

7. SINIF FEN BİLİMLERİ ÇALIŞMA FASİKÜLÜ: UZAY ARAŞTIRMALARI VE GÖK CİSİMLERİ (1. ÜNİTE)

Adı Soyadı: Sınıfı / No: /

1. BÖLÜM: DOĞRU MU, YANLIŞ MI?

Aşağıdaki ifadelerin yanına doğru ise (D), yanlış ise (Y) yazınız.

- () Uzay istasyonları, astronotların uzayda uzun süre kalarak araştırmalar yaptığı yerlerdir.
- () Uzay kirliliği, sadece Dünya'nın atmosferi içinde bulunan kirliliktir.
- () Yıldızlar da tıpkı canlılar gibi doğar, büyür ve ölürler.
- () Türkiye'nin haberleşme ve gözlem amaçlı uzaya gönderdiği aktif uyduları bulunmaktadır.
- () Uzay sondaları, içinde astronot bulunduran ve gezegenler arası yolculuk yapan araçlardır.
- () Yıldızların rengi, onların sıcaklıkları hakkında bilgi verir.
- () Galaksiler (Gök adalar) içinde milyonlarca yıldız, toz ve gaz bulutları barındırır.
- () Büyük kütleli yıldızlar, yaşamlarının sonunda beyaz cüceye dönüşürler.
- () Teleskoplar, gök cisimlerini daha yakından ve net görmemizi sağlayan araçlardır.
- () Uzay araştırmaları için geliştirilen teflon, diş teli ve navigasyon gibi teknolojiler günlük hayatta da kullanılır.

2. BÖLÜM: BOŞLUK DOLDURMA

Aşağıdaki cümleleri uygun kavramlarla tamamlayınız.

[Bulutsu (Nebula) - Rasathane - Samanyolu - Işık Yılı - Uzay Kirliliği]

- Yıldızların doğum yeri olan devasa gaz ve toz bulutlarına denir.
- Gök cisimlerini gözlemlemek için şehir ışıklarından uzak, yüksek yerlere kurulan yerlere denir.
- Uzayda mesafe çok uzak olduğu için kullanılan uzaklık birimine adı verilir.
- İşlevini yitirmiş uydular ve roket parçaları yörüngede oluşturur.
- Güneş sistemimizin de içinde bulunduğu sarmal yapıdaki galaksinin adı Galaksisi'dir.

3. BÖLÜM: EŞLEŞTİRME TABLOSU

Aşağıdaki uzay araçlarını ve görevlerini eşleştiriniz.

Uzay Aracı	Eşleşme	Görevi / Özelliği
1. Yapay Uydu		A. Bir gök cismini incelemek için gönderilen insansız araç.
2. Uzay Mekiği		B. Haberleşme, gözlem veya navigasyon amacıyla yörüngeye yerleştirilen araç.
3. Uzay Sondası		C. Uzaya çıkıp tekrar Dünya'ya dönebilen tekrar kullanılabilir araç.
4. Teleskop		D. Gök cisimlerinden gelen ışığı toplayarak görüntü oluşturan araç.
5. Uzay Roketi		E. Uzay araçlarını atmosfer dışına taşımak için kullanılan güçlü araç.

4. BÖLÜM: KAVRAM KARŞILAŞTIRMA VE HİYERARŞİ TABLOSU

Aşağıdaki kavramları büyüklük ve kapsam bakımından "En Büyükten En Küçüğe" doğru sıralayınız ve özelliklerini yazınız.

Kavram	Sıralama (1-4)	Temel Özelliği
Galaksi		

Evren		Her şeyi kapsayan devasa boşluk.
Güneş Sistemi		
Yıldız		

5. BÖLÜM: KELİME AVI - İPUÇLARINI TAKİP ET

Aşağıdaki tanımları verilen kelimelerin ilk ve son harflerine bakarak tamamlayınız.

1. **R** ___ **T**: Uzay araçlarını fırlatan sistem.
2. **A** ___ **T**: Uzay yolculuğu yapan eğitilmiş kişi.
3. **B** ___ **U**: Yıldızların "bebeği" olduğu gaz bulutu.
4. **G** ___ **İ**: Yıldız topluluğu, gök ada.
5. **K** ___ **R**: Ömrü biten çok büyük yıldızların her şeyi yutan hali (Kara ...).
6. **Y** ___ **Z**: Gökyüzünün doğal ışık kaynakları.
7. **U** ___ **U**: Dünya'nın etrafında dönen Türksat veya Göktürk gibi araçlar.
8. **E** ___ **N**: Sınırlarını bilmediğimiz tüm varlıklar.
9. **S** ___ **A**: Türkiye'nin ilk yerli üretim uydularından biri (İme...).
10. **M** ___ **Ç**: Evreni inceleyen bilim dalı (Astro...).

6. BÖLÜM: ZEKA VE MANTIK SORUSU (PROBLEM ÇÖZME)

Durum: Dünya yörüngesinde şu anda binlerce işlevini yitirmiş uydu parçası ve roket atığı saatte 28.000 km hızla dönmektedir. Bu durum gelecekteki uzay seyahatlerini ve yeni uyduların güvenliğini tehdit etmektedir.

Soru: 1. Uzay kirliliğini temizlemek için nasıl bir "Uzay Süpürgesi" veya sistem tasarladınız?

2. Eğer bu kirlilik temizlenmezse, Dünya'daki internet ve televizyon yayınları 50 yıl sonra nasıl etkilenir?

Cevap:

.....

.....

.....

7. BÖLÜM: TASARIM VE MODELLEME ATÖLYESİ

Aşağıdaki alana bir "*Yıldızın Yaşam Döngüsü*" modelini çiziniz.

1. **Çizim:** Küçük kütleli bir yıldız ile büyük kütleli bir yıldızın sonlarının nasıl farklılaştığını (Süpernova, Karadelik veya Beyaz Cüce kavramlarını kullanarak) şematize ediniz.

(ÇİZİM ALANI)

2. **Tasarım:** Eğer bir uzay teleskopu tasarlasaydınız, atmosferin olumsuz etkilerinden (nem, ışık kirliliği) kurtulmak için bu teleskopu Dünya üzerinde mi yoksa uzay boşluğunda mı konumlandırırdınız? Neden?

CEVAP ANAHTARI

1. Doğru-Yanlış: 1.D, 2.Y (Uzaydadır), 3.D, 4.D, 5.Y (İnsansızdır), 6.D, 7.D, 8.Y (Küçük kütleli olanlar), 9.D, 10.D.

2. Boşluk Doldurma: 1.Bulutsu, 2.Rasathane, 3.Işık Yılı, 4.Uzay Kirliliği, 5.Samanyolu.

3. Eşleştirme: 1-B, 2-C, 3-A, 4-D, 5-E.

4. Karşılaştırma: Sıralama: Evren (1) > Galaksi (2) > Güneş Sistemi (3) > Yıldız (4).

5. Kelime Avı: 1.Roket, 2.Astronot, 3.Bulutsu, 4.Galaksi, 5.Delik, 6.Yıldız, 7.Uydu, 8.Evren, 9.Sema (veya İmece), 10.Meriç (veya Astronomi).

6. Zeka Sorusu: 1- Miknatıslı ağılar, lazerle yörünge değiştirme vb. yaratıcı çözümler. 2- Uydular çarpışacağı için iletişim sistemleri çöker.

7. Tasarım: Büyük kütleli yıldız -> Süpernova -> Karadelik/Nötron Yıldızı. Küçük kütleli yıldız -> Kızıl Dev -> Beyaz Cüce. Teleskop uzaya konulmalıdır (Hubble gibi).