**2020-2021 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ORTAOKULU**

**7.SINIFLAR FEN BİLİMLERİ DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI**

**ÖĞRENME ALANI: DÜNYA VE EVREN ÜNİTE 1: GÜNEŞ SİSTEMİ VE ÖTESİ SINIF: 7/.....**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; Güneş sistemini ve Güneş sisteminde bulunan gök cisimlerini ve birbirleriyle olan ilişkileri tanımaları, teleskobun önemli bir gözlem aracı olması münasebetiyle gök bilimdeki önemini kavramaları ve teknoloji boyutu dikkate alınarak uzay araştırmalarının sağladığı katkılar hakkında bilgi ve beceriler kazanmaları;  uzay kirliliğinin sebeplerini tartışmaları; Türk-İslam bilim insanlarının uzay araştırmalarına yaptıkları katkıları anlamaları; yıldız, yıldız çeşitleri, takımyıldızlar, galaksileri tanımaları hedeflenmektedir. | | | | | | | KAZANIM SAYISI | DERS SAATİ | YÜZDE |
| 10 | 16 | 11,1 |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | **AÇIKLAMALAR** | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** |
| **EYLÜL** | **1.HAFTA**  **21-25 EYLÜL** | **4** | **2** | 7.Sınıf Fen Bilimleri müfredatının tanıtılması, ders araç gereçleri ve laboratuar kullanımı hakkında bilgi verilmesi. |  | *a. Yapay uydulara değinilir.*  *b. Türkiye’nin uzaya gönderdiği uydulara ve görevlerine değinilir.* | \*Boşluk dolduralım  \*Eşleştirelim Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | **İLKÖĞRETİM HAFTASI**  **(21-25 Eylül)** |
| **2** | **F.7.1.1. Uzay Araştırmaları / Önerilen Süre:** 8 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Uydu, uzay kirliliği, gökyüzü gözlem araçları  F.7.1.1.1. Uzay teknolojilerini açıklar.  F.7.1.1.2. Uzay kirliliğinin nedenlerini ifade ederek bu kirliliğin yol açabileceği olası sonuçları tahmin eder.  F.7.1.1.3. Teknoloji ile uzay araştırmaları arasındaki ilişkiyi açıklar. |
| **2. HAFTA**  **28 EYLÜL-2 EKİM** | **4** | **4** | F.7.1.1.4. Teleskobun yapısını ve ne işe yaradığını açıklar.  F.7.1.1.5. Teleskobun gök bilimin gelişimindeki önemine yönelik çıkarımda bulunur. | **Ben Bir Bilim İnsanıyım** | *a. Teleskop çeşitlerine değinilir.*  *b. Işık kirliliğine değinilir.*  *a. Rasathane (gözlemevi) kurulma yerlerinin seçimine ve bu yerlerin taşıdığı şartlara değinilir.*  *b. Batılı gök bilimciler ve Türk İslam gök bilimcilerinin katkılarına değinilir.* |
| **EKİM** | **3.HAFTA**  **5-9 EKİM** | **4** | **2** | F.7.1.1.6. Basit bir teleskop modeli hazırlayarak sunar. | **Bir Teleskop Yapalım** | *a. Bulutsu kavramına değinilir.*  *b. Bulutsu örnekleri verilir.*  *c. Karadelik kavramına değinilir.* | \*Açık uçlu soru  Ders kitabı akıllı tahta eba |
| **2** | **F.7.1.2. Güneş Sistemi Ötesi: Gök Cisimleri**  **Önerilen Süre:** 8 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Yıldız, takımyıldız, galaksi, kara delik  F.7.1.2.1. Yıldız oluşum sürecinin farkına varır. |
| **4.HAFTA**  **12-16 EKİM** | **4** | **4** | F.7.1.2.2. Yıldız kavramını açıklar.  F.7.1.2.3. Galaksilerin yapısını açıklar.  F.7.1.2.4. F.7.1.2.4. Evren kavramını açıklar. | **Takımyıldız Modeli Oluşturalım** | *a. Yıldız çeşitlerine değinilir.*  *b. Dünya'dan bakıldığı şekliyle görülen yıldız gruplarının, isimlendirmesi olan takımyıldızlara değinilir.*  *c. Gök cisimleri arası uzaklığın ışık yılı cinsinden ifade edildiğine değinilir.*  *a. Galaksi çeşitlerine değinilir.*  *b. Galaksi örnekleri olarak Samanyolu ve Andromeda galaksilerine değinilir.* | Kavram  Haritası |

**ÖĞRENME ALANI: CANLILAR VE YAŞAM ÜNİTE 2: HÜCRE VE BÖLÜNMELER SINIF: 7/.....**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Bu ünitede öğrencilerin; hayvan ve bitki hücrelerini ayırt edebilmesi, hücre-doku-organ-sistem ve organizma ilişkisini kavraması amaçlanmaktadır. Ayrıca mitoz ve mayoz bölünme aşamalarını tanımlayabilmeleri, üreme hücrelerinin oluşumunu, mitoz ve mayoz arasındaki farklılıkları kavramasına ilişkin bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | | DERS SAATİ | | | | YÜZDE | | | | |
| 8 | | | | | 16 | | | | 11,1 | | | | |
| **AY** | | **HAFTA** | | | | **SAAT** | | | | | | | | | **KAZANIMLAR** | **ETKİNLİKLER** | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | | | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** | | | | |
| **EKİM** | | **5.HFTA**  **19-23 EKİM** | | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.2.1. Hücre / Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Hücre, bitki ve hayvan hücresi arasındaki benzerlik ve farklılıklar, dokular, hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisi, DNA, gen, kromozom  F.7.2.1.1. Hayvan ve bitki hücrelerini, temel kısımları ve görevleri açısından karşılaştırır. | **Hücre Modeli Yapalım**  **Hücreleri İnceleyelim** | | | | | *a. Hücrenin temel kısımları için sadece hücre zarı, sitoplazma ve çekirdek verilir.*  *b. Hücre organellerinin ayrıntılı yapıları verilmeden sadece isim ve görevlerine değinilir.*  *c. DNA, gen ve kromozom kavramları arasındaki ilişkiden bahsedilir.* | | | | | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç,  yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu,  doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır | | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | **CUMHURİYET BAYRAMI**  **(29 EKİM)** | | | | | |
| **6.HAFTA 26-30 EKM** | | | | **4** | | | | | | **4** | | | F.7.2.1.2. Geçmişten günümüze, hücrenin yapısı ile ilgili görüşleri teknolojik gelişmelerle ilişkilendirerek tartışır.  F.7.2.1.3. Hücre-doku-organ-sistem-organizma ilişkisini açıklar. |  | | | | | *Bilimsel bilgilerin kesin olmayıp değişebileceği ve gelişebileceği vurgulanır.*  *Hücre-doku-organ-sistem-organizma kavramlarının tanımlarına ve aralarındaki ilişkilere değinilir.* | | | | | | |
| **KASIM** | | **7. HAFTA**  **2-6 KASIM** | | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.2.2. Mitoz / Önerilen Süre:** 4 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Hücre bölünmesi, mitozun evreleri, mitozda kromozomların önemi, mitozun canlılar için önemi  F.7.2.2.1. Mitozun canlılar için önemini açıklar.  F.7.2.2.2. Mitozun birbirini takip eden farklı evrelerden oluştuğunu açıklar. | **Mitoz Bölünme Evrelerini**  **Oluşturalım** | | | | | *Mitoz evrelerinin adları verilmez.* | | | | | | |
| **KASIM** | | **8.HAFTA**  **9-13 KASIM** | | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.2.3. Mayoz / Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Üreme hücrelerinin mayozla oluşumu, mayozun canlılar için önemi, mayozu mitozdan ayıran özellikler  F.7.2.3.1. Mayozun canlılar için önemini açıklar.  F.7.2.3.2. Üreme ana hücrelerinde mayozun nasıl gerçekleştiğini model üzerinde gösterir. | **Mitoz Bölünme mi Mayoz Bölünme mi?** | | | | | *Mayoz evreleri sadece Mayoz I ve Mayoz II olarak verilir.*  *Gamet oluşumları sırasında hücre isimlerine değinilmez. Sadece sperm ve yumurta verilir.* | | | | | | | **1. DÖNEM**  **1. SINAV** | | | | |  | | | | **10 KASIM**  **ATATÜRK’Ü ANMA HAFTASI** | | | | | |
| **1.DÖNEM ARA TATİL 16-20 KASIM 2020** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **KASIM** | | | **9.HAFTA**  **23-27 KASIM** | | **4** | | **4** | | | | | | | F.7.2.3.3. Mayoz ve mitoz arasındaki farkları karşılaştırır. | | |  | | | | | *Mayoz ve mitoz arasındaki farklılıklar verilirken bölünme evrelerindeki farklılıklara değinilmez.* | | | | | | Kavram haritası | | | | |  | | | | **ÖĞRETMENLER**  **GÜNÜ**  **(24 KASIM)** | | | | | |
| **ARALIK** | | | **ÖĞRENME ALANI: FİZİKSEL OLAYLAR ÜNİTE 3: KUVVET VE ENERJİ SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin; kütle ve ağırlık kavramlarını öğrenmeleri ve aralarındaki ilişki ve farklılıkları kavramaları, yer çekiminden hareketle gök cisimleri arasındaki kütle çekiminin varlığından haberdar olmaları, fiziksel anlamda yapılan işi tanımlamaları, işi etkileyen faktörleri ve işin birimini ifade etmeleri, kuvvet-iş ve enerji arasındaki ilişkiyi fark etmeleri, enerji çeşitlerini sınıflandırmaları, sürtünme kuvvetinin enerji üzerindeki etkisini gözlemlemeleri, hava ve su direncinin etkilerine yönelik tasarımlar yapmaları, bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | | | | | DERS SAATİ | | | YÜZDE | | | |
| 8 | | | | | | | | 20 | | | 13,9 | | | |
| **AY** | | **HAFTA** | | | | | **SAAT** | | | | **KAZANIMLAR** | | **ETKİNLİKLER** | | | | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER**  **DERSLERLE İLİŞKİLENDİRE** | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** | | | |
| **10.HFTA**  **30 KASIM - 4 ARALIK** | | **4** | | | | | **4** | | | | **F.7.3.1. Kütle ve Ağırlık İlişkisi**  **Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Kütle, ağırlık, yer çekimi, kütle çekimi  F.7.3.1.1. Kütleye etki eden yer çekimi kuvvetini ağırlık olarak adlandırır.  F.7.3.1.2. Kütle ve ağırlık kavramlarını karşılaştırır.  F.7.3.1.3. Yer çekimini kütle çekimi olarak gök cisimleri temelinde açıklar. | | **Dinamometre Kullanarak**  **Ölçüm Yapalım - 1**  **Dinamometre Kullanarak**  **Ölçüm Yapalım - 2** | | | | | | | | *a. Ağırlığın bir kuvvet olduğu vurgulanır.*  *b. Dinamometre kullanılarak ağırlık ölçümü yaptırılır.*  *Matematiksel bağıntılara girilmez.* | | | Çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır | | | | | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | |  | | | |
| **11.HFTA**  **7-11 ARALIK** | | **4** | | | | | **4** | | | | **F.7.3.2. Kuvvet, İş ve Enerji İlişkisi**  **Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Fiziksel iş, kinetik enerji, çekim potansiyel enerjisi, esneklik potansiyel enerjisi  F.7.3.2.1. Fiziksel anlamda yapılan işin, uygulanan kuvvet ve alınan yolla ilişkili olduğunu açıklar. | |  | | | | | | | | *a. İşin birimi joule olarak verilir.*  *b. Matematiksel bağıntılara girilmez.* | | |  | | | | | | | | **YILBAŞI**  **(1 OCAK)** | | | |
| **ARALIK** | | |  | |  | | | | |  | | | |  | |  | | | | | | | |  | | |  | | | | | | | |  | | |
| **12 .HFTA**  **14-18 ARALIK** | | **4** | | | | **4** | | | | | F.7.3.2.2. Enerjiyi iş kavramı ile ilişkilendirerek, kinetik ve potansiyel enerji olarak sınıflandırır. | | **Esneklik Potansiyel Enerjisini Ölçelim** | | | | | | | | *a. Potansiyel enerji, çekim potansiyel enerjisi ve esneklik potansiyel enerjisi şeklinde sınıflandırılır.*  *b. Potansiyel enerjinin kütle ve yüksekliğe, kinetik enerjinin kütle ve sürate bağlı olduğu belirtilir.*  *c. Matematiksel bağıntılara girilmez.* | | |  | | | | | | | |  | | |
| **13.HAFTA**  **21-25 ARALIK** | | **4** | | | | **4** | | | | | **F.7.3.3. Enerji Dönüşümleri / Önerilen Süre:** 8 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Enerjinin korunumu, sürtünme ile kinetik enerji kaybı, hava ve su direnci  F.7.3.3.1. Kinetik ve potansiyel enerji türlerinin birbirine dönüşümünden hareketle enerjinin korunduğu sonucunu çıkarır.  F.7.3.3.2. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisini örneklerle açıklar. | |  | | | | | | | | *a. Sürtünme kuvvetinin kinetik enerji üzerindeki etkisinin örneklendirilmesinde sürtünmeli yüzeyler,*  *hava direnci ve su direnci dikkate alınır.*  *b. Sürtünen yüzeylerin ısındığı, basit bir deneyle gösterilerek kinetik enerji kaybının ısı enerjisine dönüştüğü vurgulanır.* | | | Çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır | | | | | | | |  | | |
| **14. HAFTA**  **28-31 ARALIK** | | **4** | | | | **4** | | | | | F.7.3.3.3. Hava veya su direncinin etkisini azaltmaya yönelik bir araç tasarlar. | | **Sıvı Direncini Gözlemleyelim**  **Hava Direncini Gözlemleyelim** | | | | | | | | a. *Hava veya su direncinin farklı taşıtların tasarımındaki etkisine değinilir.*  *b. Tasarımlar çizimle ortaya konulur, üç boyutlu bir ürüne dönüştürülmez.* | | |  | | | | | | | |  | | |
| **OCAK** | | | **ÖĞRENME ALANI: MADDE VE DOĞASI ÜNİTE 4:SAF MADDE VE KARIŞIMLAR SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin atomun; proton, nötron ve elektrondan oluşan yapısını bilmeleri; saf ve saf olmayan madde temelinde element, bileşik ve karışımları sınıflandırmaları amaçlanmaktadır. Ayrıca, karışımların ayrılmasında kullanılan bazı ayırma tekniklerini, elementlerin sembollerini ve bileşiklerin formüllerini öğrenmeleri, çözünme olayını, çözücü ve çözünen moleküllerin ilişkisiyle açıklamaları, evsel katı ve sıvı atıkların kontrol edilmesi, geri dönüşüm ve yeniden kullanmanın önemini kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | | DERS SAATİ | | | | | YÜZDE | | | |
| 16 | | | | | 28 | | | | | 19,4 | | | |
| **AY** | | **HAFTA** | | | | **SAAT** | | | | | **KAZANIMLAR** | | **ETKİNLİKLER** | | | | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | | **ÖLÇME DEĞERLENDİRME** | | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** | | | |
| **15.HAFTA**  **4-8 OCAK** | | **4** | | | | **4** | | | | | **F.7.4.1. Maddenin Tanecikli Yapısı**  **Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Atom (çekirdek, katman, proton, nötron, elektron), bilimsel bilginin özelliği, molekül  F.7.4.1.1. Atomun yapısını ve yapısındaki temel parçacıklarını söyler.  F.7.4.1.2. Geçmişten günümüze atom kavramı ile ilgili düşüncelerin nasıl değiştiğini sorgular. | |  | | | | | | | | *a. Atom teorileri ile ilgili ayrıntıya girilmez.*  *b. Bilimsel bilginin zamanla değişebileceğine vurgu yapılır.*  *c. Bilimsel bilgi türlerinden teori hakkında genel bilgi verilir.* | | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır.  **1. DÖNEM**  **2. SINAV** | | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | |  | | | |
| **16.HAFTA**  **11-15 OCAK** | | **4** | | | | **4** | | | | | F.7.4.1.3. Aynı veya farklı atomların bir araya gelerek molekül oluşturacağını ifade eder.  F.7.4.1.4. Çeşitli molekül modelleri oluşturarak sunar. | | **Molekül Modeli Oluşturalım** | | | | | | | |  | | | |  | | | |
| **17.HAFTA 18-22 OCAK** | | **4** | | | **4** | | | | | | **F.7.4.2. Saf Maddeler / Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Element, elementlerin sembolleri, bileşik, bileşik formülleri  F.7.4.2.1. Saf maddeleri, element ve bileşik olarak sınıflandırarak örnekler verir.  F.7.4.2.2. 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.  F.7.4.2.3. Yaygın bileşiklerin formüllerini, isimlerini ve bazı kullanım alanlarını ifade eder. | | | | **Elementleri Öğrenelim**  **Bileşik Modeli Oluşturalım** | | | | |  | | | | | Açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | | | |  | | | |
| **ARA TATİL 25 OCAK – 5 ŞUBAT 2021** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **ŞUBAT** | | **18.HAFTA**  **8-12 ŞUBAT**  **17.HAFTA 7-11 OCAK 2018** | | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.4.3. Karışımlar / Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Homojen karışım, çözelti (çözünen, çözücü), heterojen karışım, çözünme, çözünme hızına etki eden faktörler  F.7.4.3.1. Karışımları, homojen ve heterojen olarak sınıflandırarak örnekler verir.  F.7.4.3.2. Günlük yaşamda karşılaştığı çözücü ve çözünenleri kullanarak çözelti hazırlar. | | | **Tentürdiyot Çözeltisi Yapalım** | | | | | *Homojen karışımların çözelti olarak da ifade edilebileceği vurgulanır.* | | | | | | | | |  | | | |  | | | | |  |
| **ÖĞRENME ALANI: MADDE VE DOĞASI ÜNİTE 4:SAF MADDE VE KARIŞIMLAR SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin atomun; proton, nötron ve elektrondan oluşan yapısını bilmeleri; saf ve saf olmayan madde temelinde element, bileşik ve karışımları sınıflandırmaları amaçlanmaktadır. Ayrıca, karışımların ayrılmasında kullanılan bazı ayırma tekniklerini, elementlerin sembollerini ve bileşiklerin formüllerini öğrenmeleri, çözünme olayını, çözücü ve çözünen moleküllerin ilişkisiyle açıklamaları, evsel katı ve sıvı atıkların kontrol edilmesi, geri dönüşüm ve yeniden kullanmanın önemini kavramaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | DERS SAATİ | | | | | YÜZDE | |
| 16 | | | | 28 | | | | | 19,4 | |
|  | | **AY** | | **HAFTA** | | | | **SAAT** | | | | | **KAZANIMLAR** | | | | | **ETKİNLİKLER** | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | | | | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLK** | |
| **ŞUBAT** | | **19.HAFTA**  **15-19 ŞUBAT** | | **4** | | | | **4** | | | | | F.7.4.3.3. Çözünme hızına etki eden faktörleri deney yaparak belirler. | | | | | **Çözünme Hızına Etki Eden Faktörleri**  **Öğrenelim** | | | | | *a. Temas yüzeyi, karıştırma ve sıcaklık faktörlerine değinilir.*  *b. Bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişken kavram gruplarına vurgu yapılır.* | | | | | | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | |  | |
| **20.HAFTA**  **22-26 ŞUBAT** | | **4** | | | | 4 | | | | | **F.7.4.4. Karışımların Ayrılması / Önerilen Süre:** 4 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Buharlaştırma, yoğunluk farkı, damıtma  F.7.4.4.1. Karışımların ayrılması için kullanılabilecek yöntemlerden uygun olanı seçerek uygular. | | | | | **Karışımları Ayıralım - 1**  **Karışımları Ayıralım - 2** | | | | | *Karışımların ayrılmasında kullanılabilecek yöntemlerden buharlaştırma, yoğunluk farkı ve damıtma üzerinde durulur.* | | | | | | | |  | | | |
| **MART** | | **21.HAFTA**  **1-5 MART** | | **4** | | | | **4** | | | | | ***F.7.4.5. Evsel Atıklar ve Geri Dönüşüm /* Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Evsel katı atık maddeler, evsel sıvı atık maddeler, geri dönüşüm, yeniden kullanma  F.7.4.5.1. Evsel atıklarda geri dönüştürülebilen ve dönüştürülemeyen maddeleri ayırt eder.  F.7.4.5.2. Evsel katı ve sıvı atıkların geri dönüşümüne ilişkin proje tasarlar.  F.7.4.5.3. Geri dönüşümü, kaynakların etkili kullanımı açısından sorgular.  F.7.4.5.4. Yakın çevresinde atık kontrolüne özen gösterir. | | | | | **Okulda Atık Kontrolü** | | | | | *Geri dönüşüm tesislerinin ekonomiye katkısı vurgulanır.*  *a. Atık kontrolü ile ilgili kamu ve sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarına değinilir.*  *b. Tıbbi atık ile temas etmemesi gerektiği hatırlatılır.* | | | | | | | | Çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır | | | |
| **MART** | | **22.HAFTA**  **8-12 MART** | | **4** | | | | **2** | | | | | F.7.4.5.5. Yeniden kullanılabilecek eşyalarını, ihtiyacı olanlara iletmeye yönelik proje geliştirir | | | | |  | | | | |  | | | | | | | |
| **2** | | | | | Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları | | | | |  | | | | |  | | | | | | | |
| **ÖĞRENME ALANI: FİZİKSEL OLAYLAR ÜNİTE 5: IŞIĞIN MADDE İLE ETKİLEŞİMİ SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin; ayna ve mercek çeşitleri ve kullanım alanları; ışığın soğurulması, bu bağlamda cisimlerin renkli görünmeleri ve güneş enerjisinden yararlanma yolları hakkında bilgi ve beceriler kazanmaları; ayrıca gelecekteki güneş enerjisinden yararlanma sistemlerini tasarlamaları, böylece yaratıcı ve yenilikçi düşünme becerisi kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | DERS SAATİ | | | | | YÜZDE | |
| 9 | | | | 22 | | | | | 15,3 | |
| **MART** | | **AY** | | | **HAFTA** | | | **SAAT** | | | | | **KAZANIMLAR** | | | | | **ETKİNLİKLER** | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | | | | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLK** | |
| **23.HAFTA**  **15-19 MART** | | | **4** | | | **4** | | | | | **F.7.5.1. Işığın Soğurulması / Önerilen Süre:** 10 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Işığın soğurulması, cisimlerin siyah, beyaz ve renkli görünmesi, güneş enerjisi  F.7.5.1.1. Işığın madde ile etkileşimi sonucunda madde tarafından soğurulabileceğini keşfeder.  F.7.5.1.2. Beyaz ışığın tüm ışık renklerinin bileşiminden oluştuğu sonucunu çıkarır. | | | | | **Işığın Soğurulmasını Gözlemleyelim**  **Beyaz Işığı Oluşturan Renkleri Görelim**  **Gökkuşağı Yapalım** | | | | |  | | | | | | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma  **2. DÖNEM**  **1. SINAV** | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | | **ÇANAKKALEZAFERİ**  **(18 MART)** | |
| **24.HAFTA**  **22-26 MART** | | | **4** | | | **4** | | | | | F.7.5.1.3. Gözlemleri sonucunda cisimlerin, siyah, beyaz ve renkli görünmesinin nedenini, ışığın yansıması ve  soğurulmasıyla ilişkilendirir.  F.7.5.1.4. Güneş enerjisinin günlük yaşam ve teknolojideki yenilikçi uygulamalarına örnekler verir.  F.7.5.1.5. Güneş enerjisinden gelecekte nasıl yararlanılacağına ilişkin ürettiği fikirleri tartışır. | | | | | **Renk Çarkı Yapalım** | | | | | *Renk filtrelerine girilmez.*  *Kaynakların etkili kullanımı bakımından güneş enerjisinin önemi vurgulanır.* | | | | | | | |
| **NİSAN** | | **25.HAFTA**  **29 MART-2 NİSAN** | | | **4** | | | **4** | | | | | **F.7.5.2. Aynalar / Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Düz ayna, çukur ayna, tümsek ayna  F.7.5.2.1. Ayna çeşitlerini gözlemleyerek kullanım alanlarına örnekler verir. | | | | | **Aynaların Kullanım Alanlarını Gözlemleyelim** | | | | |  | | | | | | | |  | |
| **26.HAFTA**  **5-9 NİSAN** | | | **4** | | | **4** | | | | | F.7.5.2.2. Düz, çukur ve tümsek aynalarda oluşan görüntüleri karşılaştırır. | | | | | **Aynalarda Oluşan Görüntüleri Karşılaştıralım**  **Kendi Periskobumuzu Yapalım** | | | | | *a. Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez.*  *b. Matematiksel bağıntılara girilmez.*  *c. Çukur aynada cismin görüntüsünün özelliklerinin (büyük / küçük, ters / düz) cismin aynaya olan uzaklığına göre değişebileceği belirtilir.* | | | | | | | |  | |
| **2.DÖNEM ARA TATİL 12-16 NİSAN 2020** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **NİSAN** | | **27.HAFTA**  **19-23 NİSAN** | | | **4** | | | **4** | | | | | **F.7.5.3. Işığın Kırılması ve Mercekler**  **Önerilen Süre:** 10 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Işığın kırılması, mercekler (ince kenarlı mercekler, kalın kenarlı mercekler), odak noktası  F.7.5.3.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir. | | | | | **Hareket Doğrultusunu Gözlemleyelim**  **Işığın Kırılmasını Gözlemleyelim** | | | | | *a. Tam yansımaya ve prizmalarda kırılmaya girilmez.*  *b. Snell (Kırılma) Yasası'na girilmez.* | | | | | | | | |  | | |  | | | | | **ULUSAL EGEMENLİK VE ÇOCUK BAYRAMI**  **(23 NİSAN)** | |
| **NİSAN** | | **28.HAFTA**  **26- 30 NİSAN** | | | **4** | | | **4** | | | | | 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. | | | | | **Merceklerde Işığın Kırılmasını Gözlemleyelim** | | | | | *a. Ormanlık alanlara bırakılan cam atıklarının yangın riski oluşturabileceğine değinilir.*  *b. Özel ışınlarla görüntü çizimine girilmez.*  *c. Matematiksel bağıntılara girilmez.*  *ç. İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktaları çizimle gösterilir.* | | | | | | | | |  | | |  | | | | |  | |
| **MAYIS** | | **29.HAFTA**  **3- 7 MAYIS** | | | **4** | | | **4** | | | | | F.7.5.3.4. Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir.  F.7.5.3.5. Ayna veya mercekleri kullanarak bir görüntüleme aracı tasarlar. | | | | | **Merceklerin Odak Uzaklığını Bulalım**  **Merceklerin Doğadaki Etkisini Gözlemleyelim** | | | | | *Öncelikle tasarımını çizimle ifade etmesi istenir. İmkânlar uygunsa üç boyutlu modele dönüştürmesi*  *istenebilir.* | | | | | | | | |  | | |  | | | | |  | |
| **ÖĞRENME ALANI: CANLILAR VE YAŞAM ÜNİTE 6: CANLILARDA ÜREME, BÜYÜME VE GELİŞME SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin; insanın üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini açıklayabilmeleri ve ergen sağlığı için alınabilecek tedbirleri tartışmalarına ilişkin bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. Ayrıca bitki ve hayvanlardaki üreme, büyüme ve gelişme süreçlerini karşılaştırmaları, büyüme ve gelişmeye etki eden faktörleri keşfetmeleri ve bir bitki veya bir hayvanın bakımını üstlenmeleri ve sorumluluk kazanmalarına ilişkin bilgi ve beceriler kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | | DERS SAATİ | | | | | YÜZDE | | |
| 7 | | | | | 18 | | | | | 12,5 | | |
| **AY** | | **HAFTA** | | | **SAAT** | | | | | | | | | **KAZANIMLAR** | | | | **ETKİNLİKLER** | | | | | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** | | |
| **MAYIS** | | **30.HAFTA**  **10-14 MAYIS** | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.6.1. İnsanda Üreme, Büyüme ve Gelişme**  **Önerilen Süre:** 6 ders saati  **Konu / Kavramlar:** İnsanda üreme, insanda üremeyi sağlayan yapı ve organlar, sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişki  F.7.6.1.1. İnsanda üremeyi sağlayan yapı ve organları şema üzerinde göstererek açıklar. | | | | |  | | | | | | | *a. Üreme hücrelerinin yapıları verilmez.*  *b. Neslin devamı için üreme hücrelerinin oluşturulduğu vurgulanır.*  *c. Üreme sistemi sağlığında hijyenin önemi vurgulanır.* | | | Çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış, eşleştirme, boşluk doldurma, iki aşamalı test gibi farklı soru ve tekniklerden uygun olanı uygun yerlerde kullanılacaktır. | | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | |  | | |
| **31.HAFTA**  **17-21 MAYIS** | | | **4** | | | | | | **4** | | | F.7.6.1.2. Sperm, yumurta, zigot, embriyo, fetüs ve bebek arasındaki ilişkiyi açıklar.  F.7.6.1.3. Embriyonun sağlıklı gelişebilmesi için alınması gereken tedbirleri, araştırma verilerine dayalı olarak  tartışır. | | | | | **Sağlıklı Hamilelik İçin** | | | | | | | *Embriyonun gelişim evrelerine girilmez.* | | | **19 MAYIS ATATÜRKÜ ANMA GENÇLİK VE SPOR BAYRAMI** | | |
| **MAYIS** | | **32. HAFTA**  **24-28 MAYIS** | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.6.2. Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme / Önerilen Süre:** 12 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Eşeysiz üreme (vejetatif üreme, bölünme, tomurcuklanma ve rejenerasyon), eşeyli üreme, büyüme ve gelişme  F.7.6.2.1. Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır. | | | | | **Çimlenmeye Etki Eden Faktörleri Belirleyelim** | | | | | | | *a. Eşeyli üreme türlerine girilmez fakat eşeysiz üreme türlerine örnek verilerek değinilir.*  *b. Metagenez (döl almaşı) konularına değinilmez.*  *c. Hayvanlardaki iç ve dış döllenme ile iç ve dış gelişmeye değinilmez. Başkalaşım, doğurarak ve yumurtayla çoğalma konularına kısaca değinilir.* | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış,  **2. DÖNEM**  **2. SINAV** | | | | |  | | | | |
| **HAZİRAN** | | **33.HAFTA**  **1-4 HAZİRAN** | | | **4** | | | | | | **4** | | | F.7.6.2.2. Bitki ve hayvanlardaki büyüme ve gelişme süreçlerini örnekler vererek açıklar.  F.7.6.2.3. Bitki ve hayvanlarda büyüme ve gelişmeye etki eden temel faktörleri açıklar.  F.7.6.2.4. Bir bitki veya hayvanın bakımını üstlenir ve gelişim sürecini rapor eder. | | | | | **Kendi Bitkimizi Yetiştirelim**  **Çim Adam Yapalım** | | | | | | | a. *Tohumun çimlenmesini etkileyen faktörlerle ilgili olarak bağımlı, bağımsız ve kontrol edilen değişkenleri içeren bir deney yapılması sağlanır.*  *b.Çiçekli bir bitki örneği üzerinde durulur.* | | |
| **ÖĞRENME ALANI: FİZİKSEL OLAYLAR ÜNİTE 7: ELEKTRİK DEVRELERİ SINIF: 7/.....** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bu ünitede öğrencilerin; seri ve paralel bağlama çeşitlerini dikkate alarak devre çizmeleri ve kurmaları ve buna bağlı olarak devredeki lambanın parlaklığının değişebileceğini fark etmeleri, elektrik enerjisinin teknolojik uygulamaları da dikkate alınarak ısı, ışık ve hareket enerjisine dönüşümü hakkında bilgi ve beceriler kazanmaları; ayrıca gelecekteki özgün aydınlatma sistemlerini tasarlamaları, böylece yaratıcı ve yenilikçi düşünme becerisi kazanmaları amaçlanmaktadır. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | KAZANIM SAYISI | | | | DERS SAATİ | | | | | YÜZDE | | |
| 6 | | | | 8 | | | | | 5.6 | | |
| **AY** | **HAFTA** | | | **SAAT** | | | | | | | | | **KAZANIMLAR** | | | | | | **ETKİNLİKLER** | | | | **AÇIKLAMALAR** | | | | | | **ÖLÇME**  **DEĞERLENDİRME** | | | | **DERS İÇİ VE DİĞER DERSLERLE İLİŞKİLENDİRME** | | | | | **ARA DİSİPLİNLER**  **ATATÜRKÇÜLÜK** | | |
| **HAZİRAN** | **34. HAFTA**  **7- 11 HAZİRAN** | | | **4** | | | | | | **4** | | | **F.7.7.1. Ampullerin Bağlanma Şekilleri / Önerilen Süre:** 8 ders saati  **Konu / Kavramlar:** Seri bağlama, paralel bağlama, elektrik akımı, gerilim  F.7.7.1.1. Seri ve paralel bağlı ampullerden oluşan bir devre şeması çizer.  F.7.7.1.2. Ampullerin seri ve paralel bağlandığı durumlardaki parlaklıklarını devre üzerinde gözlemleyerek çıkarımda bulunur.  F.7.7.1.3. Elektrik akımını tanımlar.  F.7.7.1.4. Elektrik enerjisinin devrelere akım yoluyla aktarıldığını açıklar. | | | | | | **Seri Bağlı Ampullerin Parlaklığını**  **Karşılaştıralım**  **Paralel Bağlı Ampullerin Parlaklığını**  **Karşılaştıralım** | | | | |  | | | | |  | | | | Önceki sınıfın fen konuları, günlük yaşam ve yakın çevresi ile ilişkilendirilir. | | | | |  | | |
| **HAZİRAN** | **35.HAFTA**  **14-18 HAZİRAN** | | | **4** | | | | | | **2** | | | F.7.7.1.5. Bir devre elemanının uçları arasındaki gerilim ile üzerinden geçen akımı ilişkilendirir.  F.7.7.1.6. Özgün bir aydınlatma aracı tasarlar. | | | | | | **Basit Elektrik Devresinde Akım Şiddetini**  **Ampermetre ile Ölçelim**  **Basit Elektrik Devresinde Gerilimi**  **ve Akım Şiddetini Ölçelim** | | | | | *a. Gerilim kavramı piller üzerinden açıklanır.*  *b. Bir iletkende gerilim, akım ve direnç arasındaki ilişki Ohm Yasası üzerinden açıklanır. Matematiksel hesaplamalara girilmez.*  *Öncelikle tasarımını çizimle ifade etmesi istenir. Şartlar uygunsa üç boyutlu modele dönüştürmesi istenebilir.* | | | | | Ölçme ve değerlendirme için projeler, kavram haritaları, tanılayıcı dallanmış ağaç, yapılandırılmış grid, altı şapka tekniği, bulmaca, çoktan seçmeli, açık uçlu, doğru-yanlış... | | | |  | | |
| **2** | | | Fen, Mühendislik ve Girişimcilik Uygulamaları | | | | | |  | | | | | Öğrencilerin yıl içerisinde ortaya çıkardıkları ürünü etkili bir şekilde sunmaları beklenir.  Yıl içinde yapılan çalışmaların sınıf sergisi şeklinde sergilenmesi | | | | |