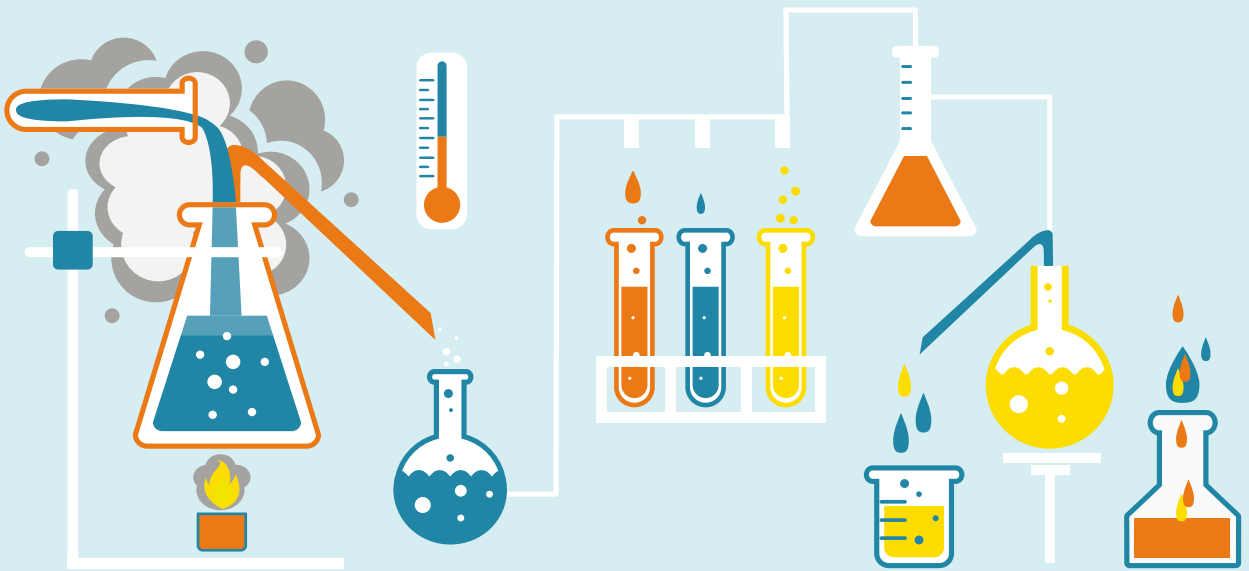


KİMYA HER YERDE



KAZANIMLAR

► YAYGIN GÜNLÜK HAYAT KİMYASALLARI

Temizlik maddelerinin özelliklerini açıklar.

- Yapısal ayrıntılara girmeden sabun ve deterjan aktif maddelerinin kirleri nasıl temizlediği belirtilir.*
- Kişisel temizlikte kullanılan temizlik maddelerinin (şampuan, diş macunu, katı sabun, sıvı sabun) fayda ve zararları vurgulanır.*
- Hijyen amacıyla kullanılan temizlik maddeleri (çamaşır suyu, kireç kaymağı) tanıtılır.*

Yaygın polimerlerin kullanım alanlarına örnekler verir.

- Polimerleşme olayı açıklanarak -mer, monomer ve polimer kavramları üzerinde durulur.*
- Kauçuk, polietilen (PE), polietilen teraftalat (PET), kevlar, polivinil klorür (PVC), politetraflor eten (TEFLON) ve polistirenin (PS) yapısal ayrıntılarına girilmeden başlıca kullanım alanlarına değinilir.*
- Polimerlerin farklı alanlarda kullanımına ilişkin olumlu ve olumsuz özellikleri vurgulanır.*
- İçerisinde polimer malzeme kullanılan oyuncak ve tekstil ürünlerinin zararlarına değinilir.*

Polimer, kâğıt, cam ve metal malzemelerin geri dönüşümünün ülke ekonomisine katkısını açıklar.

Kozmetik malzemelerin içerebileceği zararlı kimyasalları açıklar.

- Kişisel bakım ve estetik amacıyla kullanılan parfüm, saç boyası, kalıcı dövme boyası ve jöle üzerinde durulur.*

İlaçların farklı formlarda kullanılmasının nedenlerini açıklar.

- Piyasadaki ilaç formlarının (hap, şurup, iğne, merhem) temel özelliklerine değinilir.*
- Yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının insan sağlığına, ülke ekonomisine ve çevreye verdiği zararlar vurgulanır.*

► GIDALAR

Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda buldukları yerleri karşılaştırır.

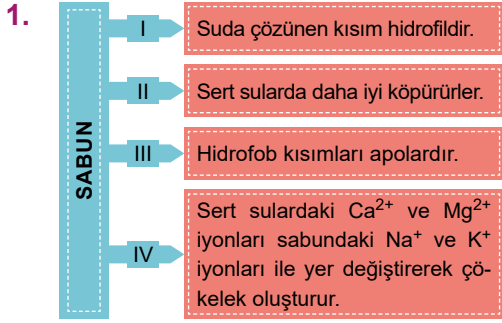
- Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.*

Hazır gıdaları seçerken ve tüketirken dikkat edilmesi gereken hususları açıklar.

- Hazır gıdaların doğal gıdalardan başlıca farklarına (koruyucular, renklendiriciler, emülsiyonlaştırıcılar, tatlandırıcılar, pastörizasyon, UHT sütün işlenmesi) değinilir.*
- Hazır gıda etiketlerindeki üretim ve son kullanım tarihlerinin önemi vurgulanır.*
- Koruyucular, renklendiriciler ve yapay tatlandırıcıların kullanılmasının sağlık üzerindeki etkilerine değinilir.*

Yenilebilir yağ türlerini sınıflandırır.

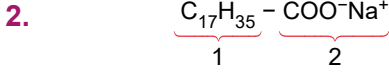
- Yağ türlerinden katı (tereyağı, margarin) ve sıvı (zeytin yağı, ayçiçek yağı, mısır özü yağı, fındık yağı) yağlara değinilir.*
- Yağ endüstrisinde kullanılan sızma, rafine, riviera ve vintelize kavramları açıklanır.*
- Yenilebilir yağların yanlış kullanımının sağlık üzerindeki etkileri vurgulanır.*



Yukarıdaki kavram haritasında sabun ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Buna göre, bu bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I, II ve IV C) I, III ve IV
D) I, II ve III E) I, II, III ve IV



Formülüne sahip bileşik ile ilgili olarak,

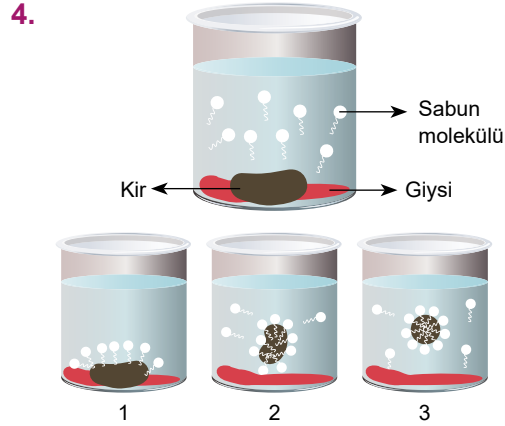
- I. Sert sabun (beyaz sabun) dur
- II. Suda çözünen kısmı polar olup, iyonik özellik gösterir.
- III. 1 ile gösterilen bölüm kuyruk, 2 ile gösterilen bölüm baş olarak adlandırılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

3. Çamaşır suyu ile ilgili olarak aşağıdaki-lerden hangisi yanlıştır?

- A) Yapısında hidrofil ve hidrofob kısımlar bulunur.
- B) Hijyen amaçlı kullanılır.
- C) Kimyasal formülü $NaClO$ olur.
- D) Kir çıkarma özelliğine sahiptir.
- E) Çamaşıruları beyazlatır.



Yukarıdaki şekilde su içerisinde bulunan bir giysideki kiri sabunun nasıl temizlediği gösterilmiştir.

Buna göre,

- I. Sabun, su olmadan kire elbiseden çıkartıp uzaklaştırılmaz.
- II. Su, giysileri temizlemede görev yapar.
- III. Sabun molekülünün apolar kısmı kire bağlanır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5.

Bilgi	D	Y
Sabunlar, büyük karbon zincirine sahip organik asitlerin sodyum veya potasyum tuzudur.	✓	
Deterjanlar, petrol türevlerinden elde edilir.	✓	
Deterjanlar, sabuna göre çevreye daha çok zarar verir.		✓
Sert sularda sabunlar deterjanlara göre iyi temizleme yapamazlar.		✓
Sabunlar bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilir.	✓	

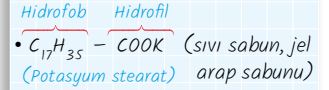
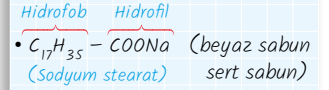
Yukarıda sabun ve deterjanlar ile ilgili bilgiler doğru (D) ve yanlış (Y) olmasına göre "✓" işaretiyle belirtilmiştir.

Buna göre, kaç tanesinde "✓" işareti uygun yerde kullanılmıştır?

- A) 5 B) 4 C) 3 D) 2 E) 1

Sabun

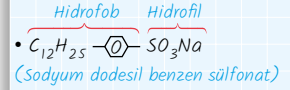
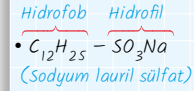
Bitkisel veya hayvansal yağların bazik ortamda hidrolizi sonucu oluşan sodyum veya potasyum tuzlarına sabun denir.



- Sabunlar çevrecidir, su kirliliğine neden olmazlar, kıyafetlere zarar vermezler.
- Yüzey aktif maddedir. Hidrofob ve hidrofil kısım içerir.

Deterjan

Sabun dışında temizlik maddelerinin genel adına deterjan denir. Krem, sıvı veya toz formunda kullanılır. Petrolden elde edilir.



- Benzen halkası taşıyan deterjanlar doğada kolay bozunmadığından çevreci değildirler.
- Sert sularda köpürürler. Ca^{2+} ve Mg^{2+} iyonları ile çökelti oluşturamazlar. Kıyafetlere fazla zarar vermezler.
- Yüzey aktif maddedir. Hidrofob ve hidrofil kısım içerir.

Sabun ve Deterjanın Temizleme İşlevi

Sabun ve deterjanın hidrofob kısmı (apolar, kuyruk) kir ile etkileşir. Kirin hidrofob kısmıyla, etkileşimiyle misel oluşur.

Kişisel Temizlik Maddeleri

Şampuan, saç kremi ve diş macunu sayılabilir. Kalitesiz şampuanlar kullanılmamalıdır. Cilde ve saçta zarar verilebilir.

Diş macunlarının fazla kullanımı diş minelerinin aşınmasına ve siyah noktaların oluşmasına neden olabilir.

farklı kadro

fk

farklı kadro

Soru:

- ÇAMAŞIR SUYU
1. Yükseltgen özelliğe sahiptir.
 2. Ağartıcı özelliği vardır.
 3. Hücre zarına ve proteinlere etkisi vardır.

Kavram haritasında çamaşır suyu ile ilgili bilgiler bulunmaktadır.

Buna göre, kutucuklardaki bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) II ve III
E) I, II ve III

Çözüm:

Çamaşır suyunun, ağartıcı yükseltgen özelliği olup hücre zarına ve proteinlere etkisi vardır.

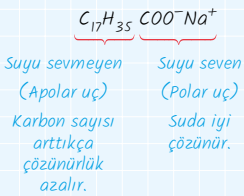
Cevap: E

Soru:

- SABUN
- I. Suda çözünür.
 - II. Yapısındaki C sayısı arttıkça çözünürlük azalır.
 - III. Yüzey, aktif maddedir.

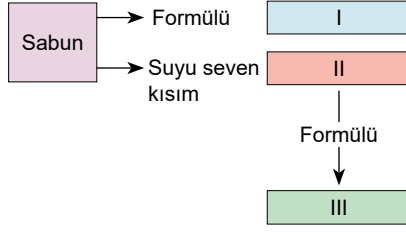
Yukarıda kavram haritasında sabun ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

Çözüm:



Yüzey aktif maddedir.

6.



Yukarıdaki kavram haritasında sabuna ait bilgiler yer almaktadır.

Kutucuklara aşağıdakilerden hangileri getirilmelidir?

- I II III
- A) $C_{12}H_{25}OSO_3Na$ Hidrofil $-COONa$
B) $C_{17}H_{35}COONa$ Hidrofob $-COOK$
C) $C_{12}H_{25}OSO_3Na$ Hidrofil $-SO_3Na$
D) $C_{17}H_{35}COOK$ Hidrofil $-COOK$
E) $C_{17}H_{35}COONa$ Hidrofob $-COONa$

7.

Öğretmenin sabun ve deterjanların özellikleri ile ilgili sorduğu soruları, öğrenciler aşağıdaki gibi cevaplıyorlar.



Baş kısmını oluşturan maddeler aynıdır.

Emre

Petrol türevlerinden elde edilirler.



İrem



Deterjanlar kolay bozulmadıklarından doğada uzun süre parçalanmadan kalabilirler.

Hüseyin

Yumuşak ve sert olmak üzere iki çeşit sabun vardır.



Nisa

Buna göre, hangi öğrencilerin verdiği cevaplar doğrudur?

- A) Emre ve Hüseyin
B) İrem ve Hüseyin
C) Hüseyin ve Nisa
D) Emre, İrem ve Nisa
E) Emre, Hüseyin ve Nisa

8.

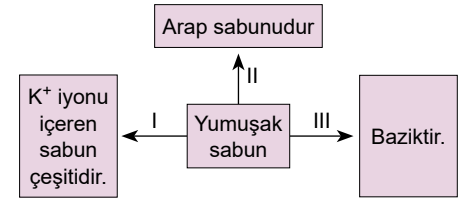
Tablodaki bilgiler doğru (D) ve yanlış (Y) olmasına göre "✓" işareti ile belirtilmiştir.

	Açıklama	D	Y
I	Kirler genelde apolar yapıda olduklarından polar olan suda çözünmezler.	✓	
II	Sert sabunlar, yumuşak sabunlara göre suda daha kolay çözünürler.		✓
III	Bitkisel veya hayvansal yağların hidrolizi sonucunda elde edilen maddelere sabun denir.	✓	
IV	Arap sabunu, yumuşak sabundur.		✓

Buna göre, "✓" işareti hangilerinde uygun yerde kullanılmıştır?

- A) I ve II B) I, II ve III C) I, III ve IV
D) II, III ve IV E) I, II, III ve IV

9.



Yukarıda kavram haritasında bulunan kutucuklarda yumuşak sabun ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Buna göre, yumuşak sabun ile ilgili ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

10.

Aşağıda kişisel temizlik maddeleri hakkında verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sabunlar ciltteki kiri temizler.
B) Sıvı sabunlar, katı sabunlara göre daha hijyeniktir.
C) Sıvı sabunlar, kullanıcılar arasında mikrop geçişine sebep olur.
D) Katı sabunlar ıslak kalan yüzeylerde mantar barındırır.
E) Bitkisel yağlardan elde edilir.

1. Çamaşır suyu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) NaClO nun %5'lik sulu çözeltisidir.
B) Nötr bir tuzdur.
C) Ağartıcıdır.
D) Mikrop öldürücü özelliği vardır.
E) Tuz ruhu ile birlikte kullanılması tehlikelidir.

2. I. Ağartma
II. Dezenfekte etme
III. Suyun sertliğini giderme

Yukarıdaki özelliklerden hangileri hem çamaşır suyu hem de kireç kaymağının kullanım amaçları içinde yer alır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

3. Vücudumuzu veya çeşitli malzemeleri mikroplardan arındırmak için temizleme işine hijyen denir.

Buna göre,

- I. Diş macunu
II. Kireç kaymağı
III. Şampuan

malzemelerinden hangileri hijyen amaçlı kullanılabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

4. Yaygın adı çamaşır sodası olan temizlik malzemesi aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Kimyasal formülü Na_2CO_3 tür.
B) Suların sertliğini giderir.
C) Yağı çözer.
D) Yapısında 6 tür atom bulunur.
E) Bazik bir tuzdur.

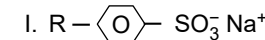
5. Yağ asitlerinin sodyum ya da potasyum tuzlarına sabun denir.

Buna göre, sabun ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Formülü $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ olabilir.
B) Kuyruk kısmı apolardır.
C) Yağ asitlerinin potasyum tuzları yumuşak sabundur.
D) Kuyruk kısmı yağı çözer.
E) Baş kısmı su ile etkileşmez.

6. Petrol türevlerinden elde edilen deterjanlar temizleyici anlamında kullanılır.

Buna göre deterjanlar ile ilgili,



formülü ile gösterilebilirler.

II. Su ile sertlik giderme tepkimesi verirler.

III. Hidrofil ve hidrofob kısımları vardır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) Yalnız III E) I, II ve III

Soru:

Aşağıda sabun ile ilgili bazı bilgiler verilmiştir.

- Bitkisel yağlardan elde edilen sabunlar suda kolay çözünerek iyi köpürür.
 Hayvansal yağlardan elde edilen sabunlar suda yavaş çözümler.
 Sabunun hidrofob kısmı su ile, hidrofil kısmı kir ile etkileşir.

Buna göre doğru olan "D" yanlış olan "Y" harfi ile belirtildiğinde hangisi doğrudur?

A)	D	B)	Y	C)	D	D)	Y	E)	D
	Y		D		D		Y		D
	D		Y		D		D		Y

Çözüm:

Sabun bitkisel veya hayvansal yağlardan elde edilir. Bitkisel kaynaklı olanlar suda daha iyi çözünür. Hayvansal kaynaklı olanlar suda yavaş çözünür. Sabunun hidrofob kısmı su ile etkileşirken hidrofil kısmı kir ile etkileşir.

Cevap: E

Soru:

Aşağıda uygun temizlik maddelerinden birinin özellikleri verilmiştir.

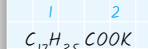
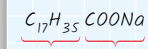
- Sert ve yumuşak olabilirler.
- Hidrofob ve hidrofil kısım içerirler.
- Sodyum ve potasyum tuzlarıdır.

Buna göre, bu temizlik maddesi hangisi olabilir?

- A) Çamaşır suyu B) Sabun
C) Diş macunu D) Deterjan
E) Çamaşır Sodası

Çözüm:

Sabun formülleri



şeklinde dir.

1 → Hidrofob 2 → Hidrofil

Cevap: B

Soru:

Aşağıda sabun ve deterjanlara ait bir tablo verilmiştir.

Bilgi	Sabun	Deterjan
Sert sularda dahi iyi köpürür.	1 ✓	2 ✓
Çevreci değildir.	3 ✓	4 ✗
Yüzey aktif madde içerir.	5 ✗	6 ✓

tablodaki bilgilerin doğru olma durumu "✓" işareti ile yanlış olma durumu "✗" işareti ile belirtilmiştir.

Buna göre, hangisinde "✓" veya "✗" işareti uygun yerde kullanılmamıştır?

- A) 1, 3 ve 5 B) 2, 3 ve 5
C) 1, 3, 4 ve 5 D) 1, 2 ve 6
E) 2, 3 ve 6

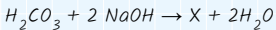
Çözüm:

Sabun, sert sularda iyi köpürmez. Sabun, çevreci iken bazı deterjanlar çevreci değildir. Yüzey aktif madde her ikisi de içerir.

Cevap: C

Soru:

Aşağıda kimyasal bir tepkime verilmiştir.



Buna göre, X maddesi ile ilgili,

- I. İyonik ve kovalent bağ içerir.
II. Sert suları yumuşatmada kullanılır.
III. Formülü $NaHCO_3$ 'tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III
C) I ve II D) I ve III
E) II ve III

Çözüm:

X, Na_2CO_3 'tür. Sert suları yumuşatmada Ca^{2+} ve Mg^{2+} iyonlarının karbonatları şeklinde çökmesini sağlar. İyonik ve kovalent bağ içerir.

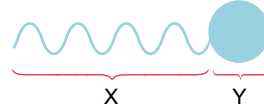
Cevap: C

7. Temizlik maddesi olarak kullanılan kimyasal maddelerin bazı özellikleri benzerlik gösterirken bazı özellikleri ile birbirinden farklıdır.

Buna göre, sabun ve deterjanlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Sabun $RCOONa$ formülü ile gösterilebilir.
B) Hidrofob kısımları kiri çözer.
C) Hidrofil kısımları su ile etkileşir.
D) Sabun sert sularda iyi köpürmez.
E) Deterjanların kaynakları yağ asitleridir.

8.



Yukarıda sabunun modellemesi yapılmıştır.

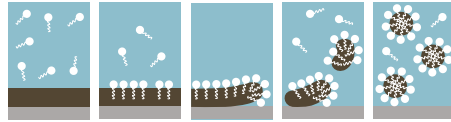
Buna göre,

- I. X kısmı suya yönelir.
II. Y baş kısmıdır.
III. Y hidrofildir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

9. Aşağıdaki görselde sabunun kiri temizleme basamakları verilmiştir.



Buna göre, sabunun kiri temizlemesi ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Sabun yüzeyi aktif hale getirir.
B) Benzer benzeri çözer ilkesine göre temizleme gerçekleşir.
C) Sabunun hidrofil kısmı kire yönelir.
D) Apolar uç sudan kaçarak, kirin içine girer.
E) Sabunun kiri sarması fiziksel bir olaydır.

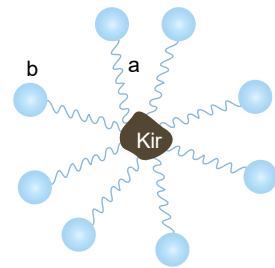
10. $2NaOH + Cl_2 \rightarrow X + NaCl + H_2O$

tepkimesine göre X bileşiği oluşuyor.

Buna göre, X bileşiği ve X'in sulu çözeltisi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Bileşiğin kimyasal adı sodyum hipoklorittir.
B) X'in %5 lik sulu çözeltisi çamaşır suyudur.
C) Ağartıcı etkisi vardır.
D) Tuz ruhu ile birlikte kullanılırsa etkinliği artar.
E) Ağartma etkisi kimyasal bir olaydır.

11.



Sabun molekülünün kire etkileştiği misel yapısı verilmiştir.

Buna göre,

- I. Kire yapışan a kısmı apolardır.
II. b kısmı suya yönelen polar kısımdır.
III. Kirler polar yapıya sahiptir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

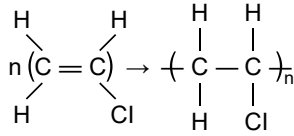
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

farklı kobra

fkj

farklı kobra

1.



Yukarıda verilen tepkime ile ilgili,

- Oluşan ürün PVC'dir.
- Yerdeğiştirme tepkimesidir.
- Oluşan ürün kapı, pencere sistemlerinde kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

2. Polimer malzemeler ile ilgili aşağıda bir tablo verilmiştir.

	Bilgi	D	Y
I	Kimyasallara karşı dayanıklıdır.	✓	
II	Doğada uzun yıllar parçalanmaz.		✓
III	Çevrecidirler.	✓	

Tablodaki bilgilerin doğru veya yanlış olma durumları "✓" işareti ile belirtilmiştir.

Buna göre, "✓" işareti hangilerinde uygun yerde kullanılmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

3. Aşağıda K ve L polimer maddelerin sembolik gösterimi verilmiştir.

K: - A - A - A - A -

L: - A - B - A - B -

Buna göre,

- K, teflon olabilir.
- K ve L polimerlerinin mer yapıları aynıdır.
- L polimerinin monomerleri farklıdır.

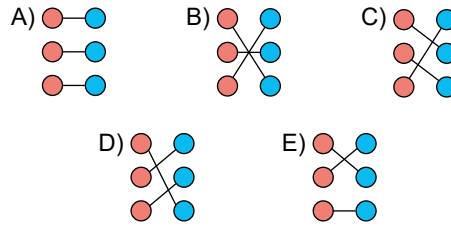
yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

4.

Kozmetik Malzeme	Bilgi
○ Saç jölesi	● Solunum yollarında tahribat yapabilir.
○ Kalıcı dövme boyası	● İçerdiği boyalar kanserojen etki yapabilir.
○ Deodorant	● Alkol, boya ve emülgatör içerir.

Yukarıda verilen kozmetik malzemeler ve bilgiler doğru eşleştirildiğinde aşağıdaki desenlerden hangisi oluşur?



5.



Geri dönüşüm günümüzde çok önemli olup kullandığımız birçok ürünün üzerinde yukarıdaki sembol vardır.

Buna göre bu geri dönüşüm ile ilgili,

- Çevre kirliliğinin önüne geçilir.
- Enerji tasarrufu sağlar.
- Plastik metal cam ve kağıt malzemelerde geri dönüşüm ülke ekonomisine ciddi katkı sağlar.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

Yaygın Polimerler

Birbirlerine kovalent bağlarla bağlı uzun dev moleküller oluşturabilen küçük moleküllere *monomer* denir. Aynı iki monomerin birbirine bağlanmasıyla *dimer* oluşur. Üç tane aynı monomer kullanılırsa *trimer* oluşur.

Polimerler yapay veya doğal olabilir. Aynı ya da farklı çok sayıda monomerin bir araya gelmesiyle oluşabilir.

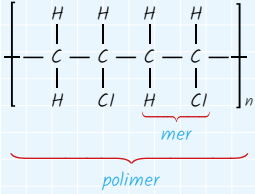
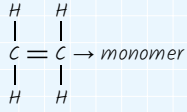
Monomer	Polimer	Kullanım alanı
Vinil klorür	Polivinilklorür (PVC)	Kapı, pencere sistemi, su tesisat malzemesi, banyo perdesi v.s.
Etilen	Polietilen (P.E.)	Oyuncak, mutfak eşyaları, kutu, naylon, poşet v.s.
Tetraflor etilen	Poli tetraflor etilen (Teflon)	Yapışmayan tava, tencere, uzay ve uçak sanayi
Stiren	Polistiren (PS)	Çiçek saksısı, strafor, çatı kaplama v.s.
Etilen teraftalat	Polietilen teraftalat (PET)	Pet şişe



Geri dönüşüm sembolüdür.

Geri dönüşüm ülke ekonomisine birçok alanda fayda sağlar. (Enerji, hammadde, iş olanağı vb.)

Polimerlerde tekrar eden birimlere "mer" denir.



Kozmetik Malzemeler

Saç boyası, saç jölesi, parfüm, deodorant ve kalıcı dövme boya- larıdır. Kozmetik ürünler cilt bakımı, saç bakımı, yüz bakımını sağla- yan kimyasallardır. Başlıca bile- şenleri boya, nemlendirici, parfüm bileşenleri, çözücü ve anti - mik-robiyal maddelerdir.

İçinde metalik tozlar bulunan or- ganik boya maddeler kalıcı dövme boyalardır. Zararlı kimyasallar olup alerjik etkisi vardır. Kansore- jen etki yapabilir.

İlaç

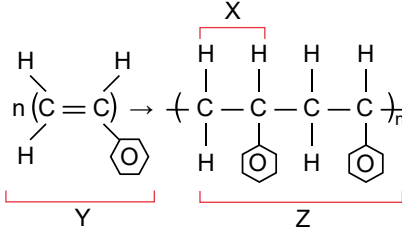
Hastalıkların teşhis ve tedavisi ya da hastalıklardan korunmak için kullanılan kimyasallardır.

1. Katı (Toz tablet, kapsül, draje, fitil)
2. Sıvı (Damla, şurup, enjeksiyon, ampül)
3. Yarı katı (Krem, merhem, po- mat)

NOT:

Şurup fazla şekerli olduğundan şurupta mikrop üreyemez.

6. Aşağıda bir tepkime verilmiştir.



Buna göre bu tepkime ile ilgili,

- I. X mer, Y monomer, Z ise polimerdir.
- II. Z maddesinin çatı kaplaması, strofor, çiçek saksısı yapımı vb kullanım alanları vardır.
- III. Z maddesinin adı polietilen (PE)'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

7. İnsan sağlığı açısından ilaç kullanımı çok önemlidir.

Buna göre, ilaçların kullanımı ile ilgili,

- I. İlaçlar evsel atıklarla birlikte çöpe atıla- bilir.
- II. Vitamin kullanımında doktor tavsiyesi- nin bir önemi yoktur.
- III. Kullanım talimatlarına göre saklanma- lıdır.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

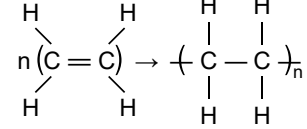
8. Aşağıdaki şemada ilaçların üç farklı halde üretimi verilmiştir.

İlaç		
Katı	Sıvı	Yarı katı
Fitil	Y	Krem
X	Ampül	Merhem
Kapsül	Enjeksiyon	Z

Buna göre X, Y ve Z yerine aşağıdaki-lerden hangisinin getirilmesi uygun olur?

- | | | |
|-----------|------------|------------|
| X | Y | Z |
| A) draje | şurup | enjeksiyon |
| B) draje | enjeksiyon | şurup |
| C) tablet | damla | pomat |
| D) tablet | pomat | toz |
| E) şurup | toz | pomat |

9. Aşağıda bir polimer tepkimesi verilmiştir.



Buna göre bu polimerler ile ilgili,

- I. Monomerde 6 tane polar kovalent bu- lunur.
- II. Adı polietilendir.
- III. Oyuncak, mutfak eşyaları, naylon po- şet, çanta yapımında kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) I ve III E) II ve III

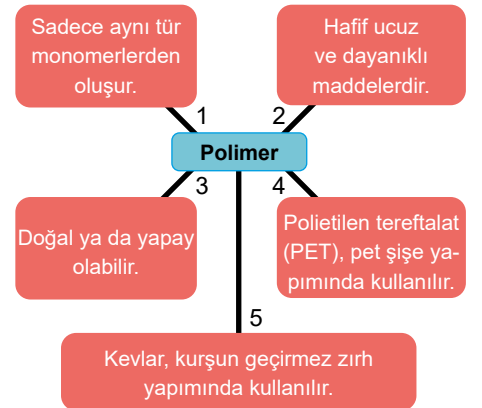
10. • Boya

- Nemlendirici
- Çözücü
- Parfüm bileşenleri
- Alkol

Yukarıdakilerden kaç tanesi kozmetik-lerin yapısında bulunabilir?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Aşağıda polimerler ile ilgili bir şema oluş- turulmuştur.



Buna göre, şemadaki bilgilerden hangi- si çıkarılırsa şema doğru oluşturulmuş olur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

1. I. Kevlar
II. Elmas
III. PVC
Yukarıdakilerden hangileri polimer sınıfında yer alır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III



Monomeri yukarıdaki gibi olan polimer ile ilgili,

- I. Geri dönüşümü yoktur.
II. Polivinil klorürdür.
III. Kapı pencere yapımında kullanılır.
Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve III E) I ve II

3. Polimerler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Petrol türevlerinden elde edilebilir.
B) Farklı monomerlerin birleşmesi ile oluşabilir.
C) Doğal yollarla elde edilebilir.
D) Çevreye zarar vermez.
E) Çoğu kimyasallara karşı dayanıklıdır.

	Polimer	Kullanım Alanı
I	Polistiren	a
II	PVC	b
III	Kauçuk	c

Yukarıdaki polimerler ve kullanım alanları ile ilgili aşağıdaki eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) I - a B) I - c C) I - a
II - b II - a II - c
III - c III - b III - b
D) I - c E) I - b
II - b II - a
III - a III - c

farklı kadro

farklı kadro

farklı kadro

5. Kozmetik malzemeler ile ilgili,

- I. Zararlı kimyasallar içerir.
II. Boya, jöle örnek verilebilir.
III. Tamamı yapaydır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

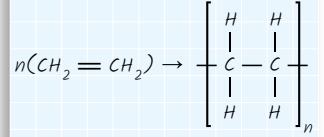
- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

6. I. Boyalar
II. Parfümler
III. Nemlendiriciler

Yukarıda verilen ürünlerden hangileri kozmetik ürün sınıfına girer?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

Soru:



Yukarıdaki tepkime denklemi etilenden polietilen eldesine aittir.

Buna göre,

I. Kimyasal değişme meydana gelmiştir.

II. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ monomerdir.

III. Ürün kısaca PE şeklinde gösterilir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

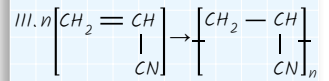
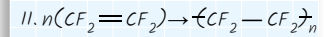
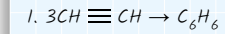
- A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) II ve III
E) I, II ve III

Çözüm:

Tepkime sonucu kimyasal değişim olmuştur. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ monomerdir. Ürün PE şeklinde gösterilir.

Cevap: E

Soru:



Yukarıda verilen tepkimelerden hangileri polimerleşme tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) II ve III
E) I, II ve III

Çözüm:

I. $2\text{CH} \equiv \text{CH} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_6$ trimerleşme tepkimesidir. Polimer olması için çok sayıda monomer birleşmelidir.

II. Tetraflor etenden teflon oluşmuş polimerleşmedir.

III. Akrilonitrilden poliakrilonitril oluşmuş polimerleşmedir.

Cevap: D

Soru:

İlaçların farklı formlarda oluşu,

- I. Vücutta dağılım ve emilimini kontrol etmek
- II. Etken maddesini korumak
- III. Farklı dozlarda alınmasını sağlamak

nedenlerinden hangileri olabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) I ve III
E) I, II ve III

Çözüm:

İlacın vücuttaki dağılım ve eğilimini kontrol etmek, etken maddesini korumak, farklı dozlarda alınmasını sağlamak. Üçü de olabilir.

Cevap: E

7. I. Kansere yakalanma
II. Zehirlenme
III. Saçlarda dökülme

Yukarıdaki zararlı etkilerden hangileri kozmetik ürünlerden kaynaklanabilir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

8. I. Hap
II. Şurup
III. Merhem

Yukarıdakilerden hangileri ilaçların farklı formlarını gösterir?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Şurup ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- A) İçinde şeker miktarı fazladır.
B) Sıvı formdaki ilaçtır.
C) İçinde bakteri üreyemez
D) Etken maddesi lezzetlidir.
E) Emilimi çok hızlı gerçekleşir.

10.

	İlaç		Formu
I	Merhem	a	Katı
II	Tablet	b	Sıvı
III	İğne	c	Yarı katı

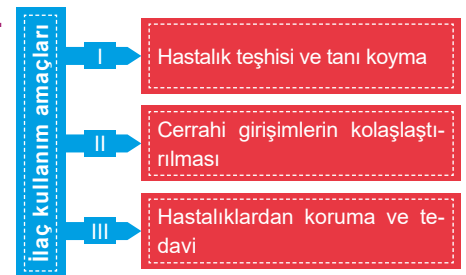
Yukarıda verilen ilaç türleri ile ilgili eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) I - a B) I - a C) I - c
II - b II - c II - a
III - c III - b III - b
D) I - c E) I - b
II - b II - a
III - a III - c

11. Aşağıda isimleri verilen polimer maddelerden hangisi doğal polimer olabilir?

- A) Kauçuk B) PVC
C) Teflon D) PET
E) Polietilen

12.



Yukarıdaki kavram haritasında verilenlerden hangileri ilaçların kullanım amaçları arasında yer alır?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

1. Hazır gıdalarla ilgili,

- I. Raf ömürleri genellikle uzundur.
- II. İşlenmiş gıda ürünleridir.
- III. Canlıların artan besin ihtiyaçlarını karşılamak için ortaya çıkmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

2. Hazır gıdalarla ilgili,

- Raf ömrünü uzatmak için koruyucular kullanılır.
- Gıdaların daha güzel görünmesi için gıda boyaları kullanılır
- Gıda boyalarının sağlığa hiç bir zararı yoktur.
- Aspartam ve sakarin yapay tatlandırıcıdır.
- Hazır gıdalarda faz ayırmasını engellemek için emülgatörler kullanılır.

yargılarından kaç tanesi doğrudur?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3. Pastörizasyon ve UHT ile ilgili,

- I. Daha çok süt ve süt ürünlerinde kullanılır.
- II. UHT işlemleri daha düşük sıcaklıkta yapılır.
- III. Gıdalarda yer alan faydalı maddeler hiç zarar görmez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) I, II ve III

4. Hazır gıdalarla ilgili,

- I. Taşınması, depolanması daha kolaydır.
- II. Besin değerleri yoktur.
- III. Sağlığa zararlı katkı maddeleri içerirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. Aşağıdakilerden hangisi gıda katkı maddelerinin kullanım amaçları arasında yer almaz?

- A) Gıdanın raf ömrünü uzatmak.
B) Gıdaların besleyici değerini yok etmek.
C) Gıdaların hastalık yapıcı etkilerini en aza indirmek.
D) Gıdanın homojen olmasını sağlamak.
E) Gıdaların daha güzel görünmesini sağlamak.

6. Hazır gıdalardaki katkı maddeleri Avrupa Birliği tarafından belirlenen E kodları ile belirlenir.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinin üzerinde E kodu yer almaz?

- A) Konserve B) Reçel C) Turşu
D) Domates E) Bisküvi

Hazır Gıdalar

Dünya nüfusunun çok fazla olmasından dolayı, doğal ve işlenmiş gıdalarda beslenme her geçen gün zorlaşmaktadır. Paketlenmiş olarak satılması, raf ömrünün uzun olması ve ucuz olması hazır gıdalara olan ilgiyi artırmaktadır. Hazır gıdalarda E kodları ile belirtilen katkı maddeleri vardır. Hazır gıdalarda yer alan üretim ve son kullanma tarihlerine mutlaka bakılmalıdır.

E kodları ile belirtilmesi gereken gıda katkı maddeleri,

- Renklendiriciler (gıda boyaları)
- Koruyucular
- Emülgatörler
- Antioksidanlar
- Tatlandırıcılar

UHT ve pastörizasyon işlemleri raf ömrünü uzatmak için yapılan ısı işlemleridir. Pastörizasyon 70°C civarında, UHT ise 140°C civarında yapılır.

Soru:

Aşağıdakilerden hangisi, hazır gıdalarda kullanılan gıda katkı maddesi arasında yer almaz?

- A) Renklendiriciler
B) Emülgatörler
C) Vitaminler
D) Tatlandırıcılar
E) Gıda boyaları

Çözüm:

Vitamin gıda katkı maddesi değildir.

Cevap: C

farklı kadro

fkd

farklı kadro

Soru:

Süt ve süt ürünlerinde patojen bakterileri etkisini ortadan kaldırmak için sütün 30 dakika boyunca 63°C'a kadar ısıtılması işlemi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ultra yüksek sıcaklıkta pastörizasyon
B) Düşük sıcaklık uzun süreli pastörizasyon
C) Yüksek sıcaklık kısa süreli pastörizasyon
D) Emülsiyonlaştırıcı ekleme
E) Antimikrobiyal madde ekleme

Çözüm:

UHT 138°C'ta 2 saniyede olur. Düşük sıcaklık uzun süreli pastörizasyon 63°C'ta 30 dakika yapılır.

Cevap: B

Soru:

Hazır gıdalarda kullanılan bazı renklendiricilerin (boyar maddeler) sağlık örgütlerince izin verilen düzeylerin üzerinde kullanılması,

- I. Dikkat eksikliğine
II. Hiperaktiviteye
III. Deri döküntüsü ve astıma etkilerden hangilerine neden olabilir?

- A) I, II ve III
B) II ve III
C) Yalnız III
D) Yalnız II
E) Yalnız I

Çözüm:

Renklendiriciler hem kanserojen, hem de alerjik reaksiyonlara, dikkat eksikliği, hiperaktiviteye ve deri döküntüsüne neden olur.

Cevap: A

7. Gıda katkı maddeleri ile ilgili,

- I. Tek başına tüketilmez.
II. Tuz en eski ve en çok bilinen gıda katkı maddesidir.
III. Gıdaları daha lezzetli hale getirebilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) I, II ve III

8. Gıdalarda meydana gelebilecek oksitlenme ve bozulmayı engelleyen gıda katkı maddelerine denir.

Yukarıdaki ifadede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?

- A) Renklendiriciler
B) Koruyucular
C) Antioksidanlar
D) Tadlandırıcılar
E) Emülgatörler

9. Hazır gıdalardaki yapıyı korumak faz ayrımını engelleyerek homojene yakın bir görünüş sağlayan gıda katkı maddesi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Koruyucular
B) Emülgatörler
C) Tadlandırıcılar
D) Renklendiriciler
E) Antioksidanlar

10. Hazır gıdalarda yer alan raf ömrü ile ilgili,

- I. Üretim ve tüketim tarihlerine dikkat edilmelidir.
II. Son tüketim tarihinin uygun koşullarda saklanmış ise geçerli olduğu bilinmelidir.
III. Tüketim tarihi geçmiş ürünü gördüğümüzde satıcı uyarılmalıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III

11. Süte uygulanan pastörizasyon ve UHT işlemleri ile ilgili,

- I. Pastörizasyon, UHT ye göre daha yüksek sıcaklıkta uygulanır.
II. Isıl işlemle zararlı mikroorganizmaların etkileri yok edilir.
III. Raf ömrünü uzatmak için uygulanan işlemlerdir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III

12. I. Sıcaklık

- II. Gıda cinsi
III. Ambalaj
IV. Koruyucu içermesi

Yukarıdakilerden hangileri hazır gıdaların raf ömrüne etki eder?

- A) I ve II
B) II ve III
C) I, II ve III
D) I, II ve IV
E) I, II, III ve IV

farklı kadro

farklı kadro

farklı kadro

1. I. Koruyucular
II. Renklendiriciler
III. Emülsiyonlaştırıcılar
IV. Tatlandırıcılar
V. Antioksidanlar

Yukarıdakilerden kaç tanesi hazır gıdalarda katkı maddesi olarak kullanılır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

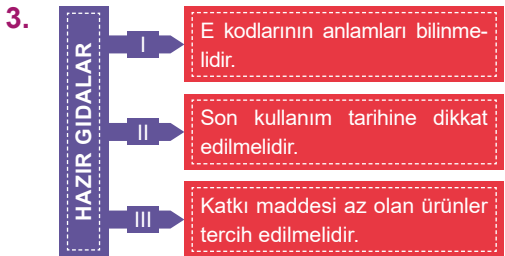
2. Doğal olarak elde edilen sütlerde sağlığa zararlı bakteriler bulunur.

Buna göre, bu bakterileri yok etmek için,

- I. UHT
II. Pastörizasyon
III. Emülsiyonlaştırma

yöntemlerinden hangileri kullanılır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III



Yukarıda hazır gıdalarla ilgili kavram haritası oluşturulmuştur.

Buna göre, kavram haritasına yerleştirilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4.

	Özellik	Pastörizasyon	UHT
I	Sıcaklık 135-150°C'ye kadar çıkar.		✓
II	Bakterilerin hepsi ölmez.	✓	
III	Birkaç saniyede uygulanır.	✓	

Yukarıda bazı özellikler pastörizasyon ve UHT yöntemine ait olmasına göre "✓" işareti ile belirtilmiştir.

Buna göre, hangilerinde "✓" işareti uygun yerde kullanılmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Pastörizasyon ve UHT yöntemi ile ilgili,

- I. UHT yönteminde bütün bakteriler yok edilir.
II. Pastörizasyon yüksek sıcaklıkta bir kaç saniye sürer.
III. Pastörizasyonda bütün bakteriler yok edilemez.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) I ve II E) I, II ve III

6. Yağlar ile ilgili aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Tereyağ doğal bir yağdır.
B) Margarin katı yağ sınıfındadır.
C) Ayçiçek yağı sıvı yağdır.
D) Sütten tereyağı eldesi kimyasaldır.
E) Sıvı yağlar hidrojenlenerek margarin elde edilir.

Soru:

	Polimer	Kullanım Alanı
I	Antioksidan	a
II	Emülgatör	b
III	Aspartam	c

Yukarıda verilenler eşleştirildiğinde hangisi gibi olur?

Çözüm:

I - b, II - a, III - c

şeklinde olur. Ayrıca aspartam çay şekerinden çok daha fazla tatlı özelliği bulunur.

Emülgatör maddesi, gıdada yağ ve su gibi birbirine karışmayan iki veya daha fazla fazın karışmasını sağlayan maddedir.

Antioksidan ise canlılarda kimyasal süreçler ile oksitlenme ve serbest radikallerin oluşmasına neden olur. Antioksidanlar serbest radikallerle reaksiyona girerek hücrelere zarar vermelerini önler.

Soru:

Aşağıdakilerden hangisi hazır gıdalarda kullanılan katkı maddelerinden bir tanesi **değildir**?

- A) Koruyucu B) Renklendirici
C) Tatlandırıcı D) Emülgatör
E) Ağır metaller

Çözüm:

• Gıda katkı maddeleri gıdaların lezzetini geliştirmek, tatlarını arttırmak için "tatlandırıcı"

• Faz ayrımını engellemek yani heterojen olan karışımı homojen gibi olmasını sağlayan "Emülgatör" dür.

• Renklendirerek albenisini arttırmak için "renklendirici" kullanılır.

• Raf ömrünü arttırmak için "koruyucu" maddeler kullanılırken ağır metaller hazır gıdalarda kullanılan katkı maddesi değildir.

Cevap: E

Soru:

Aşağıdakilerden hangisi yağ endüstrisinde kullanılan kavramlardan biri değildir?

- A) Sızma yağ B) Tereyağ
C) Rafine yağ D) Riviera yağ
E) Vinterize yağ

Çözüm:

Sızma yağ: Yağın yapısını değiştirmeden mekanik yöntemlerle elde edilen yağdır.

Rafine yağ: Yağın yapısını değiştirilmeden ağartma, koku, asitlik ve reçine giderme gibi işlemlere tabi tutulmasıyla elde edilen yağdır.

Riviera yağ: Rafine veya belirli oranlarda (%15 - 40) sızma yağ karıştırılması ile elde edilen yağdır.

Vinterize yağ: Yağlarda bulunan yağ asitlerinin aşamalı olarak soğutulularak dondurulması işlemidir.

Tereyağ ise, yağ endüstrisinde kullanılan bir kavram olmayıp donmuş yağ sınıfında yer alan bir yağdır.

Cevap: B

Soru:

Yağlar genel olarak doymuş ve doymamış yağ olarak ikiye ayrılabiliriz. Doymuş yağların bilinçli bir şekilde kullanılması gerekir.

Buna göre,

- I. Zeytin yağı
II. Margarin
III. Fındık yağı

yukarıdakilerden hangileri günlük hayatta kullanırken bilinçli bir şekilde kullanılması gerekir?

Çözüm:

Zeytin yağı, fındık yağının doymamış yağ oranı fazladır. Margarinlerin doymuş yağ oranı fazla olduğundan kullanımında dikkat edilmelidir.

7. I. Sızma
II. Riviera
III. Vinterize
Yukarıdakilerden hangileri yağ endüstrisinde elde edilen yağ sınıfına girer?
- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

8. Endüstriyel yağlar ile ilgili,
I. Rafine yağ ham yağdan elde edilir.
II. Sızma yağa kimyasal işlem uygulanmaz.
III. Rivera yağ sızma yağ içermez.
Yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III

9. Yenilebilir yağlar ile ilgili,
I. Yüksek sıcaklıkta bozulabilir.
II. Bütün yağlar trans yağ içerir.
III. Yanmış yağlar kanserojen etki yapabilir.
Yargılarından hangileri yanlıştır?
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) II ve III
D) I ve II E) I ve III

10. Hazır gıdalara katılan katkı maddelerinin başlıcaları aşağıda verilmiştir.
- Koruyucular
 - Tatlandırıcılar
 - Renklendiriciler
 - Emülsiyonlaştırıcılar
- Buna göre, bu katkı maddeleri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A) E kodları ile belirtilirler.
B) Gıdaların raf ömrünü uzatmak için kullanılabilir.
C) Besin değerleri vardır.
D) Pastörize süt ve sucuk katkı maddesi içeren hazır gıdalara örnek verilebilir.
E) Glikoz doğal tatlandırıcıdır.

11. Hazır gıdalarla ilgili,
I. Koruyucular, gıdada mikroorganizmaların çoğalmasını önlemek amacı ile katılırlar.
II. Hazır gıdaların kıvamının ayarlanması için renklendiriciler kullanılır.
III. Tatlandırıcılar, hazır gıdaların tadını, kokusunu ve aromasını değiştirmek için kullanılır.
Yargılarından hangileri doğrudur?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

12. Doğal gıdaların içerisine, katkı maddelerin eklenmesinin amaçları arasında,
I. Raf ömürlerini uzatmak
II. Gıdaları daha sağlıklı hale getirmek
III. Besin kalitesini artırmak
İşlemlerinden hangileri bulunmaz?
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

farklı kodro

fkd

farklı kodro

1. I. Sızma yağ
II. Rafine yağ
III. Riviera yağ
Yukarıdakilerden hangileri doğal yenilebilir yağlardandır?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

2. Damar tıkanıklığı olan bir hastaya doktor aşağıdaki hangi yağı tüketmesini önerir?

A) Margarin B) Riviera yağ
C) Rafine yağ D) Zeytinyağı
E) Ayçiçeği yağı

3.

	Eldesi	Yağ türü
I	Yağlarda bulunan yağ asitlerinin aşamalı olarak soğutulmasıyla dondurulması sağlanır. Donmuş yağlar süzülerek bu kısımda ayrılır.	a Riviera yağ
II	Yağın yapısı değiştirilmeden ağartma, koku, asitlik ve reçine giderme gibi işlemlere tabi tutulması	b Vinterize yağ
III	Rafine yağa belirli oranlarda (%15-40) sızma yağ karıştırılması ile elde edilen yağdır.	c Rafine yağ

Yukarıda verilen yağ türleri ile ilgili eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

A) I - a B) I - a C) I - c
II - c II - b II - b
III - b III - c III - a
D) I - b E) I - c
II - c II - a
III - a III - b

4. Yağ endüstrisinde yağ oluşturulurken saflaştırma işlemi yapılır. Bunun için yağ karışımı içerisindeki bir madde ayrılır veya dışarıdan bir madde eklenerek yağ daha lezzetli ve kullanışlı hale getirilebilir.

Buna göre,

I. Sızma yağ
II. Riviera yağ
III. Vinterize yağ

yukarıdakilerden hangileri oluşturulken böyle bir durum yoktur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

5. Sızma yağ elde edilirken saflığı ve tadını koruyarak yağı saflaştırmak amaçlı,

I. Süzme
II. Isıtılarak buharlaştırma
III. Santrifüjleme

işlemlerinden hangileri yapılmış olabilir?

A) Yalnız III B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

6. Fast foodlarda kızartmalarda kullanılan yağların defalarca kullanılması aşağıdaki olumsuz sonuçlardan hangisi sebep olmaz?

A) Kansorejen madde oluşumuna
B) Yemeğin lezzetinin azalmasına
C) Oksijen ile reaksiyona girmesi sonucunda yan ürün oluşuma
D) Gereğinden fazla enerji harcanmasına
E) Yağın yanarak zehirli hale gelmesine

Yenilebilir Yağ Türleri

Birçok yağ saf hali ile kullanılmaz. Yağlar saf halinde renksiz kokusuz, tatsızdır. Yağa karakteristik özelliğini (koku, renk, tat) ürettiği madde verir. Yağlar uygun şartlarda saklanıp aşırı olarak tüketilmez ise yararları vardır.

Katı Yağlar

Oda koşullarında (25°C 1atm) katı halde bulunan tereyağ ve margarin gibi çeşitleri vardır.

- Genellikle doymuş yağ asidi oranı yüksektir.
- Hayvansal veya bitkisel yağların hidrojen ile doyurulması ile elde edilir.

Tereyağ

Hayvansal yağlar dünyasında çok özel bir yere sahiptir.

- Doymuş yağ sınıfındadır.
- Ağızda erir, lezzeti yüksektir.
- Yapısında protein ve az miktarda şeker bulunur.
- Kızartmalarda kullanılmaz.

Margarin

Tereyağın yerine kullanılmak üzere üretilmiş olan, çeşitli bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilen yağdır. Ancak tereyağdan çok farklı özelliklere sahiptir.

- Erime noktası yüksek yağlardan elde edilir.
- Tat ve kokusu için, krema, A vitamini ve renklendirici katılır.
- Trans ve doymuş yağ içerir.
- Üretiminde genellikle soya fasülyesi, pamuk tohumu ve mısırdan elde edilen yağlar kullanılır.

Sıvı Yağlar

Doymamış yağ asidi oranı yüksek olan, oda koşullarında sıvı halde bulunan yağlardır.

Zeytinyağ

Zeytin çekirdeği çıkarıldıktan sonra ezilme sonucunda elde edilen yağdır.

- Doymamış yağ oranı yüksektir.
- E vitamini yüksektir.
- Antioksidandır.

Ayçiçeği Yağı

Ayçiçeğinin tohumundan preslenme ile fiziksel yöntemlerle elde edilen yağdır.

- Yüksek kalorilidir.
- Vitamini ve minerali azdır.
- E ve K vitaminleri içerir.

Mısır Özü Yağı

Mısır bitkisinden elde edilen yağdır.

Yüksek ısıya dayanıklıdır.

Fındık Yağı

Fındıktan elde edilen yağdır.

- Bol miktarda doymamış yağ içerir.
- Yüksek sıcaklıkta toksik kimyasallara dönüşür.

Soru:

Yağlar ile ilgili,

- I. Doymuş yağlar katı halde bulunur.
- II. Rafine yağlar, ham yağların işlenmesi sonucu elde edilir.
- III. Tereyağı, bitkisel kaynaklı bir yağ türüdür.

Yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) I ve II
E) II ve III

Çözüm:

Doymuş yağlar, katı halde bulunur. İşlenmiş yağlar rafine yağlar olarak bilinir. Tereyağı, süten elde edilir. Hayvansal bir yağdır.

Cevap: D

7. I. Erime noktası düşüktür.
II. Fazla miktarda trans yağ içerir.
III. Üretiminde hidrojenasyon işlemi yapılır.
Yukarıdakilerden hangileri margarin için doğru tereyağ için yanlıştır?

- A) Yalnız II B) Yanlış III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

8. Yağ firmasının sahibi olan Fatih bey işletmesine kızartmalarda ısıya karşı dayanıklı yağ almak istiyor.
Buna göre aşağıdaki yağlardan hangisini alması uygun olur?

- A) Margarin B) Mısır özü yağı
C) Sızma yağ D) Zeytinyağ
E) Tereyağ

9. Riviera yağlar ile ilgili,
I. Rafine ve sızma yağ karışımıdır.
II. Sızma yağa göre tadı hafif, kokusu ağırdır.
III. Donmama özelliğine sahiptir.
İfadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) II ve III

10. Yağların gerekenden fazla kullanılması sonucunda aşağıdakilerden hangisi gerçekleşmez?

- A) Karaciğerin yağlanması
B) Kanda kolesterol yükselmesi
C) Damar tıkanıklığı
D) Bağışıklık sisteminin zarar görmesi
E) Kalp hastalıkları

11. I. Ayçiçek yağı yüksek kalorili olup vitamin ve mineral bakımından zengindir.
II. Zeytinyağında doymamış yağ oranı yüksektir.
III. Fındık yağı yüksek sıcaklıklarda kimyasal yapısı bozunmaz.

Sıvı yağlarla ilgili olarak hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

12. Aşağıdaki yağlardan hangisi kimyasal işlem görmemiştir?

- A) Zeytinyağı B) Margarin
C) Rafine yağ D) Riviera yağ
E) Vinterize yağ

farklı kodro

fkd

farklı kodro

1.



Gökhan

Yapısında hidrofil ve hidrofob grup içerir.

Bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilir.



Emre

Sert sularda temizleme özelliği zayıftır.



Burak

Yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgi hem sabun hem de deterjan için doğrudur?

- A) Gökhan B) Burak C) Emre
D) Gökhan - Burak E) Gökhan - Emre

2.

	Bilgi	D	Y
I	Stirenin polimeri polistendir.	✓	
II	Protein doğal bir polimerdir.	✓	
III	Geri dönüşüm çevre temizliğine katkı sağlar.		✓
IV	Polimer maddeler dış etkenlere karşı dayanıklıdır.	✓	
V	Kevlar, ısıya karşı dayanıklı bir maddedir.		✓

Yukarıda verilen bilgiler doğru veya yanlış olarak işaretlenmiştir.

Buna göre, bu bilgilerin kaç tanesinde işaretleme uygun yerde kullanılmıştır?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

3.

- I. $C_{17}H_{35} - COONa$
II. $NaClO$
III. $C_{12}H_{25} - OSO_3Na$

Yukarıdaki maddeler ile ilgili olarak,

- I. Yüzey aktif maddelerdir.
II. Sulu çözeltileri iletkenidir.
III. Temizlik malzemeleridir.

özelliklerinden hangileri ortak değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

4. Çamaşır suyu ve kireç kaymağı ile ilgili olarak,

- I. Temizlik malzemeleridir
II. Sulu çözeltileri bazik özellik gösterir.
III. Amfoter özellik gösterirler.

yukarıdaki özelliklerden hangileri ortaktır?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

5.

	Polimer		Kullanım Alanı
I	Polivinil klorür	a	Yalıtım malzemesi
II	Teflon	b	Kapı ve pencere profili
III	Polistiren	c	Yapışmaz yüzeyli mutfak eşyası

Yukarıda verilen polimer türleri ile ilgili eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) I - a B) I - a C) I - c
II - c II - b II - b
III - b III - c III - a
D) I - b E) I - c
II - c II - a
III - a III - b

6.

- Çamaşırlarda leke çıkarıcı olarak kullanılan hidrojen peroksit kuvvetli oksitleyicidir.
 Kireç kaymağının mikrop öldürücü etkisi yoktur.
 Hidrojen peroksit ağartıcı olarak kullanılabilir.

Yukarıda hidrojen peroksit ile ilgili yargılar doğru ve yanlış olarak sıralandığında aşağıdakilerden hangisi olur?

- A)

D
Y
D

 B)

D
D
Y

 C)

Y
D
Y

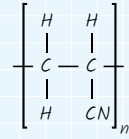
 D)

D
D
D

 E)

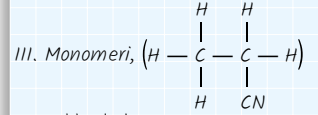
Y
D
D

Soru:



Verilen polimer ile ilgili,

- I. Yaygın adı Orlon'dur.
II. PAN olarak bilinir.

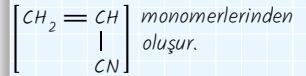
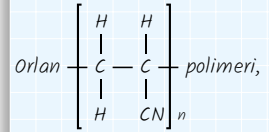


IV. Yapay polimerdir.

özelliklerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II
C) I, II ve III D) I, II ve IV
E) I, II, III ve IV

Çözüm:

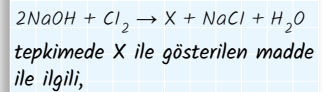


Yapay polimerdir. halı dokumacılığında kullanılır.

Poliakrilonitril (PAN) olarak adlandırılır.

Cevap: D

Soru:



- I. Cilde zarar verir.
II. Asidik maddedir.
III. Temizlik malzemelerindendir.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) I ve II
C) I ve III D) II ve III
E) I, II ve III

Çözüm:

X: $NaClO$ 'dur. Çamaşır suyu olup cilde zarar verir, bazik özellik gösterir, temizlik malzemesidir.

Cevap: C

farklı kadro

fkd

farklı kadro

Soru:

- I. $nCF_2=CF_2 \rightarrow [-CH_2-CH_2-]_n$
 II. $CH \equiv CH + 2H_2 \rightarrow CH_3-CH_3$
 III. $nCH_2=CH \rightarrow [-CH_2-CH-]_n$
 CN CN

Yukarıdaki tepkimelerden hangileri polimerleşme tepkimesidir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
 C) Yalnız III D) I ve III
 E) I, II ve III

Çözüm:

I ve III. öncülde ikili bağlar açılarak n tane molekül birleşerek daha büyük moleküller oluşuyor. Katılma polimerleşmesidir.

II. öncül sadece katılma tepkimesidir.

Cevap: D

Soru:

Katı formdaki ilaçlar ile ilgili,

- I. En fazla ve en hızlı emilimin olduğu ilaç türüdür.
 II. Sert ve sıkıştırılmış ilaçlardır.
 III. Ağız yoluyla alınan en yaygın türleri tablet şeklindedir.

Yukarıdaki özelliklerden hangileri doğrudur?

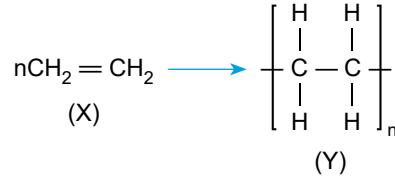
- A) Yalnız I B) Yalnız II
 C) II ve III D) I ve III
 E) I, II ve III

Çözüm:

En fazla ve hızlı emilimi olanlar sıvı ilaçlardır. II. ve III. öncül doğrudur.

Cevap: C

7.



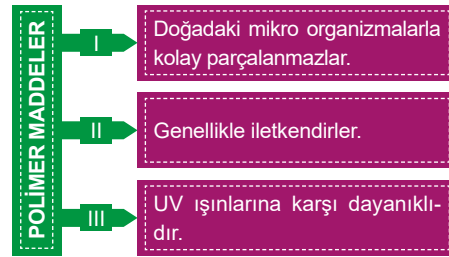
Yukarıda verilen tepkime ile ilgili,

- I. X monomerdur.
 II. X ve Y'nin fiziksel ve kimyasal özellikleri farklıdır.
 III. Y polimerdir.

Yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

8.



Yukarıdaki kavram haritasında polimerik maddeler için verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve III
 D) II ve III E) I, II ve III

9.

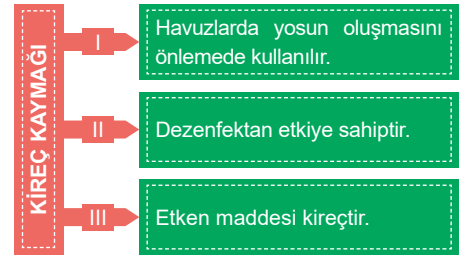
Bilgi	D	Y
Görünümü güzelleştirir.	✓	
İnsan saçı ve yüzü dışında kullanılmazlar.		✓
Tamamı alerjiktir.		✓

Yukarıda kozmetik ile ilgili verilen bilgiler doğru veya yanlış olarak işaretlenmiştir.

Buna göre, bu bilgilerin hangilerinde "✓" işareti uygun yerde kullanılmıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
 D) II ve III E) I, II ve III

10.



Yukarıdaki kavram haritasında bulunan kutucuklarda kireç kaymağına ait özellikler verilmiştir.

Buna göre, bu kutucuklardaki özelliklerden hangileri kireç kaymağına ait değildir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve II E) II ve III

11.

Sağlık dersinde öğretmen mazeret sınavına giren öğrencisine vücuda ilaç verme yolları ile ilgili bildiklerini yazmasını istiyor. Öğrencinin verdiği cevaplar aşağıdaki gibidir.

- I. Damla yoluyla verme
 II. Gazlaştırarak nefes yoluyla verme
 III. İğne yoluyla verme
 IV. Deriden emdirerek verme
 V. Tadına bakma yoluyla verme

Buna göre, öğrencinin verdiği cevaplardan hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız V B) I ve II C) II ve III
 D) I ve IV E) IV ve V

1. • Toz halindeki ilaçların içine bağlayıcı madde ve doğru maddeleri eklenerek silindirik ya da yuvarlak şekillerde olan ilaçlardır.
- Dağıtıcı fazı yağ olan yarı katı formdaki ilaçlardır.
- Etken ve dolgu maddesi jelatin veya metil selülozden yapılıdır.
- Çözelti emülsiyon ve süspansiyon halinde olan sıvı formda hazırlanan ilaçlardır.

Yukarıda hangi ilaç türü verilmemiştir?

- A) Kaşe B) Kapsül C) Şurup
D) Tablet E) Merhem

2. İlaçların vücuda uygulanacağı bölgeye göre farklı formlarda hazırlanması ve vücuda verilmesi gerekir.

İlaçların farklı formlarda oluşunun sebebi,

- I. İdeal ilaç etkisini sağlamak
II. Etken maddelerin tat ve kokularını baskılamak
III. Doğru dozda alınmasını ve istenilen şekilde çözünmesini sağlamak

hangilerinde doğru olarak verilmiştir?

- A) I, II ve III B) II ve III C) Yalnız III
D) Yalnız II E) Yalnız I

3. X : $C_{12}H_{25} - SO_3Na$
Y : $C_{17}H_{35} - COOK$

Yukarıda yapı formülleri verilen X ve Y bileşikleriyle ilgili,

- I. Her ikisinde sulu çözeltisi bazik özellik gösterir.
II. X beyaz sabun, Y arap sabunun formülüdür.
III. X sert sularda Y'ye göre daha iyi temizlik yapar.

ifadelerinden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

4. Sağlığa zarar verecek ortam ve koşullardan korunmak için alınacak temizlik önlemleri ile yapılması gereken uygulamaların tümü hijyen olarak tanımlanır. Bireyin sağlığını korumak ve sürdürmek için yaptığı özbakım kişisel hijyeni oluşturur. hijyen amaçlı kullanılan çamaşır suyu ve kireç kaymağı dezenfektan amaçlı kullanılır.

Buna göre,

- I. Çamaşır suyu NaClO bileşiğinin sulu çözeltisi olup indirgen özelliğine sahip olduğundan ağartıcı ve dezenfekte edicidir.
II. Sönmüş kireç emülsiyonundan klor gazı geçirilerek elde edilen kalsiyum hipoklorite, kireç kaymağı denir.
III. Çamaşır suyu ve kireç kaymağı yüzme havuzlarının dezenfeksiyonunda kullanılır.

hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

5. Kişisel temizlikte en çok şampuan diş macunu, katı ve sıvı sabun kullanılır.

Buna göre, temizlik malzemeleri ile ilgili,

- Katı sabunlar kullanıcılar arasında mikropların yayılmasına neden olur.
 Sıvı sabunlar daha hijyeniktir ve kullanımını daha kolaydır.
 Diş macunları yiyecek parçalarının bazik özelliğini nötralize ettiği için diş çürümelerini engeller.
 Şampuanların fazla kullanılması saçın dökülmesine neden olabilir.

bilgileri doğru (D) ve yanlış (Y) olarak sıra ile hangisinde doğru verilmiştir?

- A)

D
D
D
D

 B)

D
D
Y
Y

 C)

Y
D
Y
D

 D)

D
D
Y
D

 E)

D
Y
Y
D

Soru:

Kozmetik malzemelerin içerdiği zararlı kimyasallar ile ilgili,

I. Parabenler ürünün raf ömrünü uzatmak ve bakteri mayaya oluşumunu önleyici madde olup, toksik etkiye sahiptir.

II. Ftalatlar, üründeki renkleri ve kokuları daha iyi tutabilmek için kullanılan, endokrin sisteme zararlı olabilecek bir kimyasaldır.

III. Koku maddeleri metal zehirlenmelerine neden olur.

hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) II ve III
C) I ve II D) Yalnız III
E) Yalnız I

Çözüm:

I ve II doğru III. ise koku maddeleri alerjik reaksiyonlar, cilt hassasiyeti, astım atakları ve migren gibi yan etkilere neden olabilir. Ağır metaller kozmetiklerde boyar maddenin içinde bulunur.

Cevap: C

Soru:

1. Şuruplar, kütlece %60'tan daha fazla şeker içeren sıvı formdaki ilaçlardır.

2. İğne, diğer ilaç formlarına göre genellikle daha hızlı etki gösterir.

3. İlaç kullanırken doktor reçetesi dışında kişisel ilaç tedavilerine başvurulmalıdır.

Yukarıda ilaçlar ile ilgili bilgilerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) I ve II
E) I, II ve III

Çözüm:

I ve II doğru

III. ilaç kullanırken doktor reçetesi dışında kişisel ilaç tedavilerine başvurulmamalıdır. (Yanlış)

Cevap: D

Soru:

X : Polietilen

Y : Poli vinil klorür

Z : Teflon

Yukarıda verilen yapay polimerlerle ilgili;

I. Farklı kimyasal bileşimlere ve farklı monomer birimlerine sahiptir.

II. X → PE Y → PVC Z → PET kısaltması ile gösterilir.

III. X'in monomeri $CH_2=CH_2$, Y'nin monomeri $CH_2=CH$ ve Z'nin monomeri $CF_2=CF_2$ 'dir.

IV. X → naylon poşet veya oyuncaklarda,

Y → su borusu, çatı ve yer kaplaması

Z → yumurta ve meyve ambalajlarında kullanılır.

V. X, Y ve Z geri dönüşümlüdür.

Bilgilerinden kaç tanesi doğru verilmiştir?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Çözüm:

I ve III doğrudur.

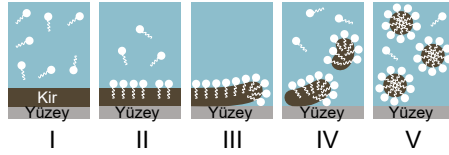
II. de Z → Teflonun kısa gösterimi PTFE'dir. (Yanlış)

IV. de Z → Yapışmaz tava, uçak ve otomobil endüstrisinde kullanılır. Yumurta ve meyve ambalajlarında PS kullanılır.

V. X ve Y geri dönüşümlüdür. Z geri dönüşümsüzdür.

Cevap: B

6.



Sabun ve deterjanın kirleri nasıl temizlediği yukarıdaki görselde gösterilmiştir.

Buna göre, bu temizleme olayında gerçekleşenlerden hangisi yanlış ifade edilmiştir?

- A) I.de sabun ve deterjan, suyun içinde çözünür.
 B) II.de sabun ve deterjan molekülünün apolar kısmı kire etki eder.
 C) III.de kir sabun ve deterjan molekülünün hidrofor kısımları tarafından çevrelenir.
 D) IV.de sabun ve deterjanın polar kısımları kir ve su ile etkileşir.
 E) V.de kir ortamdan çözültiyeye geçerek yüzeyden uzaklaşır.

7.

Yağ + NaOH → X + Gliserin

Yağ + KOH → Y + Gliserin

Yağların bazik ortamda hidrolize uğraması sonucunda elde edilen uzun zincirli karboksilli asitlerin sodyum ya da potasyum tuzlarına sabun denir.

Buna göre,

- I. Sabun üretiminde NaOH kullanılırsa X sert sabunu, KOH kullanılırsa Y arap sabunu elde edilir.
 II. X ve Y'de hidrofor uç apolar kısım olup suda çözünmez.
 III. X ve Y'nin temizleme mekanizması farklıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) I ve II C) I ve III
 D) Yalnız II E) Yalnız III

8.

Sabun ve deterjanın farklı ve ortak özellikleri bulunmaktadır.

- I. Apolar ve polar uç içerirler.
 II. Hidrofil ucuyla suya, hidrofor ucuyla yağa bağlanarak temizlik işlevini yaparlar.
 III. Suyun yüzey gerilimini etkilerler.
 IV. Kuyruk ve baş kısmından oluşurlar.
 V. Doğada kolay parçalanmayan maddelerden oluştuklarından kalıcı kirliliğe neden olurlar.

Sabun ve deterjan ile ilgili yukarıda verilen özelliklerden hangisi ortak özellik değildir?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

9.

Polimer	Kullanım alanı
I. Polietilen	Naylon poşetler, oyuncaklar, ayakkabı tabanları
II. Teflon	Yapışmaz tavalarda, su geçirmez bantlarda
III. Polietilen tereftalat	Kapı-pencere yapımında



Günlük yaşantımızda yaygın olarak kullanılan yukarıdaki polimerlerden hangilerinin kullanım alanı karşısında doğru verilmiştir?

- A) I, II ve III B) I ve II C) II ve III
 D) I ve III E) Yalnız II

10.

Kozmetik malzemelerin içerisinde aşağıdaki bileşenlerden hangisi bulunmaz?

- A) Çözücü
 B) Emülsiyonlaştırıcı
 C) Tat içerici
 D) pH düzenleyici
 E) Koku verici

1. a. 
- b. 

Yukarıda formülleri verilen maddelerle ilgili olarak,

- a bitkisel ve hayvansal yağlardan, b petrol türevlerinden elde edilir.
- Sert sularda a'nın temizleme özelliği b'den fazladır.
- Toprak ve su kirliliğine sadece b neden olur.

yargılarından hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız II B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I ve III

2. Sabun ve deterjanın özellikleri tabloda doğru ise "✓" ve yanlış ise "X" ile belirtilmiştir.

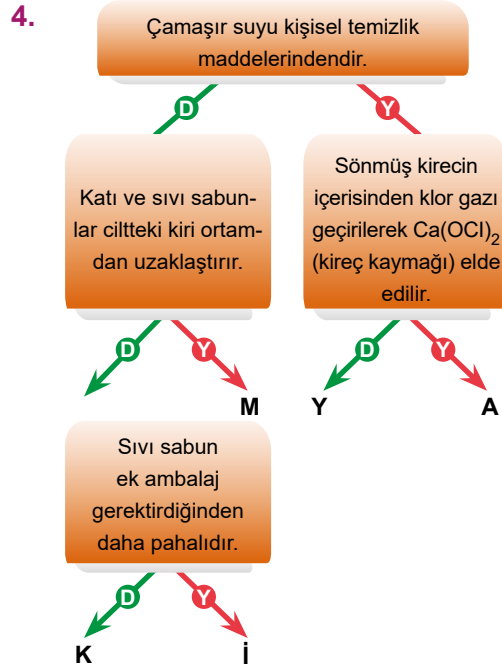
Bilgi	Sabun	Deterjan
Tekstil ürünlerini fazla yıpratmaz.	X	✓
Toprak ve su kirliliğine neden olmaz.	✓	X
Kalsiyum ve magnezyum iyonları ile çökelek oluşturmaz.	✓	X
Petrol türevlerinden elde edilir.	X	✓
Doğada kolaylıkla parçalanır.	X	✓
İnsan vücuduna zararlı etkileri vardır.	✓	X

Buna göre, kaç tanesinde "X" işaretinin kullanımı uygun yerde yapılmıştır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

3. Kişisel temizlik ve hijyen amaçlı kullanılan malzemeler genellikle baziktir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi bazik özellik göstermez?

- A) Sıvı sabun
B) Çamaşır sodası
C) Diş macunu
D) Çamaşır suyu
E) Tuz ruhu



Yukarıdaki şemada verilen bilgiler doğru ise "D" yanlış ise "Y" harfi takip edildiğinde K, İ, M, Y, A harflerinden hangisine ulaşılır?

- A) K B) İ C) M D) Y E) A

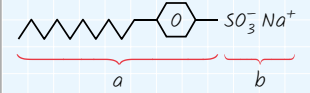
5. Kişisel temizlik maddelerinden olan katı sabun ve sıvı sabunun faydaları ve zararları şeklindeki tabloda verilmiştir.

	Katı sabun	Sıvı sabun
Cildi daha az kurutur.		✓
Su ve toprak kirliliğine neden olmaz.		✓
Daha hijyenik ve kullanımı kolaydır.	✓	
Elden arınma süresi daha uzundur.	✓	
Kullanıcılar arasında mikrop geçişine izin vermez.		✓
Eldesi kolay ve ucuzdur.	✓	

Buna göre "✓" işareti kaç tanesinde uygun yerde kullanılmamıştır?

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

Soru:



Yukarıda formülü verilen bileşik ile ilgili olarak,

- Doğada kolaylıkla parçalanmaz.
 - a ucu hidrofob, b ucu hidrofilidir.
 - Kir ile b ucu etkileşime girer.
- yargılarından hangileri doğrudur?

Çözüm:

- İlk olarak belirtmemiz gereken yukarıdaki bileşik deterjandır, petrol ürünüdür.
- Petrol türevleri doğada çözünmez. (I doğru)
- Hidrofob: Sadece karbon ve hidrojen içeren kısım aynı zamanda apolardır. Hidrofil: Hidrofob dışında olan kısım aynı zamanda polardır.
- a kısmı sadece karbon ve hidrojen bulundurduğundan hidrofob, yani apolardır.
- b kısmı ise hidrofil, polardır. (II doğru)
- Kir apolar olduğundan "benzer benzeri çözerden dolayı a ucu ile etkileşir. (III Yanlış)

Soru:

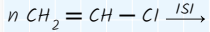
- $NaClO$
- $Ca(OCl)_2$
- Na_2CO_3

Yukarıdakilerden hangileri mikrop öldürücü özelliğe sahiptir?

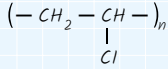
Çözüm:

- $NaClO \Rightarrow$ sodyum hipoklorit bileşiğinin sulu çözeltisi çamaşır suyu olarak bilinir. (I doğru)
- $Ca(OCl)_2 \Rightarrow$ Sönmüş kireç içerisinden klor gazı geçirilerek elde edilen bileşiktir. Mikroorganizmayı parçalayarak yok ettiğinden dolayı temizlik amacıyla kullanılır. (II doğru)
- $Na_2CO_3 \Rightarrow$ Çamaşır sodasıdır. sert sulardan gelen Ca^{2+} ve Mg^{2+} iyonlarını tutarak deterjanın görevini yerine getirmesini sağlar. Ancak mikrop öldürücü özelliği yoktur. (III Yanlış)

Soru:



Vinil klorür

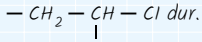


Polivinil klorür

Yukarıda gerçekleşen olay ile ilgili olarak,

I. Aynı monomerlerin ard arda bağlanması ile oluşmuştur.

II. MER kısmı,



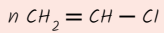
III. Polivinil klorür, kapı ve pencere malzemelerinde kullanılır.

Yargılarından hangileri doğrudur?

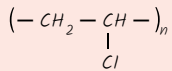
Çözüm:

I. Aynı vinil klorürlerin arasındaki = (ikili) bağın kopması ile polimer ürün olan polivinil klorür oluşur. (PVC) (I Doğru)

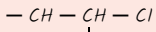
II.



Monomer



Polimer



Mer

II Doğru

III. PVC kapı ve pencere yanında çatı, yer kaplaması, su borusu gibi birçok yerde kullanılır. (III. Doğru)

6. Aşağıdakilerden hangileri polimer, kağıt, cam ve metal malzemelerin geri dönüşümünün ülkeye ve çevreye verdiği katkılardan biri değildir?

- A) Camların toplanması ile ana maddesi için kullanılan enerjinin harcanmaması
 B) Polimer malzemelerin geri dönüştürülmesi ham madde sıkıntısını ortadan kaldırmaktadır.
 C) Kağıtların toplanması ile ağaçların kesilmesine engel olunması
 D) Geri dönüşümde ilk kullanımdan kalan kirliliğin yeni malzemelere aktarılması
 E) Demir ve çelik tekrar tekrar kullanılması ile havaya salınacak olan CO₂ emisyonunun azalması

7. Polimerler farklı polimerleşme tepkimeleri ile oluşur. Aynı monomerlerin ard arda bağlanması

Monomer

A

Polimer



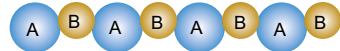
ya da iki farklı monomerin bağlanması ile

Monomer

A

B

Polimer



oluşabilir.

Yukarıdaki bilgilere göre,

- I. Poli vinil klorür (PVC)
 II. Poli etilen tereftalat (PET)
 III. Polistiren (PS)

hangileri

Monomer

A

Polimer



şeklinde oluşmuş bir polimerdir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
 D) I ve III E) II ve III

8. Aşağıda verilen polimerlerin yaygın kullanım alanlarından hangisi yanlıştır?

Polimer	Kullanım alanı
A) Kevlar	Kurşun geçirmez ve yüksek sıcaklığa dayanıklı giysi
B) Polietilen	Naylon poşetler, oyuncaklar
C) Polistiren	İletken elektrik kablosu
D) Politetraflor eten	Yapışmaz tava, tencere, uçak ve otomobil endüstrisi
E) Poli etilen tereftalat	İçecek şişesi, kavanoz filmi, ambalaj

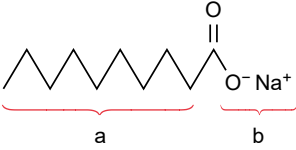
9. Aşağıdakilerden hangisi kozmetik malzemelerin içerdiği başlıca zararlı kimyasallardan değildir?

- A) Ağır metal
 B) Koruyucular
 C) Polimerler
 D) Koku maddeleri
 E) Ftalatlar

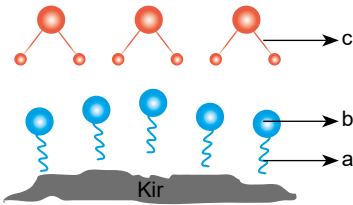
10. Aşağıdakilerden hangisi ilaçların farklı formlarda olmalarının temel sebeplerinden değildir?

- A) Güzel görünüm sağlamak
 B) İdeal ilaç etkisini sağlamak
 C) Etken maddeyi dış etkilerden korumak.
 D) Vücut dokuları içerisinde istenilen bölgeye yerleştirmek
 E) Etken maddeleri mide suyu gibi asidik vücut sıvılarından korumak.

1. Yağ + NaOH → X + gliserin
tepkimesi ile ilgili,
I. Sabunlaşma tepkimesidir.
II. X arap sabunu olarak bilinir.
III. X, bir tuzdur.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

2. 
Tuzu ile ilgili,
I. a kısmı hidrofob olup kirleri çözer.
II. b kısmı hidrofil olup suda çözünmesini sağlar.
III. Bazik özellik gösterir.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III


3. Sabunun kirleri temizlemesi şekildeki gibi şematize edilmiştir.



Buna göre, aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) c, su molekülünü göstermektedir.
B) b, sabunun hidrofob kısmıdır.
C) a, apolar olup kirleri çözer.
D) Polar uç su ile etkileşime girmiştir.
E) Apolar uç kiri çözer.

4. $\text{C}_{17}\text{H}_{35} - \text{COOK}$
a b
ile gösterilen madde ile ilgili,
I. Arap sabunu olarak bilinir.
II. b ile gösterilen kuyruk kısmıdır.
III. a ile gösterilen baş kısım olup apolar-
dır.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5. 
Yukarıda verilen madde ile ilgili,
I. Deterjan olarak bilinir.
II. Petrol ve türevlerinden elde edilir.
III. Yüzey aktif maddedir.
yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

6. Deterjanlarla ilgili,
• Sert sularda temizleme özelliğini kaybe-
der.
• Hidrofob kısım içermezler.
• Doğada zor parçalanırlar.
• Hidrofil kısmı -OSO₃ Na'dır
• Simyacılar tarafından bulunmuştur.
yargılarından kaç tanesi doğrudur?
A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Soru:

Genellikle süt ve süt ürünleri pastörizasyon veya UHT ile işlenerek dayanıklı hale getirilir.

Pastörizasyon ve UHT ile ilgili,

I. UHT pastörizasyonda süt ve süt ürünleri 15 saniye boyunca 72°C'ye kadar ısıtılır.

II. Pastörizasyonda pastörize ürünün içinde yaşayan patojen sayısını hastalığa neden olmayan şekilde azaltmaktır.

III. UHT işleminde ürünün raf ömrü artarken besin değeri korunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) I, II ve III B) I ve II
C) II ve III D) Yalnız I
E) Yalnız II

Çözüm:

I. UHT tekniğinde süt ürünlerinden 2sn boyunca en az 138°C'a kadar ısıtılır (Yanlış)

II. Doğru

III. UHT raf ömrü artar besin değeri kaybolur. (Yanlış)

Cevap: E

Soru:

X: -A-A-A-A-A-A-

aynı monomerlerin art arda bağlanmasıyla oluşan polimerler.

Y: -A-B-A-B-A-B-A-B-

farklı monomerlerin art arda bağlanmasıyla oluşan polimerler.

Yukarıda polimerler farklı polimerleşme tepkimeleri ile oluşur.

Buna göre, günlük yaşamda kullanılan polimerlerden hangileri X ve Y'ye örnek olarak gösterilebilir?

X	Y
A) Kevlar	PE
B) PET	PVC
C) PS	PET
D) PTFE	PS
E) PVC	PE

Çözüm:

Y: Kevlar amino ve asit klorürlerin tepkileşmesi sonucu PET etilen glikol ve tereftalik asidin polimerleşmesi ile oluşur.

Cevap: C

Soru:

İçinde metalik tuzlar, organik boyalar, plastikler içeren pigmentler ve taşıyıcılardan oluşan kozmetik malzeme aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Parfüm B) Kalıcı dövme
C) Saç Boyası D) Jöle
E) Deodorant

Çözüm:

Kalıcı dövme boyasıdır.

Cevap: B

Soru:

- Bitkisel ve hayvansal yağların NaOH veya KOH ile tepkimesi sonucu elde edilen yağ asidinin tuzlarına1.... denir.
- Konsantr çözeltiler halinde hazırlanan sıvı ilaç formuna2.... denir.
- Petrol türevlerinden elde edilen kimyasal maddelere3.... denir.
- Mikrop öldürücü özelliğe sahip olduğu için ev, işyeri, hastane, okul gibi yerlerde hijyen amaçlı kullanılan maddenin formülü4.... dür.

Yukarıda verilen boşluklara uygun kelimeler getirilirse hangisi açığa kalır?

- A) Kireç kaymağı B) Şurup
C) NaClO D) Sabun
E) Deterjan

Çözüm:

- 1 - Sabun
2 - Şurup
3 - Deterjan
4 - NaClO getirilir.

Cevap: A

7. I. Hidrofil ve hidrofob kısım içerirler.
II. Sert sularda temizleme özelliğini kaybetmezler.
III. Çevre kirliliğine neden olmazlar.
Yukarıda verilen özelliklerden hangileri sabun ve deterjanlar için ortaktır?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

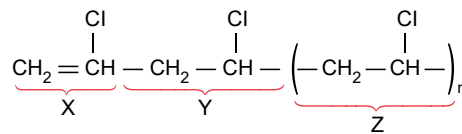
8. Hijyen amaçlı kullanılan çamaşır suyu ile ilgili,

- I. Etken maddesi NaClO'dur.
II. Mikrop öldürücü ve ağartıcı özelliğe sahiptir.
III. Asidik özellik gösterir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

9.



X, Y ve Z ile gösterilen taneciklerin adları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- _____ X _____ Y _____ Z
A) polimer monomer mer yapısı
B) polimer mer yapısı monomer
C) monomer polimer mer yapısı
D) monomer mer yapısı polimer
E) mer yapısı polimer monomer

10.

	Polimer formülü		Polimer adı
I	$\left(\text{CF}_2 - \text{CF}_2 \right)_n$	a	Polietilen
II	$\left(\text{CH}_2 - \underset{\text{Cl}}{\text{CH}} \right)_n$	b	Teflon
III	$\left(\text{CH}_2 - \text{CH}_2 \right)_n$	c	PVC

Yukarıda verilen polimer türleri ile ilgili eşleştirmelerden hangisi doğrudur?

- A) I - a B) I - a C) I - c
II - b II - c II - b
III - c III - b III - a
D) I - b E) I - b
II - c II - a
III - a III - c

11. Polimerlerle ilgili,

- I. Genellikle geri dönüşümleri mümkündür.
II. Doğal ve yapay olabilirler.
III. Genelde petrol ürünlerinden elde edilirler.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız III C) I ve II
D) II ve III E) I, II ve III

12. Aşağıdakilerden hangisi doğal polimerlere örnek olarak verilebilir?

- A) Naylon B) PVC C) PET
D) Kauçuk E) Kevlar

1. Aşağıdaki ifadelerin sonundaki kutucuklara ifade doğru ise “D”, yanlış ise “Y” yazınız.

		D	Y
1	Eski dönemlerde yağ ve kül karıştırılarak sabun elde edilirdi.		
2	Sabunda suyu sevmeyen kısım apolar uçtur.		
3	Sabun ve deterjanın kuyruk kısmı su ile etkileşir.		
4	Deterjan doğada kolaylıkla parçalanır.		
5	Sabun sert sulardan gelen kalsiyum ve magnezyum gibi iyonlar ile çökelek oluşur.		
6	Tekstil ürünlerini deterjan daha çok yıpratır.		
7	Deterjan bitkisel ve hayvansal yağlardan elde edilir.		
8	Çamaşır suyu kişisel temizlik maddesidir.		
9	Yükseltgen özelliğine sahip mikrop öldürücü olarak çamaşır suyu kullanılabilir.		
10	Kireç kaymağının formülü $Ca(OCl)_2$ 'dir.		
11	Sıvı sabun kullanıcılar arasında mikrop geçişine neden olmaz.		
12	Katı sabunlar sıvı sabundan daha kolay elden arınır.		
13	Polimer ürünler ısı ve elektrik akımını iyi iletmezler.		
14	$[-CH_2 - CH_2 -]_n$ polimerinin mer kısmı $nCH_2 = CH_2$ 'dir.		
15	Polietilen (PE) aynı monomerler birleşmesi ile oluşurken kevlar farklı monomerlerin birleşmesi ile oluşur.		
16	Vinil klorür monomerinin polimerleşmesi ile P.V.C oluşur.		
17	Nişasta ve selüloz doğal polimerdir.		
18	UHT işlemi sonucunda gıdaların raf ömrü artarken besin değeri kaybolur.		
19	Kozmetik malzemelerin içerdiği zararlı kimyasallardan biri de koku maddeleridir.		
20	Kozmetik malzemelerin içerdiği zararlı kimyasallardan biri de ağır metallerdir.		
21	Ftalatlar kozmetik malzeme ve oyuncaklarda kullanılan zararlı kimyasallardır.		
22	İlaçlar hap, şurup, iğne, merhem formunda olabilir.		
23	Merhem genellikle diğer ilaç formlarına göre daha hızlı etki gösterir.		
24	Yüksek ısıya dayanıklı yağ türü fındık yağıdır.		
25	Sızma yağın asitlik oranı yüksektir.		

2. Aşağıdaki cümlelerde boş bırakılan yerleri uygun kelimelerle tamamlayınız.

kuyruk

monomer

yapısal

deterjan

petrol

polietilen

NaOCl

tetrafloretan

apolar

mer

fındık yağı

diş macunu

sabun

kağıt

mısır özü yağı

ayçiçek yağı

NaOH

katı sabun

polimer

cam

şampuan

farklıdır

 $Ca(OCl)_2$

zeytin yağı

KOH

katı sabun

metal

- 1 Suyu sevmeyen kısım kovalent bağlıdır ve bu kısma kısmı denir.
- 2 Sabun ve deterjan olarak birbirine benzemesine rağmen eldesinde kullanılan maddeler birbirinden
- 3 Bitkisel ve hayvansal yağların veya gibi kuvvetli bazlarda tepkimesi sonucunda oluşan yağ asidinin tuzuna sabun denir.
- 4 türevlerinin çeşitli kimyasallar ile tepkimesi sonucunda deterjan oluşur.
- 5 toprak kirliliğine sebep olmaz iken toprak kirliliğine sebep olur.
- 6 ıslak kalan yüzeyde bakteri ve mantar barındırabilir.
- 7 , , kişisel temizlik maddeleri su kirliliğine sebep olur.
- 8 formülüne sahip çamaşır suyu formülüne sahip olan kireç kaymağıdır.
- 9 Polimer ve iki kısımdan oluşur.
- 10 Etilen monomerinin polimerleşmesi ile oluşurken monomerinin polimerleşmesi ile teflon oluşur.
- 11 , , geri dönüşümü ülke ekonomisine çok büyük katkıları vardır.
- 12 Sıvı yağlar, , , olarak sınıflandırılır.

1	Sabun ve deterjanın yapı formüllerini çizerek, sabun ve deterjen temizleme işini nasıl yaptığını anlatınız.	
2	Sabun ve deterjan arasında farklı olan 3 özellik yazınız.	
3	Sabun ve deterjan arasında ortak olan 3 özellik yazınız.	
4	Kişisel temizlik malzemelerini belirterek sağlığınıza olumsuz olabilecek yönlerini belirtiniz.	
5	Hijyen amaçlı kullanılan çamaşır suyu ve kireç kaymağı maddelerinin etken maddelerini belirterek kullanım alanları hakkında bilgi veriniz.	
6	Mer, monomer, dimer, polimer kavramlarını açıklayınız.	

7	Polistiren polimerinin oluşum tepkimesini yazarak kullanım alanları hakkında bilgi veriniz.	
8	Polimer malzemelerin olumlu ve olumsuz etkilerinden 3'er tane yazınız.	
9	Kozmetik malzemelere örnekler vererek sağlığımızı olumsuz etkileyebilecek yönlerini belirtiniz.	
10	Kalıcı dövme yaparken kullanılan malzemeleri belirterek sağlığımız için zararlı olabilecek yönlerini belirtiniz.	
11	İlaç türlerini şema halinde açıklayarak örnekler veriniz.	
12	Doktor reçetesi ve kontrolü dışında yanlış ve gereksiz ilaç kullanımının sakıncaları neler olabilir? Açıklayınız.	

ETKİNLİK 1

1	D	2	D	3	Y	4	Y	5	D
6	Y	7	Y	8	Y	9	D	10	D
11	D	12	D	13	D	14	Y	15	D
16	D	17	D	18	D	19	D	20	D
21	D	22	D	23	Y	24	Y	25	D

ETKİNLİK 2

1	apolar, kuyruk	7	kati sabun, şampuan, diş macunu
2	yapısal, farklıdır	8	NaOCl , $\text{Ca}(\text{OCl})_2$
3	NaOH , KOH	9	monomer, mer
4	petrol	10	polietilen, tetrafloretan
5	sabun, deterjan	11	metal, cam, polimer, kağıt
6	kati sabun	12	zeytin yağı, ayçiçek yağı, mısır özü yağı, fındık yağı

YAZILIYA HAZIRLIK

1	$\underbrace{C_{17}H_{35}}_{\text{Hidrofob}} \underbrace{COONa}_{\text{Hidrofil}} \quad (\text{Beyaz sabun})$ $\underbrace{C_{12}H_{25}}_{\text{Hidrofob}} \underbrace{\text{---} \text{O} \text{---}}_{\text{Hidrofil}} \text{SO}_3\text{Na} \quad (\text{Deterjan})$ <p>Sabun ve deterjanın hidrofob kısımları kirlle etkileşir. Hidrofil kısımları ise su ile etkileşir. Bu etkileşim görüntüsüne misel denir. Hidrofob kısım kirlle çözerken hidrofil kısım da su ile etkileşerek çözünen kirlle tahliye eder.</p>
2	<p>Sabun,</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Çevrecidir. 2. Yağlardan elde edilir. 3. Vücut temizliğinde kullanılır. <p>Deterjan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Çevreci olmayan türü vardır. 2. Petrolden elde edilir. 3. Vücut temizliğinde kullanılmaz.
3	Her ikisi de; organik, suda çözünür, yüzey aktif madde içerir.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Şampuanın fazla kullanılması saç dökülmesine, • Diş macununun fazla kullanımı diş minesinin renginde bozukluk ve mide hastalıklarına, • Sabunun fazla kullanımı alerjik rahatsızlıklara neden olabilir.
5	<ul style="list-style-type: none"> • NaClO Çamaşır suyu • Ca(OCl)₂ Kireç kaymağı <p>Etken maddeleri ClO⁻ dir. Mikrop öldürücü özellikleri vardır.</p> <p>NaClO, çamaşırları ağartmada tuvalet temizliğinde, Ca(OCl)₂ ise, gıda ve sebzelerin mikroplarını öldürmede, havuz sularını dezenfekte etmede ve reçel yapımında kullanılır.</p>
6	$\begin{array}{c} H & H \\ & \\ nC & = & C \\ & \\ H & H \end{array} \rightarrow \left[\begin{array}{cccc} H & H & H & H \\ & & & \\ -C & - & C & - & C & - & C- \\ & & & \\ H & H & H & H \end{array} \right]$ <p style="text-align: center;">Mer</p> <p>Monomer Monomer+Monomer → Dimer</p>

7	$\begin{array}{c} H & H \\ \diagdown & / \\ n(C & = & C) \\ / & \diagdown \\ H & \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \rightarrow \left[\begin{array}{cc} H & H \\ & \\ -C & - & C- \\ & \\ H & \text{C}_6\text{H}_5 \end{array} \right]_n$ <p style="text-align: center;">Stiren Polistiren (PS)</p> <p>Çatı kaplamalarında, strofer ve çiçek saksısı yapımında kullanılır.</p>
8	<p>Polimerlerin olumlu özellikleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kimyasallara karşı dirençlidir. • İşlenebilirler. • Hafif ve ekonomiktir. • Geri dönüşüme uygundur. <p>Polimerlerin olumsuz özellikleri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çevre kirliliğine neden olur. • Zamanla deforme olabilirler. • Doğada kendiliğinden uzun yıllar parçalanmaz.
9	Saç ve cilt bakım ürünleri ve fiziksel görüntüyü güzelleştirmeye yarayan maddeler kozmetik maddelerdir. Ağır metaller içerdiğinden toksittir. Alerjik etkileri vardır.
10	<p>Metalik tuzlar, organik boya maddeleri ve kimyasallar içerir.</p> <p>Alerjik etkisi vardır. İçerdiği bazı metaller kanserojen etki yapabilir.</p>
11	<p style="text-align: center;">İlaç</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Katı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tuz • Tablet • Kapsül • Fitol • Draje </div> <div style="text-align: center;"> <p>Sıvı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Şurup • Steril • Damla • Enjeksiyon • Ampül </div> <div style="text-align: center;"> <p>Yarı katı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merhem • Krem • Pomat </div> </div>
12	Doktor reçetesi dışında ilaç kullanmamaya özen gösterilmelidir. İlaçlar kimyasal maddelerdir. Doğru zamanda doğru ilaçlar, doktorun önerdiği şekilde kullanılmalıdır. Aksi halde ciddi sorunlar yaşayabiliriz.