**2021/2022 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI ………………………….. ORTAOKULU**

**7.SINIF FEN BİLİMLERİ DERSİ DESTEKLEME VE YETİŞTİRME KURSU YILLIK PLANI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ay** | **Hafta** | **Ders****Saati** | **Konu Adı** | **Kazanımlar** | **Ölçme ve Değerlendirme** |
| **EKİM** | **3** | **2** | **Güneş Sistemi ve Ötesi** | **F.7.1.1.1.** Uzay teknolojilerini açıklar.1. *Yapay uydulara değinilir.*
2. *Türkiye’nin uzaya gönderdiği uydulara ve görevlerine değinilir.*
	* + - 1. Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.
				2. Teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi açıklar.
				3. Teleskobun yapısını ve ne işe yaradığını açıklar.
3. *Teleskop çeşitlerine değinilir.*
4. *Işık kirliliğine değinilir.*

**F.7.1.1.5.** Teleskobun gök bilimin gelişimindeki önemine yönelik çıkarımda bulunur.1. *Rasathane (gözlemevi) kurulma yerlerinin seçimine ve bu yerlerin taşıdığı*

*şartlara değinilir.*1. *Batılı gök bilimciler ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarına değinilir.*

**F.7.1.1.6.** Basit bir teleskop modeli hazırlayarak sunar.**F.7.1.2.1.** Yıldız oluşum sürecinin farkına varır.1. *Bulutsu kavramına değinilir.*
2. *Bulutsu örnekleri verilir.*
3. *Karadelik kavramına değinilir.*

**F.7.1.2.2.** Yıldız kavramını açıklar.1. *Yıldız çeşitlerine değinilir.*
2. *Dünya'dan bakıldığı şekliyle görülen yıldız gruplarının, isimlendirmesi olan takımyıldızlara değinilir.*
3. *Gök cisimleri arası uzaklığın ışık yılı cinsinden ifade edildiğine değinilir.*

**F.7.1.2.3.** Galaksilerin yapısını açıklar.1. *Galaksi çeşitlerine değinilir.*
2. *Galaksi örnekleri olarak Samanyolu ve Andromeda galaksilerine değinilir.*

**F.7.1.2.4.** Evren kavramını açıklar. | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |
| **4** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **KASIM** | **1** | **2** | **Hücre ve Bölünmeler** | **F.7.2.1.1.** Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır.1. *Hücrenin temel kısımları için sadece hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek verilir.*
2. *Hücre organellerinin ayrıntılı yapıları verilmeden sadece isim ve görevlerine değinilir.*
3. *DNA, gen ve kromozom kavramları arasındaki ilişkiden bahsedilir.*
	* + - 1. Geçmişten günümüze, hücrenin yapısı ile ilgili görüşleri teknolojik gelişmelerle ilişkilendirerek tartışır.

*Bilimsel bilgilerin kesin olmayıp değişebileceği ve gelişebileceği vurgulanır.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |
| **KASIM** | **2** | **2** | **Hücre ve Bölünmeler** | * + - * 1. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini açıklar.

*Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarının tanımlarına ve aralarındaki ilişkilere değinilir.** + - * 1. Mitozun canlılar için önemini açıklar.
				2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar.

*Mitoz evrelerinin adları verilmez.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |
| **1. DÖNEM ARA TATİL (15 - 19 KASIM 2021)** |
| **KASIM** | **4** | **2** | **Hücre ve Bölünmeler** | * + - * 1. Mayozun canlılar için önemini açıklar.

*Mayoz evreleri sadece Mayoz I ve Mayoz II olarak verilir.** + - * 1. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir.

*Gamet oluşumları sırasında hücre isimlerine değinilmez. Sadece sperm ve yumurta verilir.** + - * 1. Mayoz ve mitoz arasındaki farkları karşılaştırır.

*Mayoz ve mitoz arasındaki farklılıklar verilirken bölünme evrelerindeki farklılıklara değinilmez.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARALIK** | **1** | **2** | **Kuvvet ve Enerji** | **F.7.3.1.1.** Kütleye etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırır.1. *Ağırlığın bir kuvvet olduğu vurgulanır.*
2. *Dinamometre kullanılarak ağırlık ölçümü yaptırılır.*
	* + - 1. Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.
				2. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar.

*Matematiksel bağıntılara girilmez.***F.7.3.2.1.** Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar.1. *İşin birimi joule olarak verilir.*
2. *Matematiksel bağıntılara girilmez.*

**F.7.3.2.2.** Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirerek, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır.1. *Potansiyel enerji, çekim potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisi şeklinde sınıflandırılır.*
2. *Potansiyel enerjinin kütle ve yüksekliğe, kinetik enerjinin kütle ve sürate bağlı olduğu belirtilir.*
3. *Matematiksel bağıntılara girilmez.*
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |
| **2** | **2** | **Kuvvet ve Enerji** | * + - * 1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.
				2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar.
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testleri |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ARALIK** | **3** | **2** | **Kuvvet ve Enerji** | 1. *Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisinin örneklendirilmesinde sürtünmeli yüzeyler, hava direnci ve su direnci dikkate alınır.*
2. *Sürtünen yüzeylerin ısındığı, basit bir deneyle gösterilerek kinetik enerji kaybının ısı enerjisine dönüştüğü vurgulanır.*

**F.7.3.3.3.** Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar.1. *Hava veya su direncinin farklı taşıtların tasarımındaki etkisine değinilir.*
2. *Tasarımlar çizimle ortaya konulur, üç boyutlu bir ürüne*

*dönüştürülmez.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **4** | **2** | **Saf Madde ve Karışımlar** | * + - * 1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.
				2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular.
1. *Atom teorileri ile ilgili ayrıntıya girilmez.*
2. *Bilimsel bilginin zamanla değişebileceğine vurgu yapılır.*
3. *Bilimsel bilgi türlerinden teori hakkında genel bilgi verilir.*
	* + - 1. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.
				2. Çeşitli molekül modelleri oluşturarak sunar.
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **5** | **2** | **Saf Madde ve Karışımlar** | * + - * 1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.
				2. Periyodik sistemdeki ilk 18 elementin ve yaygın elementlerin (altın, gümüş, bakır, çinko, kurşun, civa, platin, demir ve iyot) isimlerini, sembollerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.
				3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder.
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **OCAK** | **1** | **2** | **Saf Madde ve Karışımlar** | * + - * 1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir.

*Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceği vurgulanır.** + - * 1. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar.
				2. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler.
1. *Temas yüzeyi, karıştırma ve sıcaklık faktörlerine değinilir.*
2. *Bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken kavram gruplarına vurgu yapılır.*

**F.7.4.4.1.** Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular.*Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden buharlaştırma, yoğunluk farkı ve damıtma üzerinde durulur.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **2** | **2** |
| **3** | **2** |
| **YARIYIL TATİLİ 24 OCAK – 04 ŞUBAT 2022** |
| **ŞUBAT** | **2** | **2** | **Saf Madde ve Karışımlar** | * + - * 1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.
				2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.
				3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.

*Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır.*  | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| * + - * 1. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir.
1. *Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir.*
2. *Tıbbi atık ile temas etmemesi gerektiği hatırlatılır.*

**F.7.4.5.5.** Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir. |
| **3** | **2** | **Işığın Madde ile Etkileşimi** | * + - * 1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder.
				2. Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır.
				3. Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansıması ve soğurulmasıyla ilişkilendirir.

*Renk filtrelerine girilmez.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **4** | **2** | **F.7.5.1.4.** Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına örnekler verir.*Kaynakların etkili kullanımı bakımından güneş enerjisinin önemi vurgulanır.* **F.7.5.1.5.** Güneş enerjisinden gelecekte nasıl yararlanılacağına ilişkin ürettiği fikirleri tartışır. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MART** | **1** |  **2** | **Işığın Madde ile Etkileşimi** | * + - * 1. Ayna çeşitlerini gözlemleyerek kullanım alanlarına örnekler verir.
				2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır.
1. *Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez.*
2. *Matematiksel bağıntılara girilmez.*

*Çukur aynada cismin görüntüsünün özelliklerinin (büyük / küçük, ters / düz) cismin aynaya olan uzaklığına göre değişebileceği belirtilir* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **2** |  **2** |
| **3** | **2** | **Işığın Madde ile Etkileşimi** | **F.7.5.3.1.** Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir.1. *Tam yansımaya ve prizmalarda kırılmaya girilmez.*
2. *Snell (Kırılma) Yasası'na girilmez.*

**F.7.5.3.2.** Işığın kırılmasını, ince ve kalın kenarlı mercekler kullanarak deneyle gözlemler.**F.7.5.3.3.** İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktalarını deneyerek belirler.1. *Ormanlık alanlara bırakılan cam atıklarının yangın riski oluşturabileceğine değinilir.*
2. *Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez.*
3. *Matematiksel bağıntılara girilmez.*

***ç.*** *İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktaları çizimle gösterilir.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **4** | **2** |
|  | **5** | **2** |  | * + - * 1. Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir.
				2. Ayna veya mercekleri kullanarak bir görüntüleme aracı tasarlar.

*Öncelikle tasarımını çizimle ifade etmesi istenir. İmkânlar uygunsa üç boyutlu modele dönüştürmesi istenebilir.* |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NİSAN** | **1** | **2** | **Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme** | **F.7.6.1.1.** İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları şema üzerinde göstererek açıklar.1. *Üreme hücrelerinin yapıları verilmez.*
2. *Neslin devamı için üreme hücrelerinin oluşturulduğu vurgulanır.*
3. *Üreme sistemi sağlığında hijyenin önemi vurgulanır.*
	* + - 1. Sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişkiyi açıklar.

*Embriyonun gelişim evrelerine girilmez.* | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **2. DÖNEM ARA TATİL (11 - 15 NİSAN 2022)** |
|  **3** |  **2** | **Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme** | **F.7.6.1.3.** Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için alınması gereken tedbirleri, araştırma verilerine dayalı olarak tartışır. | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NİSAN** | **4** | **2** | **Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme** | **F.7.6.2.1.** Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır.1. *Eşeyli üreme türlerine girilmez fakat eşeysiz üreme türlerine örnek verilerek değinilir.*
2. *Metagenez (döl almaşı) konularına değinilmez.*
3. *Hayvanlardaki iç ve dış döllenme ile iç ve dış gelişmeye değinilmez. Başkalaşım, doğurarak ve yumurtayla çoğalma konularına kısaca değinilir.*
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **MAYIS** | **1** | **2** | **Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme** | **F.7.6.2.2.** Bitki ve hayvanlardaki büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar.1. *Tohumun çimlenmesini etkileyen faktörlerle ilgili olarak bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri içeren bir deney yapılması sağlanır.*
2. *Çiçekli bir bitki örneği üzerinde durulur.*
	* + - 1. Bitki ve hayvanlarda büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri açıklar.
				2. Bir bitki veya hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder.
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **2** | **2** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MAYIS** | **3** | **2** | **Elektrik Devreleri** | * + - * 1. Seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan bir devre şeması çizer.
				2. Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklıklarını devre üzerinde gözlemleyerek çıkarımda bulunur.
				3. Elektrik akımını tanımlar.
				4. Elektrik enerjisinin devrelere akım yoluyla aktarıldığını açıklar.
				5. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akımı ilişkilendirir.
1. *Gerilim kavramı piller üzerinden açıklanır.*
2. *Bir iletkende gerilim, akım ve direnç arasındaki ilişki Ohm Yasası üzerinden açıklanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.*
 | EBA EtkinlikleriMEB Örnek SorularıKonu Kavrama Testler |
| **4** | **2** |
| **HAZİRAN** | **1** | **2** | **Elektrik Devreleri** | **F.7.7.1.6.** Özgün bir aydınlatma aracı tasarlar.*Öncelikle tasarımını çizimle ifade etmesi istenir. Şartlar uygunsa üç boyutlu modele dönüştürmesi istenebilir.* |
| **10 HAZİRAN 2022 KURSLARIN TAMAMLANMASI** |

**Fen Bilimleri Öğretmeni**

UYGUNDUR

…/10/2021

**Okul Müdürü**