|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022- 2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI .........................ORTAOKULU**  **7. SINIF BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI** | | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIMLAR** | |  | | --- | | **ÖRNEK ETKİNLİKLER** | | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **EYLÜL** | **1.HAFTA**  **12-16 EYLÜL** | **2** | SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır.  SBU.7.2. Farklı toplum ve kültürlerin bilimsel bilginin gelişimine olan katkısını tartışır.  SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.  SBU.10.1. Ürün oluşturmada “mühendislik tasarım ve girişimcilik sürecini” uygular. | **Uzaya Yolculuk**  1. Uzay yolculuğu ile ilgili araştırmalarda yaşanan önemli gelişmeleri açıklama.  - İnsanlı ve insansız uzay yoluculuğu üzerinde durulur.  2. Uzay yolculuklarının gerçekleştirilme nedenlerini açıklama.  - Askeri, ticari ve bilimsel nedenlerle yapılan uzay yolculukları üzerinde durulur.  3. Astronotların uzay yolculuğu sırasında gündelik yaşamlarını nasıl sürdürdükleri hakkında tartışma.  4. Uzayda yaşamsal faaliyetlere yönelik bir problem belirleme ve çözüm üretme. 5. Yer çekimsiz ortamın insan sağlığına olan etkilerini açıklama.  6. Bir roket modeli tasarlayarak yapma. | **1.DÖNEM 1.YAZILI** |
| **2. HAFTA**  **19-23 EYLÜL** | **2** |
| **3.HAFTA**  **26-30 EYLÜL** | **2** |
| **4.HAFTA**  **3-7 EKİM** | **2** |
| **EKİM** | **5.HAFTA**  **10-14 EKİM** | **2** | SBU.7.2. Farklı toplum ve kültürlerin bilimsel bilginin gelişimine olan katkısını tartışır.  SBU.8.1. Bilimde modellerden sıklıkla yararlandığını açıklar.  SBU.8.2. Üç boyutlu model tasarlayarak yapar.  SBU.1.9. Bilimsel bilginin oluşturulmasında karşılaştırma ve sınıflandırmanın önemini açıklar. | **Takım Yıldızı**  1. Takımyıldızlarının Dünya’dan bakıldığı şekliyle görülen yıldız gruplarının isimlendirilmesi olduğunu bilme.  - Mobil uygulamaları kullanarak takım yıldızları gözlemlenir.  2. Bildiği takımyıldızlara örnek verme.  3. Geçmişten günümüze bu isimlerin nasıl verildiği hakkında araştırmalar yapma. 4. Bildiği bir takım yıldızının maketini yapma. |
| **6.HAFTA**  **17-21 EKİM** | **2** |
| **7. HAFTA**  **24-28 EKİM** | **2** | SBU.1.1. Bilimsel bilginin elde edilmesinde deneysel, matematiksel veya mantıksal çıkarımların rolünü açıklar.  SBU.2.1. Bilimsel bilginin oluşturulmasında farklı bilimsel yöntemlerden yararlandığının farkına varır.  SBU.2.2. Araştırma sorusuna/problemine uygun hipotezi tanımlar. | **Genetik Şifre**  1. Özütü çıkarılan bir bitkinin DNA’sını elde etme.  - Soğan, kivi, muz, çilek vb; kolonya, tuzlu su, sabun kullanılabilir.  2. DNA elde etmede kolonyanın, sabunun ve tuzlu suyun rolünü karşılaştırarak açıklama. |
| **8.HAFTA**  **31 EKİM-4 KASIM** | **2** |
| **KASIM** | **9.HAFTA**  **7-11 KASIM** | **2** | SBU.2.3. Araştırma sorusuna/problemine uygun yöntem belirler.  SBU.2.4. Araştırmasını (bazen iş birliği içinde, bazen de bireysel) planlar ve planı uygular.  SBU.2.5. Araştırmasındaki bağımlı ve bağımsız değişkenleri değiştirir ve kontrol eder.  SBU.2.9. Elde ettiği bilgiyi değerlendirerek rapor hazırlar ve sunar. | - Öğrencinin araştırmasında kontrollü deneyler yapması beklenmektedir.  3. Hayvan hücresine ait DNA elde edilip edilemeyeceğini araştırarak bir deney tasarlama.  4. DNA parmak izini inceleme.  - Kömür tozu, grafit, toner tozu gibi malzemelerden faydalanır.  5. DNA parmak izinden hangi alanlardan faydalanıldığını tartışma.  6. DNA hakkındaki bilimsel bilgilere katkı sağlayan bilim insanlarının araştırmalarını tartışma. - Örneğin; Aziz Sancar, James Watson, Francis Crick, Rosalind Franklin’in bu alanlara katkıları üzerinde durulur. |  |
| **1.ARA TATİL: 14-18 KASIM 2023** | | | |
| **10.HAFTA**  **21-25 KASIM** | **2** | SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.  SBU.7.5. Bilim ve sanat arasındaki ilişkiyi açıklar. | **Bilimin Sanatla Dansı**  1. Bilimin sanattaki uygulama örneklerini araştırma.  - Bilim, sanat ve teknoloji arasındaki ortak yönleri açıklar. |
| **11.HAFTA**  **28 KASIM-2 ARALIK** | **2** | SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır. | - Bilim, sanat ve teknolojinin; ilgi, merak ve üretkenlik gerektirdiğine vurgu yapılır. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022- 2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ................................... ORTAOKULU**  **7. SINIF BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI** | | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIMLAR** | **ÖRNEK ETKİNLİKLER** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **ARALIK** | **12.HAFTA**  **5-9 ARALIK** | **2** | SBU.1.7. Veriye/delile dayalı argüman oluşturarak argümanlarını savunur.  SBU.2.6. Verileri analiz eder ve yorumlar.  SBU.2.9. Elde ettiği bilgiyi değerlendirerek rapor hazırlar ve sunar.  SBU.7.1. Kültürel, çevresel ve sosyoekonomik bağlamın, bilimsel bilginin gelişim veya pratiğe dönüştürülmesine olan etkisini tartışır.  SBU.7.6. Sosyobilimsel konularda mantıksal muhakeme yaparak karar verir.  SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.  SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar.  SBU.9.2. Bilim uygulamalarında etik ilkelere önem verir. | **Enerji**  1. Yakın çevresindeki kişilerle nükleer enerji hakkında görüşme yapma.  - Öncelikle aile bireylerinden görüş alması beklenmektedir.  - Görüşmelerde etik ilkelere uyması beklenir.  2. Nükleer enerji hakkında elde ettiği verileri analiz ederek sunma.  3. Nükleer enerjinin avantaj ve dezavantajlarını tartışma.  - Sağlık, ekonomi, çevre, askeri vb açılardan ele alınır. | **1.DÖNEM 2.YAZILI** |
| **13.HAFTA**  **12-16ARALIK** | **2** |
| **14. HAFTA**  **19-23 ARALIK** | **2** |
| **15.HAFTA**  **26-30 ARALIK** | **2** | SBU.2.2. Araştırma sorusuna/problemine uygun hipotezi tanımlar.  SBU.2.3. Araştırma sorusuna/problemine uygun yöntem belirler.  SBU.2.4. Araştırmasını (bazen iş birliği içinde, bazen de bireysel) planlar ve planı uygular.  SBU.2.9. Elde ettiği bilgiyi değerlendirerek rapor hazırlar ve sunar. | **Engeller Engel Değil**  1. Engelli bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere yönelik çözüm üretme.  2. Çözüm önerilerini tanıtmak için stratejiler geliştirir ve projeyi tanıtır. |
| **16.HAFTA**  **2-6 OCAK** | **2** |
| **OCAK** | **17.HAFTA**  **9-13 OCAK** | **2** |
| **18.HAFTA**  **16-20 OCAK** | **2** | SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır. | - Örneğin; kısa film çekmesi, okul bahçesinde stant kurması, poster hazırlaması vb önerilir. |  |
| **ARA TATİL: 20 Ocak- 3 Şubat 2023** | | | | |
| **19.HAFTA**  **6-10 ŞUBAT** | **2** | SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.  SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır. | 2. Çözüm önerilerini tanıtmak için stratejiler geliştirir ve projeyi tanıtır.  - Örneğin; kısa film çekmesi, okul bahçesinde stant kurması, poster hazırlaması vb önerilir. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022- 2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ................................... .ORTAOKULU**  **7. SINIF BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI** | | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIMLAR** | **ÖRNEK ETKİNLİKLER** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **ŞUBAT** | **20.HAFTA**  **13-17 ŞUBAT** | **2** | SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır.  SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar.  SBU.8.2. Üç boyutlu model tasarlayarak yapar.  SBU.10.1. Ürün oluşturmada “mühendislik tasarım ve girişimcilik sürecini” uygular. | **Fikirden Ürüne**  1. Hayatı çeşitli şekilde pratikleştiren buluşları araştırarak sunma.  - Örneğin, bilye uçlu tükenmez kalem, teleskop, elektrikli süpürge gibi buluşları araştırarak sunar.  2. Küçük ev aletleri gibi elektronik ürünlerin çalışma prensiplerini açıklama.  3. Hayatı kolaylaştırmak için bir materyal tasarlayarak yapma.  - Basit araç gereçler (Örneğin; küçük motor, pil, tel diren, plastik şişe vb) kullanarak kendi elektrikli süpürgelerini, saç kurutma makinelerini vb tasarlayarak yapar. |  |
| **21.HAFTA**  **20-24 ŞUBAT** | **2** |
| **22.HAFTA**  **27 ŞUBAT-3 MART** | **2** |
| **MART** | **23.HAFTA**  **6-10 MART** | **2** |
| **24.HAFTA**  **13-17 MART** | **2** | SBU.1.1. Bilimsel bilginin elde edilmesinde deneysel, matematiksel veya mantıksal çıkarımların rolünü açıklar.  SBU.1.2. Bilimsel bilginin delillere dayalı olduğunu açıklar.  SBU.2.1. Bilimsel bilginin oluşturulmasında farklı bilimsel yöntemlerden yararlandığının farkına varır.  SBU.2.3. Araştırma sorusuna/problemine uygun yöntem belirler.  SBU.2.5. Araştırmasındaki bağımlı ve bağımsız değişkenleri değiştirir ve kontrol eder. | **Yeşil Pil**  1. Bitkilerden enerji elde etme yollarını araştırma.  - Örneğin; yöresel bitkilerden pil elde eer.  - Yöresel bitkilerden elde edilen pilin gerilimini artırmak için denemeler yaparak sonucunu açıklar.  - Yöresel bitkilerin (kekik, ısırgan otu suyu vb) farklı derişimlerde suyunu hazırlayarak pilin voltajına etkisini araştırır. |
| **25.HAFTA**  **20-24 MART** | **2** |
| **26.HAFTA**  **27-31 MART** | **2** | SBU.1.7. Veriye/delile dayalı argüman oluşturarak argümanlarını savunur. | **Yaşamımızdaki Plastikler** |
| **NİSAN** | **27.HAFTA**  **3-7 NİSAN** | **2** | SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar. | 1. Plastik maddelerin kullanım alanlarına örnekler verme.  2. Plastik ürünlerin nasıl elde edildiğini araştırma. | **2.DÖNEM 1.YAZILI** |
| **28.HAFTA**  **10-14 NİSAN** | **2** | BU.7.6. Sosyobilimsel konularda mantıksal muhakeme yaparak karar verir.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır. | 3. Plastiklerin hangi özellikleri nedeniyle tercih edildiğini açıklama.  4. Plastik maddelerin zaman içindeki değişimini tartışma.  5. Plastik maddelerin kullanımını insan sağlığı ve çevre açısından tartışma. |  |
| **2.ARA TATİL: 17-21 NİSAN 2023** | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2022- 2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI ................................... ORTAOKULU**  **7. SINIF BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLANI** | | | | | |
| **AY** | **HAFTA** | **SAAT** | **KAZANIMLAR** | **ÖRNEK ETKİNLİKLER** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **NİSAN** |  | **2** | SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.  SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar. | **Kariyer Bilinci**  1. Bir bilim insanı ile röportaj yapar ya da bilim insanını araştırma.  2. Bilim insanı ile ilgili bir haber bülteni hazırlama.  - Haber bülteni için ilgili bilim insanından izin alınır.  - Kendi yaşadığı şehirde yaşamış/yaşayan bilim insanını araştırır.  - Araştırma yapılan kaynaklar belirtilir.  - Kendi okuduğu okuldan/şehirden/yöreden yetişmiş bilim insanlarını araştırarak haber bülteni hazırlar, bülteni basılı ya da online olarak yayınlar. | **2.DÖNEM 2.YAZILI** |
| **29.HAFTA**  **24-28 NİSAN** | **2** |
| **30.HAFTA**  **1-5 MAYIS** | **2** | SBU.1.4. Çevresindeki doğa olaylarını bilimsel olarak açıklar.  SBU.2.1. Bilimsel bilginin oluşturulmasında farklı bilimsel yöntemlerden yararlandığının farkına varır.  SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır.  SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.  SBU.7.6. Sosyobilimsel konularda mantıksal muhakeme yaparak karar verir.  SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.  SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar.  SBU.9.2. Bilim uygulamalarında etik ilkelere önem verir. | **Mumyalamadan Kriyobiyolojiye**  1. Kış uykusuna yatan canlılara örnek verme.  2. Canlıların kış uykusuna yatmalarının nedenlerini açıklama.  3. Kış uykusuna yatan canlıların yaşamsal süreçlerini karşılaştırma.  - Başta orman kurbağaları olmak üzere kış uykusuna yatan canlıların yaşamsal süreçlerini karşılaştırır.  4. Soğubilimin çalışma alanını açıklama.  - Soğubilim çalışmaları ile orman kurbağalarının kış uykusundaki yaşamsal süreçleri arasındaki ilişki üzerinde durulur.  5. Kriyojenin ve kriyobiyoloji teknolojisinin kullanım alanlarına örnek verme.  6. Kriyobiyolojinin gelecekte kullanım alanlarıyla ilgili tahminlerde bulunma. |
| **MAYIS** | **31.HAFTA**  **8-12 MAYIS** | **2** |
| **32. HAFTA**  **15-19 MAYIS** | **2** |
| **33.HAFTA**  **22-26 MAYIS** | **2** | SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.  SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.  SBU.8.3. Bilimsel ve matematiksel modelleme yapar.  (*Bilimsel veriler ışığında geleceğe yönelik tahminlerde bulunmak amacıyla bilimsel/matematiksel modelleme yapar.*) | 1. Biyomekanik biliminin çalışma alanlarını açıklama.  2. Spor yaparken hareket güvenliğini sağlamak için bilimsel ilkelerden nasıl yararlandığını açıklama.  - Sporcuların koşma, zıplama ve düşme hareketleri üzerinde durulur.  3. İnsan vücudundaki iskelet veya kas sisteminin hareketini açıklamak için biyomekanik model tasarlama.  - Örneğin; eklemelerin hareketi modellenebilir ya da mekanik bir el modeli tasarlaması istenebilir. |
| **HAZİRAN** | **34. HAFTA**  **29 MAYIS-2 HAZİRAN** | **2** |
| **35.HAFTA**  **5-9 HAZİRAN** | **2** |
| **36.HAFTA**  **12-16 HAZİRAN** | **2** | YIL SONU ÇALIŞMALARIN DEĞERLENDİRİLMESİ | |  |

**Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. Fen Bilimleri Öğrt. …../09/2022**

**UYGUNDUR ...........................**

**Okul Müdür**