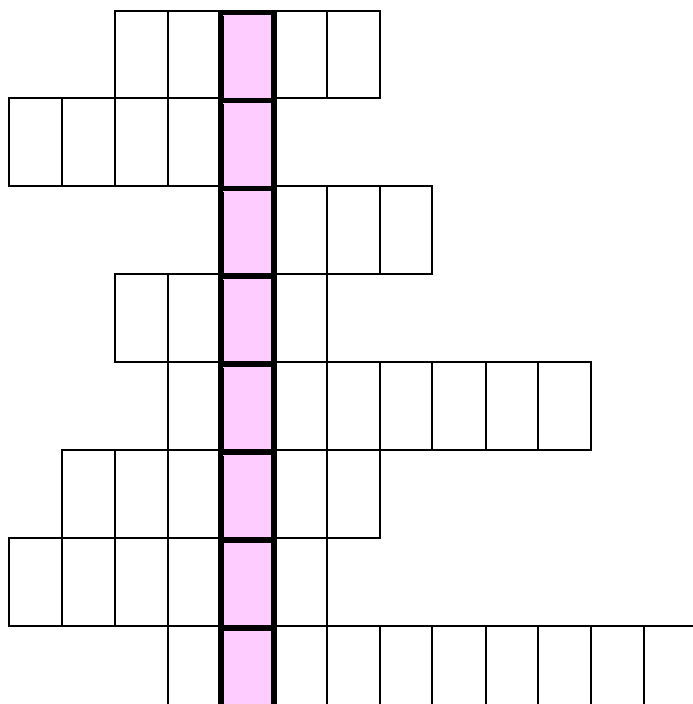




Egyik húsos terméstípus.

A cseresznyéhez hasonló termés.

Ebbe rakjuk a befőtteket.

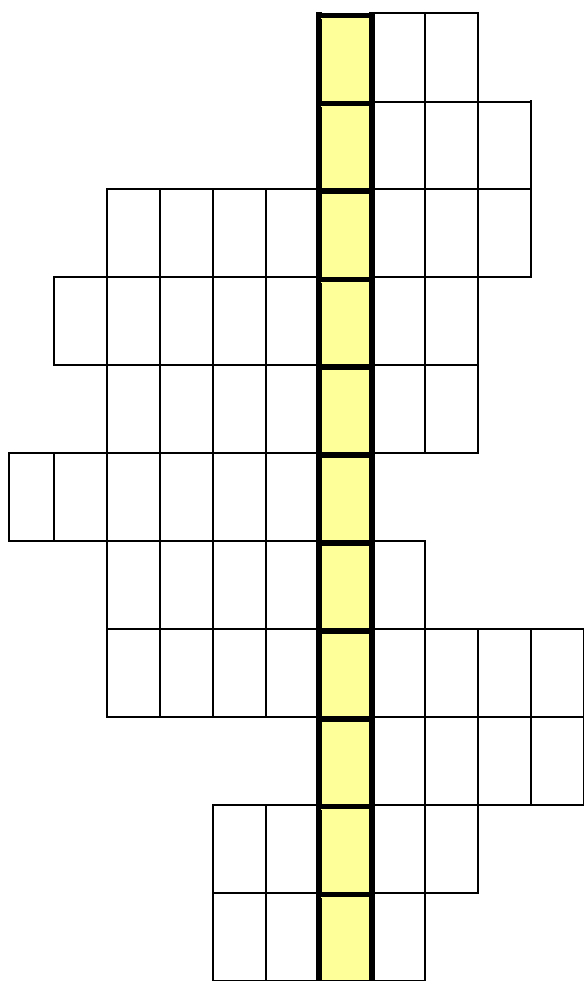
Éva ezt a termést szakította le a Paradicsomban.

Egres más néven.

Lekvárt belőle régen nagy üstökben főztek.

Obama amerikai elnök másik neve.

Egyik húsos termésfajta.



Húsa finom, vízi állat.

A méhkirálynő másik neve.

A méhekkal foglalkozó emberek.

A halak kifogását biztosítja.

A nem ivarérett nőtény a méheknél.

A és D tartalmaz a halhús.

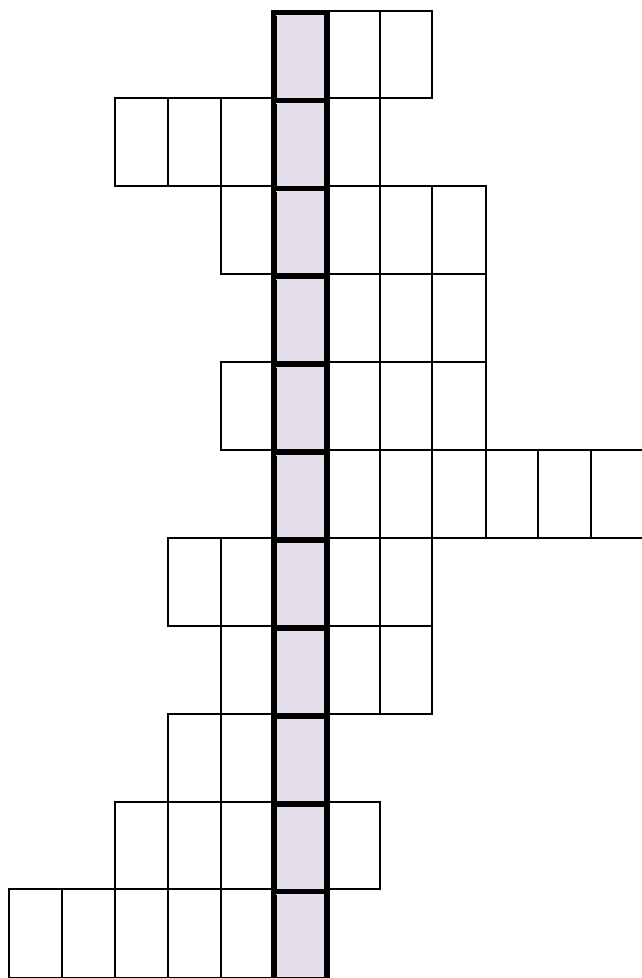
A méhek lakhelye.

Mézet gyűjt.

A méh fejlődési stádiuma.

Méhek készítik.

Minden élet ezzel kezdődik.



Ezért is tenyésztik a tyúkot.

A házityúk hímje.

Ez volt a tyúk kis kiskorában.

A kacsák energiatartaléka.

Ezzel szaporodnak a madarak.

A tojó más néven.

A madarak férfi tagjai a

... - tyúk, ... - pulyka.

Gá-gá-gá hangot ad ki.

A lúd hímje.

A réce hímje.

1. feladatlap

Név:

1. Egészítsd ki a táblázatot! (7 pont)

csoport	faj
hagymások	
	sárgarépa, petrezselyem, zeller, kapor, kömény, édeskömény
	borsó, bab, lencse, szója
káposztafélék	
	paprika, paradicsom, burgonya

2. Jellemezd a gümőbaktériumokat! (2 pont)

.....

3. Mit jelent az a kifejezés, hogy szimbiózis? (2 pont)

.....

4. Mi a jellemző az ecsetpenészre és a fejespenészre (ábra)? (4 pont)

Faj	ecsetpenész	fejespenész
Jellemzés		
Ábra		

2. feladatlap

Név:

1. Csoportosítsd a következő állatokat! (7 pont)

közönséges kullancs, hengeresféreg, bolha, agyi poloska, simafejű galandféreg, fejtetű, rühatka

- belső parazita:
- külső parazita:

2. Milyen anyagokat termel a méh? (2 pont).....

3. Jellemezd a kutya testfelépítését! (4 pont).....

.....

.....

4. Ki fia borja? Pótold be a hiányzó kifejezéseket! (9 pont)

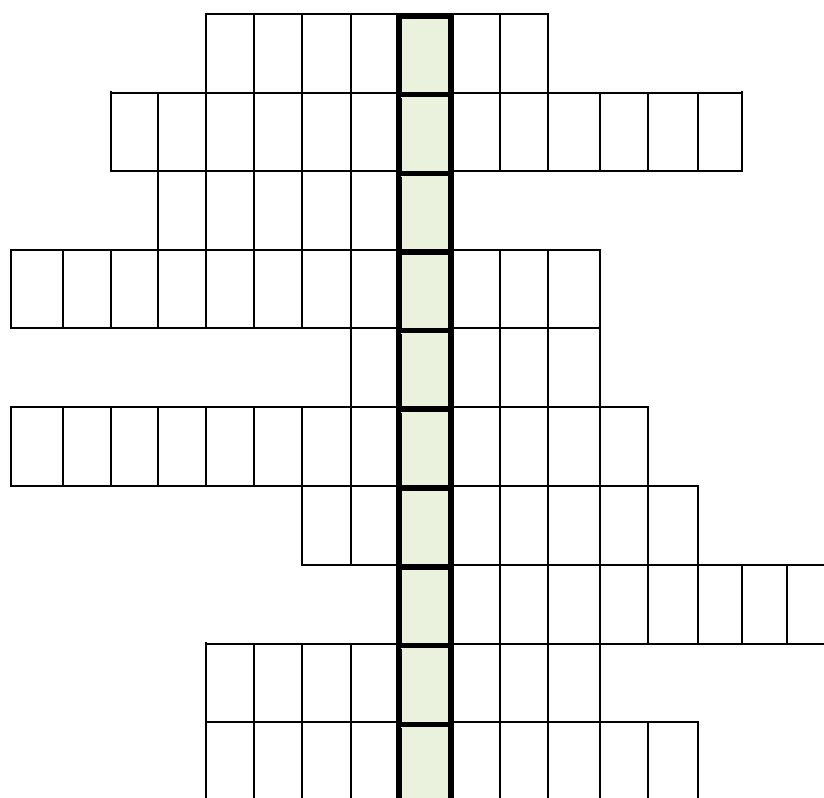
-	hím	nőstény	fiatal
	bika		
juh			bárány
kecske		anyakecske	
	kan		malac

5. Jellemzed a méhcsalád tagjait! (8 pont)

	Hány van a belőle?	Feladata a családban:
királynő		pete lerakása
	20- 60 ezer	
	pár tíz darab	

1.2 Az élet alapvető egysége – a sejt

Az élet alapvető egysége – a sejt című témakör két feladatlapot tartalmaz. Mindkét feladatlap első feladata táblázatot tartalmaz, amelybe be kell helyettesíteni a hiányzó kifejezéseket. A második feladatban a növényi a másokban az állati sejt részeit kell beírni. A harmadik feladatban képek vannak, amelyeket meg kell nevezni melyik képen milyen egysejtű található. A feladatlapok megoldása a mellékletben található. A témakör motivációs feladata a következő keresztrejtvény:



A sejtet irányítja.

A növények táplálkozása.

A szervezetet legkisebb része..

A sejt energiaközpontja.

A sejt felfedezője.

A fotoszintézis itt megy végbe.

A sejtek szaporodása.

Zöld színanyag.

Íz és színanyagot tartalmaz.

Ez tölti ki a sejtet.

1. feladatlap

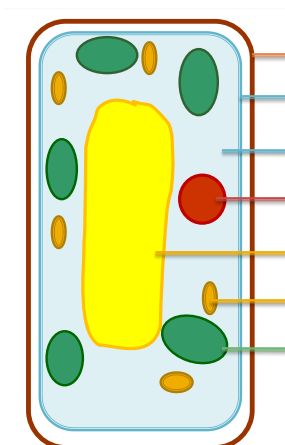
Név:

1. Pótold be a hiányzó meghatározásokat! (7 pont)

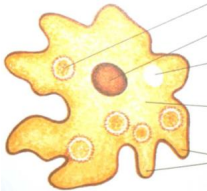
sejtszervecske	feladat
----------------	---------

sejtfal	
	sejtet veszi körül, biztosítja az anyagok és a víz áramlását
	a sejtek belsejét tölti ki
sejtmag és sejtmagvacska	
vakuólum	
	zöld szírfestéket – klorofillt (levélzöld) tartalmaz, benne megy végbe a fotoszintézis
mitokondrium	

2. Nevezd meg a sejt részeit! (7 pont)



3. Nevezd meg az egysejtűeket! (4 pont)

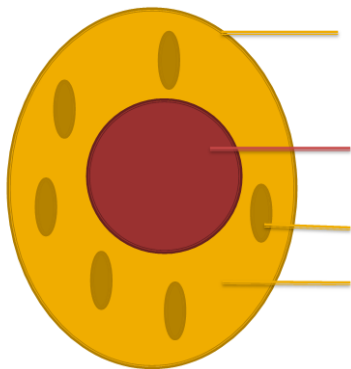
2. feladatlap

Név:

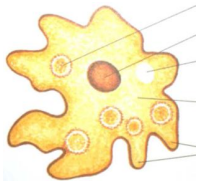
1. Pótolj be a hiányzó meghatározásokat! (7 pont)

sejtszervecske	feladat
	sejt felületét borítja, áteresztja a vizet és a szeretlen anyagokat
sejthártya (citoplazmatikus hártya)	
citoplazma	
	a sejtben lezajló életfolyamatokat irányítja
	különféle színű (meggy, narancs), és külföfélé ízű (savanyú, édes) sejtneövet tartalmaz
kloroplasztisz	
mitokondrium	

2. Nevezd meg a sejt részeit! (4 pont)

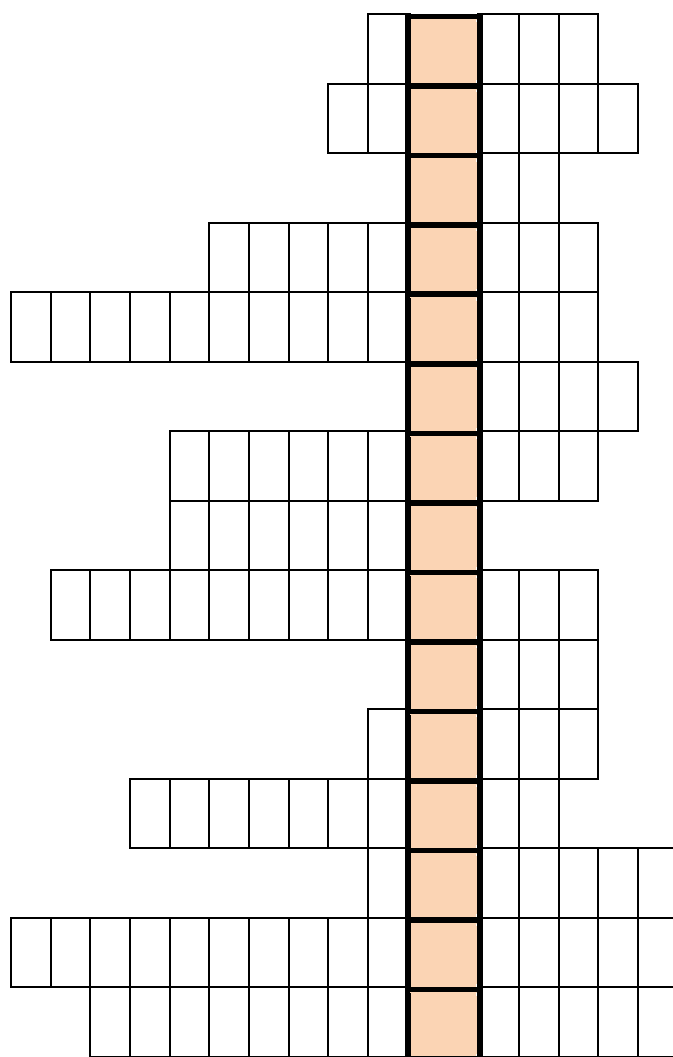


3. Nevezd meg az egysejtűeket! (4 pont)

1.3 Az élőlények testének belső szerkezete

Az élőlények testének belső szerkezete című témakör két feladatlapot tartalmaz. A témakör a vírusokkal, baktériumokkal, egysejtű és többsejtű állatokkal foglalkozik. A feladatlapok megoldása a mellékletben található. Motivációs feladatként felhasználható a következő keresztrejtvény:



Állábak segítségével mozog.

A papucsállatka mozgásszerve.

Ilyen sejtmag is van.

Egysejtű, megbetegedéseket okoz.

A vörös szemű ostoros más néven.

A szemcseostoros mozgásszerve.

Az egysejtűek sejtjét védi.

A sejtek életfolyamatait irányítja.

Csillók segítségével mozog.

Ilyen sejtmag is van.

Fertőző betegségeket terjeszt.

A sejtet tölti ki.

Ilyen vakuólum is van.

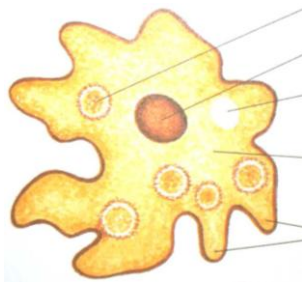
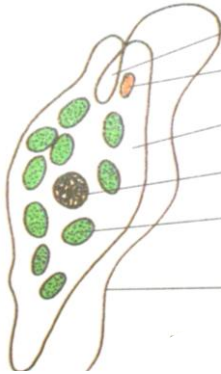
A felesleges anyagot távolítja el.

A fotoszintézis sejtservecskéje.

1. feladatlap

Név:

1. Nevezd meg az egysejtűek részeit! (6 + 5 pont)



2. Milyen betegségeket okoznak a vírusok? Sorolj fel négyet: (4 pont).....

.....

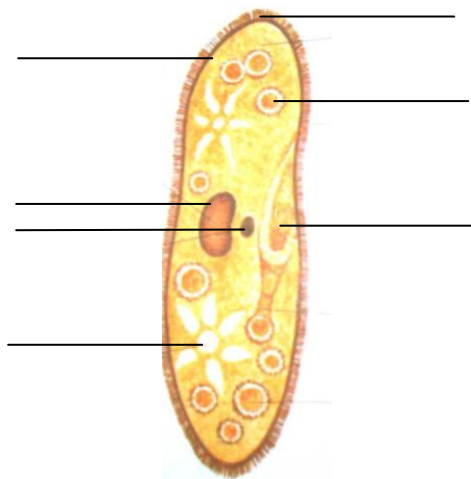
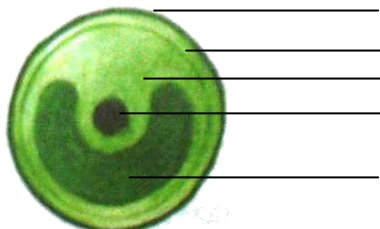
3. Pótold ki a táblázat hiányzó részeit! (5 pont)

	Sejt	Idegsejt
Bőrszövet		Idegyszövet
	Szerv	
-	Szervrendszer	Idegrendszer
Növény	Szervezet	

2. feladatlap

Név:

1. Nevezd meg az egysejtűek részeit! (5 + 7 pont)



2. Milyen betegségeket okoznak a baktériumok? Sorolj fel hármat: (3 pont)

.....

3. Pótold ki a táblázat hiányzó részeit! (5 pont)

Bőrsejt		Idegsejt
	Szövet	
Szár	Szerv	Agy
-	Szervrendszer	
Növény		Állat

1.4 A növények és a gombák belső felépítése

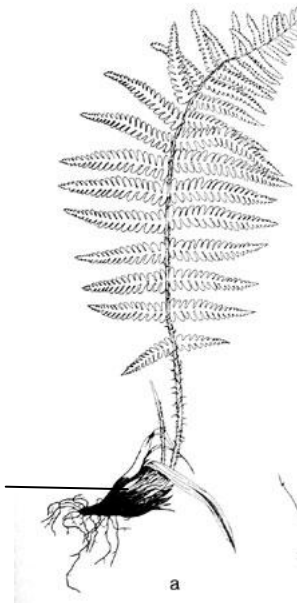
A növények és a gombák belső felépítése című témakör tizenöt feladatlapot tartalmaz. A témakör a virágtalan növények, virágos növények, gombák és zuzmók felépítésével foglalkozik. A feladatlapok megoldása a mellékletben található. A témakört találós kérdéssel tehetjük még érdekesebbé. A találós kérdés a következő:

Ereiben nem kering vér,
Mikor sárgul, viszi a szél,
De ha papír, postás hozza,
Hogy kis ládádba bedobja.
Levél

1. feladatlap

Név:

1. Nevezd meg a növény részeit! (5 pont)



2. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a táblázatba: (6 pont)

Lágy szárú növény		Fás szárú növény	
<i>Létfenntartó szervek</i>	<i>Szaporítószervek</i>	<i>Létfenntartó szervek</i>	<i>Szaporítószervek</i>
levél			virág
	virág		
		törzs	
		lombkorona	

3. Magyarázd meg hogyan keletkezett a feketeszén: (4 pont).....

2. feladatlap

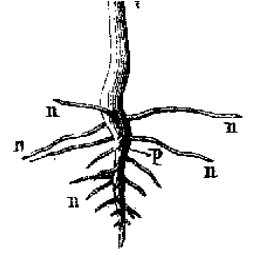
A feladatlap a <http://www.ovegesegylet.hu/segedanyagok> alapján készült.

1. feladat: A gyökér növekedése

Szükséges eszközök, anyagok: színtelen üveg, vagy Erlenmeyer-lombik, parafa dugó, gombostű, fekete, vékony hegyű filc/tus, mérőszalag, szűrőpapír, csíráztatott babnövény

Kísérlet:

Csíráztassunk babnövényt, és amikor a gyökér hossza eléri a 2 cm-t, húzzunk rá mm-es beosztásokat a gyökércsúctól kezdve. Miután megszáradt a tinta, burkoljuk be a magot nedves vattával, hogy a gyökér kilógjon. Rögzítsük a magot gombostűvel a parafa dugóhoz. Az üveg falát burkoljuk be vizes szűrőpapírral, majd dugjuk be a dugót. Tegyük sötét helyre, és 8-10 napig hagyjuk nőni, közben egyszer mérjük meg a vonalak közti távolságot, majd a végén is.



.....

.....

pl.:.....

pl.:.....

2. Írj hármat a gyökér funkciói közül! (3 pont)

.....

.....

3. Melyek a gyökér legvékonyabb részei, melyekkel a vizet és a tápanyagokat veszik fel a növények? (1 pont).....

4. Írj hármat a szár funkciói közül! (3 pont).....

.....

.....

5. Melyik az a szártípus, amely a föld alatt található? (1 pont).....

6. Alkoss párokat! (4 pont)

dudvaszár

vadgesztenye

szalmaszár

árvacsalán

tőkocsány

búza

fásszár

gyermekláncfű

7. A tápanyagok áramlását biztosítja a szárban az (2 pont)

8. Mit tudunk megállapítani a fák gyűrűinek számából? (2 pont)

.....

4. feladatlap

Név:

1. Sorold fel a gyökér feladatait: (4 pont)

.....

.....

2. Milyen szára van a növénynek? (3pont)



.....

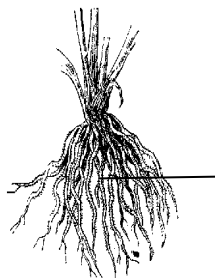
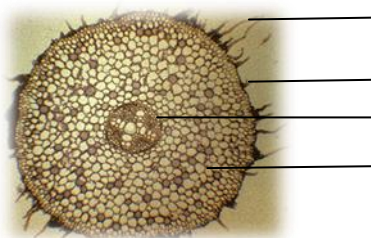


.....



.....

3. Nevezd meg a részeket: (4 + 1 pont)



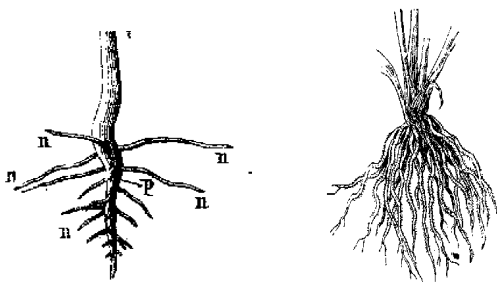
5. feladatlap

Név:

1. Sorold fel a szár feladatait: (3 pont)

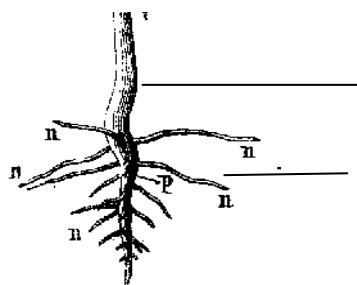
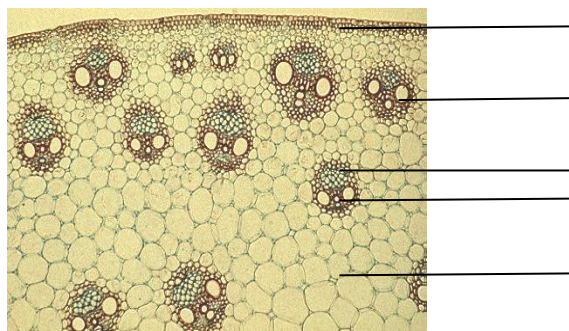
.....
.....

2. Milyen gyökérrendszer-típusokat ismersz? (2 pont)



.....

3. Nevezd meg a részeket: (5 + 2 pont)



6. feladatlap

Név:

1. Pótold be a következő szavakat a megfelelő helyekre: (17 pont)

organikus, átellenes, fotoszintézis, víz elpárologtatása, törőzsa, táplálkozása, egyszerű, föld feletti, cukor képzése, gázcserenyílásokkal, táplálékfelvétel, nappal, éjszaka, összetett, légzés, szórt, anorganikus

A levél a növény része. Feladatai közé tartozik a, és a is. A leveleket feloszthatjuk típus szerint és levélre. A levél legfontosabb feladata a a amely a növények A fotoszintézis játszódik le, amely során a kloroplasztiszokban anyagból keletkezik. A növények a légzéshez és a fotoszintézishez szükséges gázokat a veszik fel és adják le.

2. Sorolj fel: (8 pont)

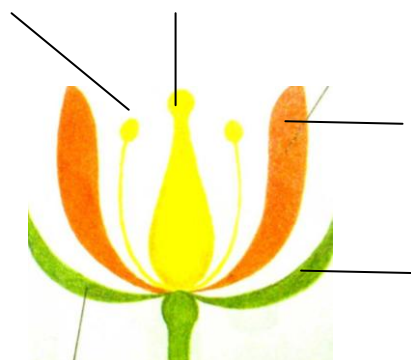
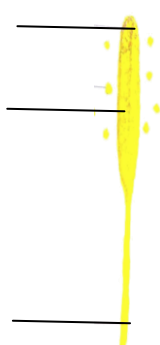
2 növényt, amelynek virágzata van:

2 növényt, amelynek lepellevele van:

2 többmagvú termést:

2 almatermést:

3. Nevezd meg a részeket: (3 + 4 + 3 pont)



7. feladatlap

Név:

1. Pótold be a következő szavakat a megfelelő helyekre: (17 pont)

magok képzése, víz, többmagvú, pollenszem, megtermékenyítésre, száraz, többmagvú, generatív, mag, termés, termős, termés kialakítása, bibe, porzós, virágra, húsos, virágzatra,

A virág a növény szerve. Feladatai közé tartozik a és a
A virágokat típusuk szerint két csoportba oszthatjuk fel: és
A virágok tartalmazhatnak női és hím
..... virágrészeket is. A megporzás után a kerül sor. A megtermékenyítést követően kialakul a
..... A termések lehetnek egymagvú és
..... valamint és
..... termések.

2. Sorolj fel: (8 pont)

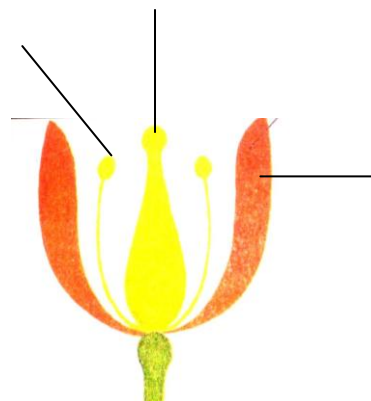
2 növényt, amelynek virágja van:

2 növényt, amelynek pártája és csészéje van:

2 egymagvú termést:

2 csonthéjas termést:

3. Nevezd meg a részeket: (4 + 3 + 3 pont)



8. feladatlap

Név:

1. Egészítsd ki a táblázatot! (5 pont)

Típus	Jellemzés	Pl.
	A virág porzót és termőt is tartalmaz	cseresznye, tulipán, nárcisz
Egyivarú virág		mogyoró, erdeifenyő, tölgy
	A porzós és a termős virág egy növényen, de két helyen található	
Kétlaki növény		mogyoró

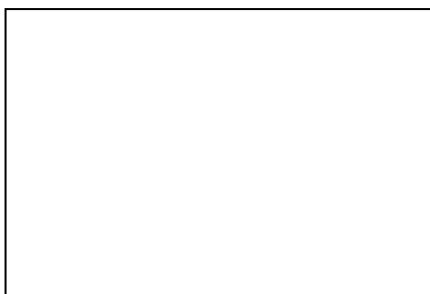
2. Mi a különbség az önmegporzás és a kölcsönös megporzás folyamatában (rajzold is le)?

(5 pont).....

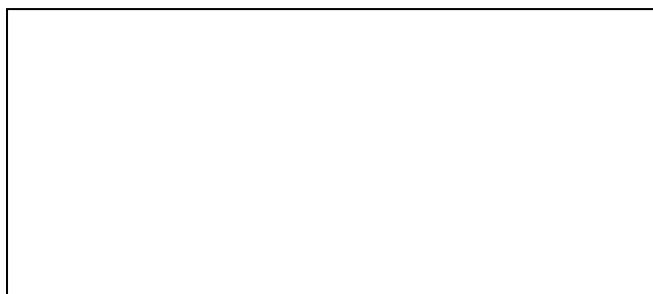
.....

.....

ábra: önmegporzás



kölcsönös megporzás



3. Pótold be a hiányzó kifejezéseket a táblázatba! (7 pont)

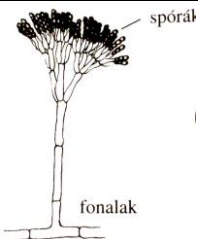
Termés típusa:			Pl.
termés		almatermés	
			cseresznye, szilva
		bogyótermés	paradicsom, egres
	száraz	becő	pásztortáska
			borsó, bab
		kaszat	
			kukorica
		makk	makk
		tok	

4. Milyen módon terjednek a magok? (2 pont)

14. feladatlap

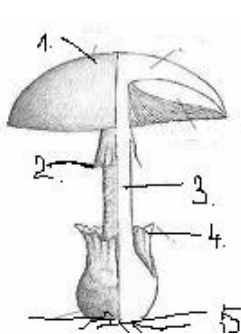
Név:

1. Melyik ez a gomba? (6 pont)

Gomba ábrája			
Gomba neve			
Jelentősége			

2. A gomba kalapjának milyen két féle mintázata van? (2 pont)

3. A hiányzó számokhoz írd oda a megfelelő kifejezést! (5 pont)



- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

4. Mi a gombaszedés szabálya? (2 pont)

A narancson talált kis ecset alakú penész kapcsán beszélhetünk a penicillin és az antibiotikumok jelentőségéről. A vizsgálat kapcsán kitérhetünk az élelmiszerek higiénikus tárolására, előkészítésére, egészségügyi vonatkozásokra.

1.5 Gerinctelen állatok belső felépítése

1. feladatlap

Név:

1. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a mondatokba! (14 pont)

emésztés, csalánozók, bimbózással, idegrendszere, vízi, henger, oxigént, szimmetrikus, petével és spermákkal, emésztőüreg, talpkorongjával, regeneráció, tapogató, csalánsejtek,

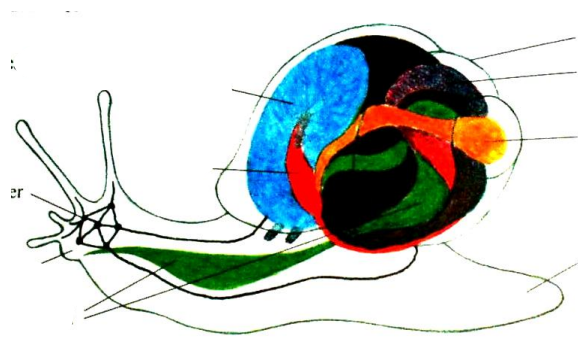
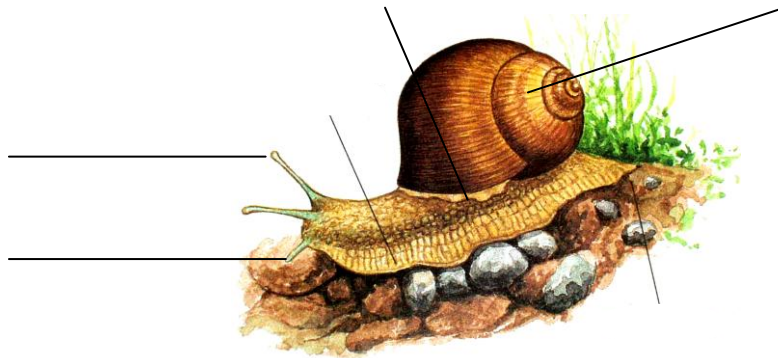
A hidra a többsejtűek közé tartozik, azon belül a törzsébe. Kisméretű állat, teste néhány mm-től 2 cm-ig terjed. A nyeles hidra teste alakú, sugarasan Két sejtrétege van a belső az, míg a külső a testet védi és fedi. A rögzíti magát a vízi növényekhez. Az emésztőnyílása körül négy-hat található, melyeken csalánsejtek vannak. A segítségével bénítja meg az áldozatát és a tapogatói segítségével a szájüregbe juttatja, onnan az emésztőüregbe, ahol megtörténik az Légzése sejtlégzés, egész testével veszi fel a vízből az Kétféle módon szaporodik ivartalanul és ivarosán hálózatos szét van szóródva a testben. a hidra különleges tulajdonsága a, melynek során a leszakadt testrésze újra képződik.

2. Magyarázd meg a következő kifejezéseket: (6 pont)

- kiürítő szifó –
- zárt véreredényrendszer –
- zsigerzacskó –

- serték –
- parazita –
- gyűrű –

3. Nevezd meg a csiga külső és belső felépítésének részeit! (6 + 9 pont)



4. Hogyan terjed az orsógiliszta? (5 pont).....

2. feladatlap

Név:

1. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a mondatokba! (14 pont)

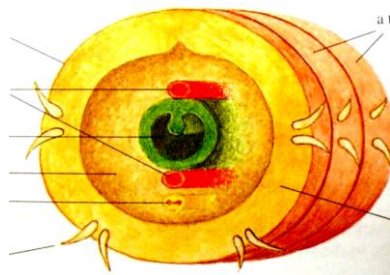
petékkal, emésztőenzimek, köpeny, szemek, hímnős, nyílt, nyálkát, mészhéj, csigaház, szaglást és tapintást, két pár tapogató, zsigerzacskóban, érdes nyelvvel, tüdővel

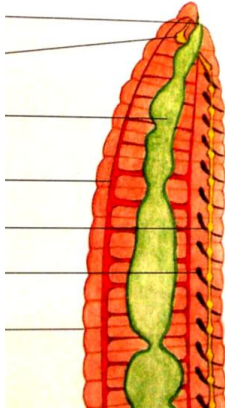
A puhatestűek teste ízetlen, puha, (csigaház vagy kagylóhéj) védi. Az éti csiga testének nagy részét alkotja a láb, melyen található a A csigaház belső felületét borítja, házban található belső szervek a helyezkednek el. A csigák és a kagylók testét bőr fedi, amely termel. Az izmos láb elől feji részbe megy át. A fejen található a szájnílás és A nagyobb tapogatón találhatóak a a kisebb pedig a biztosítja. Az emésztőrendszere a szájüregben található kezdődik, majd gyomorral és belekkel folytatódik és végbéllel ér véget. Az emésztést az biztosítják, amelyet a máj termeli. A csiga lélegzik, keringése, idegrendszerét idegdúcok alkotják. Szaporodása és spermiumokkal történik, melyeket a állatok egymás között kicserélnek és így egymás spermáival termékenyülnek meg.

2. Magyarázd meg a következő kifejezéseket: (6 pont)

- hímnős –
- regeneráció –
- lélegző szifó –
- talpkorong és csalánsejt –.....
- nyílt véredényrendszer –
- borsóka –

3. Nevezd meg a közönséges földigilisza külső és belső felépítésének részeit! (8 + 7 pont)





4. Hogyan terjed az simafejű galandféreg? (5 pont).....

3. feladatlap

Név:

1. Melyik ez a láb? Ismerd fel a képekről a rovarok lábainak típusát! (4 pont)

2. Kinek van ilyen szájszerve? Pótold ki a táblázatot! (6 pont)

rágó			nyaló
			

3. Nevezd meg a koronás keresztespók testrészeit! (8 pont)



4. Válaszolj a kérdésekre: (14 pont)

- Melyik ízeltlábúnak van fej, tor és potroha?
- Hány szeme van a pókoknak?
- Melyik ízeltlábúnak van méregmirigye?
- Hány pár szárnya van a rovaroknak?
- Mi a feladata a kutikulának?

- Melyik ízeltlábú lélegzik kopoltyúval?
- Mit jelent az hogy váltivarú?
- Mire szolgálnak a szövőszemölcsök?
- Melyik ízeltlábúnak van fejtor és potroha?
- Hány pár végtagja van a rákoknak?
- Nyílt vagy zárt keringési rendszere van az ízeltlábúaknak?
- A külső vázat mi alkotja?
- Mire szolgálnak a légcsövek, és melyik állatcsoportnak van?
- Mit jelent a testen kívüli emésztés?

5. Párosítsd össze! (3 pont)

pete – lárva – báb - kifejlett egyed	Közvetett szaporodás, tökéletlen átalakulás
pete – felnőtt egyed	Közvetett szaporodás, tökéletes átalakulás
pete – lárva - kifejlett egyed	Közvetlen szaporodás

Melléklet

Megoldókulcs

1.1 Élet az emberrel és az emberi településen

K	Á	P	O	S	Z	T	A										
		V	Ö	R	Ö	S	H	A	G	Y	M	A					
			K	E	L												
			V	A	D	O	N										
			B	O	R	S	Ó										
S	Á	R	G	A	R	É	P	A									
		F	O	G	H	A	G	Y	M	A							

Folt hátán folt tű benne sosem volt.

Hagymafajta.

Egyik fajta káposzta.

A nemesített fajok innen származnak.

Ilyen mesebeli hercegnő is van.

A hóember orra szokott lenni.

Hagymafajta, gyógynövény.

			B	O	G	Y	Ó										
M	E	G	G	Y													
				Ü	V	E	G										
			A	L	M	A											
				K	Ö	S	Z	M	É	T	E						
		S	Z	I	L	V	A										
B	A	R	A	C	K												
				C	S	O	N	T	H	É	J	A	S				

Egyik húsos termésfajta.

A cseresznyéhez hasonló termés.

Ebbe rakjuk a befőtteket.

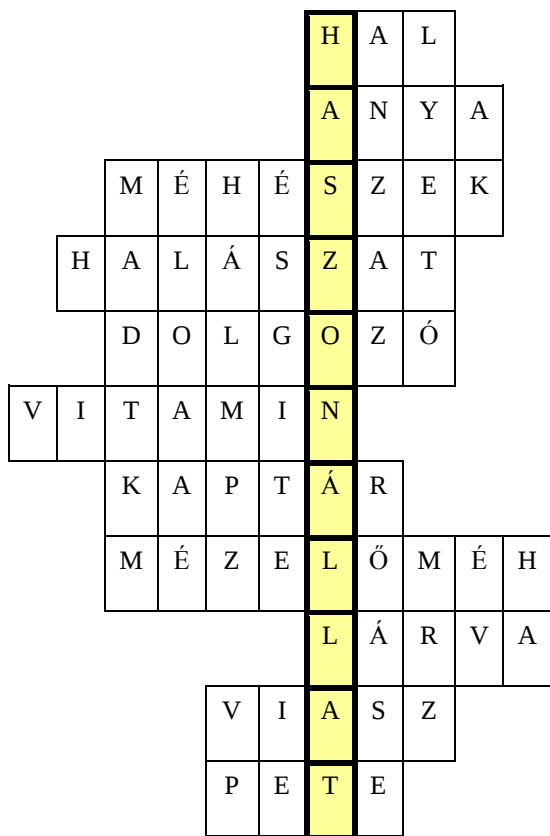
Éva ezt a termést szakította le a Paradicsomban.

Egres más néven.

Lekvárt belőle régen nagy üstökben főztek.

Obama amerikai elnök másik neve.

Egyik húsos termésfajta.



Húsa finom, vízi állat.

A méhkirálynő másik neve.

A méhekkal foglalkozó emberek.

A halak kifogását biztosítja.

A nem ivarérett nőtény a méheknél.

A és D tartalmaz a halhús.

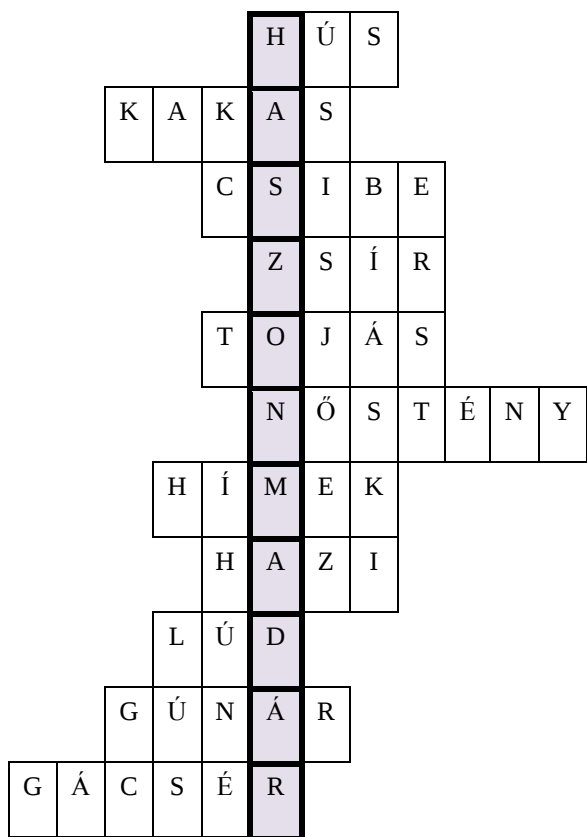
A méhek lakhelye.

Mézet gyűjt.

A méh fejlődési stádiuma.

Méhek készítik.

Minden élet ezzel kezdődik.



Ezért is tenyésztik a tyúkot.

A házityúk hímje.

Ez volt a tyúk kis kiskorában.

A kacsák energiatartaléka.

Ezzel szaporodnak a madarak.

A tojó más néven.

A madarak férfi tagjai a

... - tyúk, ... - pulyka.

Gá-gá-gá hangot ad ki.

A lúd hímje.

A réce hímje.

1. feladatlap

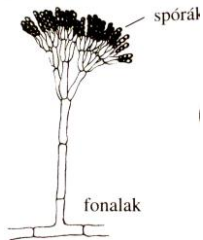
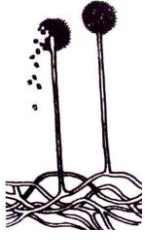
1. Egészítsd ki a táblázatot! (7 pont)

csoport	faj
hagymások	<i>vöröshagyma, lilahagyma, foghagyma, metélőhagyma, póréhagyma,</i>
gyökérzöldségek	sárgarépa, petrezselyem, zeller, kapor, kömény, édeskömény
hüvelyesek	borsó, bab, lencse, szója
káposztafélék	<i>fejeskáposzta, kelkáposzta, brokkoli, karfiol, karalábé</i>
burgonyafélék	paprika, paradicsom, burgonya

2. Jellemezd a gümőbaktériumokat! (2 pont) *A gümőbaktériumok a hüvelyesek gyökerein élnek és megköti a levegőben lévő nitrogént, így növelik a talaj minőségét.*

3. Mit jelent az a kifejezés, hogy szimbiózis? (2 pont) *Együttélés pl. a fagomba a fán, mindkét fél számára kedvező.*

4. Mi a jellemző az ecsetpenészsre és a fejespenészsre (ábra)? (4 pont)

Faj	ecsetpenész	fejespenész
Jellemzés	<i>zöldesszürke megakadályozza a baktériumok szaporodását - penicilin</i>	<i>fehér nedves, meleg helyen tárolt kenyér megpenészedik - elromlik micélium a végükön gömbökkel (sporangium) a spóra a levegővel terjed</i>
Ábra		

2. feladatlap

1. Csoportosítsd a következő állatokat! (7 pont)

közönséges kullancs, hengeresféreg, bolha, ágyi poloska, simafejű galandféreg, fejtetű, rühatka

- belső parazita: *hengeresféreg, simafejű galandféreg*
- külső parazita: *közönséges kullancs, bolha, ágyi poloska, fejtetű, rühatka*

2. Milyen anyagokat termel a méh? (2 pont) - *méz, propolisz, viasz, méhméreg*

3. Jellemezd a kutya testfelépítését! (4 pont) *Látása hallása és szaglása kifinomult, karmait nem tudja behúzni, kutyaféle ragadozó, őse a farkas, zsákmányát üzéssel ejti el.*

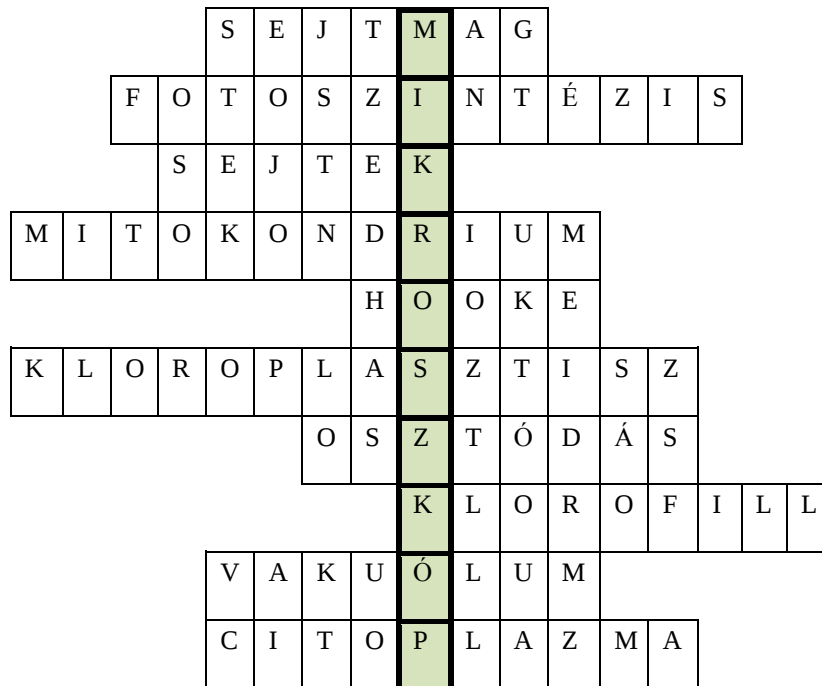
4. Ki fia borja? Pótold be a hiányzó kifejezéseket! (9 pont)

	hím	nőstény	fiatal
szarvasmarha	bika	tehén	borjú
juh	kos	juh	bárány
kecske	bak	anyakecske	gida
sertés	kan	koca	malac

5. Jellemzed a méhcsalád tagjait! (8 pont)

	Hány van a belőle?	Feladata a családban:
királynő	1	pete lerakása
dolgozó	20- 60 ezer	<i>nem kifejlett, terméketlen nőstény nektár gyűjtése, méz készítése, lárva etetése, virágok megporzása</i>
here	pár tíz darab	<i>a királynő megtermékenyítése</i>

1.2 Az élet alapvető egysége – a sejt



A sejtet irányítja.

A növények táplálkozása.

A szervezetet legkisebb része..

A sejt energiaközpontja.

A sejt felfedezője.

A fotoszintézis itt megy végbe.

A sejtek szaporodása.

Zöld színanyag.

Íz és színanyagot tartalmaz.

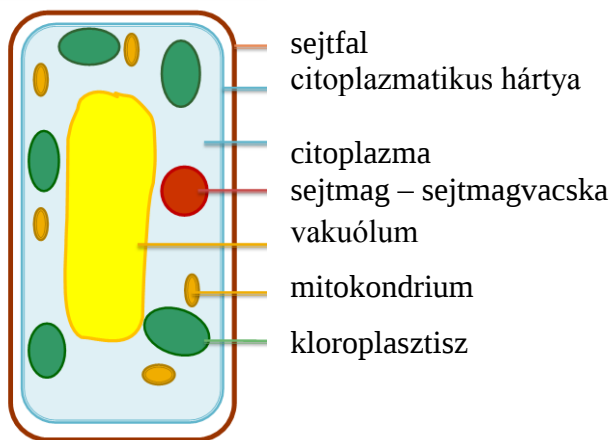
Ez tölti ki a sejtet.

1. feladatlap

1. Pótold be a hiányzó meghatározásokat! (7 pont)

sejtszervecske	feladat
sejtfal	sejt felületét borítja, átereszt a vizet és a szeretlen anyagokat
sejthártya (citoplazmatikus hártya)	sejtet veszi körül, biztosítja az anyagok és a víz áramlását
citoplazma	a sejtek belsejét tölti ki
sejtmag és sejtmagvacska	a sejtben lezajló életfolyamatokat irányítja
vakuólum	különféle színű (meggy, narancs), és különféle ízű (savanyú, édes) sejt nedvet tartalmaz
kloroplasztisz	zöld színtesteket – klorofillt (levélzöld) tartalmaz, benne megy végbe a fotoszintézis
mitokondrium	sejtlégzést és energiát biztosít

2. Nevezd meg a sejt részeit! (7 pont)



3. Nevezd meg az egysejtűeket! (4 pont)

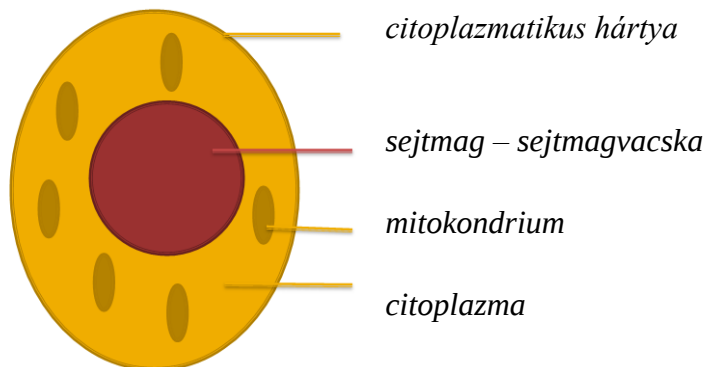
<i>papucsállatka</i>	<i>amőba</i>	<i>zöldostoros</i>	<i>szemcsemozgat</i>

2. feladatlap

1. Pótold be a hiányzó meghatározásokat! (7 pont)

sejtszervecske	feladat
<i>sejtfa</i>	sejt felületét borítja, átereszt a vizet és a szeretlen anyagokat
sejthártya (citoplazmatikus hártya)	<i>sejtet veszi körül, biztosítja az anyagok és a víz áramlását</i>
citoplazma	<i>a sejtek belsejét tölti ki</i>
<i>sejtfa és sejtfa</i>	a sejtben lezajló életfolyamatokat irányítja
<i>vakuólum</i>	különböféle színű (meggy, narancs), és különböféle ízű (savanyú, édes) sejtnedvet tartalmaz
kloroplasztisz	<i>zöld színezőanyag – klorofillt (levélzöld) tartalmaz, benne megy végbe a fotoszintézis</i>
mitokondrium	<i>sejtlégzést és energiát biztosít</i>

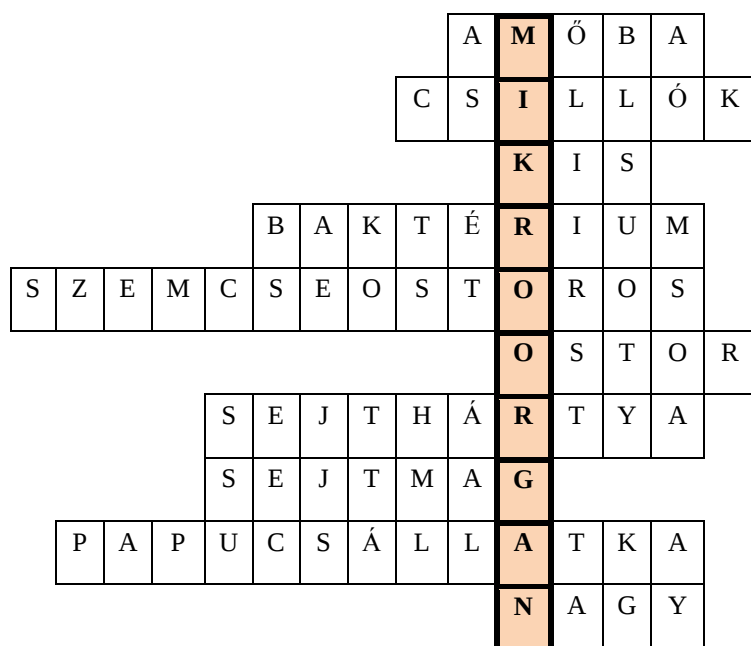
2. Nevezd meg a sejt részeit! (4 pont)



3. Nevezd meg az egysejtűeket! (4 pont)

<i>papucsállatka</i>	<i>amőba</i>	<i>zöldostoros</i>	<i>szemcsemoszat</i>

1.3 Az élőlények testének belső szerkezete



Állábak segítségével mozog.

A papucsállatka mozgásszerve.

Ilyen sejtmag is van.

Egysejtű, megbetegedéseket okoz.

A vörös szemű ostoros más néven.

A szemcseostoros mozgásszerve.

Az egysejtűek sejtjét védi.

A sejtek életfolyamatait irányítja.

Csillók segítségével mozog.

Ilyen sejtmag is van.

								V	I	R	U	S				
C							I	T	O	P	L	A	Z	M	A	
								E	M	É	S	Z	T	Ő		
L	Ü	K	T	E	T	Ő	V	A	K	U	Ó	L	U	M		
		K	L	O	R	O	P	L	A	S	Z	T	I	S	Z	

Fertőző betegségeket terjeszt.

A sejtet tölti ki.

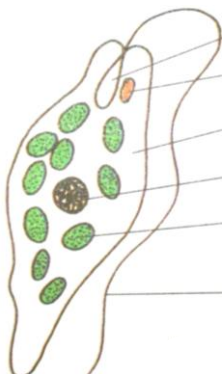
Ilyen vakuólum is van.

A felesleges anyagot távolítja el.

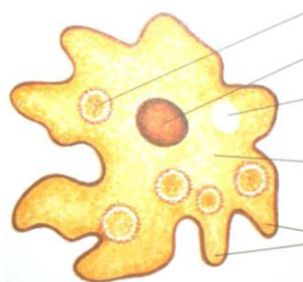
A fotoszintézis sejt szervecskéje.

1. feladatlap

1. Nevezd meg az egysejtűek részeit! (6 + 5 pont)



sejtszáj
sejthártya
vörös szemfolt
citoplazma
sejtmag
ostor



emésztő vakuólum
sejtmag
lúktató vakuólum
citoplazma
álláb

2. Milyen betegségeket okoznak a vírusok? Sorolj fel négyet: (4 pont) *AIDS, gyermekbénulás, himlő, kanyaró, agyhártyagyulladás, influenza, sárgaság*

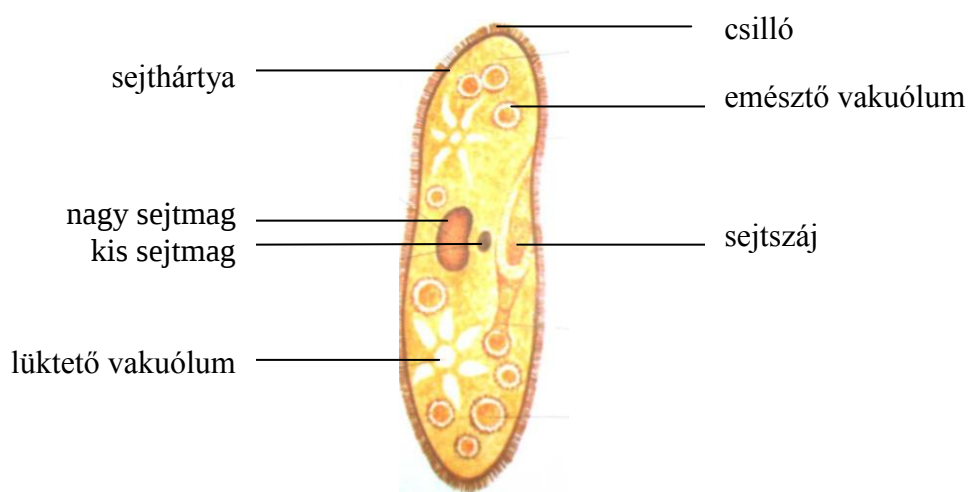
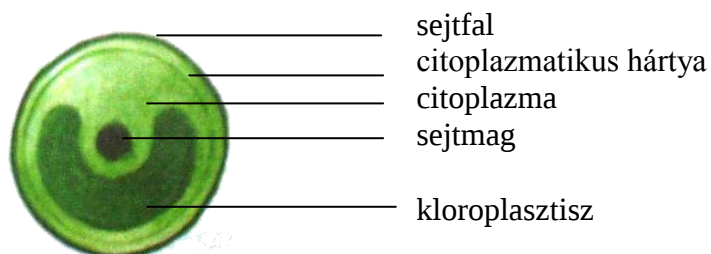
3. Pótold ki a táblázat hiányzó részeit! (5 pont)

Bőrsejt	Sejt	Idegsejt
---------	------	----------

Bőrszövet	<i>Szövet</i>	Idegyszövet
<i>Szár</i>	Szerv	Agy
-	Szervrendszer	Idegrendszer
Növény	Szervezet	<i>Állat</i>

2. feladatlap

1. Nevezd meg az egysejtűek részeit! (5 + 7 pont)



2. Milyen betegségeket okoznak a baktériumok? Sorolj fel hármat: (3 pont)
mandulagyulladás, tüdőgyulladás, tuberkulózis, tifusz, merevgörcs, szalmonellózis, középfülgyulladás, légcsőgyulladás

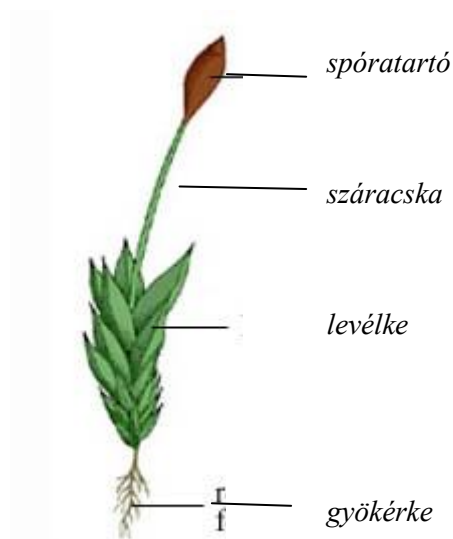
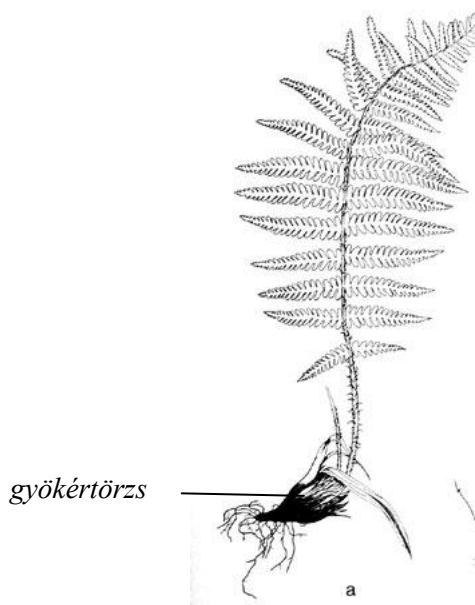
3. Pótold ki a táblázat hiányzó részeit! (5 pont)

Bőrsejt	Sejt	Idegsejt
Bőrszövet	Szövet	Idegyszövet
Szár	Szerv	Agy
-	Szervrendszer	Idegrendszer
Növény	Szervezet	Állat

1.4 A növények és a gombák belső felépítése

1. feladatlap

1. Nevezd meg a növény részeit! (5 pont)



2. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a táblázatba: (6 pont)

Lágyszárú növény		Fűszálú növény	
<i>Létfenntartó szervek</i>	<i>Szaporítószervek</i>	<i>Létfenntartó szervek</i>	<i>Szaporítószervek</i>
levél	termés	gyökér	virág

szár	virág	ágak	termés
gyökér		törzs	
		lombkorona	

3. Magyarázd meg hogyan keletkezett a feketeszén: (4 pont) *Sok millió évvel ezelőtt faméretű zsurlók, páfrányok és korpafüvek nagyméretű erdőket alkottak. A földkéreg mozgása során bedőltek a mocsarakba, ahol levegőmentes környezetben elszenesedtek.*

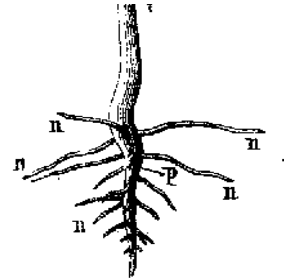
3. feladatlap

1. Milyen két gyökértípust ismersz, írd rá egy-egy példát is? (4 pont)



mellékgyökér-rendszer

pl.: búza, árpa, zab



főgyökér-rendszer

pl.: bab, borsó, gyermekláncfű

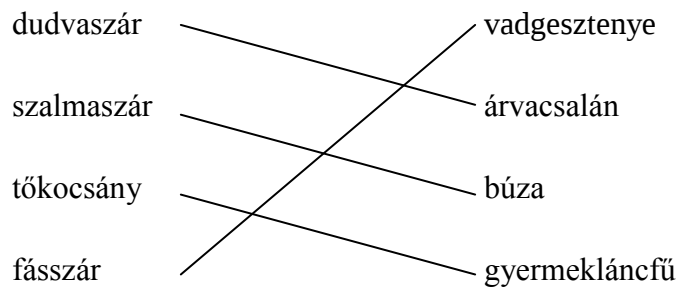
2. Írd hármat a gyökér funkciói közül! (3 pont) *Rögzíti a növényt. Víz és vízben oldott anyagokat vesz fel és azokat szállítja. Lélegzik (mocsárciprus). Tápanyagokat tárol (retek, zeller, sárgarépa).*

3. Melyek a gyökér legvékonyabb részei, melyekkel a vizet és a tápanyagokat veszik fel a növények? (1 pont) – *hajszálgökerek*

4. Írd hármat a szár funkciói közül! (3 pont) *A leveleket és a virágokat a fény felé tartja. Összeköti a növény föld alatti és a föld feletti részét. Szállítja a vízben oldott tápanyagokat és a fotoszintézis termékét.*

5. Melyik az a szártípus, amely a föld alatt található? (1 pont) - *gyökértörzs*

6. Alkoss párokat! (4 pont)



7. A tápanyagok áramlását biztosítja a szárban az *edénnyaláb*. (2 pont)

8. Mit tudunk megállapítani a fák gyűrűinek számából? (2 pont) - *hány évesek*

4. feladatlap

1. Sorold fel a gyökér feladatait: (4 pont) *Rögzíti a növényt. Vízet és vízben oldott anyagokat vesz fel és szállít. Lélegzik (mocsárciprus). Tápanyagokat tárol (reték, zeller, sárgarépa).*

2. Milyen szára van a növénynek? (3pont)



dudvaszár

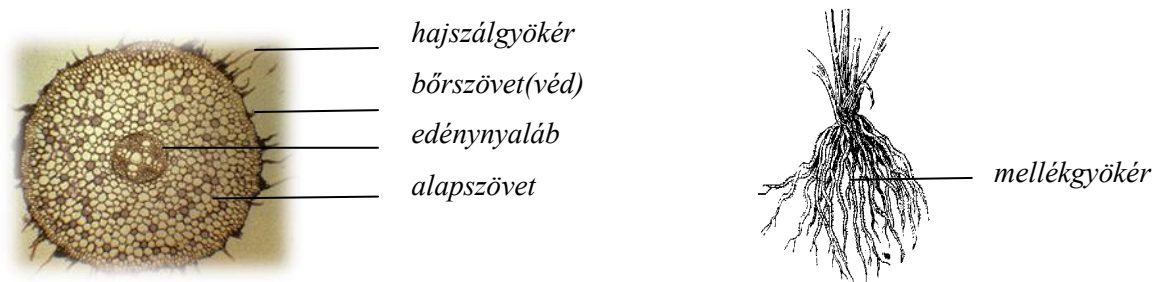


tőkocsány



szalmaszár

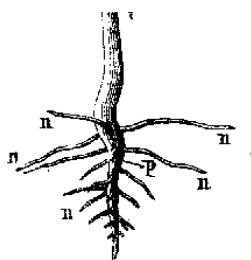
3. Nevezd meg a részeket: (4 + 1 pont)



5. feladatlap

1. Sorold fel a szár feladatait: (3 pont) *A leveleket és a virágokat a fény felé tartja. Összeköti a növény föld alatti és a föld feletti része. Szállítja a vízben oldott tápanyagokat és a fotoszintézis termékét.*

2. Milyen gyökérrendszer-típusokat ismersz? (2 pont)



főgyökér-rendszer

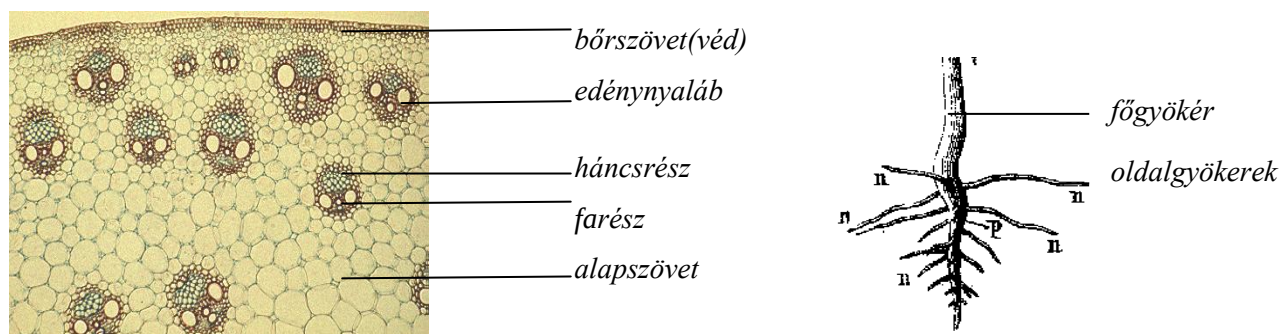
pl.: bab, borsó, gyermekláncfű



mellékgökér-rendszer

pl.: búza, árpa, zab

3. Nevezd meg a részeket: (5 + 2 pont)



6. feladatlap

1. Pótold be a következő szavakat a megfelelő helyekre: (17 pont)

organikus, átellenes, fotoszintézis, víz elpárologtatása, törőzsa, táplálkozása, egyszerű, föld feletti, cukor képzése, gázcserenyílásokkal, táplálékfelvétel, nappal, éjszaka, összetett, légzés, szórt, anorganikus

A levél a növény *föld feletti* része. Feladatai közé tartozik a *víz elpárologtatása, légzés* és a *táplálékfelvétel* is. A leveleket feloszthatjuk típus szerint *egyszerű* és *összetett* levélre. A levél legfontosabb feladata a *fotoszintézis*, amely a növények *táplálkozása*. A fotoszintézis *nappal* játszódik le, amely során a kloroplasztiszokban *anorganikus* anyagból *organikus* keletkezik. A növények a légzéshez és a fotoszintézishez szükséges gázokat a *gázcserenyílásokkal* veszik fel és adják le.

2. Sorolj fel: (8 pont)

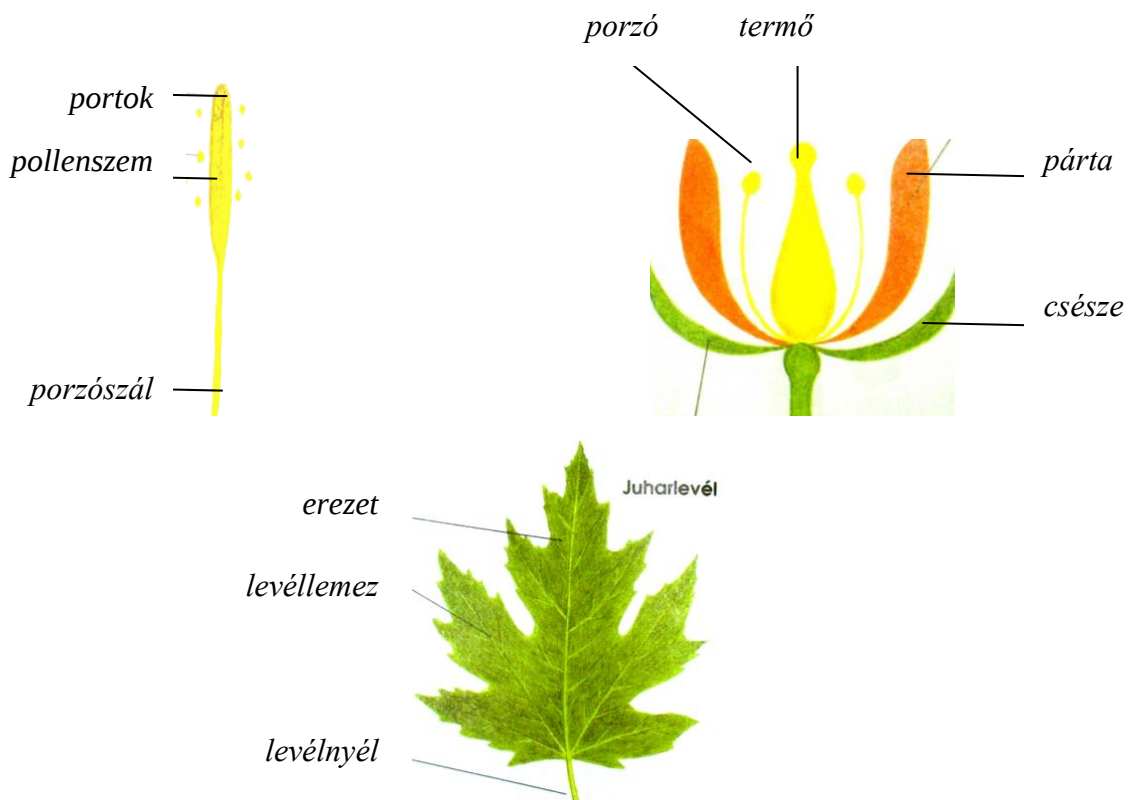
2 növényt, amelynek virágzata van: *búza, kukorica, gyöngyvirág*

2 növényt, amelynek lepellevele van: *tulipán, nárcisz, gyöngyvirág*

2 többmagvú termést: *alma, körte*

2 almatermést: *alma, körte*

3. Nevezd meg a részeket: (3 + 4 + 3 pont)



7. feladatlap

1. Pótold be a következő szavakat a megfelelő helyekre: (17 pont)

magok képzése, víz, többmagvú, pollenszem, megtermékenyítésre, száraz, többmagvú, generatív, mag, termés, termős, termés kialakítása, bibe, porzós, virágra, húsos, virágzatra,

A virág a növény *generatív* szerve. Feladatai közé tartozik a *termés kialakítása* és a *magok képzése*. A virágokat típusuk szerint két csoportba oszthatjuk fel: *virágra* és *virágzatra*. A virágok tartalmazhatnak női *termős* és hím *porzós* virágrészeket is. A megporzás után a *megtermékenyítésre* kerül sor. A megtermékenyítést követően kialakul a *termés*. A termések lehetnek egymagvú és *többmagvú* valamint *húsos* és *száraz* termések.

2. Sorolj fel: (8 pont)

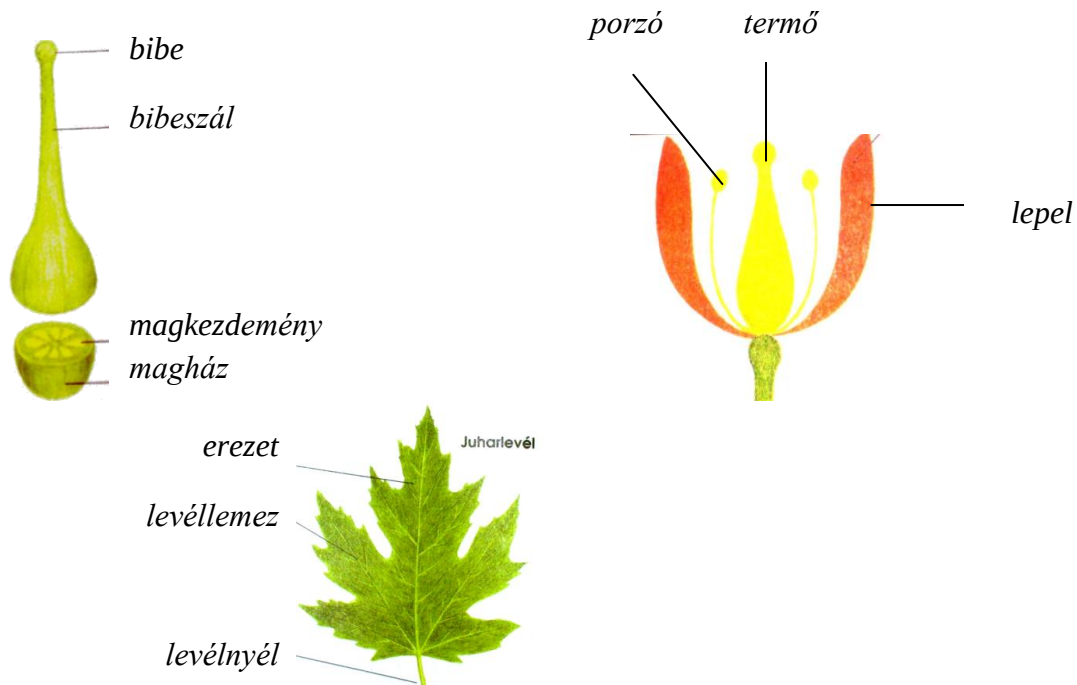
2 növényt, amelynek virágja van: *tulipán, nárcisz, ibolya*

2 növényt, amelynek pártája és csészéje van: *cseresznye, meggy, szilva.*

2 egymagvú termést: *cseresznye, meggy, szilva.*

2 csonthéjas termést: cseresznye, meggy, szilva.

3. Nevezd meg a részeket: (4 + 3 + 3 pont)



8. feladatlap

1. Egészítsd ki a táblázatot! (5 pont)

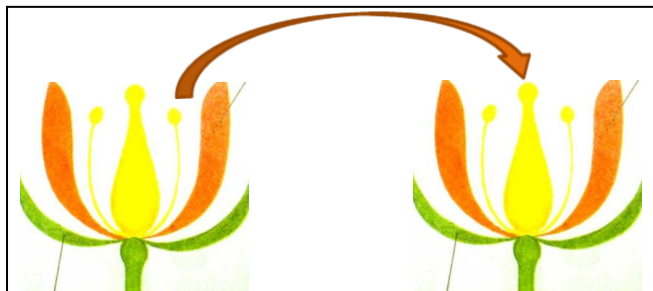
Típus	Jellemzés	Pl.
Kétivarú virág	A virág porzót és termőt is tartalmaz	cseresznye, tulipán, nárcisz
Egyivarú virág	A virág vagy porzót vagy termőt tartalmaz	mogyoró, erdeifenyő, tölgy
Egylaki növény	A porzós és a termős virág egy növényen, de két helyen található	erdeifenyő, tölgy
Kétlaki növény	A porzós és a termős virág két növényen található	mogyoró

2. Mi a különbség az önmegporzás és a kölcsönös megporzás folyamatában (rajzold is le)? (5 pont) *Az önmegporzás során a virág a saját virágporával termékenyül meg, míg a kölcsönös megporzás során más virág virágporával.*

ábra: önmegporzás



kölcsönös megporzás



3. Pótolj be a hiányzó kifejezéseket a táblázatba! (7 pont)

Termés típusa:			Pl.
termés	húsos	almatermés	<i>alma, körte</i>
		<i>csonthéjas termés</i>	cseresznye, szilva
		bogyótermés	paradicsom, egres
	száraz	becő	pásztortáska
		<i>hüvely</i>	borsó, bab
		kaszat	<i>napraforgó</i>
		<i>szem</i>	kukorica
		makk	makk
		tok	<i>mák</i>

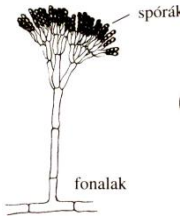
4. Milyen módon terjednek a magok? (2 pont) *Szél, állatok, víz.*

5. Mi a csírázás feltétele? (3 pont) *Víz, levegő, meleg.*

6. Mi a növekedés feltétele? (3 pont) *Víz, levegő, meleg, napfény.*

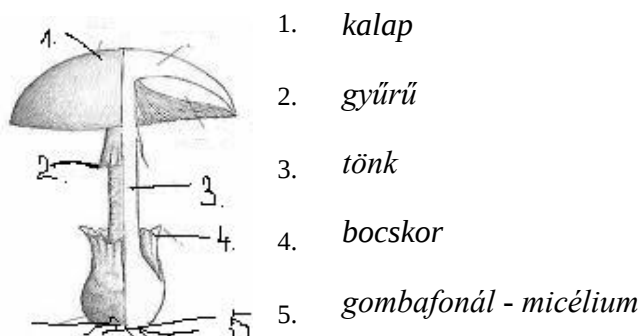
14. feladatlap

1. Melyik ez a gomba? (6 pont)

Gomba ábrája			
Gomba neve	<i>fejespenész</i>	<i>ecsetpenész</i>	<i>élesztőgomba</i>
Jelentősége	<i>fehér nedves, meleg helyen tárolt kenyér megpenészedik - elromlik micélium a végükön gömbökkel (sporangium) levegővel terjed - spóra</i>	<i>zöldesszürke megakadályozza a baktériumok szaporodását - penicilin</i>	<i>Sörélesztő – alkoholos erjedés Kenyerélesztő – omlóssá teszi a tésztát</i>

2. A gomba kalapjának milyen két féle mintázata van? (2 pont) *Lemezes és csöves.*

3. A hiányzó számokhoz írd oda a megfelelő kifejezést! (pont)



4. Mi a gombaszedés szabálya? (3 pont) *Ismert gombát szedj, kosárba! Használj gombahatározót! Egészséges gombát szedj, tisztítsd meg! Otthon újra ellenőrizd a gombákat! Gyorsan hasznosítsd – 3 éves korig tilos a fogyasztása!*

1.5 Gerinctelen állatok belső felépítése

1. feladatlap

1. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a mondatokba! (14 pont)

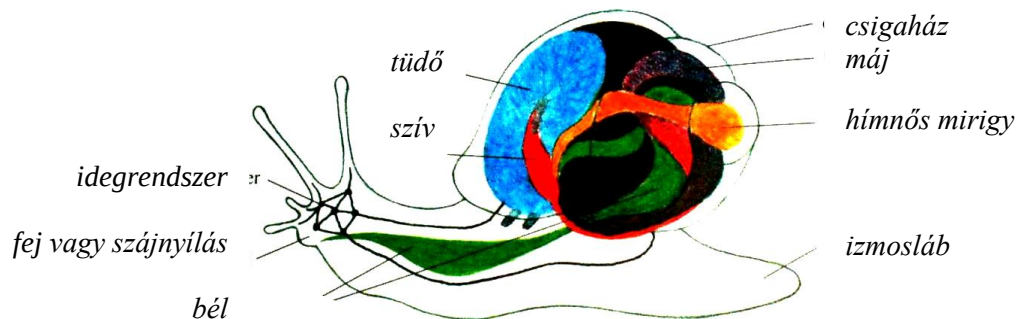
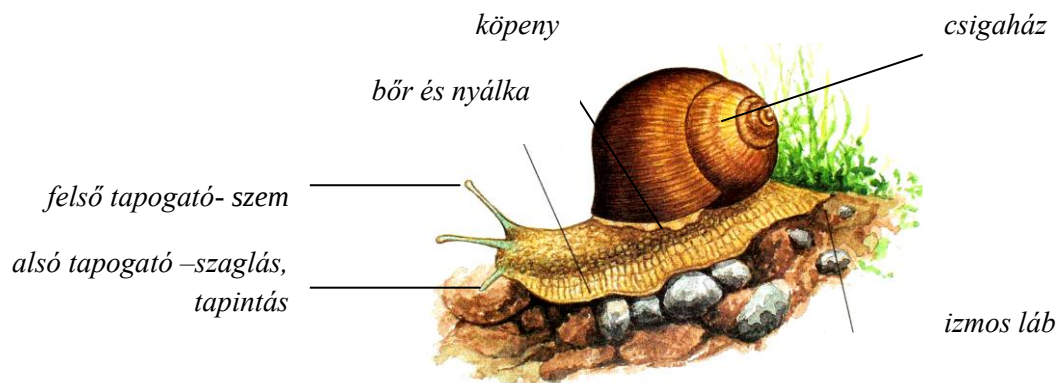
emésztés, csalanózók, bimbózással, idegrendszere, vízi, henger, oxigént, szimmetrikus, petével és spermákkal, emésztőürege, talpkorongjával, regeneráció, tapogató, csalansejtek,

A hidra a többsejtűek közé tartozik, azon belül a *csalanózók törzsébe*. Kisméretű *vízi* állat, teste néhány mm-től 2 cm-ig terjed. A nyeles hidra teste *henger* alakú, sugarasan *szimmetrikus*. Két sejtrétege van a belső az *emésztőürege*, míg a külső a testet védi és fedi. A *talpkorongjával* rögzíti magát a vízi növényekhez. Az emésztőnyílása körül négy-hat *tapogató* található, melyeken csalansejtek vannak. A *csalansejtek* segítségével bénítja meg az áldozatát és a tapogatói segítségével a szájüregbe juttatja, onnan az emésztőüregbe, ahol megtörténik az *emésztés*. Légzése sejtlégzés, egész testével veszi fel a vízből az *oxigént*. Kétféle módon szaporodik ivartalanul *bimbózással* és ivarosán *petével és spermákkal*. *Idegrendszere* hálózatos szét van szóródva a testben. a hidra különleges tulajdonsága a *regeneráció*, melynek során a leszakadt testrésze újra képződik.

2. Magyarázd meg a következő kifejezéseket: (6 pont)

- kiürítő szifó – *a kagyló testéből a megemészthetetlen anyagok és a víz távozik*
- zárt véredényrendszer – *a vér ereken kering, amit a szív pumpál*
- zsigerzacskó – *a csiga belső szervei benne találhatóak a csigaházban*
- serték – *a földigiliszták szelvényein találhatóak a nyálkával és az izommal együtt a mozgást biztosítják be*
- parazita – *élősködő, más élőlény testén vagy testében él. A gazdaszervezet számára káros, de az élősködő számára elengedhetetlen*
- gyűrű – *a földigiliszták szelvényei, a feji részét a farki részétől a nyereg választja el*

3. Nevezd meg a csiga külső és belső felépítésének részeit! (6 + 9 pont)



4. Hogyan terjed az orsógiliszta? (5 pont) A lárva, ha vízbe kerül és ezt a vizet öntözésre használják, akkor rákerül a konyhanövényekre. A bélbe a mosatlan gyümölcsökről, zöldségekről jut be, ahol elkezdi szaporodni. Bonyolult vándorláson megy keresztül, bejut a garatba, majd onnan újra a bélbe. Az ürülékkel jutnak ki a szervezetből.

2. feladatlap

1. Pótold be a megfelelő kifejezéseket a mondatokba! (14 pont)

petékkal, emésztőenzimek, köpeny, szemek, hímnős, nyílt, nyálkát, mészhéj, csigaház, szaglást és tapintást, két pár tapogató, zsigerzacskóban, érdes nyelvvel, tüdővel

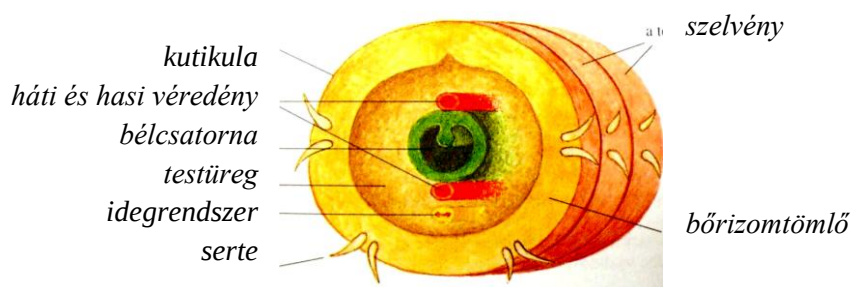
A puhatestűek teste ízetlen, puha, *mészhéj* (csigaház vagy kagylóhéj) védi. Az éti csiga testének nagy részét alkotja a láb, melyen található a *csigaház*. A csigaház belső felületét *köpeny* borítja, házban található belső szervek a *zsigerzacskóban* helyezkednek el. A csigák

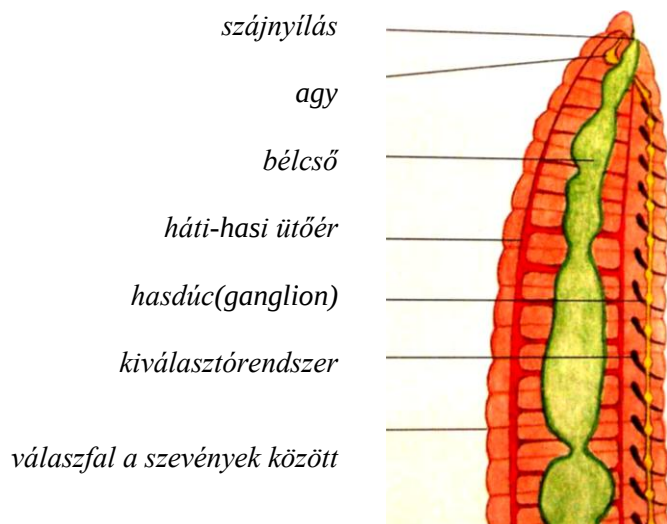
és a kagylók testét bőr fedi, amely *nyálkát* termel. Az izmos láb elől feji részbe megy át. A fejen található a szájniylás és *két pár tapogató*. A nagyobb tapogatón találhatóak a *szemek* a kisebb pedig a *szaglás* és *tapintást* biztosítja. Az emésztőrendszere a szájüregben található *érdes nyelvvel* kezdődik, majd gyomorral és belekkel folytatódik és végbéllel ér véget. Az emésztést az *emésztőenzimek* biztosítják, amelyet a máj termeli. A csiga *tüdővel* lélegzik, keringése *nyílt*, idegrendszerét idegdúcok alkotják. Szaporodása *petékkel* és spermiumokkal történik, melyeket a *hímnős* állatok egymás között kicserélnek és így egymás spermáival termékenyülnek meg.

2. Magyarázd meg a következő kifejezéseket: (6 pont)

- hímnős – az állat termel női és hím nemi sejteket is, azonban nem termékenyíti meg saját magát, hanem kicseréli a spermiumjait. pl. csiga
- regeneráció – pl. a hidra vagy a földigiliszt, ha elveszti valamely végtagját újra képi
- lélegző szifó – a kagyló a tápanyagokat és a vizet ennek a segítségével veszi fel
- talpkorong és csalánsejt – a hidra a talpkorongja segítségével kapaszkodik meg a vízi növényeken , a csalánsejtjei segítségével pedig megbénítja az áldozatát
- nyílt véredényrendszer – a vér nem ereken kering, hanem szabadon a testben
- borsóka – a simafejű galandféreg lárva fejlődési stádiuma, mely során a gazdaszervezet izmaiban burkot alakít ki maga körül

3. Nevezd meg a közönséges földigiliszt külső és belső felépítésének részeit! (8 + 7 pont)





4. Hogyan terjed az simafejű galandféreg? (5 pont) *Testének utolsó íze megtermékenyített petesejtet tartalmaz, amely az ürülékkel távozik. Az ürülék trágyázással a legelőkre, a legelő szarvasmarha testébe – emésztőrendszerébe – kerül. A galandféreg petéit a vér az izmokba szállítja, ahol lárvá alakban borsókat alakít ki. Amennyiben nem kezelik elő megfelelő mértékben a húsokat a borsóka bekerül más gazdaszervezetbe is. Tünetek: fogyás, hasmenés, hányinger. Védekezés: a húsok jó hőkezelése, átsütése.*

3. feladatlap

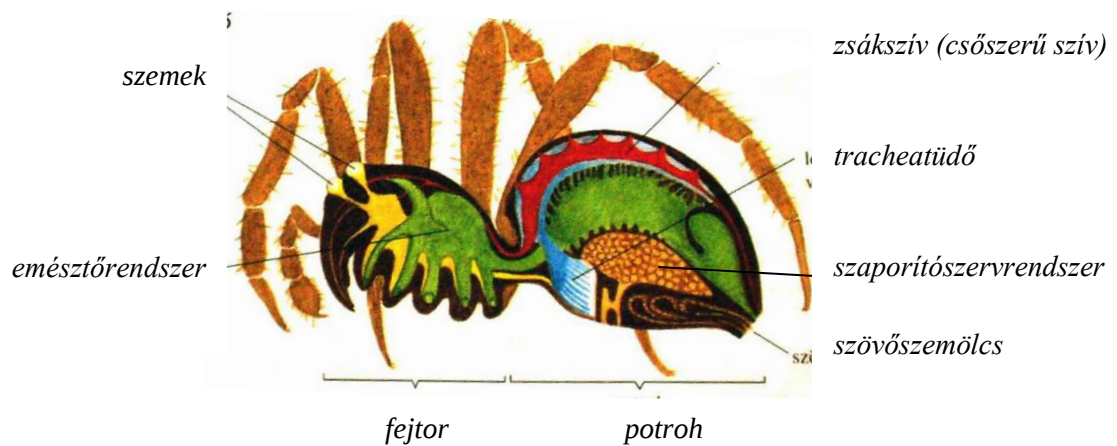
1. Melyik ez a láb? Ismerd fel a képekről a rovarok lábainak típusát! (4 pont)

mászó	ugró	kapaszkodó	virágport gyűjtő

2. Kinek van ilyen szájszerve? Pótold ki a táblázatot! (6 pont)

rágó	szűrő-szívó	szívó	nyaló
			
cserebogár	szúnyog	lepke	méh

3. Nevezd meg a koronás keresztspók testrészeit! (8 pont)



4. Válaszolj a kérdésekre: (14 pont)

- Melyik ízeltlábúnak van fej, tor és potroha? *rovarok*
- Hány szeme van a pókoknak? *8*
- Melyik ízeltlábúnak van méregmirigye? *pókok*
- Hány pár szárnya van a rovaroknak? *2*
- Mi a feladata a kutikulának? *védi a testet az ízeltlábúaknál*

- Melyik ízeltlábú lélegzik kopoltyúval? *rák*
- Mit jelent az hogy váltivarú? *van nőtény és hím is*
- Mire szolgálnak a szövőszemölcsök? *a pókok segítségével szövik a pókhálót*
- Melyik ízeltlábúnak van fejtor és potroha? *pókok és rákok*
- Hány pár végtagja van a rákoknak? *az első pár végtagja az olló, három pár állkapcsi láb, négy pár a járóláb és legvégül a potrohlábak*
- Nyílt vagy zárt keringési rendszere van az ízeltlábúaknak? *nyílt*
- A külső vázat mi alkotja? *kitint és kalcium-karbonátot*
- Mire szolgálnak a légcsövek, és melyik állatcsoportnak van? *a rovaroknál található, segítségével átszellőztetik a testet, egész a belső szervekig hatolnak*
- Mit jelent a testen kívüli emésztés? *a pókok emésztése, az áldozatába fecskendezi az emésztőenzimjét mely feloldja a belső szerveket, így könnyen ki tudja a testből szívni*

5. Párosítsd össze! (3 pont)

pete – lárva – báb - kifejlett egyed	Közvetett szaporodás, tökéletlen átalakulás
pete – felnőtt egyed	Közvetett szaporodás, tökéletes átalakulás
pete – lárva - kifejlett egyed	Közvetlen szaporodás