**Ders Planı Kriterleri (%70)**

1. Seçtiğiniz kazanım ile ilgili hazırladığınız ders planını iki kişilik grup çalışması için bu süre 30-40 dk arasındadır.
2. Ders planınız araştırma-sorgulama, argümantasyon ve STEM eğitimi yaklaşımları içeren 5E öğrenme modeline göre kavram öğretimine dayalı öğrenci merkezli en az bir etkinliği içermelidir. Günlük yaşam ile ilişki kurulmalıdır.
3. Ders planları 100 puan üzerinden aşağıdaki örnekte olduğu gibi değerlendirilecektir.
4. **1. BÖLÜM (10 puan)**

**ÖĞRETMEN FÖYÜ**

**Hazırlayan:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Konu:**  |  |
| **Öğretim Yaklaşımı****Öğretim modeli****Kullanılan stratejiler** |  |
| **Süre** |  |
| **Sınıf & Ünite** |  |  |

**Kazanımlar:**

**Kavram, İlke ve Genellemeler:**

* **Kavramlar**
* **İlke ve Genellemeler**

**Kazandırılacak Özellikler:** *(kazandırmayı planladığınız özellikleri işaretleyiniz.)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| * **Bilgi Seviyesi**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * Bilgi
 | * Kavrama
 | * Uygulama
 |
| * Analiz
 | * Sentez
 | * Değerlendirme
 |

* **Bilimsel Süreç Becerileri**

|  |  |
| --- | --- |
| **Temel Süreç Becerileri** | **Bütünleşik Süreç Beceri** |
| * Gözlem
 | * Değişkenleri tanımlama ve kontrol etme
 |
| * Sınıflama
 | * Hipotez kurma ve test etme
 |
| * İletişim kurma
 | * Verileri kaydetme ve yorumlama
 |
| * Tahmin etme
 | * Deney yapma
 |
| * Yorum yapma
 | * Model oluşturma
 |

* **21. Yüzyıl Becerileri/ Yaşam Becerileri**

|  |  |
| --- | --- |
| * Bilimsel akıl yürütme becerisi
 | * Sorgulayıcı düşünme becerisi
 |
| * Bilimsel iletişim becerisi
 | * Bilimsel düşünme becerisi
 |
| * Eleştirel düşünme becerisi
 | * Girişimcilik becerisi
 |
| * Mühendislik tasarım becerisi
 | * Problem çözme becerisi
 |
| * Takım çalışma becerisi
 | * Karar verme becerisi
 |
| * Yansıtıcı düşünme becerisi
 | * Analitik düşünme becerisi
 |
| * Yaratıcı düşünme becerisi
 |  |

* **Bilimin Doğası**

|  |
| --- |
| * Bilimsel bilgi delillere dayanır.
 |
| * Bilimde deliller doğrudan ya da dolaylı yollarla elde edilir.
 |
| * Bilimsel bilgiler yeni veriler ışığında değişebilir.
 |
| * Bütün bilimsel bilgiler gözden geçirmeye ve değişime açıktır.
 |
| * Aynı veriler kullanılarak farklı çıkarımlar yapılabilir.
 |
| * Gözlem ve çıkarım birbirinden farklıdır.
 |
| * Bilimsel bilginin gelişimin her aşamasında hayal gücü ve yaratıcılık yer tutar.
 |
| * Bilimde modellerden sıklıkla yararlanılır.
 |
| * Bilimde kullanılan tek ve evrensel bir yöntem yoktur.
 |
| * Teori ve kanunlar farklı türden bilgilerdir. Birbirine dönüşemez.
 |

 |

**Materyal, Araç- Gereçler:**

**Güvenlik Önlemleri:**

1. **2. Bölüm (60 puan)**

**İŞLEM BASAMAKLARI**

*Her bir aşamanın geliştirilmesinde uygun olan* ***anlam çözümleme tablosu, kavram ağı, kavram haritası, kavramsal değişim metni, kavram karikatürü, ifadeler tablosu, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, kelime ilişkilendirme testi, iki üç aşamalı testler, açık uçlu düşündürücü sorular*** *gibi çeşitli stratejilerinden faydalanınız)*

**Ön bilgileri ortaya çıkarma, Dikkat Çekme, Merak Uyandırma (***mevcut bilgilerini ve kavram yanılgıları ortaya çıkarma, bir hikaye, video vs. konu ile ilgili dikkat çekme, konu ile ilgili düşündürücü sorular sorma)*

*Burada öykü, anı, fıkra, resim, poster, slayt, video, kavram karikatürü ilgi çekici sorular vb. kullanarak öğrencilerin dikkatını işlenecek konuya çekilebilir. Bunlar verilirken öğrencilerin merak edecekleri bir noktada kesilip “bundan sonra ne olabilir?, neden? gibi cevabı çok kolay olmayan sorular sınıfa sorulabilir. Verilen cevaplar doğru ya da yanlış olarak değerlendirilmeden öğrencilerde merak uyandırılmaya çalışılır. Önemli olan öğrencilerin doğru cevabı bulmaları değil, fikirlerini ifade edebilmeleri için cesaretlendirmek ve soru sormaya teşvik etmektir.*

**Keşfetme** *(deney yapma, araştırma, inceleme bilimsel süreç becerileri odaklı etkinlikler)*

*Bu aşmada öğrencilerin kendi kavram ve becerilerini geliştirmelerine imkan sağlayan ortamlar hazırlanır. Öğrencilerin aktif olarak sorunu çözmek için deneyler yaptığı, düşünceler ürettiği ve çözüm yolları bulabildiği etkinliklere yer verilmelidir. Bu aşamada tahmin et-gözle-açıkla statejisi, deney yapma, gibi etkinlikler yapılabilir.*

**Açıklama** *(Öğretmen bilginin sunucusu değildir. Öğrencinin açıklama yapması için uygun sorular sorar. Öğrenciyi açıklama yapmaya yönlendirir.)*

*Öğrencilere, önceden sahip oldukları kavramlarla ilk iki aşamada edindikleri bulguları ve fikirleri karşılaştırıp arkadaşlarıyla paylaşmaları konusunda rehber olmalı, bunu sağlayacak ortamlar hazırlanmalıdır. Konunun özüne yönelik yönlendirici sorular sorularak ve öğrencilere grup tartışmaları yaptırılabilir. Öğrencilerin yetersiz eski olan düşüncelerini değiştirmelerine yardımcı olunmalıdır. Gerekli durumlarda öğretmen, temel kritik kavramlar düzeyinde açıklamalar yapabilir.*

**Derinleştirme** *(günlük yaşam ile ilişkilendirme, durumlar arası bağlantı kurma, öğrendiklerini ilgili durumlara transfer edebilme, paylaşma fikir alışverişinde bulunma)*

*Öğrencilerin edindikleri bilgileri ve problem çözme yaklaşımlarının yeni olaylara veya durumlara uygulamaları sağlanmalıdır. Böylece öğrenciler, oluşturdukları yeni kavramları ve anlayışları yeni durumlara uygulayarak onu genişletmiş olur. Bu aşamada kelime ilişkilendirme, anlam çözümleme tablosu vb. etkinlikler kullanılabilir.*

**Değerlendirme** *(Kağıt kalem testleri yani klasik değerlendirmeden ziyade alternatif değerlendirme araçlarını kullanma örn: kavram haritası, dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, ifadeler tablosu vb.)*

*Öğrencilerin eski fikir ve anlayışlarının değiştirmeleri ve bu değişimin farkında olmaları beklenir. Öğrenciler, aşamalar boyunca edindiklerini göz önünde bulundurarak kendi gelişimlerini değerlendirir. Bu aşamada açık uçlu sorular sorularak ya da çeşitli etkinlikler düzenleyerek öğrencilerin kendi değerlendirmelerini yapmaları sağlanmalıdır. Bu aşamada, ifadeler tablosu, yapılandırılmış grid, tanılayıcı dallanmış ağaç, kavram haritası gibi etkinlikler kullanılabilir.*

1. **3. Bölüm (10 puan)**

**Kaynaklar**

Ders planı hazırlarken yararlanılan kaynaklar buraya yazılmalıdır.

1. **4. Bölüm (10 puan)**

**Düzen**

Tüm ders planı MS Word kullanılarak font: Calibri, yazı büyüklüğü 12 punto, tek satır aralığı, sayfalar numaralandırılmış, 2,5 cm kenar boşlukları olacak şekilde hazırlanmalıdır.

1. **5. Bölüm (10 puan)**

Uygulama sonrası yansıtıcı değerlendirme yazısı yazarak kendi değerlendirmenizi yapmanız gerekmektedir. Bu kapsamda hazırlık süreci, uygulama süreci, uygulama sonrası duygu ve düşüncelerinizi ifade edebilirsiniz.

Hazırlık Süreci *(Nerede zorlandınız? Neye ihtiyacınız vardı? Nerelerde yeterli hissettiniz*?),

Uygulama Süreci *(Nerede zorlandınız? Nelere ihtiyacınız duydunuz? Nerelerde yeterli hissettiniz?),*

Uygulama Sonrası *(Daha iyisi için neye ihtiyacınız var? Neyi daha iyi yapabilirdiniz? Nasıl daha iyi olurdu? Nerede kendinizi yetersiz hissettiniz? )*

* **Ders planı, öz-değerlendirme yazısını ertesi hafta ders sorumlusuna teslim ediniz.**

**Ders Uygulaması/ Sunum Kriterleri ( % 30)**

1. Hazırlıklı gelme % 34
2. Zamanı iyi kullanma % 33
3. Ders planına uyum % 33