



9.SINIF KİMYA DERSİ YILLIK PLAN ÖRNEĞİ

Ay	Hafta	Ders Saati	Konu Adı	Kazanımlar	Test No	Test Adı
EKİM	1	2	SİMYADAN KİMYAYA	<p>9.1.1.1. Kimyanın bilim olma sürecini açıklar.</p> <p>a. Simya ile kimya bilimi arasındaki fark vurgulanır.</p> <p>b. Kimya biliminin gelişim süreci ele alınırken Mezopotamya, Çin, Hint, Mısır, Yunan, Orta Asya ve İslâm uygarlıklarının kimya bilimine yaptığı katkılara ilişkin okuma parçası verilir.</p> <p>c. Simyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarından bazılarının (Empedokles, Democritus, Aristo, Câbir bin Hayyan, Ebubekir er-Razi, Robert Boyle, Antoine Lavoisier) kimya bilimine ilişkin çalışmaları kısaca tanıtılır.</p>	1	KİMYA BİLİMİ 1
	2	2	KİMYA DİSİPLİNLERİ VE KİMYACILARIN ÇALIŞMA ALANLARI	<p>9.1.2.1. Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanlarını açıklar.</p> <p>a. Biyokimya, analitik kimya, organik kimya, anorganik kimya, fizikokimya, polimer kimyası ve endüstriyel kimya disiplinleri kısaca tanıtılır.</p> <p>b. İlaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanlarının kimya ile ilişkisi belirtilir.</p> <p>c. Kimya alanı ile ilgili kimya mühendisliği, metalurji mühendisliği, eczacı, kimyager, kimya öğretmeni meslekleri tanıtılır.</p>	1	KİMYA BİLİMİ 1

	3	2	KİMYANIN SEMBOLİK DİLİ	<p>9.1.3.1. Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunulan elementlerin adlarını sembolleriyle eşleştirir.</p> <p><i>a. Element tanımı yapılır.</i></p> <p><i>b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ve günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtılır.</i></p> <p>9.1.3.2. Bileşiklerin formüllerini adlarıyla eşleştirir.</p> <p><i>a. Bileşik tanımı yapılır.</i></p> <p><i>b. H₂O, HCl, H₂SO₄, HNO₃, CH₃COOH, CaCO₃, NaHCO₃, NH₃, Ca(OH)₂, NaOH, KOH, CaO ve NaCl bileşiklerinin yaygın adları tanıtılır.</i></p>	2	KİMYA BİLİMİ 2
--	---	---	-------------------------------	--	---	-----------------------

			KİMYA UYGULAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	<p>9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar.</p> <p><i>a. Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretler] tanıtılır.</i></p> <p><i>b. İş sağlığı ve güvenliği için temel uyarı işaretlerinin bilinmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanır.</i></p> <p>9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar.</p> <p><i>a. Na, K, Fe, Ca, Mg, H₂O maddelerinin insan sağlığı ve çevre için önemine değinilir.</i></p> <p><i>b. Hg, Pb, CO₂, NO₂, SO₃, CO, Cl₂ maddelerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri vurgulanır.</i></p> <p>9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanıtır.</p> <p><i>Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarında bulunan temel araç gereçler tanıtılır.</i></p>	3	KİMYA BİLİMİ 3
--	--	--	--	--	----------	-----------------------

			KİMYA UYGULAMALARINDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	<p>9.1.4.1. Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kurallarını açıklar. <i>a. Kimyada kullanılan sağlık ve güvenlik amaçlı temel uyarı işaretleri [yanıcı, yakıcı, korozif, patlayıcı, tahriş edici, zehirli (toksik), radyoaktif ve çevreye zararlı anlamına gelen işaretler] tanıtılır.</i> <i>b. İş sağlığı ve güvenliği için temel uyarı işaretlerinin bilinmesinin gerekliliği ve önemi vurgulanır.</i></p> <p>9.1.4.2. Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerini açıklar. <i>a. Na, K, Fe, Ca, Mg, H₂O maddelerinin insan sağlığı ve çevre için önemine değinilir.</i> <i>b. Hg, Pb, CO₂, NO₂, SO₃, CO, Cl₂ maddelerinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki zararlı etkileri vurgulanır.</i></p> <p>9.1.4.3. Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeleri tanıtır. <i>Beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezür), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi laboratuvarında bulunan temel araç gereçler tanıtılır.</i></p>	3	KİMYA BİLİMİ 3 TARAMA TESTİ 1
--	--	--	--	---	----------	--

KASIM	1	2	<p>ATOM MODELLERİ</p> <p>9.2.1.1. Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modellerini açıklar.</p> <p><i>a. Bohr atom modeli, atomların soğurduğu/yaydığı ışınlar ile ilişkilendirilir. Hesaplamalara girilmeden sadece ışın soğurma/yayma üzerinde durulur.</i></p> <p><i>b. Bohr atom modelinin sınırlılıkları belirtilerek modern atom teorisinin (bulut modelinin) önemi vurgulanır. Orbital kavramına girilmez.</i></p> <p><i>c. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.</i></p>	4	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM 1
	2	2	<p>ATOMUN YAPISI</p> <p>9.2.2.1. Elektron, proton ve nötronun yüklerini, kütlelerini ve atomda buldukları yerleri karşılaştırır.</p> <p><i>a. Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları tanıtılır.</i></p> <p><i>b. Elektron, proton ve nötronun yük ve kütlelerinin nasıl bulunduğu sürecine ve izotop atomlarda ortalama atom kütlesi hesabına girilmez.</i></p>	4	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM 1
	3	2	<p>PERİYODİK SİSTEM</p> <p>9.2.3.1. Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esaslarını açıklar.</p> <p><i>a. Mendelejev'in periyodik sistem üzerine yaptığı çalışmalar ve Moseley'in katkıları üzerinde durulur.</i></p> <p><i>b. Atomların katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri arasındaki ilişki açıklanır. İlk 20 element esas olup diğer elementlerin katman elektron dağılımlarına girilmez.</i></p> <p>9.2.3.2. Elementleri periyodik sistemdeki yerlerine göre sınıflandırır.</p> <p><i>Elementlerin sınıflandırılması metal, ametal, yarı metal ve asal (soy) gazlar olarak yapılır.</i></p>	5	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM 2

	4	2	PERİYODİK SİSTEM	<p>9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.</p> <p><i>a. Periyodik özelliklerden metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi ve elektronegatiflik kavramları açıklanır; bunların nasıl ölçüldüğü konusuna girilmez.</i></p> <p><i>b. Kovalent, iyonik, metalik, van der Waals yarıçap tanımlarına girilmez.</i></p> <p><i>c. Periyodik özelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.</i></p>	6	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM 3
ARALIK	1	2	PERİYODİK SİSTEM	<p>9.2.3.3. Periyodik özelliklerin değişme eğilimlerini açıklar.</p> <p><i>a. Periyodik özelliklerden metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi ve elektronegatiflik kavramları açıklanır; bunların nasıl ölçüldüğü konusuna girilmez.</i></p> <p><i>b. Kovalent, iyonik, metalik, van der Waals yarıçap tanımlarına girilmez.</i></p> <p><i>c. Periyodik özelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.</i></p>	7	ATOM VE PERİYODİK SİSTEM 4 TARAMA TESTİ 2

	2	2	KİMYASAL TÜR	<p>9.3.1.1. Kimyasal türleri açıklar. Radikal kavramına girilmez.</p> <p>9.3.2.1. Kimyasal türler arasındaki etkileşimleri sınıflandırır. <i>a. Bağlanan türler arası sınıflandırma, atomlar arası ve moleküller arası şeklinde yapılır; bu sınıflandırmanın getirdiği güçlüklerle değinilir.</i> <i>b. Güçlü etkileşimlere örnek olarak iyonik, kovalent ve metalik bağ; zayıf etkileşimlere örnek olarak da hidrojen bağı ve van der Waals kuvvetleri verilir.</i></p>	8	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 1
	3	2	GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER	<p>9.3.3.1. İyonik bağın oluşumunu iyonlar arası etkileşimler ile ilişkilendirir.</p> <p><i>a. Nötr atomların ve tek atomlu iyonların Lewis sembolleri verilir. Örnekler periyodik sistemdeki ilk 20 element arasından seçilir.</i> <i>b. İyonik bileşiklerin yapısal birimleri ile molekül kavramının karıştırılmamasına vurgu yapılır.</i> <i>c. İyonik bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılır.</i></p>	9	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 2
	4	2	GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER	<p>9.3.3.2. İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.</p> <p><i>a. Tek atomlu ve çok atomlu iyonların (NH_4^+, OH^-, NO_3^-, SO_4^{2-}, CO_3^{2-}, PO_4^{3-}, CN^-, CH_3COO^-) oluşturduğu bileşiklerin adlandırılması yapılır.</i></p> <p><i>b. Değişken değerlikli metallerin (Cu, Fe, Hg, Sn, Pb) oluşturduğu bileşiklerin adlandırılması yapılır.</i></p> <p><i>c. Hidrat bileşiklerinin adlandırılmasına girilmez.</i></p>	9	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 2

OCAK	1	2	<p>GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER</p> <p>9.3.3.3. Kovalent bağın oluşumunu atomlar arası elektron ortaklaşması temelinde açıklar.</p> <p><i>a. Kovalent bağlar sınıflandırılırken polar ve apolar kovalent bağlar verilir; koordine kovalent bağa girilmez.</i></p> <p><i>b. Basit moleküllerin (H_2, Cl_2, O_2, N_2, HCl, H_2O, BH_3, NH_3, CH_4, CO_2) Lewis elektron nokta formülleri üzerinden bağın ve moleküllerin polarlık-apolarlık durumları üzerinde durulur.</i></p> <p><i>c. Kovalent bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanır.</i></p>	10	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 3
	2	2	<p>GÜÇLÜ ETKİLEŞİMLER</p> <p>9.3.3.4. Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırmasını yapar.</p> <p><i>H_2O, HCl, H_2SO_4, HNO_3, NH_3 bileşik örneklerinin sistematik adları verilir.</i></p> <p>9.3.3.5. Metalik bağın oluşumunu açıklar.</p> <p><i>Metalik bağın açıklanmasında elektron denizi modeli kullanılır.</i></p>	11	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 4
13 OCAK 2019 I. DÖNEM KURSLARIN BİTİŞİ					
21 OCAK – 1 ŞUBAT 2019 YARIYIL TATİLİ					
25 ŞUBAT 2019 II. DÖNEM KURSLARIN BAŞLANGICI					

ŞUBAT	4	2	ZAYIF ETKİLEŞİMLER	<p>9.3.4.1. Zayıf ve güçlü etkileşimleri bağ enerjisi esasına göre ayırt eder.</p> <p>9.3.4.2. Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimleri sınıflandırır.</p> <p><i>a. Van der Waals kuvvetleri (dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri, dipol-indüklenmiş dipol etkileşimleri, iyon-indüklenmiş dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri) açıklanır.</i></p> <p><i>b. Dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri ve London kuvvetlerinin genel etkileşme güçleri karşılaştırılır.</i></p>	12	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 5
MART	1	2	ZAYIF ETKİLEŞİMLER FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER	<p>9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar.</p> <p><i>a. Hidrojen bağının oluşumu açıklanır.</i></p> <p><i>b. Uygun bileşik serilerinin kaynama noktası değişimleri grafik üzerinde, hidrojen bağları ve diğer etkileşimler kullanılarak açıklanır.</i></p> <p><i>c. Aziz Sançar'ın DNA'nın onarımı ile ilgili çalışmalarına ve kısa biyografisine okuma parçası olarak yer verilir. Sabırlı, azimli ve kararlı olmanın bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşmadaki önemi vurgulanır.</i></p> <p>9.3.5.1. Fiziksel ve kimyasal değişimi, kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt eder.</p> <p><i>Türler arasında fiziksel ve kimyasal değişimlerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanır.</i></p>	13	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 6

			ZAYIF ETKİLEŞİMLER FİZİKSEL VE KİMYASAL DEĞİŞİMLER	<p>9.3.4.3. Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurar.</p> <p><i>a. Hidrojen bağının oluşumu açıklanır.</i></p> <p><i>b. Uygun bileşik serilerinin kaynama noktası değişimleri grafik üzerinde, hidrojen bağları ve diğer etkileşimler kullanılarak açıklanır.</i></p> <p><i>c. Aziz Sancar'ın DNA'nın onarımı ile ilgili çalışmalarına ve kısa biyografisine okuma parçası olarak yer verilir. Sabırlı, azimli ve kararlı olmanın bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşmadaki önemi vurgulanır.</i></p> <p>9.3.5.1. Fiziksel ve kimyasal değişimi, kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt eder.</p> <p><i>Türler arasında fiziksel ve kimyasal değişimlerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanır.</i></p>	13	KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER 6 TARAMA TESTİ 3
			MADDENİN FİZİKSEL HALLERİ	<p>9.4.1.1. Maddenin farklı hâllerde olmasının canlılar ve çevre için önemini açıklar.</p> <p><i>a. Suyun fiziksel hâllerinin (katı, sıvı, gaz) farklı işlevler sağladığı vurgulanır.</i></p> <p><i>b. LPG (sıvılaştırılmış petrol gazı), deodorantlardaki itici gazlar, LNG (sıvılaştırılmış doğal gaz), soğutucularda kullanılan gazların davranışları üzerinden hâl değişimlerinin önemi vurgulanır.</i></p> <p><i>c. Havadan azot ve oksijen eldesi üzerinde durulur.</i></p>	14	MADDENİN HALLERİ 1

	4	2	KATILAR	<p>9.4.2. Katılar 9.4.2.1. Katıların özellikleri ile bağların gücü arasında ilişki kurar. <i>Katılar sınıflandırılarak günlük hayatta sıkça karşılaşılan tuz, iyot, elmas ve çinko katılarının taneciklerini bir arada tutan kuvvetler üzerinde durulur.</i></p>	14	MADDENİN HALLERİ 1
NİSAN	1	2	SIVILAR	<p>9.4.3.1. Sıvılarda viskozite kavramını açıklar. 9.4.3.2. Sıvılarda viskoziteyi etkileyen faktörleri açıklar. <i>a. Viskozitenin moleküller arası etkileşim ile ilişkilendirilmesi sağlanır. b. Farklı sıvıların viskoziteleri sıcaklıkla ilişkilendirilir. c. Farklı sıcaklıklarda su, gliserin ve zeytinyağının viskozite deneyleri yaptırılarak elde edilen sonuçların karşılaştırılması sağlanır.</i></p>	15	MADDENİN HALLERİ 2
	2	2	SIVILAR	<p>9.4.3.3. Kapalı kaplarda gerçekleşen buharlaşma-yoğuşma süreçleri üzerinden denge buhar basıncı kavramını açıklar. <i>a. Kaynama olayı dış basınca bağlı olarak açıklanır. b. Faz diyagramlarına girilmeden kaynama ile buharlaşma olayının birbirinden farklı olduğu belirtilir.</i></p>	16	MADDENİN HALLERİ 3
	3	2	SIVILAR	<p>9.4.3.4. Doğal olayları açıklamada sıvılar ve özellikleri ile ilgili kavramları kullanır. <i>a. Atmosferdeki su buharının varlığının nem kavramıyla ifade edildiği belirtilir. b. Meteoroloji haberlerinde verilen gerçek ve hissedilen sıcaklık kavramlarının bağıl nem kavramıyla ifade edildiği belirtilir. Bağıl nem hesaplamalarına girilmez.</i></p>	16	MADDENİN HALLERİ 3

	4	2	GAZLAR	<p>9.4.4.1. Gazların genel özelliklerini açıklar. Gaz yasaları ve kinetik-moleküler teoriye girilmez.</p> <p>9.4.4.2. Gazların basınç, sıcaklık, hacim ve miktar özelliklerini birimleriyle ifade eder. <i>Basınç birimleri olarak atm ve mmHg; hacim birimi olarak litre (L); sıcaklık birimleri olarak Celcius (°C) ve Kelvin (K); miktar birimi olarak da mol verilir. Birim dönüşümlerine ve hesaplamalara girilmez.</i></p>	17	MADDENİN HALLERİ 4
MAYIS	1	2	GAZLAR PLAZMA	<p>9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar. <i>a. Hâl değişim grafikleri üzerinden erime-donma, buharlaşma-yoğuşma ve kaynama süreçleri incelenir. b. Gizli erime ve buharlaşma ısılarıyla ısınma-soğuma süreçlerine ilişkin hesaplamalara girilmez. c. Saf suyun hâl değişim deneyi yaptırılarak grafiğinin çizdirilmesi sağlanır.</i></p> <p>9.4.5. Plazma 9.4.5.1. Plazma hâlini açıklar. <i>Sıcak ve soğuk plazma sınıflandırmasına girilmez.</i></p>	18	MADDENİN HALLERİ 5
	2	2	GAZLAR PLAZMA	<p>9.4.4.3. Saf maddelerin hâl değişim grafiklerini yorumlar. <i>a. Hâl değişim grafikleri üzerinden erime-donma, buharlaşma-yoğuşma ve kaynama süreçleri incelenir. b. Gizli erime ve buharlaşma ısılarıyla ısınma-soğuma süreçlerine ilişkin hesaplamalara girilmez. c. Saf suyun hâl değişim deneyi yaptırılarak grafiğinin çizdirilmesi sağlanır.</i></p> <p>9.4.5. Plazma 9.4.5.1. Plazma hâlini açıklar. <i>Sıcak ve soğuk plazma sınıflandırmasına girilmez.</i></p>	18	MADDENİN HALLERİ 5 TARAMA TESTİ 4

3	2	SU VE HAYAT	<p>9.5.1.1. Suyun varlıklar için önemini açıklar. <i>Su kaynaklarının ve korunmasının önemi açıklanır.</i></p> <p>9.5.1.2. Su tasarrufuna ve su kaynaklarının korunmasına yönelik çözüm önerileri geliştirir. <i>Suyu tasarruflu kullanmanın her vatandaşın ülkesine ve dünyaya karşı sorumluluğu/görevi olduğu vurgulanır.</i></p> <p>9.5.1.3. Suyun sertlik ve yumuşaklık özelliklerini açıklar.</p>	19	DOĞA VE KİMYA 1
4	2	ÇEVRE KİMYASI	<p>9.5.2.1. Hava, su ve toprak kirliliğine sebep olan kimyasal kirleticileri açıklar.</p> <p><i>a. Hava kirleticiler olarak azot oksitler, karbon dioksit ve kükürt oksitleri üzerinde durulur.</i></p> <p><i>b. Su ve toprak kirleticiler olarak plastikler, deterjanlar, organik sıvılar, ağır metaller, piller ve endüstriyel atıklar üzerinde durulur.</i></p>	20	DOĞA VE KİMYA 2
5	2	ÇEVRE KİMYASI	<p>9.5.2.2. Çevreye zarar veren kimyasal kirleticilerin etkilerinin azaltılması konusunda çözüm önerilerinde bulunur.</p> <p><i>a. Atmosferin, canlılar için taşıdığı hayati önem vurgulanarak tüketim maddelerini seçerken ve kullanırken canlılara ve çevreye karşı duyarlı olmanın gerekliliği vurgulanır.</i></p> <p><i>b. Öğrencilerin, kimyasal kirleticilerin çevreye zararlarının azaltılması konusunda yapılan araştırmalar, çalışmalar ve sonuçları hakkında bilişim teknolojilerini kullanarak bilgi toplamaları ve sınıfta paylaşımları sağlanır. Literatür araştırmalarında elde edilen bilgi ve bilgi kaynaklarının geçerliliği ve güvenilirliğinin sorgulanmasının gerekliliği hatırlatılır.</i></p>	20	DOĞA VE KİMYA 2
2 HAZİRAN 2019 II. DÖNEM KURSLARIN BİTİŞİ					