

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GAZİ EĞİTİM FAKÜLTESİ
KİMYA EĞİTİMİ ANA BİLİM DALI

ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI-II DERSİ

ETKİNLİKLER

ETKİNLİK 1
DERS İŞLENİŞİNİN GÖZLEMLENMESİ

Okuldaki uygulama öğretmeninizi gözlemleyin. Bu gözlemler sonucunda aşağıda verilen “öğretmen gözlem formu”nu gözlemlerinize göre doldurarak bir rapor hazırlayınız. (10 puan)

Öğretmen Gözlem Formu

1	KONU ALANI VE ALAN EĞİTİMİ
1.1	KONU ALANI BİLGİSİ
1.1.1.	Konu ile ilgili temel ilke ve kavramları bilme
1.1.2.	Konuda geçen temel ilke ve kavramları mantıksal bir tutarlılıkla ilişkilendirebilme
1.1.3.	Konunun gerektirdiği sözel ve görsel dili (şekil, şema, grafik, formül vb.) uygun biçimde kullanabilme
1.1.4.	Konu ile alanın diğer konularını ilişkilendirebilme
AÇIKLAMA VE YORUMLAR	
1.2	ALAN EĞİTİMİ
1.2.1.	Özel öğretim yaklaşım, yöntem ve tekniklerini bilme
1.2.2.	Öğretim teknolojilerinden yararlanabilme
1.2.3.	Öğrencilerde yanlış gelişmiş kavramları belirleyebilme
1.2.4.	Öğrenci sorularına uygun ve yeterli yanıtlar oluşturabilme
1.2.5.	Öğrenme ortamının güvenliğini sağlayabilme
AÇIKLAMA VE YORUMLAR	
2	ÖĞRETME-ÖĞRENME SÜRECİ
2.1.	ÖĞRETİM SÜRECİ
2.1.1.	Çeşitli öğretim yöntem ve tekniklerini uygun biçimde kullanabilme

	2.1.2.	Zamanı verimli kullanabilme
	2.1.3.	Öğrencilerin etkin katılımı için etkinlikler düzenleyebilme
	2.1.4.	Öğretimi bireysel farklılıklara göre sürdürebilme
	2.1.5.	Öğretim araç gereç ve materyalini sınıf düzeyine uygun biçimde kullanabilme
	2.1.6.	Özetleme ve uygun dönütler verebilme
	2.1.7.	Konuyu yaşamla ilişkilendirebilme
	2.1.8.	Hedef davranışlara ulaşma düzeyini değerlendirebilme
AÇIKLAMA VE YORUMLAR		
2.2	SINIF YÖNETİMİ	
		Ders Başında
	2.2.1	Derse uygun bir giriş yapabilme
	2.2.2	Derse ilgi ve dikkati çekebilme
		Ders Süresinde
	2.2.3	Demokratik bir öğrenme ortamı sağlayabilme
	2.2.4	Derse ilgi ve güdünün sürekliliğini sağlayabilme
	2.2.5	Kesinti ve engellemelere karşı uygun önlemler alabilme
	2.2.6	Övgü ve yaptırımlardan yararlanabilme
		Ders Sonunda
	2.2.7	Dersi toparlayabilme
	2.2.8	Gelecek dersle ilgili bilgiler ve ödevler verebilme
	2.2.9	Öğrencileri sınıftan çıkarmaya hazırlayabilme
2.3	İLETİŞİM	
	2.3.1.	Öğrencilerle etkili iletişim kurabilme
	2.3.2.	Anlaşılır açıklamalar ve yönergeler verebilme
	2.3.3	Konuya uygun düşündürücü sorular sorabilme
	2.3.4	Ses tonunu etkili biçimde kullanabilme
	2.3.5	Öğrencileri ilgiyle dinleme
	2.3.6	Sözel dili ve beden dilini etkili biçimde kullanabilme
AÇIKLAMA VE YORUMLAR		

ETKİNLİK 2
DERS ANLATIMINA HAZIRLIK: DERS PLANI

Bu etkinlikte aşağıda verilen ders planı formatını kullanarak uygulama okulunda anlatacağınız dersin ders planını hazırlayacaksınız.

Ad-Soyad:				Ders Planı Formu			
Ünite/Konu Başlıkları:		Sınıf Seviyesi:		Kazanımlar (Öğretim Programından):			
1 puan		1 puan		5 puan			
1. Hangi anahtar kavramları öğrenciye öğreteceksiniz? Bu kavramlarla ilgili teorik bilgi veriniz. (15 puan)	Kavram 1		Kavram 2		Kavram 3		
2. Bu kavramların öğretilmesi neden önemli? (15 puan)							
3. Öğretmen olarak bu kavramlar hakkında neleri bilmelisiniz? (10 puan)							

4. Konunun günlük hayat uygulamaları, disiplinlerarası vurgusu ve/veya endüstrideki uygulamaları nelerdir açıklayınız. (14 puan)	Günlük Hayat Uygulamaları	Disiplinlerarası Uygulamaları	Endüstriyel Uygulamaları
5. Öğrenciler bu kavramları öğrenirken ne tür zorluklarla karşılaşabilirler? Bu konudaki alternatif kavramları/kavram yanılgıları nelerdir? (12 puan)	Kavram 1	Kavram 2	Kavram 3
6. Bu kavramları öğretirken kullandığınız öğretim yöntemini nasıl uygulayacağımızı detaylıca anlatınız. (20 puan)			
7. Öğrencilerin bu kavramlarla ilgili öğrenmelerini değerlendirmek için ne tür ölçme ve değerlendirme teknikleri kullanacaksınız? (7 puan)			

ETKİNLİK 3

SORU HAZIRLAMA, UYGULAMA VE DEĞERLENDİRME

1. Bu etkinlikte istediğiniz konuyla ilgili kazanımlara yönelik Marzona taksonomisinin aşağıda verilen soru seviyelerini ve tanımlarını dikkate alarak her soru seviyesine yönelik iki soru hazırlayınız. Sorularınız açık uçlu ya da çoktan seçmeli sorular olabilir. (5 puan)

Zorluk Derecesine göre Soru Seviyeleri	Süreç	Fiiller, İfadeler, Tanımlamalar
5. Üst Biliş Bilişsel Sistem	Motivasyonu sınamak Amaçları özelleştirmek Süreci izlemek Netliği izlemek Doğruluğu izlemek	Motivasyonların öğrenme ve gelişme için sınanması Spesifik öğrenme hedeflerinin belirlenmesi ve hedeflere ulaşmak için bir plan geliştirilmesi Hedefe ulaşmak için öz izleme süreçleri Bilginin ne kadar iyi anlaşıldığını belirlemek Yargıları anlama ve savunmanın doğruluğunu belirlemek
4. Bilgi Kullanımı	Araştırmak Deneyimlemek Problem çözmek Karar almak	Öğrenci hipotezi test etmek için bilgiyi kullanabilir ya da bilgiyi kullanarak hipotez test edebilir. Öğrenci; araştırma yapar, araştırmanın bir parçası olur, özellikleri ayırt eder, özellikleri açıklar, sonuçları rapor eder. Öğrenci veri toplamak için yeni metotlar dizayn edebilir. Öğrenci; deney yapar, test eder, teori kurar, tahmin eder. Öğrenci zorlu şartlarda hedeflere ulaşmak için yenilikçi stratejiler geliştirebilir. Öğrenci; Çözer, engelleri tanır, adapte eder. Öğrenci; karar verir, benzer alternatifler arasından seçim yapar, kriter oluşturur, seçimleri savunur.
3. Analiz Etme	Belirtmek Genellemek Analiz Etmek Sınıflamak	Öğrenci bilginin mantıksal sonuçlarını ya da özel uygulamalarını tespit edebilir. Öğrenci; tahmin eder, yargıya varır, çıkarım yapar, nedenini tartışır, tahminleri tartışır. Öğrenci bilgiye dayalı yeni ilke ve genellemeler yapılandırabilir. Öğrenci; sonuç oluşturur, çıkarımları detaylandırır, kural ve genellenen prensipleri belirtir, kronolojik gelişimi takip eder, bilinen bilgiden yeni genellemelere ulaşır. Öğrencileri tehlikeleri veya problemleri tanımlar. Sorunları ya da yanlış anlamaları tanımlar. Öğrenci; değerlendirir, tanı koyar, düzenler, revize eder, bildiği mantıksal ve olgusal hataları açıklar. Öğrenci bilginin bağlı olduğu alt ve üst kategorileri belirleyebilir. Öğrenci; sınıflar, organize eder, çeşitler, daha geniş kategoride tanımlar, farklılıkları tanımlar.

	Eşleştirmek	Bilginin benzer ve farklı yönlerini ortaya koyar. Öğrenci; kategorize eder, karşılaştırır, analogi oluşturur, metafor oluşturur, ayırır, farklılıkları ayırt eder, benzer yönleri ayırt eder, parçalar.
2. Anlama	Sembolleştirmek Birleştirmek	Öğrenci bilginin eleştirel yönlerini sembolik formda gösterebilir. Öğrenci; semboleştirir, tasvir eder, tanıtır, gözünde canlandırır, çizer, gösterir, model, grafik, diyagram kullanır, grafik okur. Öğrenci bilginin kritik veya temel öğelerini tanımlayabilir. Öğrenci; nasılları ve niçinleri açıklar, anahtar noktaları açıklar, etkileri açıklar, ilişkileri açıklar, açıklama için farklı yollar kullanır (özetleme, paragraf haline getirme gibi).
1. Geri Getirme	Gerçekleştirmek Hatırlamak Tanımlamak	Öğrenci talep üzerine prosedür bilgisi uygular. Öğrenci; kullanır, gösterir, yapar, tamamlar. Öğrenciden bilgi istendiğinde söyleyebilir. Öğrenci; örnekleyebilir, isimlendirebilir, listeleyebilir, etiketleyebilir, “Kim, ne zaman, ne” sorularını yanıtlayabilir. Öğrenci elde edilen bilginin doğru yanlış ve bilinmeyen olduğunu belirleyebilir. Öğrenci; listeden tanımlayabilir, listeden seçebilir, ifadelerin doğru olup olmadığını belirleyebilir.

Marzona ve Kendall'ın (2007) çalışmasına dayalı bu taksonominin Türkçe tanımları aşağıda yer alan çalışmadan alınmıştır.

Aslan Efe, H., İz, H., Gün, G. & Erol, R. (2021). Marzano Taksonomisi'ne göre 5., 6., 7. ve 8. sınıf fen bilimleri dersi öğretim programındaki kazanımların incelenmesi, Anadolu Öğretmen Dergisi, 5(2), 275-295, DOI: 10.35346/aod.847209

2. Hazırladığınız soruları ilgili konuyu işlemiş olan öğrencilere uygulama öğretmeninizden izin alarak uygulayınız. (1 puan)

3. Uyguladığınız soruların değerlendirmesini aşağıdaki hususları dikkate alarak yapınız. (4 puan)

- Değerlendirmede açık uçlu sorularınız için bir rubrik ve çoktan seçmeli sorular için bir cevap anahtarı hazırlayınız.
- Hazırladığınız rubriğe ve cevap anahtarına göre öğrencileri değerlendiriniz.
- Marzona taksonomisi soru seviyelerine göre öğrencilerin aldıkları puanları çubuk ya da pasta grafik kullanarak analiz ediniz.
- Sınav sonuçlarının ortalamasını değerlendiriniz.

ETKİNLİK 4

ÖĞRETİM MATERYALİ KULLANIMI

Bu etkinlikte öğretmenin sınıf içinde kullandığı ders materyallerini gözlemleyip uygulama yapacağınız dersin konusuna göre belirlediğiniz öğretim materyalini kullanıp bir rapor hazırlayacaksınız.

1. Öğretmenin derste kullandığı öğretim materyallerinin neler olduğunu, hangi amaçla kullandığını, derse ve öğrencinin öğrenmesi üzerindeki etkilerini yazınız. (5 puan)
2. Mobil uygulamalarla işleyebileceğiniz dersle ilgili dijital materyal(ler) bulup bu materyali hangi amaçla kullanacağınızı ve derse nasıl katkısının olacağını yazınız. (5 puan)

Öneri Kaynaklar

Ayyıldız, Y., & Karabulut, Ö. (2022). Kimya Eğitime Yönelik Mobil Uygulamalar. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 54, 1112-1136.

Simülasyonlar:

<https://phet.colorado.edu/tr/simulations/filter?subjects=chemistry&type=html,prototype>

Kimya Öğretimi Elektronik Kaynaklar:

<https://ogmmateryal.eba.gov.tr/>

<http://www.csun.edu/science/chemistry/index.html>

<https://www.compoundchem.com/2016/03/22/boiling-point/>

ETKİNLİK 5

KİMYA DERSİNDE KULLANILAN DERS KİTAPLARININ İNCELENMESİ

Bu etkinlikte ders kitaplarının incelenmesinde kullanılan ölçütler (Genel Bilgi, İçerik Analizi, Fen Okuryazarlığı, Öğretim Yaklaşımı, Gösterimler, Organizasyon, Ders Kitabı Yardımcı Materyalleri ve Fen Kitaplarında Dil, Anlatım ve Okunabilirlik) tanıtılacaktır. Millî Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulunun kararı ile kimya ders kitabı olarak kabul edilmiş bir kitaptan seçeceğiniz bir üniteyi “İçerik Analizi” kriterleri açısından değerlendireceksiniz. Aşağıda size verilen ölçütleri kullanarak bir rapor hazırlayınız. (10 puan)

İçerik analizinin amacı; kavramların, fikirlerin, amaçların teorik ve deneysel olarak belirli bir sırada, açık ve doğru olarak verilir verilmemesini ve ne kadar tartışıldığını araştırmaktır. Ayrıca, düzeye uygunluğu ve konuların mantıksal sırayla verilmesini de analiz etmektir. Kitaptaki sunumlar iyi organize edilmeli, bu açıdan kitaplar öğrencinin, öğrenmesini, merakını ilgi ve düşüncesini artırmalıdır. Daha sonrada yeni bilgi ve bilimsel fikirlerin gelişme nedenlerini vermelidir. Öğrencileri yanlış kavramalar hakkında da uyandırabilir.						
1. İçerik Uygunluğu (* Müfredat, * Seviye, * Konu işleniş hızı, * Bireysel farklılıklar)						
		3	2	1	0	Yorum
1	Müfredatta belirtilen kazanımlara, öğrenme hedeflerine, genel amaçlara ve yönlendirici ilkelere uygunluğu					
2	Çoklu sunumları kullanarak kavramların geliştirilmesi (somut, sayısal, grafiksel, uzamsal ve sembolik)					
3	İçerik somuttan soyuta, basitten karmaşığa ve bilinenden bilinmeyene göre düzenlenmiş mi?					
4	İçeriğin günümüze uygunluğu (günümüze uygun örnekler ve uygulamalar, yeni basımı, yılı)					
5	Marka ve logonun kullanımı					
6	Kültürel, etnik, sosyal ve cinsiyet stereotipleri var mı?					
7	Yeni kavramlar öğrencinin önbilgisi veya deneyimi arasında açıkça bir bağlantı kuruluyor mu?					
8	Zaman ve çaba açısından konuların sunumunun etkililiği					
9	Kitapta çoklu zekâya göre hazırlanmış aktivitelere var mı?					
2) Kitabın Mantıksal Organizasyonu						
10	Kitabın başında ve ünitelerde kazanımların listesi var mı? (eğer varsa yorum kısmında sayısını ver)					
11	Verilen kazanımlar mantıksal sırayla ve beceriler birbirini takip eden düzgün sırayla verilmiş midir?					
12	Kazanımlar ve genel amaçlar açık ve anlamlı mı?					
13	Her Üniteye bir anahtar kavram listesi var mı?					
14	Yönlendirmeler öğrenciler için açık mı?					
15	Diğer derslerle bağlantı kuruyor mu? (disiplin içi ve disiplinler arası mı? Yorumda yaz)					
16	Kitap bütüncül (holistic) bir yaklaşıma mı sahip?					
17	Kitap tematik bir yaklaşıma mı sahip?					
3) İçeriğin Niteliği						
18	Gözlenemeyen soyut kavramların (atom, molekül gibi) açıklaması					
19	Her üniteye farklı tipte (kavramsal, sayısal) ve yeterli sayıda örnekler var mı?					
20	Metinler ne çok kapsamlı (detaylı) nede çok sınırlandırılmış (dar) bir bağlamda verilmiş					
21	Kullanılan SI birim sistemleri tutarlı mı?					
22	Sunumlarda basit ezberlemeye karşı anlamayı artırıcı ilişkiler var mı?					
4) Değerlendirme						
23	Ders sonu soruları konuyu özetleyici anahtar fikir ve kelimeler şeklinde mi?					
24	Sorularda verilen rakamlar (değişkenler) gerçek formda mı?					
25	Açık uçlu soruların toplamı ve kalitesi					
26	Çoktan seçmeli soruların toplamı ve kalitesi					
27	Açık uçlu ve çoktan seçmeli soruların cevapları kitapta var mı?					
28	Testlerin çeşitliliği (çoktan seçmeli, doğru yanlış, gibi)					

29	Soruların bilişsel düzey çeşitliliği (bilme, anlama, uygulama, analiz, sentez ve değerlendirme) (düşünceyi ortaya çıkaran sorular)					
30	Ödev veya rapor talep ediyor mu?					
31	Konularla ilgili dönem projeleri var mı?					
32	Alternatife değerlendirmeler var mı? (portfolio, performance değerlendirmesi, KWL, gibi) (güvenilir bir değerlendirmemi yoksa değerlendirme belirsiz mi?)					
33	Kitap uygun seviyede teşhis edici, formative ve summative değerlendirme stratejileri içeriyor mu?					
34	Öğrenciler için kendi kendilerini değerlendirme stratejileri ve bu stratejilerin niteliği					
35	Değerlendirme stratejileri müfredattaki prensiplere uygun mu?					
36	Kitap öğrencinin önbilgisini nasıl değerlendiriyor? (her konunun başında soru ve ödev gibi)					
37	Sorular gerçek bilgiyi, kavramsal anlamayı ve düşünceyi ortaya çıkaran problemleri ölçüyor mu?					
38	Problemler ve sorular öğrenciler için ilginç ve çeldirici mi?					
5) Hatalar ve Yanlış Kavramalar						
39	Kitabın veya ünitenin başında yaygın yanlış kavramalar ve hataların listesi var mı?					
40	Kitapta kullanılan cümleler yanlış kavramaları artırıyor mu? (doğru, tam ve uygun tanımlanan veya yanlış kavramaları destekleyen cümlelere örnek ver)					
41	Kitapta hatalar ve yanlış kavramalar ile ilgili uyarılar vardır.					
42	Kabul edilen teorilerle çelişiyor gibi görünen günlük hayattan örnekler sunulmuş mu?					
43	Kavramsal değişim metinleri ve çürütme metinleri vardır.					

İÇERİK KONTROL LİSTESİ

1) İçerik uygunluğu

1. kazanımlara, öğrenme hedeflerine, genel amaçlara ve yönlendirici ilkelere uygunluğu
 - (0) Müfredatta belirtilen ilkeler yok.
 - (1) Müfredatta belirtilen ilkeler var.
2. Kavramların geliştirilmesi
 - (0) Çoklu sunumlar kullanılmamış (somut, sayısal, grafiksel, geometrik ve sembolik)
 - (1) Sunumlardan yalnız biri kullanılmış
 - (2) aynı kavramda çoklu sunumlar kullanılmış (somut, sayısal, grafiksel, geometrik ve sembolik)
3. İçerik düzenleme sırası (somuttan soyuta, basitten karmaşığa ve bilinenden bilinmeyene)
 - (0) İçerik düzenlemesi yoktur.
 - (1) İçerik bir dereceye kadar düzenlenmiş
 - (2) içerik tamamen düzenlenmiş
4. İçeriğin günümüze uygunluğu (yeni basım, yıl, günümüze uygun örnek ve uygulamalar.)
 - (0) kitap güncel değil
 - (1) kitap güncel
5. Marka ve logonun kullanımı
 - (0) Marka ve logo kullanılmaktan kaçınılmış
 - (1) Marka ve logo kullanılmış
6. Sterotipler (Kültürel, sosyal, cinsiyet ve etnik. Bu özellikler açısından ayrı ayrı değerlendirir)
 - (0) Sterotipler yoktur.
 - (1) Sterotipler vardır.
7. Yeni kavramlar öğrencinin önbilgisi veya deneyimi arasında açıkça bir bağlantı kuruluyor mu?
 - (0) bağlantı yok
 - (1) çok az bağlantı var
 - (2) birçok bağlantı var
8. Zaman ve çaba açısından konuların sunumunun etkililiği
 - (0): üniteler zamanı ve çabayı etkin kullanamayacak kadar uzun.
 - (1): ünitelerin uzunluğu zaman ve açısından uygun.
9. Çoklu zeka için aktiviteler
 - (0) Çoklu zeka ile ilgili aktivite yok

(1) (1) Çoklu zeka ile ilgili aktivite var

2) Kitabın Mantıksal organizasyonu

10. Kitabın başında ve ünitelerde kazanımların listesi var mı?

(0) kazanımların listesi yok

(1) kazanımların listesi var fakat yeterli ve açık değil.

(2) yeterli ve açık kazanımların listesi var

11. Kazanımlar mantıksal sırayla sunulmuş ve becerilerin sırası uygun

(0) mantıksal bir tarz yok

(1) Mantıksal bir sıra var

12. Kazanımlar ve genel amaçlar açık ve anlamlı.

(0) Kazanımlar ve genel amaçlar ne çok açık nede anlamlı.

(1) Kazanımlar ve genel amaçlar açık ve anlamlı.

13. Her Ünite de bir anahtar kavram listesi var mı?

(0) Hayır

(1) Evet

14. Yönlendirmeler öğrenciler için açıktır.

(0) Hatır, yönlendirmeler öğrenciler için açık değil.

(1) Evet, yönlendirmeler öğrenciler için açıktır.

15. Diğer derslerle bağlantı kurma (Matematik, Fen bilgisi, biyoloji, müzik gibi.)

(0): diğer derslerle herhangi bir bağlantı kurmamış

(1): diğer derslerle çok az bir bağlantı kuruyor

(2): diğer derslerle bir bağlantı kuruyor

16. Kitap bütüncül (holistic) bir yaklaşıma mı sahip? (Kitap bütün ve parçalar arasındaki organik ve işlevsel ilişkiyi yalnızca fiziksel, kavramlar yoluyla mı vurgular?)

(0) Hayır, kitap bütüncül bir yaklaşıma sahip değil.

(1) Evet, kitap bütüncül bir yaklaşıma sahip.

17. Kitap tematik bir yaklaşıma mı sahip? (Kitap bir konuyla ilişkilimi veya bir konu oluşturuyor mu? Ayrıca Kimya dışında diğer bilimleri göz önüne alıyor mu?)

(0) Hayır, kitap tematik bir yaklaşıma sahip değil.

(1) Evet, kitap tematik bir yaklaşıma sahip.

3) İçeriğin Niteliği

18. Gözlenemeyen soyut kavramların (atom, molekül gibi) açıklaması.

(0) Soyut, gözlenemeyen (atom ve molekül) kavramlar açıklanmamış.

(1) Soyut, gözlenemeyen (atom ve molekül) kavramlar açıklanmış.

19. Her ünite de farklı tipte (kavramsal, sayısal) ve yeterli sayıda örnekler var mı?

(0) Her ünite de farklı tipte (kavramsal, sayısal) ve yeterli sayıda örnekler yoktur.

(1) Her ünite de yeterli sayıda soru (kavramsal ve sayısal) var fakat farklı tipte değil.

(2) Her ünite de yeterli sayıda ve farklı tipte soru (kavramsal ve sayısal) vardır.

20. Metinler ne çok kapsamlı (detaylı) nede çok sınırlandırılmış.

(0) Metinler çok detaylı ve çok sınırlandırılmış bir bağlamda yazılmış.

(1) Metinler ne çok detaylı nede çok sınırlandırılmış bir bağlamda yazılmış.

21. Kullanılan SI birim sistemleri tutarlı mı?

(0) SI birim sistemleri tutarlı kullanılmamış.

(1) SI birim sistemleri tutarlı kullanılmış.

22. Sunumlarda basit ezberlemeye karşı anlamayı artırıcı ilişkiler var mı?

(0) Hayır, Sunumlarda basit ezberlemeye karşı anlamayı artırıcı ilişkiler yoktur.

(1) Evet, Sunumlarda basit ezberlemeye karşı anlamayı artırıcı ilişkiler vardır.

4) Değerlendirme

23. Ders sonu soruları konuyu özetleyici fikirler ve kelimeler şeklinde mi?

- (0) Hayır, ders sonu soruları konuyu özetleyici anahtar fikir ve kelimeler şeklinde değil.
(1) ders sonu soruları konuyu özetleyici anahtar fikir ve kelimeler şeklindedir.

24. Sorularda verilen rakamlar (değişkenler) realistik formda mı?

- (0) Hayır, Sorularda verilen rakamlar (değişkenler) realistik formda değil.
(1) Evet, Sorularda verilen rakamlar (değişkenler) realistik formdadır.

25. Açık uçlu soruların toplam sayısı (niteliği hakkında yorumlar kısımda yer ver.)

26. Çoktan seçmeli soruların toplam sayısı (niteliği hakkında yorumlar kısımda yer ver.)

27. Açık uçlu ve çoktan seçmeli soruların cevapları kitapta var mı?

- (0) Hayır, kitap açık uçlu ve çoktan seçmeli soruları içermez
(1) kitap hem açık uçlu hem de çoktan seçmeli soruların cevaplarını içerir.

28. çoktan seçmeli test sorularındaki çeşitlilik (çoktan seçmeli, doğru yanlış, gibi)

- (0) test sorularında çeşitlilik yok.
(1) tek tip sorular var
(2) En az iki tip test sorusu var.

29. Soruların bilişsel düzey çeşitliliği (var olanları yorum kısmından yaz.)

- | | |
|--------------|-------------------|
| (1) Bilgi | (4) Analiz |
| (2) Anlama | (5) sentez |
| (3) uygulama | (6) Değerlendirme |

30. Ödev veya rapor talep ediyor mu?

- (0) ödev ve rapor hazırlığı gerekli değil
(1) ödev veya rapor hazırlığı gerekli
(2) Hem ödev hem de rapor hazırlığı gerekli

31. Konularla ilgili dönem projeleri var mı?

- (0) hiç dönem projesi yok
(1) birkaç türde dönem proje konusu var
(2) çok çeşitli dönem proje konuları var

32. Alternatif değerlendirme var mı? (portfolio, performance değerlendirmesi, KWL, gibi) (güvenilir bir değerlendirmemi yoksa değerlendirme belirsiz mi?)

- (0) Hiç alternatif değerlendirme yok
(1) tek tip alternatif değerlendirme var
(2) Çok çeşitli alternatif değerlendirmeler var

33. Kitap uygun seviyede teşhis edici, formative ve summative değerlendirme stratejileri içeriyor mu? (birden fazla seçeneği yorum kısmında belirtebilirsiniz)

- [Teşhis] Kitapta uygun seviyede teşhis değerlendirme stratejileri var
[Formative] Kitapta uygun seviyede formative değerlendirme stratejileri var
[Summative] Kitapta uygun seviyede summative değerlendirme stratejileri var

34. Öğrenciler için kendi kendilerini değerlendirme stratejileri ve bu stratejilerin niteliği (yorum kısmında öz değerlendirme stratejilerinin ismini ver.)

- (0) öz değerlendirme stratejileri yoktur.
(1) öz değerlendirme stratejileri var fakat kötüdür.
(2) öz değerlendirme stratejileri vardır ve iyidir.

35. Değerlendirme stratejileri müfredattaki prensiplere uygun mu?

[c] Klasik değerlendirme

- (0)Hayır, Klasik değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyumuyor.
(1)Evet, Klasik değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyuyor.

[a] Alternatif değerlendirme

- (0)Hayır, Alternatif değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyumuyor.

(1)Evet, Alternatif değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyuyor.

[w] Klasik ve alternatif değerlendirme tekniklerinin uygun birleşimi

(0)Hayır, değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyumuyor.

(1)Evet, değerlendirme stratejileri müfredattaki ilkelerle uyuyor.

36. Kitap öğrencinin önbilgisini nasıl değerlendiriyor? (sorular, her ünitenin başında ödevler/görevler)?

(0): öğrencilerin önbilgilerini değerlendiren herhangi bir soru/ödev yok

(1): öğrencilerin önbilgilerini değerlendirmek için sadece soru veya tek bir ödev var

(2): öğrencilerin önbilgilerini değerlendirmek için hem farklı soru hem de farklı ödevler var.

37. Sorular gerçek bilgiyi, kavramsal anlamayı ve düşünceyi ortaya çıkaran problemleri ölçüyor mu? (birden fazla seçilebilir, yorumda yaz)

(0) gerçek bilgiyi, kavramsal anlamayı ve düşünceyi ortaya çıkaran problemleri ölçen sorular yotur.

(1) gerçek bilgiyi ölçen sorular var

(2) kavramsal anlamayı ölçen sorular var

(3) Düşünceyi ortaya çıkaran problemleri ölçen sorular var

38. Problemler ve sorular öğrenciler için ilginç ve çeldirici mi? (birden fazla seçilebilir, yorumda yaz)

(0) Problemler ve sorular öğrenciler için ilginç ve çeldirici değil

(1) Problemler ve sorular ilginç (oran ver)

(2) Problemler ve sorular çeldiricidir (Oran ver)

5) Hatalar ve yanlış kavramalar

39. Kitabın veya ünitenin başında yaygın yanlış kavramalar ve hataların listesi var mı?).

(0) Yanlış kavrama ve hata listesi yok

(1) Yanlış kavrama ve hata listesi var

40. Kitapta kullanılan cümleler yanlış kavramaları artırıyor mu? (doğru, tam ve uygun tanımlanan veya yanlış kavramaları destekleyen cümlelere örnek ver)

(0) metindeki cümleler yanlış kavrama ve hataları artırıyor.

(1) metindeki cümleler yanlış kavrama ve hataları artırmaz.

41. Kitapta hatalar ve yanlış kavramalar ile ilgili uyarılar var.

(0) yanlış kavramalar ve hatalar için uyarılar yok.

(1) yanlış kavramalar ve hatalar için uyarılar var.

42. Kabul edilen teorilerle çelişiyor gibi görünen günlük hayattan örnekler sunulmuş mu?.

(0) teorilerle çelişiyor gibi görünen günlük hayattan örneklerin sunumları yoktur.

(1) teorilerle çelişiyor gibi görünen günlük hayattan örneklerin sunumları vardır.

43. Kavramsal değişim metinleri ve çürütme metinleri vardır..

(0) Hiç kavramsal değişim ve çürütme metni yoktur.

(1) Sadece çürütme metinleri vardır.

(2) Sadece kavramsal değişim metinleri vardır.

(3) Hem kavramsal değişim hem de çürütme metinleri vardır.

Öğretmen Adayı Laboratuvar Uygulaması Değerlendirme Formu

Öğretmen Adayı:.....

Uygulama Öğretmeni:.....

Ünite/Konu Başlığı:.....

Kazanım:.....

Sevgili Uygulama Öğretmeni, gözlemlediğiniz öğretmen adayını aşağıdaki ölçütlere göre değerlendiriniz. Bu ölçütlerin öğretmen adayı tarafından gerçekleştirildiğini düşünmüyorsanız “Hayır”, kısmen gerçekleştirildiğini düşünüyorsanız “Kısmen”, gerçekleştirildiğini düşünüyorsanız “Evet” olarak işaretleyiniz. Ölçütlerin öğretmen adayınca gerçekleştirilmesiyle ilgili açıklamanız varsa lütfen aşağıda belirtilen “Açıklama” kısmına yazınız.

		Hayır	Kısmen	Evet	Açıklama
Deneyin Planlanması	1. Laboratuvar güvenliğine dikkat çekildi.				
	2. İlgili kazanımı gerçekleştirecek düzeyde deney planlandı.				
	3. Deneyle ilgili araştırma soruları ortaya konuldu.				
	4. Deneyle ilgili hipotezler belirlendi.				
	5. Hipotezlerin test edilmesinde kullanılacak deney prosedürü belirlendi.				
Deneyin Yapılması	6. Deney için gerekli araç ve gereçler sağlandı.				
	7. Laboratuvar güvenliği dikkate alındı.				
	8. Deney düzeneğinin kurulumu uygun olarak sağlandı.*				
	9. Öğrencilerin öğrenilen konu üzerindeki çalışmalarını yönlendirici sorular soruldu.				

	10. Etkileşimli tartışma ortamı oluşturuldu.				
	11. Deneyle ilgili verilerin toplanmasına rehberlik edildi.				
	12. Deney verilerinin kaydedilmesi sağlandı.				
Deneyin Sonuçları	13. Öğrencilerin deney sonuçlarını kanıtlara dayalı ifade etmelerine rehberlik edildi.				
	14. Deney sonuçlarının verilerle uyumlu bir şekilde açıklanması sağlandı.				
	15. Deney sonuçlarının ifadesinde kimya dilinin doğru kullanımı sağlandı.				
	16. Öğrencilerin deney sonuçlarının hipotezlerini destekleyip desteklemediği konusunda açıklama yapmalarına yardımcı olundu.				
Değerlendirme	17. İlgili kazanımlara uygun değerlendirme yapıldı.				
	18. Öğrencilerin öğrenmeleri üzerine yansıtma yapmalarına rehberlik edildi.				
	19. Elde edilen verilerin doğruluğu ve kesinliği üzerinden değerlendirme yapılması sağlandı.				

*İlgili deneyde düzenek gerekmiyorsa bu madde boş bırakılarak açıklama kısmında bu durum ifade edilebilir.

Kaynakça

- Goldston, M. J., Dantzler, J., Day, J., & Webb, B. (2013). A psychometric approach to the development of a 5E lesson plan scoring instrument for inquiry-based teaching. *Journal of Science Teacher Education*, 24, 527-551.
- Zemel, Y., Shwartz, G., & Avargil, S. (2021). Preservice teachers' enactment of formative assessment using rubrics in the inquiry-based chemistry laboratory. *Chemistry Education Research and Practice*, 22(4), 1074-1092.