2022-2023 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI …………………………………………. OKULU 7. SINIFLAR BİLİM UYGULAMALARI DERSİ ÜNİTELENDİRİLMİŞ YILLIK PLÂNI

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **HAFTA** | **DERS SAATİ** | **ÜNİTE** | **KONU** | **KAZANIM** | **AÇIKLAMA** | **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME** |
| **1. hafta****12-18 Eylül** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **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.** | Uzaya Yolculuk 1. Uzay yolculuğu ile ilgili araştırmalarda yaşanan önemli gelişmeleri açıklama. - İnsanlı ve insansız uzay yoluculuğu üzerinde durulur. | 15 Temmuz Demokrasi ve Millî Birlik Günü |
| **2. hafta****19-25 Eylül** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.** | 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. |  |
| **3. hafta****26 Eylül-02 Ekim** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | 4. Uzayda yaşamsal faaliyetlere yönelik bir problem belirleme ve çözüm üretme. 5. Yer çekimsiz ortamın insan sağlığına olan etkilerini açıklama. | İlköğretim Haftası (Eylül ayının 3. haftası) |
| **4. hafta****03-09 Ekim** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **SBU.10.1. Ürün oluşturmada “mühendislik tasarım ve girişimcilik sürecini” uygular.** | 6. Bir roket modeli tasarlayarak yapma. | Hayvanları Koruma Günü (4 Ekim) |
| **5. hafta****10-16 Ekim** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **SBU.7.2. Farklı toplum ve kültürlerin bilimsel bilginin gelişimine olan katkısını tartışır. SBU.8.1. Bilimde modellerden sıklıkla yararlandığını 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. |  |
| **6. hafta****17-23 Ekim** | 2 saat | Bilimsel Bilgiye Ulaşma |  | **SBU.8.2. Üç boyutlu model tasarlayarak yapar. SBU.1.9. Bilimsel bilginin oluşturulmasında karşılaştırma ve sınıflandırmanın önemini açıklar.** | 3. Geçmişten günümüze bu isimlerin nasıl verildiği hakkında araştırmalar yapma. 4. Bildiği bir takım yıldızının maketini yapma. |  |
| **7. hafta****24-30 Ekim** | 2 saat | Bilim İnsanı Gibi Çalışma |  | **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.** | 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. - Öğrencinin araştırmasında kontrollü deneyler yapması beklenmektedir. | 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı |
| **8. hafta****31 Ekim-06 Kasım** | 2 saat | Bilim İnsanı Gibi Çalışma |  | **SBU.2.2. Araştırma sorusuna/problemine uygun hipotezi tanımlar. SBU.2.3. Araştırma sorusuna/problemine uygun yöntem belirler.** | 3. Hayvan hücresine ait DNA elde edilip edilemeyeceğini araştırarak bir deney tasarlama. | Kızılay Haftası(29 Ekim-4 Kasım) 1. DÖNEM 1.YAZILI |
| **9. hafta****07-13 Kasım** | 2 saat | Bilim İnsanı Gibi Çalışma |  | **SBU.2.4. Araştırmasını (bazen işbirliği içinde, bazen de bireysel) planlar ve planı uygular. SBU.2.5. Araştırmasındaki bağımlı ve bağımsız değişkenleri değiştirir ve kontrol eder.** | 4. DNA parmak izini inceleme. - Kömür tozu, grafit, toner tozu gibi malzemelerden faydalanır. 5. DNA parmak izinden hangi alanlardan faydalanıldığını tartışma. | 10 Kasım Atatürk'ü Anma Günü |
| **10. hafta****14-20 Kasım** |  |  |  | **ARA TATİL** |  |  |
| **11. hafta****21-27 Kasım** | 2 saat | Bilim İnsanı Gibi Çalışma |  | **SBU.2.9. Elde ettiği bilgiyi değerlendirerek rapor hazırlar ve sunar.** | 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. | 24 Kasım Öğretmenler Günü |
| **12. hafta****28 Kasım-04 Aralık** | 2 saat | Bilim, Teknoloji ve Sanat |  | **SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar. SBU.7.5. Bilim ve sanat arasındaki ilişkiyi açıklar. SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | Bilimin Sanatla Dansı 1. Bilimin sanattaki uygulama örneklerini araştırma. - Bilim, sanat ve teknoloji arasındaki ortak yönleri açıklar. - Bilim, sanat ve teknolojinin; ilgi, merak ve üretkenlik gerektirdiğine vurgu yapılır. | Dünya Engelliler Günü (3 Aralık) |
| **13. hafta****05-11 Aralık** | 2 saat | Bilim, Teknoloji ve Sanat |  | **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.** | Enerji 1. Yakın çevresindeki kişilerle nükleer enerji hakkında görüşme yapma. - Öncelikle aile bireylerinden görüş alması beklenmektedir. - Görüşmelerde etik ilkelere uyması beklenir. | İnsan Hakları ve Demokrasi Haftası (10 Aralık gününü içine alan hafta) |
| **14. hafta****12-18 Aralık** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme |  | **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.** | Enerji 1. Yakın çevresindeki kişilerle nükleer enerji hakkında görüşme yapma. - Öncelikle aile bireylerinden görüş alması beklenmektedir. - Görüşmelerde etik ilkelere uyması beklenir. | Tutum, Yatırım ve Türk Malları Haftası (12-18 Aralık) |
| **15. hafta****19-25 Aralık** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme |  | **SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar. SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | 2. Nükleer enerji hakkında elde ettiği verileri analiz ederek sunma. |  |
| **16. hafta****26 Aralık-01 Ocak** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme |  | **SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar. SBU.9.2. Bilim uygulamalarında etik ilkelere önem verir.** | 3. Nükleer enerjinin avantaj ve dezavantajlarını tartışma. - Sağlık, ekonomi, çevre, askeri vb açılardan ele alınır. |  |
| **17. hafta****02-08 Ocak** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme |  | **SBU.2.2. Araştırma sorusuna/problemine uygun hipotezi tanımlar.** | Engeller Engel Değil 1. Engelli bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere yönelik çözüm üretme. |  |
| **18. hafta****09-15 Ocak** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme ve Uygun Çözümler Tasarlama |  | **SBU.2.3. Araştırma sorusuna/problemine uygun yöntem belirler.** | Engeller Engel Değil 1. Engelli bireylerin günlük yaşamda karşılaştıkları problemlere yönelik çözüm üretme. | 1. DÖNEM 2. YAZILI |
| **19. hafta****16-22 Ocak** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme ve Uygun Çözümler Tasarlama |  | **SBU.2.4. Araştırmasını (bazen işbirliği içinde, bazen de bireysel) planlar ve planı uygular. SBU.2.9. Elde ettiği bilgiyi değerlendirerek rapor hazırlar ve sunar.** | 2. Çözüm önerilerini tanıtmak için stratejiler geliştirir ve projeyi tanıtır. - Örneğin; kısa film çekmesi, okul bahçesinde stant kurması, poster hazırlaması vb önerilir. |  |
| **20. hafta****23-29 Ocak** |  |  |  | **YARIYIL TATİLİ** |  |  |
| **21. hafta****30 Ocak-05 Şubat** |  |  |  | **YARIYIL TATİLİ** |  |  |
| **22. hafta****06-12 Şubat** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme ve Uygun Çözümler Tasarlama |  | **SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır.** | 2. Çözüm önerilerini tanıtmak için stratejiler geliştirir ve projeyi tanıtır. - Örneğin; kısa film çekmesi, okul bahçesinde stant kurması, poster hazırlaması vb önerilir. |  |
| **23. hafta****13-19 Şubat** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerini Belirleme ve Uygun Çözümler Tasarlama |  | **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. |  |
| **24. hafta****20-26 Şubat** | 2 saat | Yaşam İçin Bilim ve Mühendislik |  | **SBU.4.1. Bilimsel bilginin gelişiminin her aşamasında hayal gücü ve üretkenliğin öneminin farkına varır.** | Fikirden Ürüne 1. Hayatı çeşitli şekilde pratikleştiren buluşları araştırarak sunma. - Örneğin, bilye uçlu tükenmez kalem, teleskop, elektrikli süpürge gibi buluşları araştırarak sunar. |  |
| **25. hafta****27 Şubat-05 Mart** | 2 saat | Yaşam İçin Bilim ve Mühendislik |  | **SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar.** | 2. Küçük ev aletleri gibi elektronik ürünlerin çalışma prensiplerini açıklama. | Yeşilay Haftası (1 Mart gününü içine alan hafta) |
| **26. hafta****06-12 Mart** | 2 saat | Yaşam İçin Bilim ve Mühendislik |  | **SBU.8.2. Üç boyutlu model tasarlayarak yapar.** | 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. | İstiklâl Marşı’nın Kabulü ve Mehmet Akif Ersoy’u Anma Günü (12 Mart) |
| **27. hafta****13-19 Mart** | 2 saat | Yaşam İçin Bilim ve Mühendislik |  | **SBU.10.1. Ürün oluşturmada “mühendislik tasarım ve girişimcilik sürecini” uygular.** | 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. |  |
| **28. hafta****20-26 Mart** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerine Uygun Ürünler Sunma |  | **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.** | 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. |  |
| **29. hafta****27 Mart-02 Nisan** | 2 saat | Günlük Yaşam Problemlerine Uygun Ürünler Sunma |  | **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. |  |
| **30. hafta****03-09 Nisan** | 2 saat | Bilim-Mühendislik-Teknoloji-Toplum-Çevre |  | **SBU.1.7. Veriye/delile dayalı argüman oluşturarak argümanlarını savunur.** | 1. Plastik maddelerin kullanım alanlarına örnekler verme. 2. Plastik ürünlerin nasıl elde edildiğini araştırma. | 2. DÖNEM 1. YAZILI |
| **31. hafta****10-16 Nisan** | 2 saat | Bilim-Mühendislik-Teknoloji-Toplum-Çevre |  | **SBU.7.3. Bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik arasındaki ilişkiyi açıklar.** | 3. Plastiklerin hangi özellikleri nedeniyle tercih edildiğini açıklama. 4. Plastik maddelerin zaman içindeki değişimini tartışma. |  |
| **32. hafta****17-23 Nisan** |  |  |  | **ARA TATİL** |  | 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı |
| **33. hafta****24-30 Nisan** | 2 saat | Bilim-Mühendislik-Teknoloji-Toplum-Çevre |  | **SBU.7.6. Sosyobilimsel konularda mantıksal muhakeme yaparak karar verir. SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | 5. Plastik maddelerin kullanımını insan sağlığı ve çevre açısından tartışma. |  |
| **34. hafta****01-07 Mayıs** | 2 saat | Bilim İletişimi |  | **SBU.7.7. İletişimi etkili kullanarak bilginin yayılımını sağlar. SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | Kariyer Bilinci 1. Bir bilim insanı ile röportaj yapar ya da bilim insanını araştırma. |  |
| **35. hafta****08-14 Mayıs** | 2 saat | Bilim İletişimi |  | **SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar.** | 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 | Engelliler Haftası (10-16 Mayıs) |
| **36. hafta****15-21 Mayıs** | 2 saat | Bilimsel Merak |  | **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.** | Mumyalamadan Kriyobiyolojiye 1. Kış uykusuna yatan canlılara örnek verme. 2. Canlıların kış uykusuna yatmalarının nedenlerini açıklama. | 19 Mayıs Atatürk'ü Anma Gençlik ve Spor Bayramı |
| **37. hafta****22-28 Mayıs** | 2 saat | Bilimsel Merak |  | **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.** | 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. |  |
| **38. hafta****29 Mayıs-04 Haziran** | 2 saat | Bilimsel Merak |  | **SBU.9.1. Bilimsel bilginin etik ilkelere bağlı kalarak oluşturulduğunu açıklar. SBU.9.2. Bilim uygulamalarında etik ilkelere önem verir.** | 5. Kriyojenin ve kriyobiyoloji teknolojisinin kullanım alanlarına örnek verme. 6. Kriyobiyolojinin gelecekte kullanım alanlarıyla ilgili tahminlerde bulunma. | 2. DÖNEM 2. YAZILI |
| **39. hafta****05-11 Haziran** | 2 saat | Bilim İnsanı Gibi Çalışma |  | **SBU.7.8. Disiplinler arası ilişkileri kullanır.** | Biyomekanik ve Sporun Bilimi 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. |  |
| **40. hafta****12-18 Haziran** | 2 saat |  | Bilim İnsanı Gibi Çalışma | **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.)** | 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. |  |

…………………………. …………………………. …………………………. ………………………….

….. ÖĞRETMENİ ….. ÖĞRETMENİ ….. ÖĞRETMENİ ….. ÖĞRETMENİ

UYGUNDUR.

…../……/20..

…………………..

OKUL MÜDÜRÜ