

Kimya Ders Denetimi

DERLEME MAKALESİ

Nihal COŞKUN¹

1 Dr. Müfettiş, MEB Teftiş Kurulu Başkanlığı, nihal.coşkun@meb.gov.tr, ORCID: 0000-0001-7485-1818.

Gönderilme Tarihi: 09.06.2022 Kabul Tarihi: 26.12.2022 DOI: 10.37669/milliegitim.1128455

Öz

Bu çalışmada, kimya öğretim programlarının tarihi gelişimine değinilerek Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu tarafından 2018 yılında kabul edilen kimya dersi öğretim programı esas alınarak Millî Eğitim Bakanlığı Teftiş Kurulunca hazırlanan makam olurluna dayalı (mucipli) öğretmen ders denetim rehberi çerçevesinde kimya ders denetim usul ve esasları incelenmiştir. Makam olurluna dayalı (mucipli) öğretmenin ders denetiminin yapılabilmesi için öğretmen hakkında makamdaki oluru alınmış olması gereklidir. Makam oluru içeriğine bağlı olarak “ders denetimi”, “ders denetimi, inceleme ve gerektiğinde soruşturma yapılması” veya konuyla ilgili itham edilen başka kişilerinde bulunması halinde “ders denetimi, varsa sorumluluğu görülenler hakkında inceleme ve gerektiğinde soruşturma yapılması” işlemleri gerçekleştirilir. Öğretmen ders denetimlerinde yürürlükte olan öğretim program esaslarına bağlı kalmaktadır. Öğretim programları geliştirme çalışmaları dinamik bir süreç olduğundan zaman içerisinde programlar günün şartlarına göre yeniden değerlendirilerek iyileştirme ve geliştirme çalışmaları yapılmaktadır.

Anahtar Kelimeler: MEB Talim ve Terbiye Kurulu, MEB Teftiş Kurulu, kimya öğretim programı, kimya ders denetimi

Chemistry Course Supervision

Abstract

In this study, by referring to the historical development of chemistry teaching programs, the chemistry course supervision procedures and principles within the framework of the teacher's course supervision guide based on authority consent (approved) prepared by the MoNE Inspection Board based on the chemistry course curriculum accepted by the MoNE Board of Education and Discipline in 2018 examined. In order to supervise the course of the (approved) teacher based on the consent of the authority, the consent of the teacher must be obtained from the authority. Depending on the content of the authority's consent, "course supervision", "course supervision, examination and investigation when necessary" or "course supervision, if any, examination of those responsible for the subject and investigation if necessary" are carried out if there are other persons accused of the subject. In teacher course inspections, the current curriculum principles are adhered to. Since the development of teaching program is a dynamic process, improvement and development studies have been carried out by re-evaluating the teaching program over time according to the conditions of the day.

Keywords: MoNE Board of Education, MoNE Inspection Board, chemistry teaching program, chemistry course supervision

Giriş

Türkiye'de modern kimyanın kökleri 1848'de Dr. Mehmed Emin Derviş Paşa tarafından yazılan Usûl-i Kimya [Kimyanın Elementleri] kitabının basımına kadar uzanmaktadır (Dölen, 2013). Kimya eğitimi, kimyayı öğrenme ve öğretme çalışmalarının bütünü olarak düşünülebilir. Kimya eğitimi, planlamayı içeren beceri geliştirme ve öğretimin yanı sıra öğretim metodlarının uygulama yeteneğini de geliştirebilmelidir.

Öğretim programları ülkenin nasıl bireyler yetiştirmeyi amaçladığı, öğretmen ve öğrencilerin neler yapması gerektiği, ölçme değerlendirme nasıl yapılacağı, kullanılacak materyallerin seçimi vb. birçok soruya yanıt vermesi nedeniyle de eğitimin çerçevesini belirlemektedir (Çepni ve Çil, 2012). Toplumsal değişim ve gelişimin giderek ivme kazandığı, bilgi ve iletişim teknolojilerinin insan hayatının her anını etkilediği çağımızda bilimsel ve teknolojik gelişmeleri sürekli takip ederek kendisini yenileyebilen, teorik bilgisini ve öğrendiklerini günlük hayatına aktarabilen bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, öğretim programları oluşan ihtiyaca bağlı olarak zaman zaman güncellenmektedir. Ortaya çıkan ihtiyaçlardan hareketle uygulanmakta olan Kimya Dersi Öğretim Programı gözden geçirilerek gerekli güncellemeler yapılmıştır (MEB, 2018).

Program geliştirme çalışmaları ülkemizde Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından koordine edilmektedir. Türkiye’de program geliştirme alanındaki çalışmalar 1924 yılında çıkarılan Tevhidi Tedrisat Kanunu ile ilköğretim düzeyinde başlatıldığı görülmektedir (Tekişik, 1992).

Talim ve Terbiye Kurulunun 13.12.1930 tarih ve 211 sayılı kararı ve Talim ve Terbiye Kurulunun 26.04.1938 tarih ve 35 sayılı kararları ile lise kimya programları yürürlüğe girmiştir. 1950’li yılların sonlarından itibaren ortaöğretimde Fen ve Matematik öğretiminde reform çalışmaları başlatılarak 1957 yılında yeni kimya programları uygulanmıştır. 1923 yılından 1991 yılına kadar sınıf geçme sistemi uygulanmıştır (Özat, 1997). 2 Ağustos 1991 tarih ve 20979 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Millî Eğitim Bakanlığı’na Bağlı Ortaöğretim Kurumlarında Ders Geçme ve Kredi Sistemi Yönetmeliği” 1991-1992 eğitim-öğretim yılından itibaren yürürlüğe konmuştur (MEB, 2007).

Talim ve Terbiye Kurulunun 07.06.2005 tarihli ve 184 sayılı Kararı ile Liselerin 3 yıllık eğitim öğretim süresinin 4 yıla çıkarılması sonucu, 1992 yılında yayımlanan seçmeli Kimya 1, Kimya 2 ve Kimya 3 derslerinin program içerikleri 4 yıllık program çerçevesinde sınıflara göre bölümlendirilmiştir. Yeniden yapılandırılan eğitim sistemi kapsamında kimya dersi öğretim programlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla yapılandırmacı yaklaşımı esas alan ve “öğrenci merkezli” eğitim modeli ile oluşturulan kimya dersi öğretim programı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı’nın 11.10.2007 tarih ve 169 sayılı kararı ile yürürlüğe girmiştir. 2007 yılında yayımlanan ortaöğretim kimya programı, bireysel ve toplumsal sorumluluklarının bilincinde ve kendi hayatını etkileyen kimyasal kavram ve ilkelerin farkında bireyler yetiştirmeyi hedef almıştır.

Bilginin hızla yayıldığı, teknolojinin insan hayatını kapsadığı ve insanın vazgeçilmezi olduğu, mesafelerin kısaldığı küreselleşen dünyada, gelişmelere açık ve ayak uydurabilen, araştıran, sorgulayan, üreten ve özgüven duygusu gelişmiş bireyler yetiştirmek eğitimle mümkündür. Dünyadaki değişim ve gelişimleri eğitim sistemlerine taşıyan elbette ki öğretim programlarıdır. Bu nedenle, programların çağın gereklerine uygun revize edilmesi son derece önemlidir (Demircioğlu, Aslan ve Yadigaroglu, 2015). Bu kapsamda Millî Eğitim Bakanlığı 2017 yılında revize edilen Ortaöğretim Kimya dersi öğretim programının gerekliliği, bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, bireyin ve toplumun değişen ihtiyaçları, öğrenme öğretme teori ve yaklaşımlarındaki yenilik ve gelişmelerin yanında bireylerden beklenen roller şeklinde ifade edilmiştir. Türk Millî Eğitiminin Genel Amaçları ile Temel İlkeleri esas alınarak hazırlanan 2017 yılı Kimya Dersi Öğretim Programı’yla öğrencilerin; kimya dersinde edindiği bilgi ve becerileri günlük hayat, sağlık, sanayi ve çevre ile ilgili olayları

açıklamada kullanmalarını, kimyasal teknolojilerin hayata yansıyan olumlu ve olumsuz yanlarını ayırt edebilecek tutum geliştirmelerini; geliştirdiği tutumları sağlık, toplum, çevre ve hayat kalitesi açısından değerlendirmelerini, kimyanın topluma, sosyal hayata, ekonomiye ve teknolojiye etkilerinin farkına varmalarını ve mevcut enerji kaynaklarının yanında yenilenebilir ve alternatif enerji kaynaklarını tanımaları, çevreye duyarlı teknolojilerin geliştirilmesi ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında kimyanın önemini kavramaları amaçlanmaktadır (MEB, 2017).

2017 yılında farklı ülkelerin son yıllarda güncellenen öğretim programları incelenmiş, ilgili literatür taraması yapılmış, başta öğretmen, yönetici, öğrenci ve veliler olmak üzere üniversitelerden ve sivil toplum örgütlerinden görüşler alınmış ve tüm veriler, öğretmen ve akademisyenlerden oluşan ilgili komisyonlarca değerlendirilerek Kimya Dersi Öğretim Programı güncellenmiş ve yayımlanmıştır. Yayımlanan yeni program 2017-2018 eğitim öğretim yılında 9. sınıflarda uygulamaya konulmuş, 2018-2019 eğitim öğretim yılından itibaren de tüm sınıf düzeylerinde uygulamaya konulmuştur (MEB, 2017). Günümüzde nitelikli insan; “bilgiyi üreten, hayatta işlevsel olarak kullanabilen, problem çözebilen, eleştirel düşünen, girişimci, kararlı, iletişim becerilerine sahip, empati yapabilen, topluma ve kültüre katkı sağlayan vb. özelliklerine sahip bir birey” olarak tanımlanmaktadır (MEB, 2018).

Anayasamızın 42. maddesinde yer alan amir hükümler gereği ülkemizde gerçekleştirilen tüm eğitim öğretim faaliyetlerinin denetim ve gözetimi Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. 10 Temmuz 2018 tarih ve 30474 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan 1 sayılı Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile denetim ve gözetim görevi Millî Eğitim Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığının uhdesine verilmiştir.

Kurumsal faaliyetlerin ve işlemlerin önceden belirlenen amaçlara ve kurallara uygun gerçekleşip gerçekleşmediğinin ortaya konmasına yönelik inceleme süreci olan denetimde nihai amaç, demokratik hukuk devleti ilkeleri doğrultusunda her türlü kamu kaynağının tespiti ve rasyonel biçimde kullanılmasını sağlayarak, kamu yönetiminin, topluma daha iyi hizmet götürmesine yardımcı olmaktır. Çağdaş denetim; kurumların iş birliği, bilimsellik ve nesnellik esaslarına dayalı olarak; güçlü yanlarının vurgulanması, eksik yanlarının geliştirilebilmesi ve bu sayede kaynakların etkili ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilen tanılama, değerlendirme ve geliştirme faaliyetlerinin bir bütünüdür. Bu kapsamda kurumlarda gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetlerinin, yetiştirilmek istenen insan tipine uygun olup olmadığı, öğrenmede rol oynayan tüm öğeler birlikte ele alınarak değerlendirilir (MEB, 2021).

Makam Oluruna Dayalı (Mucipli) Öğretmen Denetimi yapılabilmesi için öğretmen hakkında makamdan olur alınmış olması gereklidir. Olur içeriğine bağlı olarak “ders denetimi”, “ders denetimi, inceleme ve gerektiğinde soruşturma yapılması” veya konuyla ilgili itham edilen başka kişilerinde bulunması halinde “ders denetimi, varsa sorumluluğu görülenler hakkında inceleme ve gerektiğinde soruşturma yapılması” işlemleri gerçekleştirilir.

Yöntem

Çalışmada kimya ders denetiminin nasıl yapıldığını açıklamak amacıyla nitel araştırma tekniklerinden doküman incelemesi kullanılmıştır. Çalışmanın hazırlanmasında öğretim programlarının geliştirilmesine destek veren paydaşların (üniversiteler, okul idarecileri, öğretmenler) katkılarına dayalı olarak geliştirilen kimya öğretim programındaki değişikliklerden, 2017 yılından itibaren yürürlükte olan kimya ders denetim usul ve esaslarından, Talim ve Terbiye Kurulu, Teftiş Kurulu Başkanlığı kararları ve akademik çalışmalardan yararlanılmıştır. Kamuya açık ulusal ve uluslararası doküman ve kaynaklardan yararlanıldığı için etik kurul izni alınmasına gerek bulunmamaktadır. Çalışmanın temelini 2018 yılında kabul edilen Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programına dayalı Mucipli Kimya Ders Denetiminin usul ve esaslarının incelenmesi oluşturmaktadır.

Bulgular

Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programının (2018) İncelenmesi

2018-2019 eğitim ve öğretim yılından itibaren Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığınca oluşturulan komisyon tarafından izleme ve değerlendirme çalışmaları doğrultusunda güncellenen Ortaöğretim Kimya Dersi (9, 10, 11 ve 12.sınıflar) Öğretim Programı, 19.01.2018 tarih ve 30 sayılı kurul kararı ile tüm sınıf düzeylerinde uygulanmak üzere kabul edilmiştir. 2018 yılında kabul edilen kimya öğretim programında bilgi ve iletişim teknolojilerinin kimya öğretiminde kullanımına ve üst düzey bilişsel becerileri de yansıtacak şekilde kazanımların, günlük hayatla ilişkilendirilmesine yönelik vurgunun artırıldığı görülmüştür.

Kimya Dersi Öğretim Programıyla öğrencilerin;

- i. Kimya biliminin temel kavramları, ilkeleri, modelleri, teorileri ve yasaları hakkında bilgi sahibi olmaları,
- ii. Kimya biliminin ve insanlığın ortak mirası olan bilimsel bilginin gelişim sürecini ve doğasını, bilimsel bilginin etik değerlere uygun olarak kullanılmasının önemini kavramaları,

iii. Dünyada kimya biliminin gelişimine katkı sağlamış bilim insanları ve çalışmalarını hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu çalışmalarını etkileyen sosyal, kültürel, ekonomik, çevresel koşulları kavramaları,

iv. Kimya dersinde edindikleri bilgi ve becerileri günlük hayat, sağlık, sanayi ve çevre ile ilgili olayları açıklamada kullanmaları,

v. Kimyasal teknolojilerin hayata yansıyan olumlu ve olumsuz yanlarını ayırt edebilmeleri,

vi. Kimyanın topluma, sosyal hayata, ekonomiye ve teknolojiye katkılarının farkına varmaları,

vii. Sosyal, ekonomik, çevresel faktörlerin insan hayatını desteklemek ve korumak için nasıl bir etkileşim içinde olduğunu fark etmeleri ve bu etkileşim içinde kimya biliminin rolünü kavramaları,

viii. Bilişim teknolojilerini kullanarak edindikleri bilgileri kimyanın sembolik diline ve bilimsel içeriğe uygun olarak düzenlemeleri, sunmaları, raporlaştırmaları ve paylaşmaları,

ix. Deney yaparak veri elde etmeleri, bu verileri kullanarak çıkarım yapmaları, yorumlamaları ve genellemelere ulaşmaları,

x. Kimya bilimi ile ilgili kariyer olanaklarını tanımaları ve bu alana ilgi duymaları,

xi. Bilimsel çalışmalarda ve toplumsal hayatta etik değerlere sahip olmanın ve bu değerlere uygun davranmanın gerekliliğini ve önemini kavramaları,

xii. Hayatı anlama ve hayatın devamlılığında kimya biliminin rolünü kavramaları,

xiii. Kimya dersinde edindikleri bilgi, beceri ve yeterlilikleri kullanarak insanlığın faydasına olacak yeni fikirler üretmeye ve özgün çalışmalar yapmaya istek duymaları amaçlanmaktadır.

Millî Eğitim Bakanlığı Teftiş Kurulu Başkanlığı Mucipli Kimya Ders Denetimi

Ders denetimi, eğitim kurumlarında görevli öğretmenlerin eğitim ve öğretim etkinliklerindeki çalışmalarının gözlenmesi ve değerlendirilmesidir. Millî Eğitim Bakanlığı ders denetimini “öğretmenin alanındaki yeterliliğinin; hazırlık ve planlama, uygun öğretim yöntem ve tekniklerini kullanabilme, etkinliklere yer verebilme, ölçme ve değerlendirme, sınıf yönetimi ve pedagojik esaslara uygunluk durumu ile öğrencilerin öğretim programında öngörülen kazanımlara ulaşma düzeyinin incelenip değerlendirilmesi” olarak tanımlamaktadır (MEB, 2022). Millî Eğitim Bakanlığı Teftiş

Kurulu Başkanlığı tarafında hazırlanan “makam oluruna dayalı (mucipli) öğretmen denetimi rehberi” esas alınarak Bakanlığa bağlı kurumlarda kimya ders denetimi yapılmaktadır. Bu kapsamda kurumlarda gerçekleştirilen eğitim öğretim faaliyetlerinin, yetiştirilmek istenen insan tipine uygun olup olmadığı, öğrenmede rol oynayan tüm öğeler birlikte ele alınarak değerlendirilir (MEB, 2021). Makam oluruna dayalı (mucipli) öğretmen denetimi, bilgi toplama/ön araştırma, ders denetimi öncesi görüşme ve öğretmenin ders denetiminin gerçekleştirilmesi aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşamalarda değerlendirme yapılırken tespit edilen hususlar “gözlem formuna” işlenmektedir (MEB, 2021).

Makam oluruna dayalı (mucipli) öğretmen denetim rehberi esas alınarak Kimya 9, 10, 11 ve 12 sınıflar için gözlem formu düzenlenmiştir. Bu çalışmada gözlem formunda bulunan bölümler sınıflandırılarak her bölüm kendi içerisinde detaylandırılmıştır. Sınıf düzeylerine ait gözlem formlarındaki tek farklılık “ünite kazanımların değerlendirilmesi” bölümünde yer almaktadır.

Kimya öğretmenlerinin ders denetiminde; kimya öğretim programında sınıf düzeylerine göre yer alan ünite, konu, kazanım ve konuların önerilen ders saati ve yüzde oranlarına uygun ders anlatılıp anlatılmadığı, kazanım ve açıklamaların öğrencilere hangi ölçüde aktarıldığı kontrol edilmektedir. Gözlem formlarının “ünite kazanımların değerlendirilmesi” bölümünde, Kimya Dersi Öğretim Programında yer alan 9, 10, 11 ve 12 sınıflara ait ünite, konu, kazanım ve dikkat edilmesi gereken hususların kontrolünü sağlamak amaçlı tablolar yer almaktadır. Bu çalışmada, örnek olması bakımından her sınıfın ilk 3 ünitesine ait kazanım değerlendirmelerine yer verilmiştir.

Kimya öğretmeni ders gözlem formunun bölümleri:

i. Giriş bölümü: Bu bölümde ders denetimi yapılan öğretmen ve dersi hakkında bilgiler yer almaktadır.

Tablo 1

Kimya Öğretmeni Ders Gözlem Formu Giriş Bölümü

KİMYA ÖĞRETMENİ DERS GÖZLEM FORMU (Hangi sınıfa ait olduğu yazılır)	
Öğretmenin Adı ve Soyadı	
T.C. Kimlik Numarası	
Görev Yaptığı Okul	
Dersin İzlendiği Tarih/Sınıf/Şube	
Dersin Konusu	

ii. Ders Denetimi Öncesi “Planlama Alanı” Değerlendirme Kriterleri: Öğretmenin dersine girilmeden önce yazılı evraklar üzerinden incelemeler yapılarak iş ve işlevlerin yönetmelikler çerçevesinde planlanıp planlanmadığı, yapılan plana göre iş ve işlevlerin yapılıp yapılmadığı kontrol edilir. Bu kontroller neticesinde sorgulanan konunun gerçekleşme oranına göre Evet (E), Kısmen (K) veya Hayır (H) seçeneklerinden biri işaretlenir.

Tablo 2

Ders Denetimi Öncesi “Planlama Alanı” Değerlendirme Kriterleri

Planlama Alanı Değerlendirme Kriterleri	E	K	H
Kimya zümre toplantısında önceki kimya zümre toplantılarında alınan kararlara yer verilip verilmediği			
Kimya zümre toplantısının Ortaöğretim Kimya dersi öğretim programına uygun olarak yapılıp yapılmadığı			
Ünitelendirilmiş yıllık ders plânlarında Kimya dersi öğretim programının dikkat edilecek hususlara uygun hazırlanıp hazırlanmadığı			
Atatürkçülükle ilgili konuların üzerinde durularak çalışmaların buna göre planlanıp planlanmadığı			
Kimya dersi öğretim programında belirtilen hedef ve kazanımlar dikkate alınarak kimya dersinin işlenişinde uygulanacak öğretim yöntem ve tekniklerinin belirlenip belirlenmediği			
Diğer zümre ve alan öğretmenleriyle yapılabilecek iş birliği esaslarının belirlenip belirlenmediği			
Kimya alanı ile bilim ve teknolojiadaki gelişmelerin izlenerek uygulamalara yansıtılıp yansıtılmadığı			
Öğrencilerde girişimcilik bilincinin kazandırılmasına yönelik çalışmaların yapılıp yapılmadığı			
Derslerin daha verimli işlenebilmesi için ihtiyaç duyulan kitap, araç gereç ve benzeri öğretim materyallerinin belirlenip belirlenmediği			
Okul ve çevre imkânlarının değerlendirilerek yapılacak deney, proje, gezi ve gözlemlerin planlanıp planlanmadığı			
Öğrencilerin hazır bulunuşlukları dikkate alınarak öğrenmelerini engelleyen eksiklerinin tamamlanmasına yönelik çalışmaların belirlenip belirlenmediği			
Öğrencilere verilecek proje konularının kimya öğretim programına uygun ve araştırmayı özendirici olması, konuların öğrencilerin ihtiyaçları, yetenekleri, çevre ve okul şartları göz önünde bulundurularak belirlenmesi, bu çalışmaların ölçme ve değerlendirilmesine yönelik ölçeklerin hazırlanması yönünde kararların alınıp alınmadığı			

Öğrencilerin başarı ve başarısızlık nedenleri araştırılarak başarıyı artırıcı çalışmaların planlanıp planlanmadığı

Öğrenci başarısını ölçme değerlendirme birliktir-beraberliği sağlayıcı esaslar üzerinde durularak uygulama birliktir sağlayıcı kararların alınıp alınmadığı

Ortak sınavların planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi hususlarının karara bağlanıp bağlanmadığı

Öğretim yılı çalışma takvimi esas alınarak toplam kimya ders saatinin belirlenerek (sınıflar düzeyinde) öğretim programında belirlenen kazanım sayısı ve süre tablosu gözetilerek konulara ve sınavlara ayrılacak sürelerin belirlenip belirlenmediği

Öğrencilerin ulusal ve uluslararası düzeyde katıldıkları çeşitli sınav ve yarışmalarda aldıkları sonuçların kimya dersi bazında değerlendirilip değerlendirilmediği

iii. Kimya Öğretmeni “Ölçme-Değerlendirme Alanı” Değerlendirme Kriterleri: Öğretmenin dersine girmeden önce daha önce yapmış olduğu ölçme-değerlendirme (kısa sınav, ödev, yazılı vb.) çalışmaları üzerinden incelemeler yapılarak iş ve işlevlerin yönetmelikler çerçevesinde yapılıp yapılmadığı kontrol edilir. Bu kontroller neticesinde ilgili formda sorgulanan konunun gerçekleştirilme oranına göre Evet (E), Kısmen (K) veya Hayır (H) seçeneklerinden biri işaretlenir.

Ölçme ve değerlendirme uygulamalarının (azami çeşitlilik ve esneklik anlayışıyla) etkililiğinin sağlanmasında temel görev kimya öğretmenindedir. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları aşağıdaki ilkelere göre yapılmalıdır.

a. Ölçme ve değerlendirme çalışmaları öğretim programının tüm bileşenleri ile azami uyum sağlamalı, kazanım ve açıklamaların sınırları esas alınmalıdır.

b. Öğretim programı, ölçme sürecinde kullanılacak ölçme araç ve yöntemleri açısından uygulayıcılara kesin sınırlar çizmez, sadece yol gösterir. Ancak tercih edilen ölçme ve değerlendirme araç ve yönteminde, gereken teknik ve akademik standartlara uyulmalıdır.

c. Eğitimde ölçme ve değerlendirme uygulamaları eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır ve eğitim süreci boyunca yapılır. Ölçme sonuçları tek başına değil izlenen süreçlerle birlikte bütünlük içinde ele alınır. **ç.** Bireysel farklılıklar gerçeğinden dolayı bütün öğrencileri kapsayan, bütün öğrenciler için genel geçer, tek tip bir ölçme ve değerlendirme yönteminden söz etmek uygun değildir. Öğrencinin akademik gelişimi tek bir yöntemle veya teknikle ölçülüp değerlendirilmez.

d. Eğitim sadece “bilme (düşünce)” için değil, “hissetme (duygu)” ve “yapma (eylem)” için de verilir; dolayısıyla sadece bilişsel ölçümler yeterli kabul edilemez.

e. Çok odaklı ölçme değerlendirme esastır. Ölçme ve değerlendirme uygulamaları öğretmen ve öğrencilerin aktif katılımıyla gerçekleştirilir.

Tablo 3

Kimya Öğretmeni “Ölçme ve Değerlendirme Alanı” Değerlendirme Kriterleri

Ölçme ve Değerlendirme Alanı Değerlendirme Kriterleri	E	K	H
Öğrenci başarısının, kimya dersi öğretim programı öğrenme kazanımları esas alınarak dersin özelliğine göre yazılı sınavlar, uygulamalı sınavlar, performans çalışmaları ve projeler ile işletmelerde beceri eğitiminde/stajda alınan puanlara göre tespit edilip edilmediği			
Öğrencilerin başarısının ölçülmesinde geçerlilik, güvenilirlik ve kullanılabilirlik özellikleri açısından uygun ölçme ve değerlendirme araçlarının kullanılıp kullanılmadığı			
Ölçme aracının özelliğine göre cevap anahtarı, dereceli puanlama anahtarı ya da kontrol listelerinin hazırlanarak kullanılıp kullanılmadığı			
Kaynaştırma/bütünleştirme yoluyla eğitim ve öğretimlerine devam eden öğrencilere yönelik ölçme değerlendirmede Bireyselleştirilmiş Eğitim Programının (BEP) esas alınıp alınmadığı			
Bir dönemde yapılacak yazılı ve uygulamalı sınavlarla ilgili esaslara uyulup uyulmadığı			
Sınavlarda soruların konulara göre dağılımı yapılırken ağırlığın bir önceki sınavdan sonra işlenen konulardan olmak kaydıyla geriye doğru azalan bir oranda ve dönem başından beri işlenen konulardan seçilip seçilmediği			
Sınavların Kimya öğretim programındaki ölçme ve değerlendirme ölçütlerine göre açık uçlu maddelerden oluşan yazılı yoklama şeklinde yapılması esasları ile her dersin sınavlarından birinin kısa cevaplı, doğru-yanlış, eşleştirme veya çoktan seçmeli maddelerin bulunduğu ölçme araçları ile de yapıp yapılmadığı			
Sınavlardan önce, sorularla birlikte cevap anahtarının da hazırlanması ve sınav kâğıtları ile birlikte saklanması, cevap anahtarında her soruya verilecek puanın, ayrıntılı olarak belirtilip belirtilmediği			
Sınav, performans çalışması ve proje sonuçlarının süresi içinde öğrencilere bildirilerek e-okul sistemine işlenip işlenmediği ve sınav analizlerine göre ortak hataların açıklanıp açıklanmadığı			
Ölçme ve değerlendirme yöntem ve araçlarıyla öğrencinin programlarda amaçlanan bilgi ve becerileri kazanıp kazanmadığının izlenip izlenmediği			
Sınav analizleri sonucunda konu ve kazanım eksikliği görülen öğrencilerin durumlarının öğretmen tarafından değerlendirilerek eksikliklerin giderilmesi için tedbir alınıp alınmadığı			

Öğrencilerin istekleri doğrultusunda belirlenen bir konuda inceleme, araştırma ve yorum yapma; yeni bilgilere ulaşma, özgün düşünce üretme ve çıkarımlar sonucunda bir ürün ortaya koymak amacıyla bireysel veya grup hâlinde proje çalışmalarının yapılıp yapılmadığı

Proje çalışmalarında öğrencilere rehberlik edilip edilmediği

Projelerin değerlendirme sonuçlarının süresi içinde öğrenciye duyurulup duyurulmadığı

iv. Ders Değerlendirme Kriterleri: Dersine girilen öğretmen “Planlama”, “Öğrenme Ortamları Oluşturma ve Araç-Gereç Kullanımı”, “Öğrenciye Yaklaşım/İletişim Becerileri”, “Öğretme / Öğrenme Sürecini Yönetme ve Alan Bilgisi” ve “Ders Kazanımlarının Değerlendirilmesi” alt başlıkları konusunda değerlendirilmeye tabi tutulur. Bu kontroller neticesinde sorgulanan konunun gerçekleşme oranına göre Evet (E), Kısmen (K) veya Hayır (H) seçeneklerinden biri işaretlenir.

Tablo 4

Ders Değerlendirme Kriterleri

Ders Değerlendirme Kriterleri		E	K	H
Planlama	Zamanı etkin kullanacak şekilde kimya dersini planlaması			
	Ders plânında amaç ve kazanımların neler olacağını belirtmesi			
	Ders plânında amaca uygun etkinlikleri belirtmesi			
	Ders plânında amaca uygun yöntem ve teknikleri belirtmesi			
	Ders plânında kullanacağı kaynak ve materyalleri belirtmesi			
	Ders plânında bilgi ve iletişim teknolojilerinin nasıl kullanılacağına yer vermesi			
Öğrenme Ortamları Oluşturma Araç-Gereç Kullanımı	Sağlıklı, güvenli ve estetik öğrenme ortamları düzenlemesi.			
	Kazanımlara uygun öğretim materyalleri hazırlaması			
	Öğrenme ortamlarını öğrencilerin bireysel farklılıklarını ve ihtiyaçlarını dikkate alarak düzenlemesi.			
	Öğrenme ortamlarını dersin kazanımlarına göre düzenlemesi			
	Öğrencilerle etkili iletişim kurabileceği demokratik öğrenme ortamları hazırlaması			

Öğrenciye Yaklaşım/ İletişim Becerileri	<p>Bireysel ve kültürel farklılıklara saygı göstermesi.</p> <p>Her öğrenciye insan ve birey olarak değer vermesi</p> <p>Etkili iletişim yöntem ve tekniklerini kullanmaya özen göstermesi</p> <p>Tutum ve davranışlarıyla öğrencilere rol model olması</p> <p>Mesleki etik ilkelere uyarak mesleki bağlılık ve saygınlığını korunması.</p> <p>Türkçeyi kurallarına uygun ve anlaşılabilir bir biçimde kullanması</p>
Öğretme / Öğrenme Sürecini Yönetme ve Alan Bilgisi	<p>Öğrencilerin gelişim ve öğrenme özelliklerine ilişkin bilgisini öğretim süreçleri ile ilişkilendirmesi</p> <p>Alanının eğitim ve öğretimi için gerekli olan becerileri sergilemesi</p> <p>Öğretme ve öğrenme sürecinde zamanı etkin kullanması</p> <p>Öğrencilerin öğrenme süreçlerine aktif katılımlarını sağlaması</p> <p>Derslerini öğrencilerin günlük yaşamlarıyla ilişkilendirmesi</p> <p>Öğretme ve öğrenme sürecini yürütürken, özel gereksinimleri olan öğrencileri dikkate alması</p> <p>Eğitim öğretim faaliyetlerinde ilgili kişi, kurum, kuruluş ve meslektaşları ile iş birliği yapması</p> <p>Öğretme ve öğrenme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin olarak kullanması</p> <p>Öğretme ve öğrenme sürecinde uygun strateji, yöntem ve teknikleri kullanarak etkili öğrenmeyi gerçekleştirmesi</p> <p>Öğretme ve öğrenme sürecinde uygun araç, gereç ve materyalleri etkin kullanması</p> <p>Sınıfta istenmeyen davranış ve durumlarla etkin ve yapıcı bir şekilde baş etmesi</p>

v. Ders kazanımlarının değerlendirilmesi: Sınıflara ait ders kazanımlarının değerlendirilmesi yapılırken kimya öğretmeninin ders denetiminin yapıldığı derslere ait ünite ve konulardaki sorgulanan konunun gerçekleşme oranına göre Evet (E), **Kısmen** (K) veya Hayır (H) seçeneklerinden biri işaretlenir. Ders denetimi yapılmayan bölümlerin kazanımları işaretlenmeden boş bırakılmalıdır.

Tablo 5*9. Sınıf Ders Kazanımlarının Değerlendirilmesi*

ÜNİTE 1: KİMYA BİLİMİ	E K H
Simyadan Kimyaya konusu: Kimyanın bilim olma süreci açıklanırken;	
a. Simya ile kimya bilimi arasındaki fark vurgulandı mı?	
b. Kimyanın tarihsel gelişimi farklı uygarlıklar temelinde okuma parçaları ile pekiştirildi mi?	
c. Kimyadan kimyaya geçiş sürecine katkı sağlayan bilim insanlarının kimya bilimine ilişkin çalışmaları tanıtıldı mı?	
Kimya Disiplinleri ve Kimyacıların Çalışma Alanları konusu: Kimyanın ve kimyacıların başlıca çalışma alanları açıklanırken;	
a. Biyokimya, analitik kimya, organik kimya, anorganik kimya, fizikokimya, polimer kimyası ve endüstriyel kimya disiplinleri tanıtıldı mı?	
b. Kimyanın ilaç, gübre, petrokimya, arıtım, boya-tekstil alanları ile olan ilişkisi belirtildi mi?	
c. Kimya mühendisliği, metalurji mühendisliği, eczacı, kimyager ve kimya öğretmenliği meslekleri tanıtıldı mı?	
Kimyanın Sembolik Dili konusu: Günlük hayatta sıklıkla etkileşimde bulunan elementlerin adları sembollerıyla eşleştirilirken;	
a. Element tanımı yapıldı mı?	
b. Periyodik sistemdeki ilk 20 element ile birlikte günlük hayatta sıkça kullanılan krom, mangan, demir, kobalt, nikel, bakır, çinko, brom, gümüş, kalay, iyot, baryum, platin, altın, cıva, kurşun elementlerinin sembolleri tanıtıldı mı?	
Bileşiklerin formüllerinin adlarıyla eşleştirilirken;	
a. Bileşik tanımı yapıldı mı?	
b. Günlük hayatta yaygın olarak kullanılan H_2O , HCl , H_2SO_4 , HNO_3 , CH_3COOH , $CaCO_3$, $NaHCO_3$, NH_3 , $Ca(OH)_2$, $NaOH$, KOH , CaO ve $NaCl$ bileşiklerinin adları tanıtıldı mı?	
Kimya Uygulamalarında İş Sağlığı ve Güvenliği konusu: Kimya laboratuvarlarında uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği kuralları açıklanırken;	
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] tanıtıldı mı?	
b. İş sağlığı ve güvenliği için temel uyarı işaretlerinin bilinmesinin gerekliliği ve önemi vurgulandı mı?	
Kimyasal maddelerin insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkileri açıklanırken;	
a. Na, K, Fe, Ca, Mg, H_2O maddelerinin insan sağlığı ve çevre için önemine değinildi mi?	

b. Hg, Pb, CO₂, NO₂, SO₃, CO, Cl₂ maddelerinin insan sağlığı ve evre üzerindeki zararlı etkileri vurgulandı mı?

Kimya laboratuvarında kullanılan bazı temel malzemeler tanıtılırken; beherglas, erlenmayer, dereceli silindir (mezr), pipet, cam balon, balon joje, büret ve ayırma hunisi gibi temel araç gereçler öğrencilere fiziksel olarak gösterilerek kullanım amaçları ile birlikte gösterilerek tanıtıldı mı?

ÜNİTE 2: ATOM VE PERİYODİK SİSTEM

E K H

Atom Modelleri konusu: Atom modellerinin tarihsel gelişim süreci dikkate alınarak Dalton, Thomson, Rutherford ve Bohr atom modelleri açıklanırken; a. Atomların soğurduğu/yaydığı ışınlar Bohr atom modeli ile ilişkilendirilerek ve hesaplama yapılmadan ışın soğurma/yayma üzerinde duruldu mu?

b. Orbital kavramına girilmeden Bohr atom modelinin sınırlılıkları belirtilerek modern atom teorisinin (bulut modelinin) nemi vurgulandı mı?

c. Atom modellerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Atomun Yapısı konusu: Elektron, proton ve nötronun yükleri, kütleleri ve atomda buldukları yerler gösterildi mi?

Elektron, proton, nötron, atom numarası, kütle numarası, izotop, izoton, izobar ve izoelektronik kavramları örneklerle açıklandı mı? (Not: elektron, proton ve nötronun yk ve kütlelerinin nasıl bulunduğu sürecine ve izotop atomlarda ortalama atom kütlesi hesabına girilmemelidir)

Periyodik Sistem konusu: Elementlerin periyodik sistemdeki yerleşim esasları açıklanırken;

a. Mendeleev'in periyodik sistem üzerine yaptığı çalışmalar ile Moseley'in katkıları belirtildi mi?

b. İlk 20 element esas alınıp atomların katman-elektron dağılımlarıyla periyodik sistemdeki yerleri belirtildi mi? (Not: diğer elementlerin katman elektron dağılımlarına girilmemelidir)

Elementlerin periyodik sistemdeki yerlerine göre metal, ametal, yarı metal ve asal (soy) gazlar şeklinde sınıflandırılması yapıldı mı?

Periyodik zelliklerin değişme eğilimleri açıklanırken;

a. Metalik-ametalik, atom yarıçapı, iyonlaşma enerjisi, elektron ilgisi ve elektronegatiflik gibi periyodik özellikler esas alınarak açıklandı mı? (Not: bunların nasıl lldđ konusu ile kovalent, iyonik, metalik, Van der Waals yarıçap tanımlarına girilmemelidir.)

b. Periyodik zelliklerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

ÜNİTE 3: KİMYASAL TÜRLER ARASI ETKİLEŞİMLER

E K H

Kimyasal Tür konusu: Kimyasal türleri açıkladı mı? (Not: Kimyasal türler açıklanırken Radikal kavramına girilmemelidir)

Kimyasal Türler Arası Etkileşimlerin Sınıflandırılması konusu: Kimyasal türler arasındaki etkileşimler sınıflandırılırken;

a. Bağlanan türler arası sınıflandırma, atomlar arası ve moleküller arası şeklinde yapılmalı ve bu sınıflandırmanın getirdiği güçlüklerle değinildi mi?

b. Güçlü etkileşimlere örnek olarak iyonik, kovalent ve metalik bağ; zayıf etkileşimlere örnek olarak da hidrojen bağı ve Van der Waals kuvvetleri verildi mi?

Güçlü Etkileşimler konusu: İyonik bağıın oluşumunu iyonlar arası etkileşimler ile ilişkilendirilirken;

a. Nötr atomların ve tek atomlu iyonların Lewis sembolleri verilerek örnekler periyodik sistemdeki ilk 20 element arasından seçildi mi?

b. İyonik bileşiklerin yapısal birimleri ile molekül kavramının karıştırılmamasına vurgu yapıldı mı?

c. İyonik bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

İyonik bağlı bileşiklerin sistematik adlandırılması yapılırken;

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 yapıldı mı?

b. Değişken değerlikli metallerin (Cu, Fe, Hg, Sn, Pb) oluşturduğu bileşiklerin adlandırılması yapıldı mı? (Not: hidrat bileşiklerinin adlandırılmasına girilmemelidir)

Kovalent bağıın oluşumu atomlar arası elektron ortaklaşması temelinde açıklanırken;

a. Kovalent bağlar polar ve apolar kovalent bağlar olarak sınıflandırıldı mı? (Not: koordine kovalent bağına girilmemelidir)

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 bağıın ve moleküllerin polarlık-apolarlık durumları üzerinde duruldu mu?

c. Kovalent bağların açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Kovalent bağlı bileşiklerin sistematik adlandırılması yapılırken H_2O , HCl , H_2SO_4 , HNO_3 , NH_3 bileşik örneklerinin sistematik adları verildi mi?

Metalik bağıın oluşumu açıklanırken elektron denizi modeli kullanıldı mı?

Zayıf Etkileşimler konusu: zayıf ve güçlü etkileşimler bağı enerjisi esasına göre ayırt edildi mi?

Kimyasal türler arasındaki zayıf etkileşimlerin sınıflandırılırken;

a. Van der Waals kuvvetleri (dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri, dipol-indüklenmiş dipol etkileşimleri, iyon-indüklenmiş dipol etkileşimleri ve London kuvvetleri) açıklandı mı?

b. Dipol-dipol etkileşimleri, iyon-dipol etkileşimleri ve London kuvvetlerinin genel etkileşme güçleri karşılaştırıldı mı?

Hidrojen bağları ile maddelerin fiziksel özellikleri arasında ilişki kurulurken;

a. Hidrojen bağının oluşumu açıklandı mı?

b. Uygun bileşik serilerinin kaynama noktası değişimleri grafik üzerinde, hidrojen bağları ve diğer etkileşimler kullanılarak açıklandı mı?

c. 2015 Nobel Kimya ödülü sahibi Prof.Dr.Aziz Sancar'ın biyografisine, DNA'nın onarımı (zayıf moleküller arası etkileşimler) ile ilgili çalışmalarına yer verilerek sabırlı, azimli ve kararlı olmanın bilimsel çalışmalarda başarıya ulaşmadaki önemi vurgulandı mı?

Fiziksel ve Kimyasal Değişimler konusu: fiziksel ve kimyasal değişimleri kopan ve oluşan bağ enerjilerinin büyüklüğü temelinde ayırt edilerek türler arasında fiziksel ve kimyasal değişimlerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Tablo 6

10. Sınıf Ders Kazanımlarının Değerlendirilmesi

ÜNİTE 1: KİMYANIN TEMEL KANUNLARI VE KİMYASAL HESAPLAMALAR

E K H

Kimyanın Temel Kanunları konusu: Kimyanın temel kanunlarını açıklanırken;

a. Kütlelerin korunumu, sabit oranlar ve katlı oranlar kanunları ile ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

b. Demir (II) sülfür bileşiğinin elde edilmesi deneyi yaptırıldı mı?

Mol kavramı konusu: Mol kavramı açıklanırken;

a. Mol kavramının tarihsel süreç içerisindeki değişimi üzerinde duruldu mu?

b. Bağlı atom kütlesi tanımlandı mı?

c. İzotop kavramı ve bazı elementlerin mol kütlelerinin tam sayı çıkmayışının nedeni örneklerle açıklandı mı?

ç. Mol hesaplamaları yapıldı mı?

Kimyasal Tepkimeler ve Denklemler konusu: Kimyasal tepkimeler açıklanırken;

a. Kimyasal tepkime denklemlerinin denkleştirilmesi sağlandı mı? (Not: Redoks tepkimelerine girilmemelidir)

b. Yanma, sentez (oluşum), analiz (ayırışma), asit-baz, çözünme-çökme tepkimeleri örneklerle açıklandı mı?

c. Kurşun (II) iyodürün çökmesi deneyi yaptırıldı mı?

ç. Kimyasal tepkimelerin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Kimyasal Tepkimelerde Hesaplamalar konusu: Kütle, mol sayısı, molekül sayısı, atom sayısı ve gazlar için normal şartlarda hacim kavramlarını birbirleriyle ilişkilendirerek hesaplamalar yapılırken;

a. Sınırlayıcı bileşen hesapları üzerinde duruldu mu?

b. Tepkime denklemleri temelinde % verim hesapları yapıldı mı?

ÜNİTE 2: KARIŞIMLAR

E K H

Homojen ve Heterojen Karışımlar konusu: Karışımlar niteliklerine göre sınıflandırılırken;

a. Homojen ve heterojen karışımların ayırt edilmesinde belirleyici olan özellikleri açıklandı mı?

b. Homojen karışımların çözelti olarak adlandırıldığı vurgulanarak günlük hayattan çözelti örnekleri verildi mi?

c. Heterojen karışımlar, dağılan maddenin ve dağılma ortamının fiziksel hâline göre sınıflandırıldı mı?

ç. Karışımlar çözünenin ve/veya dağılanın tanecik boyutu esas alınarak sınıflandırıldı mı?

Çözünme sürecini moleküler düzeyde açıklanırken;

a. Tanecikler arası etkileşimlerden faydalanılarak çözünme olayı açıklandı mı?

b. Çözünme ile polarlık, hidrojen bağı ve çözücü-çözünen benzerliği ilişkilendirildi mi?

c. Farklı maddelerin (sodyum klorür, etil alkol, karbon tetraklorür) suda çözünme deneyleri yaptırıldı mı?

ç. Farklı fiziksel hâldeki maddelerin suda çözünme süreçlerinin açıklanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Çözünmüş madde oranını belirten ifadeleri yorumlanırken;

a. Çözünen madde oranının yüksek (derişik) ve düşük (seyreltik) olduğu çözeltilere örnekler verildi mi?

b. Kütlece yüzde, hacimce yüzde ve ppm derişimleri tanıtıldı mı? (Not: ppm ile ilgili hesaplamalara girilmemelidir)

c. Yaygın sulu çözeltilerde (çeşme suyu, deniz suyu, serum, kolonya, şekerli su) çözünenin kütlece ve/veya hacimce yüzde derişimlerine örnekler verildi mi?

ç. Kütlece yüzde ve hacimce yüzde derişimleri farklı çözeltiler hazırlatıldı mı?

d. Günlük tüketim maddelerinin etiketlerindeki derişime ilişkin verilere dikkat çekildi mi?

e. Örnek çözeltiler hazırlanmasında bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanıldı mı?

Çözeltilerin özelliklerini günlük hayattan örneklerle açıklanırken;

a. Çözeltilerin donma ve kaynama noktasının çözücülerinkinden farklı olduğu ve derişime bağlı olarak değışimi açıklandı mı? (Not: hesaplamalara girilmemelidir)

b. Karayollarında ve taşıtlarda buzlanmaya karşı alınan önlemlerin olumlu ve olumsuz etkilerinin tartışılması sağlandı mı?

Ayırma ve Saffaştırma Teknikleri konusu: Endüstri ve sağlık alanlarında kullanılan karışım ayırma teknikleri açıklanırken;

a. Mıknatis ile ayırma bunun yanı sıra tanecik boyutu (eleme, süzme, diyaliz), yoğunluk (ayırma hunisi, yüzdürme), erime noktası, kaynama noktası (basit damıtma, ayrımsal damıtma) ve çözünlülük (özütleme, kristallendirme, ayrımsal kristallendirme) farkından yararlanılarak uygulanan ayırma teknikleri üzerinde duruldu mu?

b. Karışımları ayırma deneyleri yaptırıldı mı?

ÜNİTE 3: ASİTLER, BAZLAR VE TUZLAR

E K H

Asitler ve Bazlar konusu: Asitleri ve bazları bilinen özellikleri yardımıyla ayırt ederken;

a. Limon suyu, sirke gibi maddelerin ekşilik ve aşındırma özellikleri, asitlikleriyle ilişkilendirildi mi?

b. Kirecin, sabunun ve deterjanların ciltte oluşturduğu kayganlık hissi bazlıkla ilişkilendirildi mi?

c. Asitler ve bazların bazı renkli maddelerin (çay, üzüm suyu, kırmızı lahana) rengini değıştirmesi deneyleri yapılarak indikatör kavramı ve pH kâğıdı tanıtıldı mı?

ç. Sirke, limon suyu, çamaşır suyu, sodyum hidroksit, hidroklorik asit ve sodyum klorür çözeltilerinin asitlik veya bazlık değerlerinin pH kâğıdı kullanılarak yorumlanması sağlandı mı?

d. pH kavramı asitlik ve bazlık ile ilişkilendirilerek açıklandı mı? (Not: Logaritmik tanıma girilmemelidir)

e. Günlük hayatta kullanılan tüketim maddelerinin ambalajlarında yer alan pH değerlerinin asitlik- bazlıkla ilişkilendirilmesi sağlandı mı?

Maddelerin asitlik ve bazlık özelliklerini moleküler düzeyde açıklanırken;

a. Asitler su ortamında H_3O^+ iyonu oluşturma, bazlar ise OH^- iyonu oluşturma özellikleriyle tanıtılarak basit örnekler verildi mi?

b. Su ile etkileşerek asit/baz oluşturan CO_2 , SO_2 ve N_2O_5 maddelerinin çözeltilerinin neden asit gibi davrandıkları, NH_3 ve CaO maddelerinin çözeltilerinin de neden baz gibi davrandıkları tepkimeler üzerinden açıklandı mı? (Not: Lewis asit-baz tanımına girilmemelidir)

Asitlerin ve bazların tepkimeleri konusu: Asitler ve bazlar arasındaki tepkimeler açıklanırken;

a. Nötralleşme tepkimeleri, asidin ve bazın mol sayıları üzerinden açıklandı mı?

b. Sodyum hidroksit ile sülfürik asidin etkileşiminden sodyum sülfat oluşumu deneyi yaptırılarak asit, baz ve tuz kavramları ilişkilendirildi mi?

Asitlerin ve bazların günlük hayat açısından önemli tepkimelerini açıklanırken;

a. Asitlerin ve bazların metallerle etkileşerek hidrojen gazı oluşturması reaksiyonlarına örnekler verilerek aktif metal, yarı soy metal, soy metal ve amfoter metal kavramları üzerinde duruldu mu?

b. Alüminyum metalinin amfoterlik özelliğini gösteren deney yaptırıldı mı?

c. Nitrik asit, sülfürik asit ve hidroklorik asidin soy metal ve cam/porselen aşındırma özelliklerine değinildi mi? (Not: Tepkime denklemlerine girilmemelidir)

ç. Derişik sülfürik asit, fosforik asit ve asetik asidin nem çekme ve çözünürken ısı açığa çıkarma özellikleri nedeniyle yol açtıkları tehlikeler vurgulandı mı?

Hayatımızda Asitler ve Bazlar konusu: Asitlerin ve bazların fayda ve zararları açıklanırken;

a. Asit yağmurlarının oluşumuna, çevreye ve tarihi eserlere etkilerine değinildi mi?

b. Kireç ve kostiğin yağ, saç ve deriye olan etkisi deneyler yapılarak açıklandı mı?

c. Öğrencilerin asit ve bazların fayda ve zararları hakkında bilişim teknolojileri kullanarak araştırma yaparak elde ettikleri bilgileri kaynak belirterek yazılı olarak sunmaları sağlandı mı?

Asit ve bazlarla çalışırken alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri açıklanırken;

a. Birbiriyle karıştırılması sakıncalı evsel kimyasallara (çamaşır suyu ile tuz ruhu) örnekler verildi mi?

b. Asit ve baz ambalajlarındaki güvenlik uyarılarına dikkat çekildi mi?

c. Gereğinden fazla temizlik malzemesi ve lavabo açıcı kullanmanın sağlık, çevre ve tesisat açısından sakıncaları üzerinde duruldu mu?

ç. Mutfak gereçlerinde oluşan kireçlenmeyi ve metal eşyaların paslarını gidermek için yöntem ve malzeme seçiminde dikkat edilmesi gereken hususlar üzerinde duruldu mu?

Tuzlar konusu: Tuzların özellikleri ve kullanım alanları açıklanırken; Sodyum klorür, sodyum karbonat, sodyum bikarbonat, kalsiyum karbonat ve amonyum klorür tuzları üzerinde duruldu mu?

Tablo 7

11. Sınıf Ders Kazanımlarının Değerlendirilmesi

ÜNİTE 1: MODERN ATOM TEORİSİ	E	K	H
Atomun Kuantum Modeli konusu: Atomu kuantum modeliyle açıklanırken;			
a. Bohr atom modelinin deney ve gözlemlerden elde edilen bulguları açıklama- madaki sınırlılıkları vurgulanarak modern atom teorisinin (bulut modelinin) önemi üzerinde duruldu mu?			
b. Tek elektronlu atomlar/iyonlar için orbital kavramı elektronların bulunma olasılığı ile ilişkilendirildi mi?			
c. Yörünge ve orbital kavramları karşılaştırıldı mı?			
ç. Kuantum sayıları orbitallerle ilişkilendirildi mi?			
d. Çok elektronlu atomlarda orbitallerin enerji seviyeleri açıklandı mı?			
Periyodik Sistem ve Elektron Dizilimleri konusu: Nötr atomların elektron dizilimleriyle periyodik sistemdeki yerleri arasında ilişki kurulurken;			
a. Hund Kuralı, Pauli İlkesi ve Aufbau Prensipleri açıklandı mı?			
b. Atomların ve iyonların elektron dizilimlerine örnekler verildi mi? (Not: atom numarası 36 ve daha küçük türlerin elektron dizilimleri esas alınmalıdır)			
c. Değerlik orbital ve değerlik elektronu kavramları açıklandı mı?			
ç. Elektron dizilimleriyle elementin ait olduğu blok ilişkilendirilerek grup ve periyot numaraları belirlendi mi?			
Periyodik Özellikler konusu: Periyodik özelliklerdeki değişim eğilimlerini sebepleriyle açıklanırken;			
a. Kovalent yarıçap, Van der Waals yarıçapı ve iyonik yarıçapın farkları üze- rinde duruldu mu?			
b. Periyodik özellikler arasında metalik/ametalik, atom/ion yarıçapı, iyonlaş- ma enerjisi, elektron ilgisi, elektronegatiflik ve oksit/hidroksit bileşiklerinin asitlik/bazlık eğilimleri üzerinde duruldu mu? (Not: Periyodik özelliklerin na- sıl ölçüldüğüne girilmemelidir)			
c. Ardışık iyonlaşma enerjilerinin grup numarasıyla ilişkisi örneklerle göste- rildi mi?			
Elementleri Tanıyalım konusu: Elementlerin periyodik sistemdeki konumu ile özellikleri arasındaki ilişkileri açıklanırken;			
a. s, p, d bloku elementlerinin metal/ametal karakteri, iyon yükleri, aktiflikleri ve yaptıkları kimyasal bağ tipi elektron dizilimiyle ilişkilendirildi mi?			
b. f blok elementlerinin periyodik sistemdeki konumlarıyla ilgili özel durum- ları vurgulandı mı?			
c. Asal gaz özellikleri elektron dizilimleriyle ilişkilendirildi mi?			

Yükseltgenme Basamakları konusu: Yükseltgenme basamakları ile elektron dizilimleri arasındaki ilişki açıklanırken;

a. Ametallerin anyon hâlindeki yükleriyle yükseltgenme basamakları arasındaki fark örneklendirildi mi?

b. d bloku elementlerinin birden çok yükseltgenme basamağında bulunabilmeleri elektron dizilimleriyle ilişkilendirildi mi?

ÜNİTE 2: GAZLAR

E K H

Gazların Özellikleri ve Gaz Yasaları konusu: Gazların betimlenmesinde kullanılan özellikleri açıklanırken;

a. Basınç birimleri (atm, Torr, mm Hg) ve hacim birimleri (L, m³) ile bunların ondalık ast ve üst katları kısaca açıklandı mı?

b. Gazların özelliklerinin ölçme yöntemleri üzerinde duruldu mu? (Not: manometrelerle ilgili hesaplamalara girilmemelidir)

Gaz yasaları açıklanırken;

a. Gazların özelliklerine ilişkin yasalar (Boyle, Charles, Gay Lussac ve Avogadro) üzerinde duruldu mu?

b. Öğrencilerin hazır veriler kullanılarak gaz yasaları ile ilgili grafikler çizmeleri ve yorumlamaları sağlandı mı?

İdeal Gaz Yasası konusu: Deneysel yoldan türetilmiş gaz yasaları ile ideal gaz yasası arasındaki ilişki açıklanırken;

a. Boyle, Charles ve Avogadro yasalarından yola çıkılarak ideal gaz denklemi türetildi mi?

b. İdeal gaz denklemi kullanılarak örnek hesaplamalar yapıldı mı?

c. Normal şartlarda gaz hacimleri kütle ve mol sayısı ile ilişkilendirildi mi?

Gazlarda Kinetik Teori konusu: Gaz davranışları kinetik teori ile açıklanırken;

a. Kinetik teoreminin temel varsayımları üzerinde duruldu mu?

b. Kinetik teoreminin temel varsayımları kullanılarak Graham Difüzyon ve Efüzyon Yasası türetildi mi?

c. Difüzyon deneyi yaptırılarak bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak da difüzyon olayı açıklandı mı?

Gaz Karışımları konusu: Gaz karışımlarının kısmi basınçları günlük hayattan örneklerle açıklanırken; Sıvıların doymuş buhar basınçları kısmi basınç kavramıyla ilişkilendirilerek su üzerinde toplanan gazlarla ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

Gerçek Gazlar konusu: Gazların sıkışma/genleşme sürecinde gerçek gaz ve ideal gaz kavramlarını karşılaştırırken;

a. Gerçek gazların hangi durumlarda ideallikten saptığı belirtildi mi?

b. Karbon dioksitin ve suyun faz diyagramı açıklanarak buhar ve gaz kavramları arasındaki fark vurgulandı mı? (Not: suyun farklı kristal yapılarını gösteren faz diyagramlarına girilmemelidir)

ç. Günlük hayatta yaygın kullanılan ve gerçek gazların hâl değişimlerinin uygulamaları olan soğutma sistemleri (Joule-Thomson olayı) örnekleriyle açıklandı mı?

ÜNİTE 3 SIVI ÇÖZELTİLER VE ÇÖZÜNÜRLÜK

E K H

Çözücü Çözünen Etkileşimleri konusu: Kimyasal türler arası etkileşimleri kullanarak sıvı ortamda çözünme olayı açıklandı mı?

Derişim Birimleri konusu: Çözünen madde miktarı ile farklı derişim birimleri ilişkilendirilirken;

a. Derişim birimleri olarak molarite ve molalite anlatıldı mı? (Not: Normalite ve formalite tanımlarına girilmemelidir)

Farklı derişimlerde çözeltiler hazırlanırken;

a. molarite ve molalite ile ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

b. kütlece yüzde, hacimce yüzde, mol kesri ve ppm kavramları ile ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

Koligatif Özellikler konusu: Çözeltilerin koligatif özellikleri ile derişimleri arasında ilişki kurulurken;

a. Koligatif özelliklerden buhar basıncı alçalması, donma noktası alçalması (kriyoskopi), kaynama noktası yükselmesi (ebülyoskopi) ve osmotik basınç üzerinde duruldu mu? (Not: osmotik basınç ile ilgili hesaplamalara girilmemelidir)

b. Ters osmoz yöntemiyle su arıtımı hakkında kısaca bilgi verildi mi?

c. Saf suyun ve farklı derişimlerdeki sulu çözeltilerin kaynama noktası tayini deneyleri yaptırıldı mı?

Çözünürlük konusu: Çözeltileri çözünürlük kavramı temelinde sınıflandırırken;

a. Seyreltik, derişik, doymuş, aşırı doymuş ve doymamış çözeltiler kavramları üzerinde duruldu mu?

b. Çözünürlükle ilgili hesaplamalar yapıldı mı? (Not: Çözünürlükler g/100 g su birimi cinsinden verilmelidir)

Çözünürlüğe Etki Eden Faktörler konusu: Çözünürlüğün sıcaklık ve basınçla ilişkisi açıklanırken;

a. Farklı tuzların sıcaklığa bağlı çözünürlük eğrilerinin yorumlanması sağlandı mı?

b. Tuzların farklı sıcaklıklardaki çözünürlüklerinden faydalanılarak derişirme ve kristallendirme ile ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

c. Gazların çözünürlüklerinin basınç ve sıcaklıkla değişimi üzerinde durularak çözünürlük eğrilerinin yorumlanması sağlandı mı?

ç. Öğrencilerin çözünürlüğün sıcaklık ve basınçla ilişkisini elektronik tablolarla programı kullanarak kurgulamaları değerleri değiştirerek gerçekleşen değişiklikleri gözlemlemeleri ve yorumlamaları sağlandı mı?

Tablo 8*12. Sınıf Ders Kazanımlarının Değerlendirilmesi*

ÜNİTE 1: KİMYA VE ELEKTRİK	E K H
İndirgenme-Yükseltgenme Tepkimelerinde Elektrik Akımı konusu: Redoks tepkimelerini tanıtırken; a. Yükseltgenme ve indirgenme kavramları üzerinde duruldu mu?	
b. Redoks tepkimeleri denkleştirilerek bilinen yükseltgenler (O_2 , $KMnO_4$, H_2SO_4 , HNO_3 , H_2O_2) ve indirgenler (H_2 , SO_2) tanıtıldı mı? (Not: İyonik redoks tepkimelerinin denkleştirilmesine girilmemelidir)	
Redoks tepkimeleriyle elektrik enerjisi arasındaki ilişki açıklanırken; a. İndirgen-yükseltgen arasındaki elektron alışverişinin doğrudan temas dışında bir yolla mümkün olup olmayacağına üzerinde duruldu mu?	
b. Elektrik enerjisi ile redoks tepkimesinin istemlilik / istemsizlik durumu ilişkilendirildi mi?	
Elektrotlar ve Elektrokimyasal Hücreler konusu: Elektrot ve elektrokimyasal hücre kavramları açıklanırken; a. Katot ve anot kavramları, indirgenme-yükseltgenme ile ilişkilendirilerek ele alındı mı?	
b. Elektrot, yarı-hücre ve hücre kavramları üzerinde duruldu mu?	
c. İnert elektrotların hangi durumlarda gerekli olduğu belirtildi mi?	
ç. Pillerdeki tuz köprüsünün işlevi açıklandı mı?	
d. Zn/Cu elektrokimyasal pili deneyi yaptırılarak bilişim teknolojilerinden (animasyon, simülasyon, video vb.) yararlanılarak açıklandı mı?	
Elektrot Potansiyelleri konusu: Redoks tepkimelerinin istemliliği standart elektrot potansiyellerini kullanarak açıklarken; a. Standart yarı hücre indirgenme potansiyelleri, standart hidrojen yarı hücresi ile ilişkilendirildi mi?	
b. Metallerin aktiflik sırası üzerinde duruldu mu?	
c. İki ayrı yarı hücre arasındaki istemli redoks tepkimesinin, standart indirgenme potansiyelleri ile ilişkilendirilmesi sağlandı mı?	
ç. Standart olmayan koşullarda elektrot potansiyellerinin hesaplanmasına yönelik çalışmalara yer verildi mi?	
Kimyasallardan Elektrik Üretimi konusu: Standart koşullarda galvanik pillerin voltajını ve kullanım ömrünü örnekler vererek açıklandı mı?	
Lityum iyon pillerinin önemini kullanım alanlarıyla ilişkilendirerek açıklandı mı?	

Elektroliz konusu: Elektroliz olayını elektrik akımı, zaman ve değişime uğrayan madde kütlesi açısından açıklarken;

a. 1 mol elektronun toplam yükü üzerinden elektrik yükü-kütle ilişkisi kurulması sağlandı mı?

b. Yük birimi Coulomb (C) tanımlandı mı?

c. Faraday bağıntısı açıklanarak bu bağıntının kullanıldığı hesaplamalar yapıldı mı?

ç. Öğrencilerin Faraday bağıntısını elektronik tablolarla programı kullanarak kurgulamaları, değerleri değiştirerek gerçekleşen değişiklikleri gözlemlenmeleri ve yorumlamaları sağlandı mı?

d. Kaplama deneyi yaptırıldı mı?

Kimyasal maddelerin elektroliz yöntemiyle elde edilme sürecini açıklarken suyun elektrolizi ile hidrojen ve oksijen eldesi deneyi yaptırıldı mı?

Korozyon konusu: Korozyon önleme yöntemlerinin elektrokimyasal temelleri açıklanırken;

a. Korozyon kavramı açıklandı mı?

b. Korozyondan koruma süreci metallerin aktiflik sırası ile ilişkilendirilir; kurban elektrot kavramı üzerinde duruldu mu?

c. Kurban elektrotun kullanım alanlarına örnekler verildi mi?

ÜNİTE 2: KARBON KİMYASINA GİRİŞ

E K H

Anorganik ve Organik Bileşikler konusu: Anorganik ve organik bileşikler ayrıştırılırken;

a. Organik bileşik kavramının tarihsel gelişimi açıklandı mı?

b. Anorganik ve organik bileşiklerin özellikleri vurgulandı mı?

Basit Formül ve Molekül Formülü konusu: Organik bileşiklerin basit ve molekül formüllerinin bulunması ile ilgili hesaplamalar yapıldı mı?

Doğada Karbon konusu: Karbon allotroplarının özelliklerini yapılarıyla ilişkilendirilirken;

a. Karbon elementinin çok sayıda bileşik oluşturma özelliği ile bağ yapma özelliği arasında ilişki kuruldu mu?

b. Elmas ve grafitin incelenmesi sağlanarak fulleren, nanotüp ve grafenin yapıları ve önemleri üzerinde duruldu mu?

Lewis Formülleri konusu: Kovalent bağlı kimyasal türlerin Lewis formülleri yazıldı mı? (Not: Oktetini aşıldığı moleküller kapsam dışıdır.)

Hibritleşme-Molekül Geometrisi konusu: Tek, çift ve üçlü bağların oluşumunu hibrit ve atom orbitalleri temelinde açıklandı mı?

Moleküllerin geometrilerini merkez atomu orbitalerinin hibritleşmesi esasına göre belirlenirken;

a. Hibritleşme ve VSEPR (Değerlik Katmanı Elektron Çifti İtmesi) yaklaşımı üzerinde duruldu mu? (Not: 2. periyot elementlerinin hidrojenle yaptığı bileşikler dışındakiler verilmemelidir)

b. Öğrencilerin hibritleşme ve VSEPR yaklaşımı konusunda bilişim teknolojilerinden yararlanarak (animasyon, simülasyon, video vb.) molekül modelleri yapmaları sağlandı mı?

ÜNİTE 3: ORGANİK BİLEŞİKLER

E K H

Hidrokarbonlar konusu: Hidrokarbon türleri ayırt edilebildi mi?

Basit alkanların adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Yanma ve halojenlerle yer değiştirme özellikleri üzerinde duruldu mu?

b. Yapısal izomerlik ve çeşitleri üzerinde duruldu mu?

c. Alkanların yakıtlarda [LPG, benzin, motorin (dizel), fueloil, katran ve asfalt ürünlerinin bileşenleri] kullanıldığı, hekzanın ise çözücü olarak kullanıldığı vurgulandı mı?

ç. Benzinlerde oktan sayısı hakkında okuma parçası verildi mi?

Basit alkenlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Cis-trans izomerlik üzerinde duruldu mu?

b. Alkenlerin kullanım alanı olarak alkil halojenür ve alkoller için ham madde oldukları vurgulandı mı?

c. Alkenlerin gıda endüstrisindeki kullanımları ve polimerleşme özellikleri hakkında bilgi verildi mi?

Basit alkinlerin adlarını, formüllerini, özelliklerini ve kullanım alanlarını açıklandı mı? (Not: asetilenin üretimi, kullanım alanları, katılma özellikleri ve birincil patlayıcı tuzları üzerinde durulur ancak diğer alkin örneklerine girilmemelidir)

Basit aromatik bileşiklerin adları, formülleri ve kullanım alanları açıklanırken benzen, naftalin, anilin, toluen ve fenol bileşikleri tanıtarak yapıları ve kullanım alanlarına değinildi mi?

Fonksiyonel Gruplar konusu: Organik bileşikleri fonksiyonel gruplarına göre sınıflandırılırken;

Alkil-gruplarına, hidroksi-, alkoksi-, halo-, karbonil-, karboksil-, amino-, nitro, fenil- grupları bağlanınca oluşan bileşikler genel olarak tanıtıldı mı?

Alkoller konusu: Alkolleri sınıflandırarak adlarını, formülleri, özellikleri ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Etanolün fermantasyon yöntemi ile elde edilişi açıklandı mı?

b. Etanolün alkil halojenürlerden ve alkenlerden elde edilişi üzerinde duruldu mu?

c. Alkollerin hidroksil sayısına ve alfa karbonundaki alkil sayısına göre sınıflandırılması yapıldı mı?

ç. 1-4 karbonlu mono alkoller, etandiol (glikol) ve propantriol (gliserin) üzerinde duruldu mu?

d. Metanolün zehirli özellikleri vurgulandı mı?

e. Etanolün sağlık alanında kullanımına vurgu yapıldı mı?

f. Etanolün biyoyakıt işlevi gördüğü ve çözücü olarak kullanıldığı vurgulandı mı?

Eterler konusu: Eterler sınıflandırılarak adları, formülleri, özellikleri ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Asimetrik-simetrik eter ayrımı yapıldı mı?

b. Eterlerin çözücü özelliklerine vurgu yapıldı mı?

c. Fonksiyonel grup izomerliği açıklanarak eterlerin alkollerle izomerliğine değinildi mi?

Karbonil Bileşikleri konusu: Karbonil bileşikleri sınıflandırılarak adları, formülleri, özellikleri ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Aldehit ve ketonları ayırt edecek düzeyde yapısal ilişki kurularak indirgenme-yükseltgenme özelliklerinin karşılaştırılması sağlandı mı?

b. Aldehitlere örnek olarak formaldehit, asetaldehit ve benzaldehit; ketonlara örnek olarak aseton verildi mi?

c. Aldehit ve ketonların fonksiyonel grup izomerliklerine değinildi mi?

ç. Aldehit ve ketonların gıda ve kozmetik sanayinde nasıl kullanıldıkları üzerinde duruldu mu?

Karboksilik Asitler konusu: Karboksilik asitleri sınıflandırarak adlarını, formüllerini ve kullanım alanlarını açıklarken;

a. Formik asit, asetik asit, salisilik asit, ftalik asit, sitrik asit, malik asit, folik asit ve benzoik asit tanıtıldı mı? (Not: Düz zincirli monokarboksilli asitlerin dışındakilerin formüllerine girilmemelidir)

b. Doymuş ve doymamış yağ asitleri tanıtıldı mı?

c. Yağ asidi tuzlarının sabun olarak kullanıldığı vurgulandı mı?

ç. Benzoik asidin ve benzoatların gıda koruyucu maddesi olarak kullanıldığı vurgulandı mı?

Esterler konusu: Esterlerin adları, formülleri ve kullanım alanları açıklanırken;

a. Esterleşme tepkimesine örnek verildi mi?

b. Esterlerin yer aldığı doğal maddelere örnek olarak lanolin, balmumu ve balsam verildi mi?

c. Esterlerin çözücü olarak kullanımlarına ilişkin örnekler verildi mi?

ç. Karboksilik asit ve esterlerin fonksiyonel grup izomerliklerine değinildi mi?

d. Sabun eldesi deneyi yaptırıldı mı?

vi. Diğer Değerlendirme Alanları : Mucipli ders denetimi yapılan öğretmenle ilgili olarak ayrıca aşağıdaki hususlarında incelenmesi gereklidir.

- a. Kimya öğretmenin önceki denetimlerine ilişkin raporların incelenmesi
- b. Denetlenen kimya öğretmenine ait ceza durumu ve inceleme-soruşturma geçirip geçirmediğinin incelenmesi
- c. Denetlenen kimya öğretmenine ait ödül ve başarı belgelerinin incelenmesi
- ç. Denetlenen kimya öğretmeni hakkında okul/kurum yöneticisi tarafından önceki yıllarda yapılan denetim formlarının incelenmesi
- d. Denetlenen kimya öğretmenin sağlık raporları ve izin belgelerinin incelenmesi

Sonuç

Makam Oluruna Dayalı (Mucipli) Öğretmen Denetimi yapılabilmesi için öğretmen hakkında makamdan olur alınmış olması gereklidir. Makam oluruna dayalı (mucipli) öğretmen denetimi rehberi esasları çerçevesinde yapılan inceleme-değerlendirmeye bağlı olarak öğretmenin yetersizliğinin, iradesi dâhilinde veya iradesi dışındaki sebeplerden hangisine dayandığı ortaya konulur.

Öğretmenin yetersizliği iradesi dışındaki (sağlık nedenleri) sebeplere dayanıyorsa bu durumun tespiti için tam teşekküllü bir hastaneden öğretmenlik yapıp yapamayacağına dair rapor alması yönünde teklifte bulunulur.

İlgili mevzuata aykırı uygulamaların yapılması, hazırlıksız ve plansız derse girilmesi, öğretim sürecinde alanı ile ilgili sık sık bilimsel hata yapılması, ölçme araçları hazırlanırken öğretim programının dışına çıkılması, geçerli, güvenilir ve tutarlı ölçme araçlarının kullanılmaması, yazılı sınavlar için cevap anahtarının hazırlanmaması ve cevap anahtarına bağlı kalınmadan gelişigüzel puanlama yapılması, yazılı sınav kâğıtlarının değerlendirmeden sınav puanının verilmesi vb. gibi davranışların öğretmenin yetersizliği iradesi dâhilinde gerçekleştiğini gösterir.

İradesi dâhilinde yetersizliği bulunan öğretmen için:

Disiplin Yönünden; 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'nun 125 inci maddesindeki cezalardan fiiline uygun olanı teklif edilir.

İdari Yönden;

a) Öğretmenin “Yetersiz” olduğu belirlenen alan/alanlarla ilgili olarak “açılacak ilk hizmet içi eğitim kursuna alınması”

b) Yetersizliği tespit edilen öğretmenin görev yaptığı okulun müdürü tarafından, öğretmenin eksik görüldüğü alanlarla ilgili gelişim planı hazırlanarak uygulanması ve durumunun okul müdürünce izlenebileceği, ders denetimi yapılarak denetim formlarının düzenlenebileceği

c)17/04/2015 tarih ve 29329 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Millî Eğitim Bakanlığı Öğretmen Atama ve Yer Değiştirme Yönetmeliği 58/1 maddesinde yer alan "... haklarında yapılan denetim ve soruşturma sonucunda yetersizliği nedeniyle öğretmenlik görevini yapamayacağı tespit edilebileceği bu durumda ise diğer hizmet sınıflarındaki durumlarına uygun kadrolara atanabilecekleri."

maddelerinden uygun olanı teklif edilir.

Kaynakça

- Çepni, S. ve Çil, E. (2012). *Fen ve teknoloji programı (tanıma, planlama, uygulama ve SBS'yle ilişkilendirme) ilköğretim 1. ve 2. kademe öğretmen el kitabı*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demircioğlu, G., Aslan, A., ve Yadigaroğlu, M. (2015). Yenilenen kimya dersi öğretim programının öğretmen görüşleri ile destekli analizi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 135-146.
- Dölen, E. (2013). A Short History of Chemical Education in Turkey. *Chemistry International*, 35 (5), 11-12. <https://doi.org/10.1515/ci-2013-0505>
- MEB. (2007). *Ortaöğretim 9. Sınıf kimya dersi öğretim programı*. Millî Eğitim Bakanlığı
- MEB. (2017). *Ortaöğretim Kimya Dersi Öğretim Programı*. Millî Eğitim Bakanlığı
- MEB. (2018). *Ortaöğretim 9., 10., 11. ve 12. Sınıf Kimya Dersi Öğretim Programı*. Millî Eğitim Bakanlığı
- MEB. (2021). *Makam olurlarına dayalı (mucipli) öğretmen denetimi rehberi*. Millî Eğitim Bakanlığı, Teftiş Kurulu Başkanlığı
- MEB. (2022). *Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Müfettişleri Yönetmeliği*. Millî Eğitim Bakanlığı
- Özat, Y.S. (1997). *Ortaöğretimde kimya programlarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi
- Tekışık, H. H. (1992). İlköğretim okullarında program geliştirme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 351-362.