

SİTOPLAZMA VE ORGANELLER-2

Etkinlik-1	Sitoplazma ve Organeller-2	Boşluk Dolurma Soruları	
a. Kontraktıl koful	b. matriks	c. lökoplakst	d. Tilakoit
e. lökoplakstlar	f. stroma	g. anasal	h. kloroplakstlar
i. Salgı kofulu	j. mitokondri	k. besin kofulu	l. mitokondri
m. krista	n. mitokondri	o. kromoplakst	p. kontraktıl koful
q. klorofil	r. plastidler	s. küçüktür	t. salgı kofulu
u. stroma	v. kloroplakst	w. krista	x. katalaz
y. peroksizomlar	z. kloroplakstın	aa. peroksizomlar	bb. ekzositozla
cc. bitkisel hücrelerde	dd. kromoplaksta	ee. kloroplakstlar	ff. üçüncü bir zar sistemi
gg. fotosentez	hh. lökoplakstlar	ii. öncüül	jj. nişasta
kk. enerji miktarı	ll. kullanılmaz	mm. düşmesine	nn. kromoplakstlar

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken doğru ifadeleri yazınız.

- 1 en önemli göre oksijenli solunum ile metabolizma için gerek enerji üretmektedir. içinde oksijenli solunum bazı önemli aşamaları meydana gelir. Bu organel.....
- 2 bitkilerin kök, gövde, tohum, meyve, yumru gibi kısımlarında bulunan organel çeşididir. Renk pigmenti içermediklerinden dolayı renksiz plastid.....
- 3 polimer maddeleri depolayan organel çeşididir. fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin değişik kısımlarında nişast olarak depo edilmesini sağlar.
- 4 Besinlerin endositoz yoluyla hücre alınması sırasında hücre zarının besinlerin etrafını kuşatmasıyla içeriye alınan keseleredenir.
- 5 bitkilerde yeşil renk dışındaki renklerin oluşmasını sağlayan pigmentleri taşırlar:.....
- 6golgi organelinde oluşan salgı ürünleri ile metabolizma sonucu oluşan atık maddelerin kesecikler yardımıyla hücre zarından dışarı atılmasıdır.
- 7 iç zarın içeriye doğru yaptığı tüp şeklindeki girintilere..... denir. bu yapı ile mitokondrinin enerji üretimi ve enerji üretim kapasitesi artar.
- 8 ökaryotik hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerjinin(ATP) büyük çoğunluğunu oksijen kullanarak üreten çift zarlı bir organel.....
- 9 tatlı suda yaşayan bir hücrelilerden amip, öglena, paramesyum gibi canlılarda hücre içine giren fazla suyu ozmozun tersi şeklinde enerji harcayarak dışarı atılmasını sağlayan organelin adı.....
- 10 bitki, alg gibi ökaryotik hücrelerde bulunan çift zarlı organellerdir. mantar, hayvan, bakteri, arkebakteri hücrelerinde bulunmaz. farklı görevleri yerine getiren organellere verilen genel addir:.....
- 11 tilakoit zar üzerinde yeşil renkli pigmenti yer alır.
- 12 içinde: halkasal DNA, 70S'lik ribozom, RNA, enzimleri nişasta, glikoz, gibi maddeler bulunur.
- 13zar sisteminin içinde fotosentez enzimleri ve ATP üretim enzimleri yer alır.
- 14 yeşil yaprakta ışık etkisiyle veya klorofil bozulmasıylakromoplaksta dönüşür.
- 15 mitokondrilerin sahip olduğu ribozomlar hücre sitoplazmasındaki ribozomlardan daha..... Hücre sitoplazmasında ribozomlar 80S iken mitokondriyal ribozomlar 70S büyüklüğündedir.
- 16 Mitokondrilerdeadlı yapılarda elektron taşıma zinciri (ETS) ve ATP sentezini sağlayan solunum enzimleri yer alır.
- 17 insanlar mitokondrilerkökenlidir. Yani her insan sahip olduğu mitokondrileri annesinden yani yumurtadan alır. İnsan hücrelerinde bulunan bütün mitokondriler yumurta ile zigota getirilen mitokondrilerin bölünerek sayılarını artırmaya sonucunu oluşan mitokondrilerdir.
- 18 kloroplakstın içini dolduran sıvıyadenir.
- 19 tatlı suda yaşayan amip, öglena, paramesyum gibi bir hücrelilerin tatlı sudan dolayı şişip patlamalarını yani hemoliz olmalarını önleyen organel.....
- 20 tükürük bezi hücreleri, pankreasta hormon ve enzim salgılayan hücreler, böcekçil bitkilerde dışarı gönderilen sindirim enzimleri, ayrıştırıcı canlıların hücre dışına gönderdiği sindirim enzimleri örnek olarak verilen koful çeşidi.....
- 21 mitokondrinin içini dolduran sıvıyadenir.
- 22 yeşil domatesin kırmızıya dönüşmesi → kromoplaksta dönüşümdür.
- 23 içinde çeşitli enzimler bulunmakla birlikte çeşitli görevleri yerine getirirler. karaciğer hücreleri sahip olduklarıile katalaz ve peroksidaz gibi enzimleri üretirler.
- 24 karaciğer hücrelerinde üretilenenzimi zehirli bir madde olan hidrojen peroksit adlı (H₂O₂) maddeyi su ve oksijene dönüştürüp etkisiz hale getirilmesini sağlarlar.
- 25 yağ asitlerini oksijen kullanarak, oksijenli solunum olayında mitokondrinin kullanabileceği hale getirilmesini sağlayan organel çeşidi:.....
- 26 besin kofulundaki besinlerin sindirimi sonucu oluşan atık maddelerdışarı atılır.
- 27: zehirli maddeler, boyar maddeler, metabolizma atıkları, suyun fazlası, tuz gibi maddeler depo kofulunda depo edilir ve yaprak dökümü ile vücuttan uzaklaştırılmış olur.
- 28 yeşil protokalın sarı dönmesi olayında → kloroplakstdönüştüğü varsayılır
- 29 bitkinin yeşil kısımlarında bulunur: yeşil yaprak, yeşil gövde, yeşil çanak yaprak, yeşil dal, eliş sebze ve meyvelerde bulunan organel çeşidi.....
- 30içerdikleri klorofil ve güneş ışığı yardımıyla fotosentez tepkimlerini gerçekleştiren plastid çeşididir. klorofil taşıdıkları için yeşil renkli plastidlerdir.
- 31 kloroplakst organeli mitokondri çift zarlıdır. Dış ve iç zar düz yapılıdır. Kloroplakstların iç kısmında tilakoit adı verilenbulunur.
- 32 tilakoit zarlar üst üste yığılarak granum adlı yığınları oluşturur. Granaların üst üste yığılarak fotosentez için yüzey artar ve biim zamanda daha fazlareaksiyonu gerçekleşir.
- 33uzun süre ışık aldığıında kloroplakstlara dönüşür.
- 34 Plastidler bitkilerdebir plastidlerden gelişerek farklı görevleri yerine getiren organel çeşitleridir.
- 35 patatesin lökoplakstlarında genellikledepo edilir.
- 36 mitokondrilerin yapısının bozulması ile hücrede ve vücutta üretilenazalır.
- 37 mitokondri tarafından oluşturulan ATP fotosentezde.....
- 38 mitokondrinin faaliyeti sonucunda oluşan CO₂ ortamın pH'nınyol açar.
- 39 :bitkilerde taç yapraklarına çeşitli renkleri vermek, kök, meyve ve tohum gibi kısımlara çeşitli renklerin verilmesi sağlarlar.
- 40 enerji ihtiyacı fazla olan kas hücreleri, sinir hücreleri, karaciğer hücreleri, böbrek hücrelerinde sayıca fazla olması beklenen organel.....

SİTOPLAZMA VE ORGANELLER-2

Etkinlik-2	Sitoplazma ve Organeller-2	Doğru-Yanlış Soruları
1	karaciğer hücreleri sahip oldukları peroksizomlar ile katalaz ve peroksidad gibi enzimleri üretirler.	
2	plastidler: fotosentez, depo, renk verme gibi görevleri yerine getirirler. Plastid çeşitleri: kloroplast, kromoplast, lökoplast olmak üç genel çeşidi var	
3	bitki, alg gibi ökaryotik hücrelerde bulunan çift zarlı organellerdir. mantar, hayvan, bakteri, arkebakteri hücrelerinde plastidler bulunmaz.	
4	Kloroplastlar içerdikleri klorofil ve güneş ışığı yardımıyla fotosentez tepkimlerini gerçekleştiren plastid çeşididir.	
5	besin kofulundaki besinlerin sindirimi sonucu oluşan atık maddeler pniositozla dışarı atılır.	
6	Mitokondriler ökaryotik hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerjinin(ATP) büyük çoğunluğunu oksijen kullanarak üreten çift zarlı bir organeldir.	
7	Lökoplastlar bitkinin yeşil kısımlarında bulunur: yeşil yaprak, yeşil gövde, yeşil çanak yaprak, yeşil dal, eliş sebze ve meyvelerde bulunur	
8	kofullarda depo edilen maddeler bitkilere çeşitli renklerin verilmesinde görev alır. Bitkilerin meyve ve taç yapraklarının farklı renkleri almasını sağlar.	
9	tilakoit zarlar üst üste yığılarak granum adlı yığınları oluşturur. Granaların üst üste yığılarak fotosentez için yüzey artar ve biim zamanda daha fazla fotosentez reaksiyonu gerçekleşir.	
10	mitokondriler tek katlı zarla çevrelenmiş olmakla birlikte dış kıvrımlı iken iç zar içeriye doğru tüp şeklinde girintiler oluşturmuştur.	
11	mitokondri matriksi içinde: halkasal DNA, RNA, Ribozom organeli, enzimler, so gibi maddeler bulunur.	
12	memelilerin olgun alyuvarları hariç ökaryotik hücreleri ve prokaryotik olan bakteri ve arkebakterilerde mitokondri bulunur.	
13	Kontraltıl kofullar tatlı suda yaşayan bir hücrelilerden amip, öglena, paramesyum gibi canlılarda hücre içine giren fazla suyu ozmozla enerji harcararak dışarı atılmasını sağlar.	
14	Besinlerin endositoz yoluyla hücre alınması sırasında hücre zarının besinlerin etrafını kuşatmasıyla içeriye alınan keselere besin kofulu denir.	
15	bitkisel hücrelerde metabolizma sonucu oluşan metabolik ürünler ile içinde çeşitli maddeler depo edilmektedir	
16	bitkisel hücrelerde: zehirli maddeler, boyar maddeler, metabolizma atıkları, suyun fazlası, tuz gibi maddeler depo kofulunda depo edilir ve yaprak dökümü ile vücuttan uzaklaştırılmış olur.	
17	mitokondri organelinin içinde: organik besinler yıkılır, ATP üretilir, oksijen kullanılır, metabolizma için gerekli ATP üretilir, CO ₂ açığa çıkar, su açığa çıkışı gerçekleşir.	
18	insanlar mitokondriler babasal kökenlidir. Yani her insan sahip olduğu mitokondrileri annesinden yani yumurtadan alır	
19	böbrek hücrelerinde üretilen katalaz enzimi zehirli bir madde olan hidrojen peroksit adlı (H ₂ O ₂) maddeyi su ve oksijene dönüştürüp etkisiz hale getirilmesini sağlarlar	
20	ökaryotik hücrelerde oksijen kullanan iki organel bulunur. Bunlar: tek zarlı peroksizom ile çift zarlı mitokondri organelleridir.	
21	sonbaharda yaprakların dökülmeden önce sararmasının nedenlerinden biri: kloroplastların sahip olduğu klorofillerin bozulması sonucu yaprağa yeşil rengi veren pigmentin kaybolması olarak gösterilebilir.	
22	Mitokondri içinde oksijneli solunum bazı önemli aşamaları meydana gelir.	
23	depo kofulu tükürük bezi hücreleri, pankreasta hormon ve enzim salgılayan hücreler, böcekçil bitkilerde dışarı gönderilen sindirim enzimleri, ayrıştırıcı canlıların hücre dışına gönderdiği sindirim enzimleri örnek olarak verilebilir.	
24	mitokondrilerin sahip olduğu ribozomlar hücre sitoplazmasındaki ribozomlardan daha büyüktür. Hücre sitoplazmasında ribozomlar 80S iken mitokondriyal ribozomlar 70S büyüklüğündedir.	
25	dış zarın içeriye doğru yaptığı tüp şeklindeki girintilere krista denir. Krista ile mitokondrinin enerji üretimi ve enerji üretim kapasitesi artar.	
26	kloroplastlar fotosentez için ışık enerjisinden ATP üretirler ürettikleri enerjiyi(ATP) sadece fotosentezde organik besin sentezinde kullanırlar.	
27	bazı bitkilerde depo kofulu: su, tuz, renk maddeleri, asit, baz gibi maddeleri depo ederler.	
28	enerji ihtiyacı fazla olan kas hücreleri, sinir hücreleri, karaciğer hücreleri, böbrek hücrelerinde peroksizomların sayıca fazla olması beklenir.	
29	İnsan hücrelerinde bulunan bütün mitokondriler spermle ile zigota getirilen mitokondrilerin bölünerek sayılarını artırması sonucu oluşan mitokondrilerdir.	
30	hücrede bulunabilecek mitokondri organeli sayısı hücrenin enerji gereksinimine göre farklılık göstermektedir.	
31	kloroplastın içini dolduran sıvıya stroma denir. stoma içinde: halkasal DNA, 70S'lik ribozom, RNA, enzimleri glikojen, glikoz, gibi maddeler bulunur.	
32	endositoz sonucu oluşan besin kofulu lizozom ile birleşerek lizozomdaki enzimler besin kofulundaki besinlerin sindirimini sağlar.	
33	döllenme sırasında spermle getirelen mitokondriler döllenme esnasında kamçı ile birlikte dışarı atılır. Spermin sadece baş kısmı yumurtaya giriş yapar.	
34	Kloroplastların iç kısmında tilakoit adı verilen üçüncü bir zar sistemi bulunur. Tilakoit zar sisteminin içinde fotosentez enzimler ve ATP üretim enzimleri yer alır.	
35	lökplastlar bitki türüne göre yağ, protein, nişasta gibi maddeleri depo ederler. patatesin lökoplastlarında genellikle glikojen depo edilir.	
36	lökoplastlar polimer maddeleri depolayan organel çeşididir. fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin değişik kısımlarında nişast olarak depo edilmesini sağlar.	
37	kromoplastlar: bitkilerde taç yapraklarına çeşitli renkleri vermek, kök, meyve ve tohum gibi kısımlara çeşitli renklerin verilmesi sağlarlar.	
38	hücre duvarına sahip olan bitki, mantar, bakterilerde besin kofulu oluşumu görülmez.	
39	Kloroplastlar yağ asitlerini oksijen kullanarak, oksijenli solunum olayında mitokondrinin kullanabileceği hale getirilmesini sağlarlar.	
40	mitokondrilerin yapısının bozulması ile hücrede ve vücutta üretilen enerji miktarı artar.	

SİTOPLAZMA VE ORGANELLER-2

Etkinlik-3

Sitoplazma ve Organeller-2

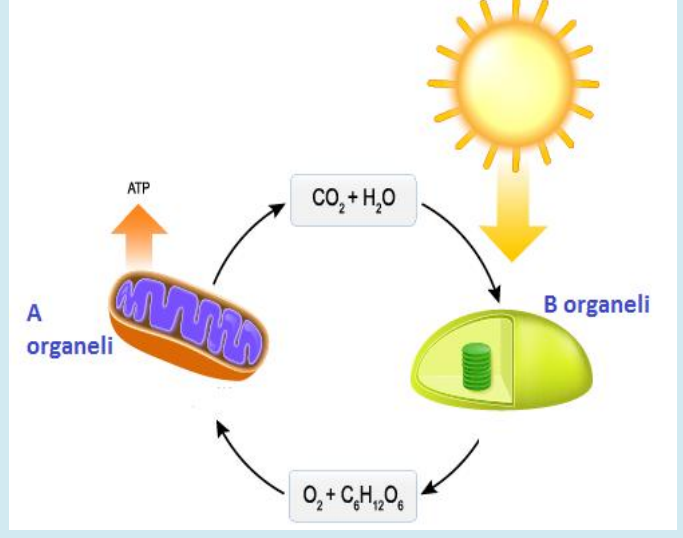
Boşluk Dolurma Soruları

Aşağıdaki tabloda bazı organeller tarafından gerçekleştirilen görevler ile mitokondri ve kloroplast ilişkisi gösterilmiştir. Mitokondri-Kloroplast ilişkisini kullanarak soruları cevaplayınız?

Organeller tarafından gerçekleştirilen bazı özellikler

- a-verilen organellerden hangileri çift zarlıdır?
- b-hangi organeller günün her saatinde oksijen tüketir?
- c- hangi organel metabolik enerji üretir?
- d-hangi organelde üçüncü bir zar sistemi bulunur?
- e-hangi organel oksijenli solunum yapar?
- f-hangi organel ışık karşısında fotosentez yapar?
- g- hangi organelin faaliyetinin artması sonucu pH düşer?
- h-hangi organelin faaliyetinin artması sonucu pH artar?
- i-hangi organeller ETS ve koenzimlere sahiptir.
- j-hangi organeller organik maddeleri inorganik maddelere dönüştürür?
- k-hangi organeller inorganik maddelerden organik madde sentezler?
- l-hangi organel glikozları nişasta şeklinde depo edebilir?
- m-hangi organel ışık enerjisini emebilen pigmentlere sahiptir?
- n-hangi organel anasal kökenlidir?

Mitokondri-Kloroplast ilişkisi



Etkinlik-4

Sitoplazma ve Organeller-2

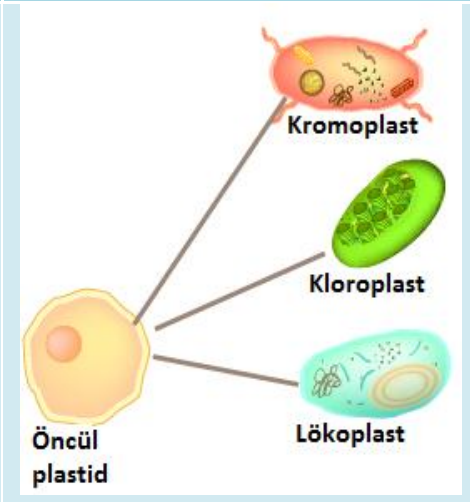
Boşluk Dolurma Soruları

Aşağıdaki tabloda bazı organeller tarafından gerçekleştirilen görevler ile plastidler gösterilmiştir. Plastidleri kullanarak verilen soruları cevaplayınız?

Organeller tarafından gerçekleştirilen bazı özellikler

- a-fotosentezden hemen sonra oluşan nişastayı depo eden plastid çeşidi hangisidir?
- b-ışık enerjisini kimyasal bağ enerjisine çeviren plastid çeşidi?
- c-bitkinin yeşil kısımlarında bulunabilen plastid çeşitleri hangileridir?
- d-sahip olduğu enzimlerle ATP sentezleyebilenleri hangileridir?
- e- yeşil domatesin kırmızıya dönüşmesi durumunda hangi plastid hangi plastide dönüştüğü varsayılır?
- f- bitiklerin kök, gövde, tohum, meyve, yumru gibi kısımlarında besin depolayan plastid hangisidir?
- g- yeşil protakalın sarı dönmesi olayında hangi plastidin hangi plastide dönüştüğü varsayılır.
- h- sonbaharda yaprakların dökülmeden önce sararmasının nedenleri hangi plastidlerin bozulmasından kaynaklandığı söylenebilir?
- i- fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin değişik kısımlarında nişast olarak depo edilmesini sağlayan plastid çeşidi hangisidir?
- j- bitkilerde taç yapraklarına çeşitli renkleri vermek, kök, meyve ve tohum gibi kısımlara çeşitli renklerin verilmesi sağlayan plastid çeşidi hangisidir?

Plastid çeşitleri



Etkinlik-5

Sitoplazma ve Organeller-2

Yapı Organel Eşleştirme

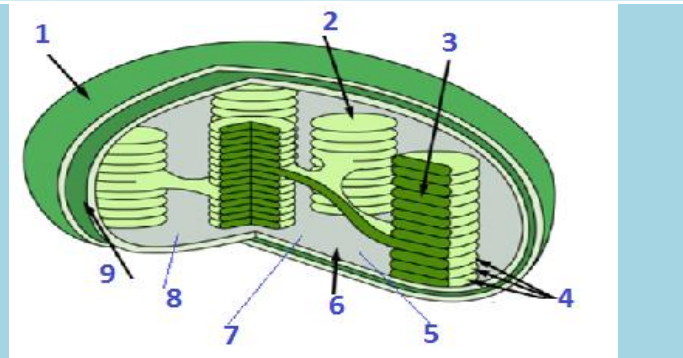
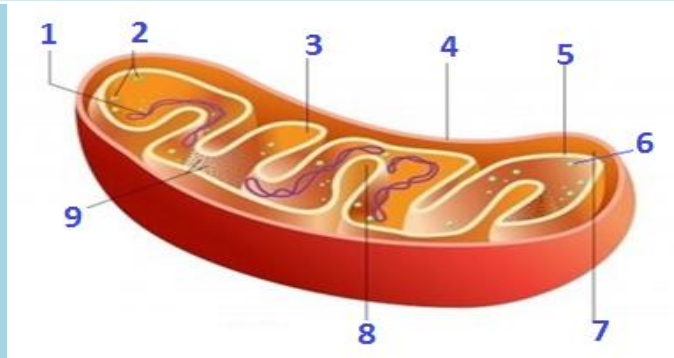
Bazı organeller ve bu organellere ait verilen özellikleri aşağıda gösterildiği gibi uygun şekilde eşleştiriniz?

Mitokondri organeline ait eşleştirme işlemi

Dış zar	Solunum	DNA	İç zar	Zarlar arası
RNA	enzimleri	Matriks	Ribozom	boşluk
				Krista

Kloroplast organeline ait eşleştirme

Dış zar	Ribozom	Lumen	Stroma
Granum	Tilakoid zar	RNA	DNA
			İç zar



SİTOPLAZMA VE ORGANELLER-2

Etkinlik-6

Sitoplazma ve Organeller-2

Boşluk Dolurma Soruları

Aşağıdaki tabloda verilen hücrel yapıları zar yapılarına göre karşılaştırınız. Verilen görevleri yerine getiren organelin simgesini cümlemin sonuna yazınız?


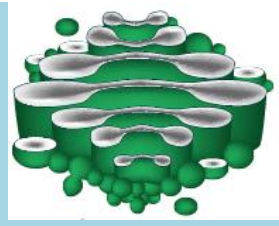
Sıra no	Bazı organeller tarafından yerine getirilen çeşitli görevler	Bazı organel çeşitleri
1	yağ asitlerini oksijen kullanarak, oksijenli solunum olayında mitokondrinin kullanabileceği hale getirilmesini sağlarlar.	a. Ribozom
2	karaciğer hücrelerinde üretilen katalaz enzimi zehirli bir madde olan hidrojen peroksit adlı (H_2O_2) maddeyi su ve oksijene dönüştürüp etkisiz hale getirilmesini sağlarlar.	b. Koful
3	tatlı suda yaşayan aip, öglena, paramesyum gibi bir hücrelilerin tatlı sudan dolayı şişip patlamalarını yani hemoliz olmalarını önler	c. Endoplazmik retikulum
4	enerji ihtiyacı fazla olan kas hücreleri, sinir hücreleri, karaciğer hücreleri, böbrek hücrelerinde sayıca fazla olması beklenir.	d. Granüllü ER
5	ökaryotik hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerjinin(ATP) büyük çoğunluğunu oksijen kullanarak üreten çift zarlı bir organeldir.	e. Granülsüz ER
6	troma içinde: halkasal DNA, 70S'lik ribozom, RNA, enzimleri nişasta, glikoz, gibi maddeler bulunur.	f. Lizozom
7	tilakoit zarlar üst üste yığılarak granum adlı yığınları oluşturur. Granuların üst üste yığılarak fotosentez için yüzey artar ve biim zamanda daha fazla fotosentez reaksiyonu gerçekleşir.	g. Golgi aygıtı
8	bitiklerin kök, gövde, tohum, meyve, yumru gibi kısımlarında bulunan organel çeşididir.	h. Peroksizomlar
9	fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin değişik kısımlarında nişast olarak depo edilmesini sağlar.	i. Mitokondri
10	bitkilerde öncül bir plastidlerden gelişerek farklı görevleri yerine getiren organel çeşitleridir.	j. Kloroplast
11	tatlı suda yaşayan bir hücrelilerden amip, öglena, paramesyum gibi canlılarda hücre içine giren fazla suyu ozmozun tersi şeklinde enerji harcıyarak dışarı atılmasını sağlar.	k. Lökoplast
12	en önemli görevi oksijenli solunum ile metabolizma için gerek enerji üretmektedir.	l. Depo kofulu
13	tükürük bezi hücreleri, pankreasta hormon ve enzim salgılayan hücreler, böcekçil bitkilerde dışarı gönderilen sindirim enzimleri, ayrıştırıcı canlıların hücre dışına gönderdiği sindirim enzimleri örnek olarak verilebilir.	m. Kromoplast
14	kofullarda edilen maddeler bitkilere çeşitli renklerin verilmesinde görev alır. Bitkilerin meyve ve taç yapraklarının farklı renkleri almasını sağlar.	n. Peroksizomlar
15	krista adlı yapılarda elektron taşıma zinciri (ETS) ve ATP sentezini sağlayan solunum enzimleri yer alır. iç zarın içeriye doğru yaptığı tüp şeklindeki girintilere krista denir.	o. Salgı kofulu
		p. Besin kofulu
		q. Kontraktıl koful

Etkinlik-7

Sitoplazma ve Organeller-2

Boşluk Dolurma Soruları

Aşağıda verilen organelleri kullanarak aşağıda verilen görevleri yerine getiren organelin numarasını cümlemin sonuna yazınız?

1-peroksizomlar	2-Kloroplastlar	3-mitokondri	4-Lizozom
			
			
5-Kromoplast	6-Lökoplast	7-Kontraktıl koful	8-Golgi aygıtı

- a- yağ asitlerini oksijen kullanarak, oksijenli solunum olayında mitokondrinin kullanabileceği hale getirilmesini sağlarlar.
- b- ökaryotik hücrelerin ihtiyaç duyduğu enerjinin(ATP) büyük çoğunluğunu oksijen kullanarak üreten çift zarlı bir organeldir.
- c- bitkilerde taç yapraklarına çeşitli renkleri vermek, kök, meyve ve tohum gibi kısımlara çeşitli renklerin verilmesi sağlarlar.
- e- bitkilerde öncül bir plastidlerden gelişerek farklı görevleri yerine getiren organel çeşitleridir.
- f- tilakoit zarlar üst üste yığılarak granum adlı yığınları oluşturur. Granuların üst üste yığılarak fotosentez için yüzey artar ve biim zamanda daha fazla fotosentez reaksiyonu gerçekleşir.
- g-baklagil, mercimek, fasulye gibi bitkilerin köklerinde protein depo edilir.
- h- karaciğer hücrelerinde üretilen katalaz enzimi zehirli bir madde olan hidrojen peroksit adlı (H_2O_2) maddeyi su ve oksijene dönüştürüp etkisiz hale getirilmesini sağlarlar.
- l- Genellikle hücre içi sindirim yapan, amip, paramesyum ve akyuvar gibi fagositoz yapar hücrelerde çok sayıda bulunur. içerisinde hücre içi sindirimin gerçekleştiği kofullardır.
- i- golgi organeline oluşan salgı ürünleri ile metabolizma sonucu oluşan atık maddelerin kesecikler yardımıyla hücre zarından dışarı atılmasıdır.
- j- iç zarın içeriye doğru yaptığı tüp şeklindeki girintilere krista denir. Krista ile enerji üretimi ve enerji üretim kapasitesi artar.
- k- enerji ihtiyacı fazla olan kas hücreleri, sinir hücreleri, karaciğer hücreleri, böbrek hücrelerinde sayıca fazla olması beklenir.
- l- tükürük bezi hücreleri, pankreasta hormon ve enzim salgılayan hücreler, böcekçil bitkilerde dışarı gönderilen sindirim enzimleri, ayrıştırıcı canlıların hücre dışına gönderdiği sindirim enzimleri örnek olarak verilebilir.
- m- ökaryotik hücrelerde oksijen kullanan iki organel bulunur. bunlar?
- n- çift katlı zarla çevrelenmiş olmakla birlikte dış düz iken iç zar içeriye doğru tüp şeklinde girintiler oluşturmuştur.
- o- bitkilerde yeşil renk dışındaki renklerin oluşmasını sağlayan pigmentleri taşırlar.
- Ö- içerdikleri klorofil ve güneş ışığı yardımıyla fotosentez tepkimlerini gerçekleştiren plastid çeşididir.
- p- fotosentez sonucu oluşan glikoz bitkinin değişik kısımlarında nişast olarak depo edilmesini sağlar.