erdei fülesbagoly, f. zöld küllő, g. vörös vércse, h. sárgarigó, i. mezei veréb, j. széncinege, k. barátcinege, l. tövisszúró gébics, m. citromsármány

1. erdő: \_\_\_\_\_

2. bányaudvar sziklafalai: \_\_\_\_\_

3. kertek, ligetek: \_\_\_\_\_

10. 1903-ban nyitották meg a bányát Badacsonytomaj felett. Mit bányásztak?

a. bauxitot

b. bazaltot

c. vörös homokkővet

11. Kik voltak azok a „riccerek”? \_\_\_\_\_

12. Az 1950-es években leállították a tomaji bánya termelését. Több híres ember felszólalt a természetromboló tevékenység ellen és időközben a kőfejtés is gazdaságtalanná vált. Melyik híres tudós nevének betűit találd itt? \_\_\_\_\_

### AÁÁOKNKRLY

13. A rekultiváció (a táj eredeti állapotának visszaállítása) során hogyan próbálták eltüntetni a bányászat okozta tájsebet? Írd le röviden! \_\_\_\_\_

14. A badacsonytomaji bányaudvar alatt fakad a Klastrom-kút nevű forrás. Honnan származik szerinted ez a név? \_\_\_\_\_

15. Melyik hullőfajunk népi neve a törékeny kuszma?

a. fürge gyík

b. lábatlan gyík

c. erdei sikló

16. A sárganyakú erdei egér az egyik legelterjedtebb rágcsáló a környéken. Valamelyiket nem szereti az alábbi táplálékok közül. Karikázd be a kakukktojást!

a. olajos magvak

b. csigák

c. zöld hajtások

d. rovarok

e. tojások

17. Mi a Kőkapu?

a. badacsonyi vár romja

b. kőből faragott kapu a szőlőskertek bejáratánál

c. környezetéből kipreparálódott kőzsákok

18. A Badacsonyról szépen látszanak a Tapolcai-medence tanúhegyei. Rajzold le azt, amelyeknek a formája neked legjobban tetszik! Miről tanúskodnak ezek a hegyek?

19. Hogyan alakult ki a medence mai formája? Tedd időrendi sorrendbe az alábbi mondatokat! \_\_\_\_\_

- a. Tűzhányók működésének beindulása.
- b. A térségben a Pannon-tenger hullámoz, amelynek vize folyamatosan kiédesedik.
- c. Az üledékekből álló térszín lepusztulása miatt egyre nagyobb szintkülönbség alakul ki a bazaltplatók és medencealji részek között.
- d. A miocénben a fokozatosan süllyedő, de a feltöltődés miatt mindig sekély vizű medencében ősmaradványokban gazdag mészkő rakódik le.

20. A badacsonytördemici bányaudvarban a Badacsony kialakulásával ismerkedtél meg. Az alábbi kőzetekből valamelyik nem fordul elő a hegyen. Melyik?

- a. bazalttufa
- b. hólyagos bazalt
- c. szarmata mészkő
- d. tömör bazalt

21. Rajzold le a Badacsony jellegzetes formáját! Képzeld el, hogy levágysz belőle egy szeletet, mintha torta volna. Mi alkotja a tortaszeletedet?

22. A Rodostó-turistaháztól sok-sok lépcsőfokot megmászva lehet feljutni a hegy tetejére. Hogy hívják a lépcsőt és kiktől kapta a nevét? \_\_\_\_\_

23. Milyen állattal kapcsolatos az a legenda, amely a Ranolder-kereszthez kötődik? \_\_\_\_\_

24. A túraösvényről felpillantva, a hatalmas kőzsákok alatt „kőfolyókat” láthatsz több helyen is. Ezen kőfolyások kialakulásával kapcsolatos mondatokat olvashatsz az alábbiakban. Melyik mondat hamis?

- a. A bazaltleány alól könnyen kipsztlunak a laza üledékes kőzetek, így annak pereme állandóan töredezik.
- b. A kőzetrepedésekben megfagyó víz erősen darabolja a szabaddá vált bazaltperemet.
- c. A bazalt napsütés hatására hamar felmelegszik és elreped.
- d. Az aprózódáshoz hozzájárul a fák és cserjék gyökereinek repesztő ereje is.

25. Mely Badacsonyon termesztett szőlőfajtákat rejtettük el a keresztrejtvényben?

- a. Sötét színű csuhát hordó szerzetes.
- b. A csizmaalakú országot lakó nép szőlője.
- c. Égszínű, fogantyús.
- d. Fővárosunk hegyvidékén lakó, levél szín.
- f. Irsán lakó férfiú.

