



2017-2018 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI 10. SINIF KİMYA DERSİ

DESTEKLEME VE YETİŞTİRME KURSU

KAZANIMLARI VE TESTLERİ

Ölçme, Değerlendirme
ve Sınav Hizmetleri
Genel Müdürlüğü

Ay	Hafta	Ders Saati	KONULAR	KAZANIMLAR	Test No	Test Adı
EKİM	1	2	*ASİTLERİ VE BAZLARI TANIYALIM	10.1.1. Asitleri ve bazları gündelik deneyimlerle ve bilinen özellikleri yardımıyla ayırt eder. a. Limon suyu, sirke gibi maddelerin ekşilik ve aşındırma özellikleri, asitlikleriyle ilişkilendirilir. b. Kirecin, sabunun ve diğer deterjanların ciltte oluşturduğu kayganlık hissi bazlıkla ilişkilendirilir. c. Asitler ve bazların bazı renkli maddelerin (çay, üzüm suyu, kırmızı lahana, vb.) rengini değiştirmesine dikkat çekilir; indikatör kavramı tanıtılır.	1	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-1
	2	2		10.1.2. Maddelerin asitlik ve bazlık özelliklerini moleküler düzeyde açıklar. a. Asitler su ortamında H ⁺ iyonu oluşturma, bazlar ise OH ⁻ iyonu oluşturma özellikleriyle tanıtılarak basit örnekler verilir. b. Su ile etkileşerek asit/baz oluşturan CO ₂ , SO ₂ ve N ₂ O ₅ gibi maddelerin çözeltilerinin neden asit gibi davrandığı; NH ₃ ve CaO gibi maddelerin çözeltilerinin de neden baz gibi davrandığı bu tepkimeler üzerinden açıklanır. c. Farklı asit-baz tanımlarına değinilmez.	2	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-2
	3	2	*ASİTLERİN VE BAZLARIN TEPKİMELERİ	10.1.3. Asitler ve bazlar arası tepkimeleri keşfeder. a. Kireç suyu ile sülfürik asidin etkileşiminden kalsiyum sülfat oluşumu incelenir; asit, baz ve tuz kavramları ilişkilendirilir. b. Nötralleşme tepkimeleri, asidin ve bazın mol sayıları üzerinden irdelenir; pH kavramı asitlik ve bazlık ile ilişkilendirilerek işlenir (logaritmik tanıma girilmez). c. Asit-baz tepkimelerinin ilerleyişinin nasıl izlenebileceği irdelenir; İndikatörlerin asit-baz tepkimelerini izleme açısından önemi vurgulanır.	3	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-3
	4	2	*ASİTLERİN VE BAZLARIN TEPKİMELERİ	10.1.3. Asitler ve bazlar arası tepkimeleri keşfeder. a. Kireç suyu ile sülfürik asidin etkileşiminden kalsiyum sülfat oluşumu incelenir; asit, baz ve tuz kavramları ilişkilendirilir. b. Nötralleşme tepkimeleri, asidin ve bazın mol sayıları üzerinden irdelenir; pH kavramı asitlik ve bazlık ile ilişkilendirilerek işlenir (logaritmik tanıma girilmez). c. Asit-baz tepkimelerinin ilerleyişinin nasıl izlenebileceği irdelenir; İndikatörlerin asit-baz tepkimelerini izleme açısından önemi vurgulanır.		

KASIM	1	2	*HAYATIMIZDA ASİT VE BAZLAR	<p>10.1.4. Asitlerin ve bazların gündelik hayat açısından önemli tepkimelerini açıklar.</p> <p>a. Asitlerin metallerle etkileşerek hidrojen gazı oluşturması reaksiyonlarına örnekler verilir; aktif metal ve soy metal kavramları açıklanır.</p> <p>b. Nitrik asit ve hidroflorik asit gibi asitlerin soy metal ve cam/porselen aşındırma özellikleri tanıtılır.</p> <p>c. Saf hâldeki sülfürik asit, fosforik asit ve asetik asidin nem çekme ve çözünürken ısı açığa çıkarma özellikleri nedeniyle yol açtıkları tehlikelere işaret edilir.</p> <p>ç. Kirecin ve kostiğin yağ, saç ve deriye etkisi gözlemlenir açıklanır.</p>	4	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-4
	2	2	*HAYATIMIZDA ASİT VE BAZLAR	<p>10.1.5. Asitlerin ve bazların endüstrideki kullanım alanlarına örnekler verir.</p> <p>a. Zaç yağı, kezzap, tuz ruhu, sirke ruhu, fosforik asit gibi asitlerin özelliklerini başlıca kullanım alanları ile ilişkilendirir.</p> <p>b. Kireç, kostik, amonyak gibi bazların özelliklerini başlıca kullanım alanları ile ilişkilendirir.</p>		
	3	2	*HAYATIMIZDA ASİT VE BAZLAR	<p>10.1.6. Asitlerin ve bazların sağlık, endüstri ve çevre açısından fayda ve zararlarını değerlendirir.</p> <p>a. Asitlerin endüstri, temizlik ve tarımda yararlı kullanım alanlarına örnekler verilir; taşıma, depolama ve kullanım sırasında zararlarından korunma yöntem ve tedbirleri irdelenir.</p> <p>b. Asit yağmurlarının oluşumu ve çevreye etkileri irdelenir.</p> <p>c. Asit/baz ambalajlarındaki güvenlik uyarıları hakkında farkındalık oluşturulur.</p> <p>ç. Maden suyu ve asitli içeceklerin sindirim sistemi üzerine etkisi açıklanır.</p> <p>d. Sindirim sırasında üretilen asidik ve bazik salgılar vurgulanır.</p> <p>e. Günlük hayatta kullanılan tüketim maddelerinin ambalajlarında yer alan pH değerleri asitlik-bazlık ile ilişkilendirilir.</p>	5	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-5
	4	2	*HAYATIMIZDA ASİT VE BAZLAR *TUZLAR	<p>10.1.7. Asit ve bazlarla çalışırken sağlık ve güvenlik açısından önemli tedbir ve yöntemleri uygular.</p> <p>a. Birbiriyle karıştırılması sakıncalı evsel kimyasallara örnekler verilir (çamaşır suyu ile tuz ruhu gibi).</p> <p>b. Lavabo açıcı kimyasalları kullanırken tesisatın (boruların) yapıldığı malzemenin zarar görebileceği vurgulanır.</p> <p>c. Aşırı temizlik malzemesi kullanmanın sağlık, çevre ve tesisat açısından sakıncaları irdelenir.</p> <p>ç. Mutfak gereçlerinde oluşan kireçlenme ve metal eşyaların paslarını gidermek için yöntem ve malzeme seçimi işlenir.</p> <p>10.1.8. Yaygın kullanılan tuzların özellikleri ile kullanım alanlarını ilişkilendirir.</p> <p>a. Sodyum klorür, sodyum sülfat, sodyum karbonat, sodyum bikarbonat, potasyum nitrat, kalsiyum sülfat, kalsiyum karbonat, amonyum klorür, amonyum nitrat, amonyum fosfat, alüminyum sülfat, şap vb. tuzlar tanıtılır.</p>	6	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-6

KASIM	5	2	*HAYATIMIZDA ASİT VE BAZLAR *TUZLAR	<p>10.1.7. Asit ve bazlarla çalışırken sağlık ve güvenlik açısından önemli tedbir ve yöntemleri uygular.</p> <p>a. Birbiriyle karıştırılması sakıncalı evsel kimyasallara örnekler verilir (çamaşır suyu ile tuz ruhu gibi).</p> <p>b. Lavabo açıcı kimyasalları kullanırken tesisatın (boruların) yapıldığı malzemenin zarar görebileceği vurgulanır.</p> <p>c. Aşırı temizlik malzemesi kullanmanın sağlık, çevre ve tesisat açısından sakıncaları irdelenir.</p> <p>ç. Mutfak gereçlerinde oluşan kireçlenme ve metal eşyaların paslarını gidermek için yöntem ve malzeme seçimi işlenir.</p> <p>10.1.8. Yaygın kullanılan tuzların özellikleri ile kullanım alanlarını ilişkilendirir.</p> <p>a. Sodyum klorür, sodyum sülfat, sodyum karbonat, sodyum bikarbonat, potasyum nitrat, kalsiyum sülfat, kalsiyum karbonat, amonyum klorür, amonyum nitrat, amonyum fosfat, alüminyum sülfat, şap vb. tuzlar tanıtılır.</p>	6	*ASİTLER,BAZLAR VE TUZLAR-6
ARALIK	1	2	*HOMOJEN/HETEROJEN KARIŞIMLAR	<p>10.2.1. Gündelik hayatta karşılaştığı karışımları farklı niteliklerine göre sınıflandırır.</p> <p>a. Homojen ve heterojen karışımların nasıl ayırt edileceği işlenir.</p> <p>b. Heterojen karışımlar, dağılan maddenin ve dağılma ortamının fiziksel hâline göre sınıflandırılır.</p> <p>c. Karışımlar boyut temeline göre sınıflandırılır.</p> <p>ç. Çözeltinin diğer karışımlardan farkı vurgulanır.</p>	7	*KARIŞIMLAR-1
	2	2	*ÇÖZÜNME OLAYI	<p>10.2.2. Çözünmeyi moleküler düzeyde açıklar.</p> <p>a. Tanecikler arası etkileşimlerden faydalanılarak çözünme açıklanır.</p> <p>b. Yaygın çözeltilere örnekler verilir (çözücü olarak sadece su verilir).</p> <p>c. Farklı fiziksel hâldeki maddelerin suda çözünme süreçleri modelle gösterilir (çözücü molekülleri uzay-dolgu modelleri, çözünenler ise küre şeklinde gösterilir).</p> <p>ç. Çözünme ile polarlık, H-bağı ve çözücü-çözünen benzerliği ilişkilendirilir.</p>	8	*KARIŞIMLAR-2
	DEĞERLENDİRME SINAVI - 1					
	3	2	*ÇÖZELTİLERDE DERİŞİM	<p>10.2.3. Çözünmüş madde oranını veren ifadeleri yorumlar.</p> <p>a. Çözünen madde oranının yüksek ve düşük olduğu çözeltilere örnekler verilir.</p> <p>b. Yüzde derişim ve ppm-derişim tanıtılır.</p> <p>c. Günlük tüketim maddelerinin etiketlerindeki derişime ilişkin verilere dikkat çekilir.</p> <p>ç. Yaygın sulu çözeltilerde çözünenin kütlece yüzde derişimlerine örnekler verilir (bal, deniz suyu, serumlar, tentürdiyot, kolonya vb).</p>	9	*KARIŞIMLAR-3
	4	2	*KOLİGATİF ÖZELLİKLER	<p>10.2.4. Çözeltilerin gündelik hayatla ilgili özelliklerini yorumlar.</p> <p>a. Çözeltilerin donma/kaynama noktası ve osmotik basınç gibi özelliklerinin çözücülerinkinden farklı olduğu ve derişim arttıkça bu farkın büyüdüğü belirtilir (buhar basıncı düşmesine girilmez).</p> <p>b. Karayollarında ve taşıtlarda buzlanmaya karşı önlemlerle ilgili çalışmalar ele alınır.</p> <p>c. Su kaybeden bireyler için içme suyu yerine serum (cankurtaran çözeltiler) kullanmanın önemi, osmotik basınç ile ilişkilendirilir.</p>	10	*KARIŞIMLAR-4

OCAK	1	2	*KARIŞIMLARIN AYRILMASI	10.2.5. Endüstri ve sağlık alanlarında kullanılan karışım ayırma tekniklerini keşfeder. a. Tanecik boyutu, kaynama noktası ve yoğunluk farkından yararlanılarak uygulanan süzme, diyaliz, damıtma ve faz oluşturma gibi ayırma teknikleri işlenir. b. Su arıtımında kullanılan koagülasyon yönteminin keşfi sağlanır. c. Sert suların yumuşatılmasında kullanılan iyon değiştiricili sistemler tanıtılır.	11	*KARIŞIMLAR-5
	2	2	*FOSİL YAKITLAR *KÖMÜR VE OLUŞUMU	10.3.1. Kömürün oluşumunu ve kömür türlerini açıklar. a. Anorganik-organik bileşik ayrımı yapılır. 10.3.2. Kömürün bir yakıt olarak üstünlük ve sakıncalarını irdeler. a. Kömürün asıl bileşeni yanında azotlu ve kükürtlü bileşenlerine değinilir; esas yanma tepkimesi ve onunla birlikte yürüyen yan tepkimelerin ürünleri ve bunların çevreye etkileri işlenir. b. Çeşitli kömürlerin özgül yanma ısıları karşılaştırılır.	12	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-1
	3	2	*PETROL *PETROL OLUŞUMU *PETROL RAFİNASYONU *PETROL BİLEŞENLERİ	10.3.3. Ham petrolün oluşum sürecini açıklar. 10.3.4. Yaygın petrol ürünleri ile petrol rafinasyonu arasında ilişki kurar. a. Petrol rafinerilerinde LPG, benzin, gazyağı, mazot, fuel-oil, parafin ve asfaltın üretimi ile kaynama sıcaklığı aralıkları arasında ilişki kurulur. 10.3.5. Başlıca petrol bileşenlerini tanıtır. a. Ham petrolün ana bileşenleri ile organik kısımdaki azotlu, kükürtlü bileşenlerden söz edilir.	13	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-2

YARIYIL TATİLİ (22 OCAK 2018 – 2 ŞUBAT 2018)

ŞUBAT	1	2	*HİDROKARBONLAR *AROMATİK BİLEŞİKLER	10.3.5. Başlıca petrol bileşenlerini tanıtır. a. Ham petrolün ana bileşenleri ile organik kısımdaki azotlu, kükürtlü bileşenlerden söz edilir. 10.3.6. Moleküler yapılarına göre hidrokarbon tiplerini ayırt eder. a. Karbon, oksijen, azot, hidrojen atomunun bağ yapma özellikleri örneklerle irdelenir, hibritleşme ve molekül geometrisi kavramlarına girilmez. b. Alkan, alken ve alkin kavramları basit örnekler kullanılarak formülleriyle ilişkilendirilir. c. Benzen, toluen, anilin ve piridin bileşikleri üzerinden aromatiklik tanıtılır. ç. Hidrokarbonların yanma tepkimeleri enerji üretimiyle ilişkilendirilir.	14-15	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-3
	2	2	-HİDROKARBONLAR -AROMATİK BİLEŞİKLER	10.3.5. Başlıca petrol bileşenlerini tanıtır. a. Ham petrolün ana bileşenleri ile organik kısımdaki azotlu, kükürtlü bileşenlerden söz edilir. 10.3.6. Moleküler yapılarına göre hidrokarbon tiplerini ayırt eder. a. Karbon, oksijen, azot, hidrojen atomunun bağ yapma özellikleri örneklerle irdelenir, hibritleşme ve molekül geometrisi kavramlarına girilmez. b. Alkan, alken ve alkin kavramları basit örnekler kullanılarak formülleriyle ilişkilendirilir. c. Benzen, toluen, anilin ve piridin bileşikleri üzerinden aromatiklik tanıtılır. ç. Hidrokarbonların yanma tepkimeleri enerji üretimiyle ilişkilendirilir.		*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-4

ŞUBAT	3	2	*TEMİZ VE BİTKİSEL ENERJİ KAYNAKLARI	<p>10.3.7. Bitkisel kaynaklardan yakıt üretimine örnekler verir.</p> <p>a. Mısırdan glikoz üretimine değinilir.</p> <p>b. Meyve şekerinin etanol ve sirkeye dönüşümü açıklanır.</p> <p>c. Etanol ve bazı basit alkollerin (1-4 karbonlu) yanma tepkimeleri enerji üretimiyle ilişkilendirilir.</p> <p>ç. Fermantasyon ile biyogaz üretim teknolojisine değinilir.</p> <p>10.3.8. Temiz enerji kaynaklarını tanıır.</p> <p>a. Güneş, rüzgâr-dalga, jeotermal vb. temiz enerji kaynaklarına değinilir.</p> <p>b. Enerji kaynakları karşılaştırılarak avantaj ve dezavantajları irdelenir.</p>	16	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-5
	4	2	*TEMİZ VE BİTKİSEL ENERJİ KAYNAKLARI	<p>10.3.7. Bitkisel kaynaklardan yakıt üretimine örnekler verir.</p> <p>a. Mısırdan glikoz üretimine değinilir.</p> <p>b. Meyve şekerinin etanol ve sirkeye dönüşümü açıklanır.</p> <p>c. Etanol ve bazı basit alkollerin (1-4 karbonlu) yanma tepkimeleri enerji üretimiyle ilişkilendirilir.</p> <p>ç. Fermantasyon ile biyogaz üretim teknolojisine değinilir.</p> <p>10.3.8. Temiz enerji kaynaklarını tanıır.</p> <p>a. Güneş, rüzgâr-dalga, jeotermal vb. temiz enerji kaynaklarına değinilir.</p> <p>b. Enerji kaynakları karşılaştırılarak avantaj ve dezavantajları irdelenir.</p>		
MART	1	2	*CANLILARDA ENERJİ *KARBONHİDRATLAR	<p>10.3.9. Besinlerin enerjiye dönüşümünü sindirim ve solunum süreçleriyle ilişkilendirir.</p> <p>a. Sindirim sisteminden kana karışan kimyasal maddelerle besinlerin bileşenleri arasında ilişki kurulur.</p> <p>b. Kana karışan şekerlerin dokularda enerjiye dönüşmesi ve atık ürünlerin vücuttan dışarı atılması konuları kanın rolü de hesaba katılarak verilir.</p> <p>10.3.10. Canlılar için birincil enerji kaynakları olan basit şekerlerin oluşumunu ve vücutta kullanımını açıklar.</p> <p>a. Nişasta ve selülozun hidroliz şartlarına ve glikoz şurubunun özel durumuna değinilir.</p> <p>b. Glikoz, fruktoz ve sakkarozun yapıları ve yanma tepkimeleri tanıtır.</p> <p>10.3.11. İnsan vücudunda kullanılmayan enerjinin depolanma yollarını, enerji tüketimi ile ilişkilendirir.</p> <p>a. Vücutta kullanılmayan şekerlerin glikojen ve yağ hâlinde depolanması konusuna kısaca değinilir.</p>	17	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-6
	2	2	*PROTEİNLER *YAĞLAR	<p>10.3.12. Proteinlerin yapısını ve işlevlerini aminoasitlerle ilişkilendirir.</p> <p>a. Proteinlerin yapıları ve vücuttaki işlevleri irdelenir.</p> <p>10.3.13. Yağların yanma ve hidroliz özelliklerini vücutta kullanımlarıyla ilişkilendirir.</p> <p>a. Vücudun öncelikle şekerlerden enerji elde ettiği, şekerler yetersiz ise yağları ve mecbur kalınca proteinleri enerji kaynağı olarak kullandığı işlenir.</p> <p>b. Şekerlerin, yağların ve proteinlerin kalori değerleri açıklanır.</p> <p>c. Yediğimiz gıdaların kalori değerleri ve vücudun ihtiyacı olan kalori miktarı değişik durumlar için (yüzme, yürüme, düşünme) örneklendirilir.</p> <p>ç. Besin kalorisinin günlük kullanımda 1000 cal=1Kal'ye eşit olduğuna vurgu yapılır.</p>		

MART	3	2	<p>*PROTEİNLER *YAĞLAR</p>	<p>10.3.12. Proteinlerin yapısını ve işlevlerini aminoasitlerle ilişkilendirir. a. Proteinlerin yapıları ve vücuttaki işlevleri irdelenir. 10.3.13. Yağların yanma ve hidroliz özelliklerini vücutta kullanımlarıyla ilişkilendirir. a. Vücudun öncelikle şekerlerden enerji elde ettiği, şekerler yetersiz ise yağları ve mecbur kalınca proteinleri enerji kaynağı olarak kullandığı işlenir. b. Şekerlerin, yağların ve proteinlerin kalori değerleri açıklanır. c. Yediğimiz gıdaların kalori değerleri ve vücudun ihtiyacı olan kalori miktarı değişik durumlar için (yüzme, yürüme, düşünme) örneklendirilir. ç. Besin kalorisinin günlük kullanımda 1000 cal=1Kal'ye eşit olduğuna vurgu yapılır.</p>	18	*ENDÜSTRİDE VE CANLILARDA ENERJİ-7
	4	2	<p>*SU VE HAYAT *SU ARITIMI</p>	<p>10.4.1. Dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarının sınırlılığı hakkında farkındalık edinir. a. Yeryüzü suları kullanılabilirlik açısından sınıflandırılır. b. Saniyede 1 damla kurtarmanın yılda 1 ton su tasarrufu sağladığı bilgisiyyle su kullanımında farkındalık yaratılır. 10.4.2. Kullanma sularının hangi durumlarda arıtılması gerektiğini açıklar. a. Suların magmatik ve tortul kayalarda neleri çözdüğüne kısaca değinilerek, "sert su" ve "yumuşak su" kavramları tanıtılır. b. Sert suyun istenmeyen özellikleri irdelenerek evlerde kullanılan aletlerdeki kireç oluşumunu gidermek için önerilerde bulunulur. c. Şehir sularındaki, bulanıklık, koku vb. kirleticilerin kökeni irdelenir. 10.4.3. Su arıtım sürecinin başlıca evrelerini keşfeder. a. Su arıtımındaki dinlendirme, kireç giderme, koagülasyon, havalandırma, klorlama ve koku giderim evreleri şekillerle açıklanır. b. Evlerde su arıtımı amacıyla kullanılan gereçlerin çalışma ilkesi ve bu gereçlerin kullanımı ile ilgili önemli hususlar verilir. c. Kaynak sularının işlenmiş sulardan farkı süreçler üzerinden açıklanır. ç. Deniz sularından şehir suyu elde etme yöntemi kısaca açıklanır.</p>	19	*KİMYA HER YERDE-1
NİSAN	1	2	<p>*SU VE HAYAT *SU ARITIMI</p>	<p>10.4.1. Dünyadaki kullanılabilir su kaynaklarının sınırlılığı hakkında farkındalık edinir. a. Yeryüzü suları kullanılabilirlik açısından sınıflandırılır. b. Saniyede 1 damla kurtarmanın yılda 1 ton su tasarrufu sağladığı bilgisiyyle su kullanımında farkındalık yaratılır. 10.4.2. Kullanma sularının hangi durumlarda arıtılması gerektiğini açıklar. a. Suların magmatik ve tortul kayalarda neleri çözdüğüne kısaca değinilerek, "sert su" ve "yumuşak su" kavramları tanıtılır. b. Sert suyun istenmeyen özellikleri irdelenerek evlerde kullanılan aletlerdeki kireç oluşumunu gidermek için önerilerde bulunulur. c. Şehir sularındaki, bulanıklık, koku vb. kirleticilerin kökeni irdelenir. 10.4.3. Su arıtım sürecinin başlıca evrelerini keşfeder. a. Su arıtımındaki dinlendirme, kireç giderme, koagülasyon, havalandırma, klorlama ve koku giderim evreleri şekillerle açıklanır. b. Evlerde su arıtımı amacıyla kullanılan gereçlerin çalışma ilkesi ve bu gereçlerin kullanımı ile ilgili önemli hususlar verilir. c. Kaynak sularının işlenmiş sulardan farkı süreçler üzerinden açıklanır. ç. Deniz sularından şehir suyu elde etme yöntemi kısaca açıklanır.</p>		

NİSAN	2	2	*HAZIR GIDALAR	10.4.4. Hazır gıdaları seçerken ve tüketirken bilinçli davranır. a. Hazır gıdaların doğal gıdalardan başlıca farklarına (koruyucular, boyalar, emülsiyonlaştırıcılar, tatlandırıcılar, pastörizasyon, UHT sütün işlenmesi vb.) kısaca değinilir. b. Gıda etiketlerinde kullanılan katkı maddesi kodları katkı tipi ile ilişkilendirilir. c. Hazır gıda etiketlerindeki üretim ve son tüketim tarihlerinin önemi vurgulanır.	20	*KİMYA HER YERDE-2
	3	2	*TEMİZLİK MALZEMELERİ	10.4.5. Temizlik maddelerinin doğru kullanımlarını özellik ve işlevleri ile ilişkilendirir. a. Yapısal ayrıntılara girmeden sabun ve deterjan aktif maddelerinin kirleri nasıl temizlediği açıklanır. b. Deterjanların temel bileşenleri (aktif madde, sertlik gidericiler, kirin geri dönüşünü önleyiciler, ağartıcılar, dolgu maddeleri) ve bunların işlevleri ana hatlarıyla tanıtılır. c. Hijyen amacıyla kullanılan temizlik maddeleri (UV ile sterilizasyon dâhil) kısaca tanıtılır.	20	*KİMYA HER YERDE-2
	4	2	*POLİMERLER	10.4.6. Yaygın polimerlerin kullanım alanlarına örnekler verir. a. Polimerleşme olayı çizgi-maket model ile açıklanarak monomer, polimer ve -mer kavramları tanıtılır. b. Kauçuk, polietilen (PE), polietilen tereftalat (PET), kevlar, polivinil klorür (PVC), politetraflor eten (TEFLON), polistiren, akrilikler gibi polimerlerin yapısal ayrıntılarına girilmeden başlıca kullanım alanları tanıtılır. 10.4.7. Polimer malzemelerin kullanımı ve geri döngü süreci hakkında farkındalık edinir. a. Polimerlerin farklı alanlarda kullanımlarına ilişkin olumlu ve olumsuz özellikleri tanıtılır. b. Polimerlerin geri dönüşümlerinin önemi ve geri dönüşüm sembolleri tanıtılır.	21	*KİMYA HER YERDE-3
MAYIS	1	2	*POLİMERLER	10.4.6. Yaygın polimerlerin kullanım alanlarına örnekler verir. a. Polimerleşme olayı çizgi-maket model ile açıklanarak monomer, polimer ve -mer kavramları tanıtılır. b. Kauçuk, polietilen (PE), polietilen tereftalat (PET), kevlar, polivinil klorür (PVC), politetraflor eten (TEFLON), polistiren, akrilikler gibi polimerlerin yapısal ayrıntılarına girilmeden başlıca kullanım alanları tanıtılır. 10.4.7. Polimer malzemelerin kullanımı ve geri döngü süreci hakkında farkındalık edinir. a. Polimerlerin farklı alanlarda kullanımlarına ilişkin olumlu ve olumsuz özellikleri tanıtılır. b. Polimerlerin geri dönüşümlerinin önemi ve geri dönüşüm sembolleri tanıtılır.	21	*KİMYA HER YERDE-3
	2	2	*KOZMETİKLER *İLAÇLAR	10.4.8. Kozmetik malzemelerin başlıca bileşenleri ile işlevleri arasında ilişki kurar. a. Kozmetiklerde kullanılan boyalara, nemlendiricilere, parfüm bileşenlerine, çözücülere, anti-mikrobiyal maddelere örnekler verilir. b. Saç boyalarının ve jölelerin işlev ve sakıncalarına değinilir. 10.4.9. Piyasadaki ilaç formlarına ilişkin terimleri tanıtır. a. İlaçların farklı formlarda (hap, şurup, iğne, merhem vb) kullanılmasının nedenlerine kısaca değinilir. b. Farklı ilaç formlarının temel özellikleri (enjekte edilir ilaçların ozmotik basıncı; hapların koruyucu/dolgu bileşenleri; şurupların vücut tarafından kabul edilebilir tatta olması vb.) işlenir.	22	*KİMYA HER YERDE-4

		DEĞERLENDİRME SINAVI – 2				
MAYIS	3	2	*OKULDA KİMYA *KIRTASIYE MALZEMELERİ	<p>10.4.10. Kırtasiye malzemelerinin yapıları ve doğru kullanımları hakkında farkındalık kazanır.</p> <p>a. Kırtasiye malzemeleri olarak kâğıt, kalemler, silgiler, mürekkepler, tebeşirler ve yapıştırıcılar üzerinde durulur.</p> <p>b. Kâğıt üretimi ile ilgili bir performans ödevi verilir.</p> <p>c. Eski kâğıtların sağlığa zararlı bozunma ürünleri oluşturabileceğine değinilir.</p> <p>ç. Baskı işlemlerinde kullanılan mürekkeplerin bileşimleriyle zararlı etkileri arasında ilişki kurulur.</p> <p>d. Diğer kırtasiye malzemelerinin bileşimleri ile muhtemel zararlı etkileri arasında ilişki kurulur.</p>	23	*KİMYA HER YERDE- 5
	4	2	*SANAYİDE KİMYA *GÜBRELER *YAPI MALZEMELERİ	<p>10.4.11. Gübrelerin bileşimlerini, işlevlerini ve çevresel etkilerini irdeler.</p> <p>a. Makro-mikro besleyiciler örneklerle açıklanır.</p> <p>b. Kimyasal gübrelerden amonyum sülfat ve diamonyum fosfat (DAP) gübreleri işlenir.</p> <p>c. Kimyasal gübrelerin çevre üzerindeki etkileri irdelenir.</p> <p>10.4.12. Yapı malzemelerinin bileşimleri ile işlevleri arasında ilişki kurar.</p> <p>a. Kireç, sönmüş kireç ve harcın bileşimleri ve işlevleri ilişkilendirilir.</p> <p>b. Camın yapısı kısaca tanıtılır.</p> <p>c. Porselen ve seramik malzemelerin ham maddeleri ve işlevlerine vurgu yapılır.</p> <p>ç. Boyaların bileşenleri ve kullanım alanları örneklerle açıklanır.</p>		
	5	2	*ÇEVRE KİMYASI *HAVA,SU VE TOPRAK KİRLİLİĞİ	<p>10.4.13. Hava, toprak ve su kirliliğinin sebeplerini açıklar ve çözümler önerir.</p> <p>a. Hava kirleticiler olarak azot oksitler ve kükürt oksitleri ele alınır.</p> <p>b. Sera etkisi ve atmosferde ozon azalımı işlenir.</p> <p>c. Su kirleticiler olarak organik sıvılar, ağır metaller ve endüstriyel atıklar ele alınır.</p> <p>ç. Toprak kirleticiler olarak plastikler, piller ve endüstriyel atıklar işlenir.</p>	24	*KİMYA HER YERDE- 6
HAZİRAN	GENEL TEKRAR					