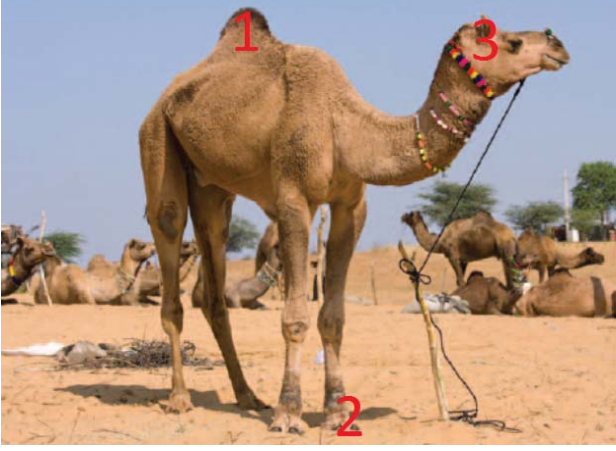


2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
	Milyen állatot látsz a képen? Egypúpú teve (dromedár) Hol él? Afrika és Nyugat-Ázsia sivatagos területei Hogyan alkalmazkodott az élőhelyére jellemző körülményekhez? Jelöld a képen és nevezd meg a megfelelő testrészeit! 1- tartalék tápanyag zsír formájában 2- Széles pata a süppedős homokban történő mozgáshoz 3- Nagy fül hőleadás, ragadozók mihamarabbi észlelése Ezen kívül mindaz, ami korrekt és elfogadható érhet pontot, pl zárható orrlyuk homokviharok esetére	
3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
Olyan fás életközösség, ahol a víz hiánya nem jelentős korlátozó tényező	A	I Palánkgyökér
Egymással szaporodási közösségben élő egyedek	B	D Koffein
Növények sérülésekor kiszabaduló folyadék	C	E Kúszónövény
Kávé növény vízben oldható kristályos vegyülete	D	H Pozsgás
Olyan növény, amely számára más fásszárúak szolgálnak támasztékul	E	B Népeesség
A trópusi esőerdők legfelső lombkoronaszintjét alkotják	F	G Változó vízállapotú növény
Ez a növény jól viseli a csaknem teljes kiszáradást is	G	F Óriásfa
Ez a növény a szárában és a leveleiben jelentős mennyiségű vizet tárol	H	A Esőerdő
Az óriásfák tövénél támasztékul szolgál	I	J Rövid életidejű növény
Ez a növény néhány hét alatt kicsirázik, termést érlel és elpusztul	J	C Tejnedv
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Egyenlítő: Szavanna: Termeszvár: Oázis: Vanília:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Írj a trópusi övezet évszakairól, mutasd be, hogyan alkalmazkodnak az egyes állat- és növényfajok a váltakozásukhoz!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
	Milyen növényt látsz a képen? Óriáskaktusz Hol él? Amerikai kontinens sivatagai Hogyan alkalmazkodott az élőhelyére jellemző körülményekhez? Jelöld a képen és nevezd meg a megfelelő testrészeit! 1- Vízraktározó szár, tágulásra képes 2- Tövisekké módosult levelek védekezéséért, és a párolgás csökkentéséért 3- Felszíni gyökerek a csapadék azonnali felvételéhez Ezen kívül mindaz, ami korrekt és elfogadható érhet pontot	
3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
A Dél-amerikai trópusi esőerdők legfelső lombkoronaszintjének fája	A	F Kancsóka
Dél-amerikai futómadár	B	E Majomkenyérfa
Legnagyobb testű sasfaj, lajhárokat, majmokat ejt el	C	B Nandu
Magjának természetellenesen hosszúra tenyészették a repítőszőrét	D	I Kaucsukfa
Szárában több köbméter vizet tárol	E	C Hárpia
Rovarfogó levelei emésztőnedvet termelnek	F	J Gnú
Legkisebb testű madár, virágok nektárjával táplálkozik	G	D Gyapot
Ausztrália szavannáin őshonos fa	H	A Mahagóni
Tejnedvéből készítik a természetes gumit	I	H Eukaliptusz
Nagytestű növényevő patás	J	G Kolibri
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Száraz évszak: Tisztogató madár: Gepárd: Mannazuzmó: Térítő:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Jellemezd a majmokat testfelépítés, élőhely, viselkedés, természetvédelmi helyzet alapján!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		



Milyen növény termését ábrázolja a fotó?

Olajfa

Hol honos?

Mediterrán területek

Mire hasznosítják?

Főleg étkezési célra. Olíva olaj, olajbogyó

Írd le néhány jellemző tulajdonságát, amit lehet, jelölj a képen!

Sokáig, több száz évig élhetnek. Levelén párolgást csökkentő szőrök vannak. Örökzöld.

3. feladat

TESZT

/10pont

Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!

Füves puszták rágcsálója, talajlakó	A	J	Óriáspanda
Magashegységek rágcsálója, a legnagyobb mókusféle, talajlakó	B	A	Közönséges ürge
Mindenevő, egyik legnagyobb testű szárazföldi ragadozó	C	F	Bölcény
Mindenevő madár, még a fenyőtűt is képes elfogyasztva hasznosítani	D	B	Havasi mormota
Európai magashegységek kecskeféle patása	E	D	Hófajd
Füves pusztákon él, a mérsékelt övezet legnagyobb szárazföldi emlőse	F	C	Barnamedve
Európa legnagyobb macskaféléje	G	E	Zerge
Mediterrán területek gyíkféléje	H	G	Hiúz
Negyedkilós kistestű ragadozó emlős	I	H	Gekko
Ázsia bambuszligeteiben élő növényevő medveféle	J	I	Hermelin

4. feladat

FOGALOMMAGYARÁZAT

/10pont

Sarkkör:

Függőleges övezetesség:

Biom:

Öv:

Raktározó szerv:

5. feladat

KIFEJTENDŐ TÉMA

/15pont

Jellemezd Eurázsia biomjait Nyugatról Keleti irányban haladva a legfontosabb jellemzőik alapján!

6. feladat

MENTŐKÉRDÉS

/5 pont

Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!



Mi ez a növény?

Kereklevelű harmatfű

Hol él?

Hideg mérsékelt öv, vagy valódi mérsékeltöv
lápjaiban (kivétel: Új-Guinea, mert ott is él)

Mi jellemző rá, és miért? Amit lehet, jelölj a képen!

1. mirigyszőrei ragadós emésztőnedvet termelnek. Ezzel fogja az apró rovarokat
2. Tápanyagban szegény, jó vízellátottságú talajokon él, gyakran tőzegmohákkal együtt.

3. feladat

TESZT

/10pont

Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!

Másodlagos, tövises bozót.	A	I	Keménylombú erdő
Magashegységek tűlevelű cserjéje	B	J	Babérlombú erdő
Lombhullató erdő, szegényes aljnövényzettel	C	C	Bükkös
A mérsékelt övezet leghidegebb övének erdős biomja	D	D	Tajga
Eredeti élőhelyén akár erdőt is alkotó fűfélé	E	H	Nyír
A Föld legnagyobb fái, ma már az összes erdejük nemzeti park	F	G	Tölgyes
Lombhullató erdő, szárazabb, melegebb élőhelyeken	G	A	Makkia
A tajga legelterjedtebb lombhullató fája	H	E	Bambusz
A mediterrán területek eredeti társulása	I	F	Mamutfenyő
Nyári csapadékbőséghez alkalmazkodott Ázsiában honos társulás	J	B	Törpefenyő

4. feladat

FOGALOMMAGYARÁZAT

/10pont

Téli álmom:

Humuszos talaj:

Övezet:

Tűlevel:

Boszorkánykör:

5. feladat

KIFEJTENDŐ TÉMA

/15pont

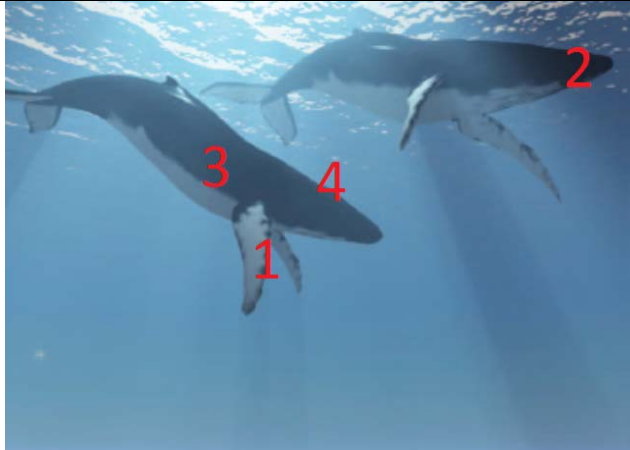
Hozz példákat a hideghez, meleghez, illetve a víz hiányához történő alkalmazkodásra a mérsékeltöv élővilágából!

6. feladat

MENTŐKÉRDÉS

/5 pont

Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!



Milyen állatokat ismersz fel a képen?
Hosszúszárnyú bálna
 Hol élnek?
Jellemzően a nyíltvízű hidegtengerekben, de a trópusokon is előfordul
 Mutasd be az életmódjukat, anatómiájukat, amit lehet, jelölj a képen is!

- Végtagjaik uszonyokká alakultak.
- Szájukban szilák található, a plankton kiszűrésére.
- Vízi életmódhoz alkalmazkodtak, de tüdővel lélegeznek.
- Orrnyílásuk a fejtetőre tolódott

3. feladat	TESZT	/10pont
------------	--------------	---------

Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!			
Szilárd vázzal rendelkező, helyhez kötött életmódú ragadozó állat	A	C	Rénszarvas
Apró rákféle, a bálnák fő tápláléka	B	D	Tintahal
Kérődző, ami nem csak növényekkel táplálkozik	C	E	Albatrosz
Tengervízben úszó, ragadozó puhatestű	D	I	Horgászhal
Hatalmas méretű madár, vitorlázva vándorol, a szárazföldet kerüli	E	H	Lemming
Nagy rajokban úszó nyílttengeri ragadozó	F	F	Makréla
Vízben lebegve úszó csalánozó állat	G	G	Medúza
Tundra állandó lakója, hó alatti járataiban télen is szaporodik	H	J	Remeterák
Sötét mélytengerek ragadozója	I	A	Korall
Kimondottan vékony páncélú, tengeri ízeltlábú	J	B	Krill

4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
------------	--------------------------	---------

Szikesedés:

Komposzt:

Fenntartható fejlődés:

Elsivatagosodás:

Eltartóképesség:

5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
------------	------------------------	---------

Részletesen írd a savas esők kialakulásáról, következményeiről, okairól, és a lehetséges megoldásokról!

6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
------------	--------------------	---------

Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
	Milyen állatot ismersz fel a képen? Közönséges tintahal Hol él? Mélyebb vizekben Mutasd be az életmódját, anatómiáját, amit lehet, jelölj a képen is! 1- Feje a karokkal összenőtt=fejlábú. A karokkal fogja meg áldozatát 2- Nagyon jó a látása, fejlett a szeme 3- Nincs meszes háza, csak belső „mészlemez”. Tintazacskó a menekülés egyik eszköze.	
3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
Vízi életmódú emlős, a szárazföldre pihenni, szaporodni jár csak	A	E Plankton
Tágtúrású termelő szervezet, a hideg övezet állatainak fontos tápláléka	B	I Porcos hal
Tengerek 100-200m mélyen élő, aljzathoz rögzült termelő szervezet	C	A Fóka
Déli félgömbön honos madár	D	J Cet
Vízben lebegő apró élőlények összefoglaló neve	E	C Vörösmoszat
Északi félgömb legnagyobb testű szárazföldi ragadozója	F	D Pingvin
Nyáron, az északi tundrán szaporodik, telelni délre költözik	G	H Vizijácint
Magyarországra a vizek tisztításáért betelepített, idegen növény	H	B Rénszarvaszuzmó
Ragadozó, vagy planktonevő, nincs kopolyúfedője	I	G Sarki lúd
Vízi életmódú emlős, a szárazföldön rövid időn belül elpusztul	J	F Jegesmedve
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Vízvirágzás: Ózonlyuk: Szelektív hulladékgyűjtés: Ökológiai lábnyom: Gyökérszénás víztisztítás:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Részletesen írd a talajokat veszélyeztető folyamatokról, következményekről, és a lehetséges megoldásokról!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
	Mit ábrázol a kép?	
	Páfrány (hölgy páfrány - <i>Athyrium filix-femina</i>) levélfonákja spóratartókkal Milyen feladatot látnak el a képen látható növényi részek? Jelöld a képen, amiről írsz! 1- levélér/levél szára - nedvek szállítása a többi szövet felől és felé, illetve a levelek tartása 2- levéllemez – fotoszintézis 3- spóratartó+spórák - szaporodás	

3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
Növényeken élősködő, termőtestet nem fejlesztő gombafaj	A	J Fogaskerek moszat
Élő kővület, közeli rokonai mind kihaltak már	B	F Tiszafa
Kitines sejtfalú lebontó szervezet, gömbölyű sejtjei nem alkotnak fonalat	C	A Peronoszpóra
Nyitvatermő, levelei pikkelyszerűek	D	H Mezei zsurló
Kék húsos tobozban fejleszti a magjait, fűszernövény	E	B Páfrányfenyő
Húsos magköpennyel rendelkező mérgező nyitvatermő	F	I Borsó
Első szárazföldi szövetes növény, tengerpartok mocsaraiban élt	G	C Élesztőgomba
Pikkelyes levelekkel rendelkező haraszt	H	E Boróka
Felnyíló termésfalú növény, gömbölyű magjait ezáltal szórja szét	I	D Tuja
Teleptestű vízi növény	J	G Ősharaszt

4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Vírus: Sejttársulás: Zuzmó: Egyszikű: Gombafonal:		

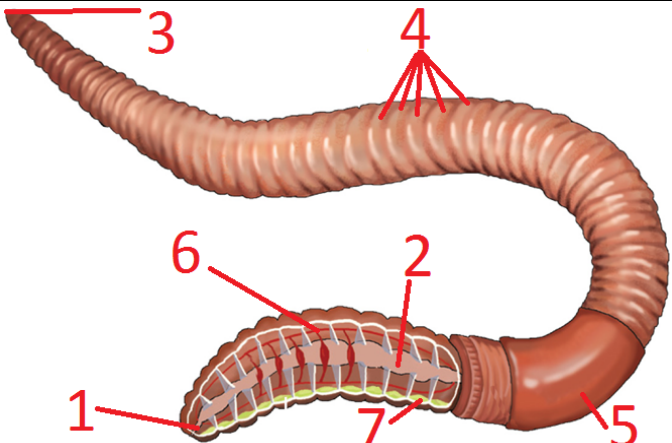
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Vezesd végig a moszatoktól a zárvatermőkig, hogyan alkalmazkodtak a szárazföldre az egyes növényi törzsek!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
	Mit ábrázol a kép? Lombosmoha (falimoha - Tortula muralis) Mutasd be a legfontosabb látnivalókat a képen, és írd le, milyen feladatot látnak el az egyes megjelölt részek! 1. Aljzat 2. Mohanövény, levélke, száracska 3. Spóratartó 4. Spóratok + vízcsepp	
3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
A virágtalan növények és a gombák szaporítósejtje	A	F Gyöktörzs
A csírázáshoz szükséges „üzemanyagot” tartalmazza	B	H Hajtás
Magban lévő fiatal növényembrió	C	G (B) Sziklevél
Magokat veszi körbe, az anyanövény sejtjeiből áll	D	A Spóra
Általában szél, vagy rovarok szállítják a bibére	E	I Szállítószövet
Szárból módosult földalatti raktározó szerv	F	J Tönk
Számuk ebben a sorban csökken: nyitvatermők, kétszikűek, egyszikűek	G	B Tápszövet
Szövetes növények leveles szára	H	E Virágpor
Harasztok és a virágos növények testnedvei áramolnak benne	I	D Termésfal
Gombák termőtestének szárszerű része	J	C Csíra
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Baktérium: Teleptest: Örököző: Kétklaki: Bőrszövet:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Miben különböznek egymástól a növények, a gombák és az állatok?		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
		
Jelöld a képen látható rovar legjellemzőbb testrészeit! 1 – fej 2 – tor 3 – potroh 4 – szárny 5 – járóláb Ezenkívül sokan tudhatják: (összetett) szem, szájszerv (nyaló), billér		

3. feladat	TESZT		/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!			
Víz alatti légzést szolgálja a puhatestűek és a gerincesek esetében is	A	C	Ikra
Ez okozza a szúnyogcsípést	B	E	Úszóhólyag
Vízbe rakott pete	C	J	Bőrcsont
A víz áramlását érzékeli	D	H	Légcsőrendszer
Az állat fajsúlyát szabályozza	E	G	Csáp
Skorpiók fegyvere	F	A	Kopoltyú
Szagokat érzékeli	G	F	Méregtövis
Rovarok légzőberendezése	H	I	Tüdő
Pókok és gerincesek légköri légzőszerve	I	B	Szűrő-szívó szájszerv
Teknősök páncélját merevíti	J	D	Oldalvonal szerv

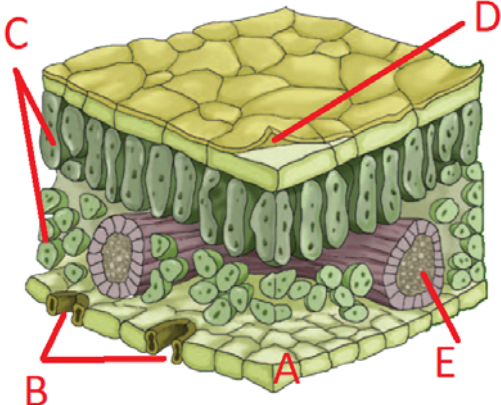
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Vadászháló:		
Fejtor:		
Vedlés:		
Méhlepény:		
Faggyúmirigy:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Hasonlítsd össze a kétéltűeket a hüllőkkel minél több szempont alapján. Írj példaállatokat is!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		

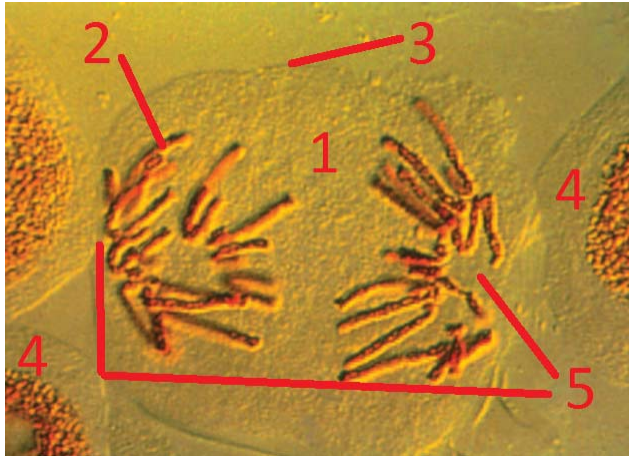
2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
		
Jelöld a képen látható gyűrűsféreg legjellemzőbb részeit! 1 – szájnyílás 2 – bélrendszer (előbél) 3 – végbélnyílás 4 – szelvények/bőrizomtömlő 5 – nyereg (nem elvárás) 6 – érhálózat (szív, ha tudja, hogy az első öt szelvényben található) 7 – idegrendszer (hasdúc-lánc, ha tudja)		

3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
Legkisebb testű emlősök közé tartozik, ragadozó, tűhegyes fogai vannak	A	F Skorpió
Páratlan ujjú patás	B	I Tőkés réce
Vadon élő tyúkféle	C	A Cickány
Ragadozó hazai hüllő	D	B Zebra
Farkos kételtű, hazai erdők lakója	E	G Zsibbasztó rája
Ollókkal rendelkező pókszabású	F	C Fácán
Gerinces állat, de testében nem fordul elő csontszövet	G	E Foltos szalamandra
Ilyen lehetett a szárazföldi gerincesek őse is	H	J Kullancs
Lába úszóhártyás, táplálékát lemezes csőre segítségével szűri ki a vízből	I	H Maradványhal
Élősködő pókszabású	J	D Zöld gyík

4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Bőrlégzés: Kopolyúfedő: Ebihal: Légzési gáz: Lakóháló:		

5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Hasonlíts össze minél több szempont alapján minél több rovarrendet! Írj egy-egy példaállatot is!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		

2. feladat	KÉPES FELADAT	/5pont
		
Mit ábrázol a kép? Egy lomblevél keresztmetszetét Jelölj rajta minél több részletet! A – bőrszövet (levélfonák) B – gázcsere nyílások C – táplálékkészítő/fotoszintetizáló alapszövet (szivacsos ill. oszlopos megkülönböztetés nem elvárás) D – kutikulával fedett bőrszövet (levél színe) E – szállítószövet/nyaláb/sejtek		
3. feladat	TESZT	/10pont
Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!		
Sejtekben felhalmozódó anyagok általános megjelenési formája	A	I Kromoszóma
Építőelemekből felépülő, nagyméretű részecske	B	A Zárvány
Osztódáskor leépül, nyugalmi szakaszban körülveszi az örökítőanyagot	C	H (B) Szénhidrát
Ilyen vegyület a sejtek örökítőanyaga is	D	F (B) Olaj
Sejtek energiatermelő egysége	E	E Mitokondrium
Növények vízben oldhatatlan, 20°C-on folyékony tartaléktápanyaga	F	C Maghártya
Állatok vízben oldhatatlan, 20°C-on szilárd tartalék tápanyaga	G	(B) Fehérje
Cukrok, vagy azok összekapcsolódásával létrejött óriásmolekula	H	G (B) Zsír
Az örökítőanyag kompakt, fénymikroszkóppal is látható alakja	I	B (A) Óriásmolekula
20 féle alapegységből a legváltozatosabb óriásmolekulákat alakulnak ki	J	D Nukleinsav
4. feladat	FOGALOMMAGYARÁZAT	/10pont
Szervezet: Keményítő: Évgyűrű: Szaru: Háncs rész:		
5. feladat	KIFEJTENDŐ TÉMA	/15pont
Részletesen írd az ivaros és ivartalan szaporodás jelenségéről, típusairól, előnyeiről, hátrányairól!		
6. feladat	MENTŐKÉRDÉS	/5 pont
Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!		



Mit ábrázol a kép?

Osztódó sejt (+ nyugalmi sejtek körülötte)

Milyen folyamat(ok) zajlanak a képen?

Sejtosztódás (+ még mást is írhat, ha elég kreatív, és meg tudja indokolni pl. sejtlégzés)

Jelölj, és nevez meg minél több részletet rajta!

1 – osztódó sejt/sejtplazma

2 – utódkromoszóma (szétvált, egyszeres, egy kromatidás, ez utóbbi kifejezést nem kell ismerniük még)

3 – sejthártya

4 – szomszédos sejtek

5 – osztódó sejt ellentétes pólusai

3. feladat

TESZT

/10pont

Párosítsd az alábbi fogalmakat a betűk alapján!

Ide tartozik a mozgás, az anyagcsere a szaporodás és az érzékelés is	A	C	Nyugalmi szakasz
Növényekre jellemző felépítő anyagcsere folyamat.	B	D	Tőosztás
A sejtciklus két osztódás közötti része	C	H	Foszfor
Növények mesterséges ivartalan szaporítása	D	G	Számfelező osztódás
Hossza néhány perctől órákig, vagy akár évekig is terjedhet	E	J	Számtartó sejtosztódás
Energia felszabadulással járó folyamat, O ₂ -t igényel, és CO ₂ -ot termel	F	F	Sejtlégzés
Ivarszervekben zajlik, általában így keletkeznek az ivarsejtek és a spórák	G	E	Sejtciklus
Az élőlények egy fontos kémiai eleme	H	I	Kiválasztás
Főlöszleges, káros anyagok eltávolítását szolgálja	I	A	Életjelenség
Minden testi sejt így jön létre	J	B	Fotoszintézis

4. feladat

FOGALOMMAGYARÁZAT

/10pont

Zöld színtest:

Enzim:

Zigóta:

Utódsejt:

DNS:

5. feladat

KIFEJTENDŐ TÉMA

/15pont

Nevez meg minél több állati illetve növényi szövettípust, és részletezd a funkciójukat!

6. feladat

MENTŐKÉRDÉS

/5 pont

Külön lapon elemezz egy közelmúltban látott/hallott/olvasott hírt a fejezetben tanultak alapján!