

**Gyakorlati – elméleti rész**

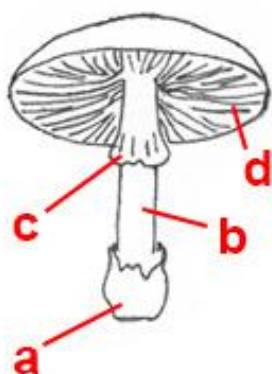
**1. Gyakorlati rész - Téma: Gombák**

A gombák nagyon változatos organizmusok. Tudta, hogy a Föld legnagyobb szervezete egy gomba? Az USA-ban, Oregon államban a Sötétpikkelyes tuskógomba területe közel 10 négyzetkilométer – nagyobb, mint a bálna, mely a legnagyobb élő állat! Néhányuk ezzel szemben parányi – akár egyetlen sejtből is állhatnak.

A gombák fonalakat képeznek – **hifa**. A hifák hálót alkotnak – **micélium** –, amelyet általában szabad szemmel nem látunk, ugyanis a föld alatt található. Megfelelő körülmények között **termőtest** alakul ki – ezt már biztosan ismered. Felvágva a levesben, mártásban vagy a pultnál az ételmeiszerületben találkozhattál vele.

A képen egy közönséges gomba termőteste látható.

a.) **Jelölje meg az egyes részeket!**



A gomba „a” betűvel jelölt része a/az

A gomba „b” betűvel jelölt része a/az

A gomba „c” betűvel jelölt része a/az

A gomba „d” betűvel jelölt része a/az

Egyes gombák spóratokot alkotó sejtrétegei lemezekben helyezkednek el, míg más fajoké csövekben. A konyhában leggyakrabban a sampinyont (csiperke) hasznosítják.

b.) **Válassza ki:** A csiperke

rendelkezik.

2. Jelölje meg, melyik kép ábrázolja a gyilkos galócát, melyik az erdőszéli csiperkét és melyik a varaszöld galambgombát!



**A**



**B**



**C**

Az A képen található a/az

Az B képen található a/az

Az C képen található a/az

A gyilkos galóca termőtestén található bocskor.

A gyilkos galóca termőtestén található gallér.

3. Határozza meg, hogy az alábbi gombák ehetőek vagy mérgezőek!

a.) Sátántinóru

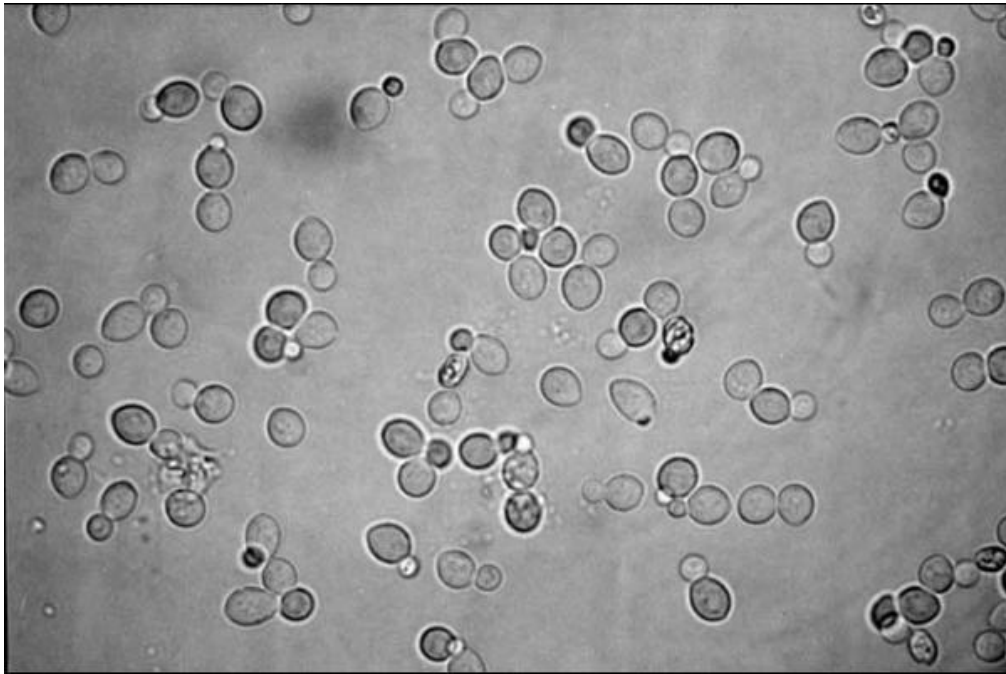
b.) Nagy döggomba

c.) Barna gyűrűstinóru

d.) Ízletes rizike

**4. A feladat következő részében megismerkedhet a mikroszkopikus gombákkal – élesztőkkel és azok egyedi szaporodási módjával.**

A képen mikroszkóp alatt megfigyelt élesztőkultúra látható 400-szoros nagyításnál. A kép alapján válaszoljon az alábbi kérdésekre!



Az élesztőkultúrában a legtöbb sejt  környezeti feltételeknek köszönhető.

fázisban van. Ez a

Hogy nevezzük az élesztőgombák említett szaporodási módját?

**5. Egészítse ki a szöveget:**

Egyes gombák még a kékmoszatokkal vagy algákkal is képesek együtt élni egy olyan szervezetben, melyet

nevezünk. Kétoldalú, kölcsönösen előnyös együttélésről van szó, ahol a gomba

biztosít a moszatnak, a moszat

biztosít a gombának, melyet

folyamata során állít elő.

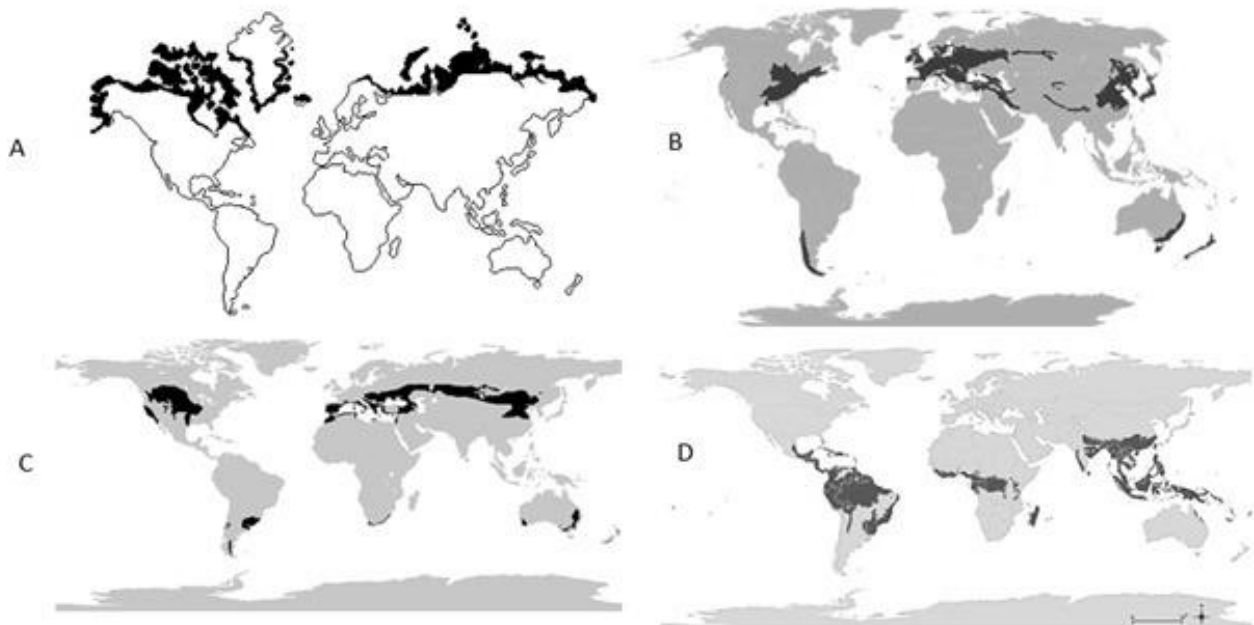
6. A képen egy moszat és gomba alkotta szimbiotikus szervezet, *Phiscia apolia* található. Jelölje meg az egyes részeit!



Az „A” rész a

Az „B” rész a

7. Az előző feladatban említett organizmusokhoz hasonló élőlényeket Szlovákia erdeiben, fáin és szikláin is találhatunk. Bőségesen előfordulnak a tundrán. Válassza ki azt a térképet, mely a tundra kiterjedését ábrázolja a világban!



A tundra kiterjedését a világban ábrázoló térkép

## 8. Elméleti rész

**Dolgozza ki a halakkal kapcsolatos feladatokat! Minden jellemzésnél válasszon alá egy helyes megnevezést!**

a) A csuka vadászati módszere hasonlít a  vadászati módszeréhez.

b) A halgazdálkodás   
foglalkozik.

c) A víztározóinkban leggyakrabban tenyésztett halfaj a

d) A karcsú testű hal hasi uszony nélkül, mely a folyók alján található iszapban vészeli át a telet nem más, mint az

e) A halhús az emberi táplálék fontos része, ugyanis gazdag

**9. Rendelje hozzá a növényekhez a rájuk jellemző tulajdonságokat és indíciókat!**

**Az „A,, képen látható növényhez tartozik/nak:**

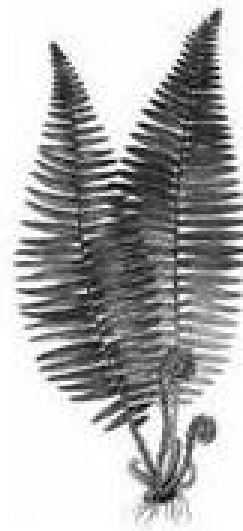
- a) gyöktörzs
- b) spórák
- c) napos idő
- d) beporzás
- e) árnyék és nedvesség
- f) indák
- g) fotoszintézis



**A**

**Az „B,, képen látható növényhez tartozik/nak:**

- a) fotoszintézis
- b) gyöktörzs
- c) spórák
- d) árnyék és nedvesség
- e) beporzás
- f) indák
- g) napos idő



**B**

10. Határozza meg, hogy az állítások a sejtről igazak vagy hamisak!

a) A sejtben a kloroplasztiszok légzést biztosítanak.

b) A vakuólumok az örökletes tulajdonságok információit tartalmazzák.

c) Az emlősök sejtjei különböző méretűek.

d) Növényi sejtek összessége, melyek azonos alakúak és más funkciót látnak el, szövetet alkotnak.

e) Az állati sejtekben nem találhatóak vakuólumok és kloroplasztiszok.

f) A citoplazma a hulladékanyagok és tartalék tápanyagok tárolóhelye.

11. Figyelmesen nézze át az allergia naptárt! Mely állítások következnek a naptárból?

	JAN.	FEB.	MAR.	APR.	MÁJ.	JÜN.	JÜL.	AUG.	SEP.	OKT.	NOV.	DEC.
<b>GYÓGNÖVÉNYEK</b>	Százszorszép											
	Gyermekláncfű											
	Repce											
	Útifű											
	Csalán											
	Libatop											
	Laboda											
	Sóska											
	Aranyvessző											
	Üröm											
	Parlagfű											
	<b>FÜVEK</b>	Csenkesz										
Ecsetpázsit												
Kömöcsín												
Angolperje												
Ligeti perje												
Csomós ebir												
Róz												
Kukorica												
Selyemperje												
Tippan												
Tarackbúza												
<b>FAK</b>	Mogyoró											
	Éger											
	Juhar											
	Szilfa											
	Nyárfa											
	Tölgy											
	Körös											
	Nyírfa											
	Gyertyánfa											
	Cíprus											
	Dió											
	Bükk											
	Vadgesztenye											
	Platan											
Hársfa												
Gesztenye												

Allergia naptár

- a) Mogyoró az útifűvel együtt 11 hónapig okoz allergiát.
- b) Az allergiás reakciók leghosszabb időbeli kiterjedése a füvekre jellemző.
- c) A legtöbb fa hamarabb virágzik, mint a gyógynövények.
- d) Gyermekláncfű és a százszorszép egyszerre 7 hónapig virágoznak.
- e) Három hónapig a három csoport egyik növénye sem vált ki allergiát.

12. Dolgozza ki a mézelő méhhez kapcsolatos feladatokat! Olvassa el a szöveget, és dolgozza ki a feladatokat, melyek a szöveghez kapcsolódnak!

A mézelő méh a hártályászárnyú rovarok közé tartozik. A méhek beporozzák a növényeket és különféle termékeket állítanak elő, amelyek gyógyító hatással vannak az immunrendszerre, az emésztésre, a bőrre, a szívre, az erekre és az idegrendszerre. Közösségben élnek a kaptárban, ahol 50-100 ezer méh található. A méhek mérgét hisztaminnak nevezik, amely kellemetlen fájdalmat és égést okoz. Sokan allergiásak erre az anyagra, némelyeknél halálhoz vezethet.



Akirálynő nagyobb méretűre nő, különleges étrenddel rendelkezik és akár 6 évig is él. Akirálynő élete során csak egyszer párizik néhány

**Jelölje meg az állításokat, melyek a szövegből következnek!**

- a) a királynő mézzel táplálkozik
- b) a méhek a méhgyomorba gyűjtik a nektárt
- c) a méhek a bogarak közé tartoznak
- d) a párzás után a herék elpusztulnak
- e) a herék terméketlen méhek
- f) a herék fő feladata a kaptár őrzése
- g) a méhek mérge halálosan veszélyes minden ember számára

**Jelölje meg az igaz állításokat a dolgozókról!**

- a) minden dolgozó több feladatot lát el élete során
- b) a közösség legnagyobb részét alkotják
- c) a dolgozók fullánkjukkal szúrva támadnak
- d) megtermékenyített petékből fejlődnek
- e) a méh gyűjtővé válik a 16. napon
- f) a leghosszabb ideig élnek a kaptár összes lakója közül

**Nevezze meg a kaptár lakóit!**



**A**



**B**



**C**

Az „A” képen látható

Az „B” képen látható

Az „C” képen látható



**13. Válassza ki a vírusokról szóló igaz állításokat!**

- a) sejten belüli paraziták
- b) egysejtű organizmusok
- c) a felületüket sejtfal alkotja
- d) antibiotikumokkal kezelhetők
- e) a testük fehérjeburokból és örökítő információból áll

**Válassza ki a vírusok által okozott megbetegedéseket!**

- a) influenza
- b) hörghurut
- c) sárgaság
- d) angina
- e) himlő

**14. Töltse ki a hiányzó szavakat a kínálatból!**

A gombák tápanyagukat élő vagy  organizmusokból nyerik. A gombák testét  és termőtest alkotja. A termőtestet kalap és  alkotja. A gombák spórákkal szaporodnak, melyek  -ban/ben képződnek, ezek a kalap alsó részén találhatóak. Néhány gomba gombacsírája (micélium) a fák gyökerei között nő. A gombák a fák gyökereiből  -t vesznek fel, cserébe a gombák a fáknek segítenek  -t felvenni a tápanyaggal együtt. Ezen kapcsolatot  -nak/nek nevezzük.

Az egysejtű gombákhoz tartoznak a/az .

és nedves környezetben, elegendő táplálékanyag mellett  -al szaporodnak.

**Melyik 2 testrésze azonos a termőtesttel rendelkező és a termőtesttel nem rendelkező gombáknak?**

- a) gombacsíra és spóratokok
- b) tönk és kalap
- c) gyökér és szá
- d) bocskor és gallér

15. Az erdeifenyő túlevelű fa, melynek nem szembetűnőek a virágai. Az erdeifenyő szaporító szerveiről szóló minden állításban válassza ki az igaz lehetőséget!



A képen az erdeifenyő virága látható, mely .

Ezen virágok .

Az erdeifenyőt  porozza be.

Az erdeifenyő  növény.

A magok  tobozokon fejlődnek.

Egy ágon láthatunk

16. A táblázat a szlovákiai farkasok és medvék adatait mutatja 2015-ben. Válassza ki a helyes állításokat a táblázat adatai alapján!

	Egyének száma	Kilövések száma	Ember elleni támadások	Okozott kár
Medve	2011	26	32	93 960€
Farkas	2165	43	0	969 609€

- a) A farkas nincs törvény által védve, ezért ilyen magas a kilövésének száma.
- b) A farkasok kilövésének száma az általuk okozott nagy károknak tudható be.
- c) A farkas félnék állat.
- d) A medve és a farkas összesen több kárt okoztak, mint egymillió €.
- e) A medve több kárt okozott, mint a farkas.
17. A biológiai osztály tanulói megfigyelték a babmag csírázását, melyet nedves textílián csíráztattak. Három lánynak nem csíráztak ki a babmagjai, azon tanakodtak, hogy miért. Írja le, a lányok melyikének volt igaza!

- a) **Michaela:** A babmagoknak nem volt elegendő vizük. Hétfvégén nem voltak megöntözve, ugyanis nem voltunk iskolában.
- b) **Bibiána:** A babmagok nem csíráztak ki, mert kevés fény érte őket, ugyanis nem tettük őket az ablakba.
- c) **Olívia:** A babmagok nem rendelkeztek elegendő tápanyaggal. Ha a magok nincsenek földben, mely tápanyagokat tartalmaz, nem csíráznak ki.

18. Figyelmesen olvassa el az állatok neveit, kategorizálja őket és dolgozza ki a további feladatokat!

unka

szárcsa

szitakötő

tányércsiga

bögöly

kánya

kagyló

kárókatona

gőte

molnárpóloska

**Az összes állat közös vonása az, hogy:**

- a) mindegyik veszélyeztetett
- b) mindegyik endemikus
- c) vízben és a környékén élnek

**Minden madár**

- a) törvény által védett
- b) állandó faj
- c) ragadozó

19. Dolgozza ki a képen látható mezőgazdaságban hasznosított haszonnövényhez tartozó feladatokat!



A képen  kalászkok láthatóak.

Magjaiból őrlés után  nyerünk.

közé sorolható .

Felhasználják .

20. Írja a képek alá a koponyákhoz tartozó állatok nevét! Válassz az alábbi lehetőségek közül:



**A**



**B**



**C**

A koponya az „A” képen az alábbi állathoz tartozik

A koponya az „B” képen az alábbi állathoz tartozik

A koponya az „C” képen az alábbi állathoz tartozik

**Válassza ki az összes igaz állítást ezekről a koponyákról!**

- a) az A koponya nagy szemfogai védelmi célt szolgálnak
- b) a B koponya páratlanujjú patáshoz tartozik
- c) a B koponya széles zápfogai a hús szakítására szolgálnak
- d) az A koponya húsevő állathoz tartozik
- e) a C koponya erős zápfogai a csontok őrlésére szolgálnak
- f) a fogazat alakja függ a táplálék típusától
- g) a B koponya széles zápfogai a növényi táplálék megrágásához szükségesek

**21. Határozza meg, hogy a belső parazitákra vonatkozó állítás igaz vagy nem igaz!**

A marhahús állatorvosi ellenőrzése csökkenti az orsóféreg előfordulását.

A cérnagiliszta női egyede a végbélnyíláshoz rakja petéit, mely viszketést okoz.

A galandféreg petéi mosatlan zöldséggel, gyümölcssel vagy szennyezett vízzel jutnak az emberi testbe.

A galandféreg női egyede hosszabb a hímnél.

**22. Hogyan védi a fákat az óriás-fenyőfűrkész a nem kívánt rovaroktól? Válassza ki a helyes választ!**

- a) A fenyőfűrkész is a fák kártevői közé tartozik, lárvái tűlevelű fák tűivel táplálkoznak.
- b) Petéit a nem kívánt rovarok lárváiba rakja, és élősködőként belőle táplálkozik.
- c) A fenyőfűrkész ragadozó, aki a nem kívánt rovarok lárváival táplálkozik.
- d) A fenyőfűrkész ragadozó, aki repülő rovarokkal táplálkozik.

**23. Miért virágoznak a tavaszi gyógynövények kora tavasszal? Válassza ki a helyes választ!**

- a) Szeretik a napsugarakat, melyek az erdőben áthatolnak a levéltelen fák ágain.
- b) A legtöbb erdei állat még téli álmát alussza, így azok nem pusztítják őket.
- c) Szeretik a hideg időjárást, mely a kora tavaszra jellemző.
- d) Kora tavasszal nem nőnek olyan gombák, melyekkel a tavaszi gyógynövények nem férnek meg.

Autor: Ing. Tatiana Valovičová, Oliver Pitoňák

Recenzent: RNDr. Tomáš Augustín, PhD.

Prekladateľ: Mgr. Dávid Végh

Redakčná úprava: RNDr. Tomáš Augustín, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2020.