

CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN TEMEL BİLEŞENLER- SU VE İNORGANİK MADDELER

Etkinlik-1

İnorganik Bileşikler ve Su

Boşluk Dolurma Soruları

a. flor	b. protein	c. inorganik maddeler	d.
e. su	f. iyot	g. buharlaşma ısısının yüksek oluşu	h. molekül
i. Magnezyum	j. Adhezyon-kohezyon	k. adhezyon	l. demir
m. Tuz ve su	n. asit	o. yağ	p. iyot
q. tuz	r. fosfat	s. baz	t. kalsiyum
u. hidrojen bağ	v. Kohezyon	w. Kohezyon kuvveti	x. Negatif yük

Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere gelmesi gereken doğru ifadeleri yukarıda tabloda verilenlerle tamamlayınız?

1	nükleik asitler, ATP, hücre zarında fosfolipitlerin yapısına katılan en önemli inorganik maddedir:.....
2	Tiroit bezinden salgılanan tiroksin hormonunun yapısına katılan mineral madde çeşidi:.....
3	Suyun bitkilerde köklerden yapraklara kadar kesintisiz bir şekilde taşınmasını sağlar:.....
4	Su moleküllerinin diğer maddelere tutunmasına verilen ad:.....
5	Su moleküllerinin terlemeye olan etkisini sağlayan özellik:.....
6	Tüm organizmaların yapısında en çok bulunan inorganik madde çeşidi:.....
7	İki ya da daha fazla elementin bir araya gelmesiyle oluşan maddelere.....denir.
8	Hücrede su oranı altına düştüğünde enzimler işlev yapamaz hale gelirler.
9	Suda çözündüğünde hidrojen iyonu vere maddelere.....denir.
10	Suda çözündüğünde hidroksit iyonu verebilen maddelere.....denir.
11	Asitle baz arasındaki tepkime nötrleşme tepkimesi olup bu birleşimdeoluşur
12	Sıcak havalarda su ile birlikte çok fazlaatılır.
13	Diş ve kemiklerin yapısına en önemli mineral madde çeşidi:.....
14	Klorofilin yapısına katılıp kofaktör olarak enzimlerin yapısına katılan mineral madde çeşidi:.....
15	Alyuvarlarda yer alan hemoglobinin yapısına katılan mineral çeşidi:.....
16	Çocukluk döneminde azlığında zeka ve gelişimsel rahatsızlıklara neden olan mineral çeşidi:.....
17	Eksikliğinde kemiklerde yumuşama ve eğrilemelerin oluşumunu neden olan mineral madde çeşidi:.....
18	Hücre solunumunda kullanıldığında amonyak oluşumuna neden olan besin çeşidi:.....
19	En fazla enerji verme kapasitesine sahip enerji verici besin çeşidi:.....
20	Yüzey geriliminin oluşmasını sağlayan kuvvet:.....
21	Hücre solunum enerji verici olarak kullanılmayan maddeler:.....
22	Su moleküllerinin birbirlerine tutunmasına verilen ad:.....
23	Su moleküllerinin diğer bir başka su moleküllerini kendine çekmesini sağlayan yapı:
24	Su molekülleri arasında kohezyon kuvvetinin oluşmasını sağlayan bağ çeşidi:.....

Aşağıda verilen cümlelerden doğru olanların başına 'D' yanlış olanların başına 'Y' harfini yazınız?

1	En önemli enerji verici organik madde karbonhidratlardır.
2	Asitlerin bazlarla birleşmesiyle su ve tuzlar oluşur.
3	Asit ve tuzların birleşmesi bir çeşit asitleşme reaksiyonudur.
4	Su moleküllerini bir arada tutan hidrojen bağlarının etkisiyle adhezyon kuvveti oluşur.
5	Fosfolipitlerin yapısına katılan en önemli mineral madde çeşidi florudur.
6	Yüzey gerilimi kuvveti adhezyon kuvvetine bağlı olarak oluşur.
7	Asit ve bazlar inorganik olduğu gibi organik yapıya da olabilirler. Bazların tatları acı olup turnosol kağıdı maviye çevirirler.
8	bir çözeltideki pH değeri 0-14 arasında değişir. pH 7'den pH 1'e doğru gidildikçe asitlik artarken pH değeri küçülür.
9	bir çözeltide pH 7'den pH 14'e doğru gidildikçe pH artarken bazik özellik de artar.
10	insan sindirim sistemindeki midenin içindeki pH değeri 2 iken bağırsaklardaki pH değeri 6 ile 7 arasında değişir.
11	hücrelerde ve doku sıvısında tuzlar belli bir yoğunlukta bulunması gerekir. Tuzlardan sofra tuzu olan NaCl kan ve doku sıvısının ozmotik basıncının düzenlenmesinde görev alır.
12	bir mineralin eksikliğinde ortaya çıkan bir durum başka bir mineral ile giderilebilir.
13	sıcak havalarda su ile birlikte çok fazla tuz atıldığından vücutta tuz eksikliği meydana gelebilir.
14	İnsan vücudunda en fazla bulunan mineral madde çeşidi kalsiyumdur. eksikliklerinde ve fazlalıklarında çeşitli hastalıklar görülür.
15	kalsiyum eksikliğinde böbrek taşı, kireçlenme, ağırlı kasılma gibi fizyolojik durumlara neden olabilirler.
16	fosfor eksikliğinde kemik ve dişlerde anormalliklerin görülmesine neden olur. vücutta fosfor fazlalığında kemiklerdeki Ca miktarı azalır.
17	Fosfor minerali vücutta asit baz dengesinin düzenlenmesinde görev alır. nöronlarda uyarının düzenlenmesinde görev alır.
18	İyot tiroit bezinden salgılanan tiroksin hormonunun yapısına katılır. iyot eksikliğinde basit guatr hastalığı görülür.
19	Deminer eksikliğinde anemi olarak bilinen kansızlık hastalığı görülür. klorofilin yapısında bulunmamasına rağmen klorofil sentezi için gereklidir.
20	Potasyum eksikliğinde kramp, halsizlik, yorgunluk, gibi metabolik sıkıntılar görülür. vücutta potasyum fazlalığında böbrek, kalp, el ayaklarda karıncalama durumları meydana gelebilir.
21	tatları acı olup turnosol kağıdı kırmızıya çevirirler. pH dereceleri 1-14 arasında değişir. bazı asitler organiklerdir. (laktik asit)
22	bir çözeltinin ne kadar asidik, ne kadar bazik olduğunu gösteren içerdığı serbest H ⁺ iyon yoğunluğu belirlenebilir.
23	kan ve diğer vücut sıvılarının pH derecelerini sabit tutana çözeltilere tampon çözeltiler denir.
24	pH 7 nötrdür. PH'ı 1-7 arasında olan çözeltiler asit, PH'ı 7-14 arasında olan çözeltiler alkali (baz) çözeltilerdir. PH, 1'e yaklaştıkça asitlik, 14'e yaklaştıkça alkalilik artar.
25	pH değişiklikleri enzimlerin çalışmasını etkilemekle birlikte enzimlerin yapısını değiştirmez.
26	asit yağmurları toprağın pH derecesini düşürür. Toprağı daha asidik hale getirir. Madde döngüsü bozulmakla birlikte ekolojik denge etkilenmemektedir.
27	HCl(hidroklorik asit) ile NaOH(sodyum hidroksit) birleşmesi sonucu su ve sofra tuzu olarak bilinen NaCl tuzu oluşur.
28	Tuzlar: vücut ozmotik basıncın düzenlenmesinde, kan şekeri, azot dengesi gibi farklı anormalliklerin oluşmasına yol açabilir.
29	Mineral maddeler hücre sel solunumda kullanıldıklarında enerji verici olarak kullanılırlar.
30	Vitaminler inorganik yapıya sahip olup enzimlerin yapısına koenzim olarak katılırlar.
31	Küçük böceklerin su üzerinde batmadan durmalarının adhezyon kuvveti sayesinde oluşan yüzey gerilimidir.
32	Vücuttan dışarı atılan tüm su beslenmeyle dışarıdan alınan sudur.

CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN TEMEL BİLEŞENLER- SU VE İNORGANİK MADDELER

Etkinlik-3

İnorganik Bileşikler ve Su

Tablo Doldurma Soruları

Aşağıda verilen özelliklerden inorganik maddeler için doğru olanları yandaki kutucuktan işaretleyiniz?

Cevaplar

a-enerji verici reaksiyonlarda kullanılma

b-hücre zarındaki porlardan doğrudan geçebilme

c-vücut içi ozmotik basıncın ve pH'ın düzenlenmesinde kullanılma

d-enzimlerin yapısına kofaktör olarak katılma

e-sindirmeye uğramadan hücre zarından geçebilme

f-yapılarında C, H gibi atomları bulundurma

Etkinlik-4

İnorganik Bileşikler ve Su

Boşluk Doldurma Soruları

Klor	Demir	İyot	kalsiyum
Tiroksin	Fosfor	sentez	Kansızlık

Tiroit bezinden salgılanan hormonun yapısına katılır. eksikliğinde basit guatr hastalığı görülür. çocukluk döneminde azlığında zeka ve gelişimsel rahatsızlıklar görülebilir.alyuvarlarda yer alan hemoglobinin yapısına katılır. Demir eksikliğinde anemi olarak bilinen hastalığı görülür. Demir.klorofilin yapısında bulunmamasına rağmen klorofil için gereklidir.nükleik asitler, ATP, hücre zarında fosfolipitlerin yapısına katılır. kemik ve dişlerin gelişiminde etkin rol alır. -.....bu mineral sinir ve kasların görev yapmalarında etkin rol alırlar. Kasların kasılmasında görev alma ve kanın pıhtılaşmasında görev alır. canlılarda mide özusunun oluşumunda görev alan mineral madde çeşidi:.....

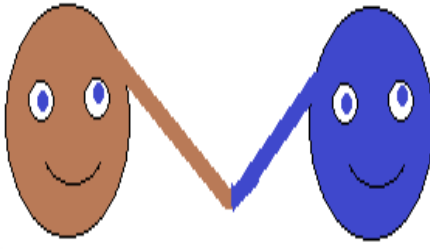
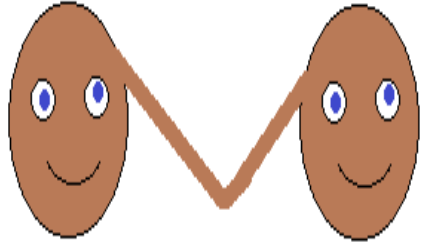

Etkinlik-5

İnorganik Bileşikler ve Su

Şekil Yorumlama Uygulaması

Kohezyon, adhezyon, yüzey gerilimi

Aşağıda verilen karikatürleri kullanarak yukarıda verilen kavramlar için karşılaştırma yapınız?

<p>Su</p> 	<p>Su</p> 	
a.....	b.....	c.....

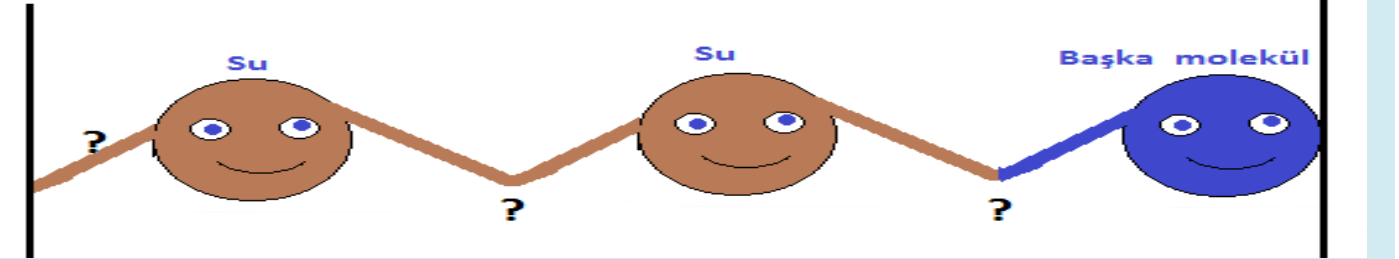
Etkinlik-6

İnorganik Bileşikler ve Su

Şekil Yorumlama Uygulaması

Kohezyon, adhezyon, yüzey gerilimi

Aşağıda verilen karikatür üzerinde boş bırakılan yerleri yukarıda verilen kavramlar için karşılaştırma yapınız?

<p>Su</p> 
--

CANLILARIN YAPISINDA BULUNAN TEMEL BİLEŞENLER- SU VE İNORGANİK MADDELER

Etkinlik-7 İnorganik Bileşikler ve Su Tablo Doldurma Soruları

Su, vitaminler, bazlar, karbonhidratlar, proteinler, mineraller, tuzlar, yağlar, lipitler, asit-bazlar,

Canlıların yapısında muhtemelen bulunan yukarıda verilen maddeleri aşağıda yazılı kurala göre karşılaştırınız?

a-İnorganik maddeler	b-Organik maddeler
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Etkinlik-8 İnorganik Bileşikler ve Su Tablo Doldurma Soruları

Canlıların yapısında bulunan temel bileşenleri görevlerine göre sınıflandırılmasını aşağıdaki tabloda boş bırakılan yerlere yazınız?

(Su, vitaminler, bazlar, karbonhidratlar, proteinler, mineraller, tuzlar, yağlar, lipitler, asit-bazlar,)

a-Enerji verici besinler (hücre sel solunumda yıkıma uğrayanlar)	b-Yapıcı-onarıcı besinler (Canlı yapısına-canlı onarımına katılanlar)	c-Düzenleyici besinler (Enzim, hormon gibi maddelerin yapısına katılanlar)
.....
.....
.....
.....
.....
.....

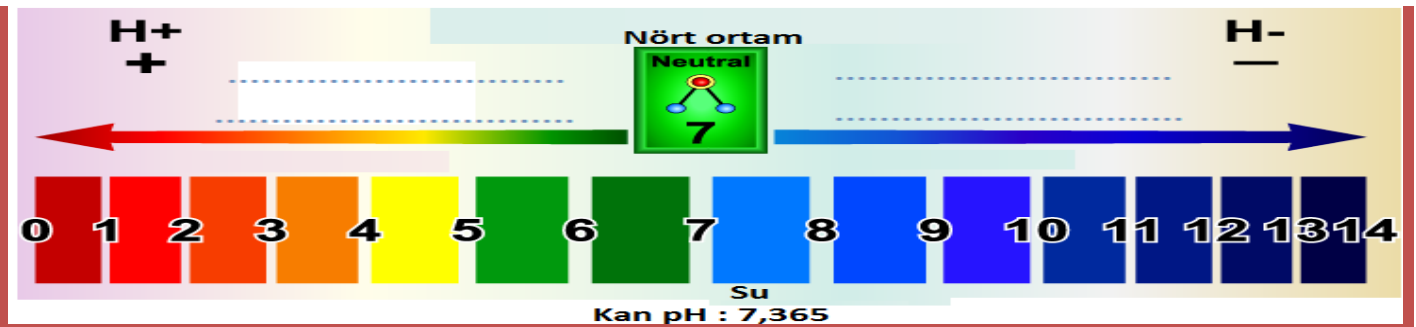
Etkinlik-9 İnorganik Bileşikler ve Su Tablo Doldurma Soruları

Canlı yapıda bulunan protein, yağ ve karbonhidratları aşağıda verilen kriterler açısından karşılaştırınız?

a-Enerji verici besinlerin enerji verme kapasitesi > >	c-Açlık anında hücre sel solunumda kullanım sırası > >
b-Enerji verici besinler metabolizmada kullanım önceliği > >	d-Hayvansal organizmada yapıya katılma sırası > >

Etkinlik-10 İnorganik Bileşikler ve Su Tablo Doldurma Soruları

Bazık yön, asidik yön, asitlik artışı, pH artışı, pH düşüşü, bazlık artışı



Aşağıda verilen durumlardan hangileri hücre içinde veya hücre dışında gerçekleştiği ortamda pH artırma ve azaltma açısından doğru olarak karşılaştırınız?	Cevaplar (pH artar veya pH azalır)
a-oksijenli solunum hızı > fotosentez hızı
b-fotosentez hızı > hücre sel solunum hızı
c-lipit hidroliz hızı > nişasta hidroliz hızı
d-liozomlarda proteinlerin hidrolizi
e-amino asitlerin protein sentezinde kullanılması
f-kanda laktik asit miktarının aşırı derecede artışı