BİLİMSEL KEŞİF YOLCULUĞU

Bilim insanlarını tanıyorum

Merak eder, soru sorar ve kanıt ararız.

Bilim insanı kimdir?

Doğayı ve olayları araştıran, sorularına gözlem ve deneylerle cevap arayan kişiye **bilim insanı** denir. Bilim insanları yeni bilgiler üretir ve sorunlara çözüm arar.

Bilim insanlarının özellikleri

1. **Meraklıdır.** “Neden?” ve “Nasıl?” sorularını sorar.
2. **İyi gözlemcidir.** Olayları dikkatle inceler, ayrıntıları fark eder.
3. **Sabırlı ve azimlidir.** Sonuca ulaşmak için düzenli çalışır.
4. **Pes etmez.** Hatalarından ders çıkarır, gerektiğinde yeniden dener.
5. **Araştırır ve sorgular.** Duyduğu bilgiyi hemen kabul etmez; kanıt arar.
6. **Yaratıcıdır.** Hayal kurar, yeni fikirler ve çözümler geliştirir.
7. **Dürüst ve tarafsızdır.** Sonuçları istediği gibi değiştirmeden paylaşır.
8. **İş birliği yapar.** Başkalarını dinler, fikirlerini paylaşır ve birlikte çalışır.

Kısa örnek

Bir öğrenci bitkisinin neden solduğunu merak eder. Bitkiyi inceler, bilgi toplar ve bulduklarını arkadaşlarıyla paylaşır. Böylece bilim insanları gibi düşünmeye başlar.

Bilgi notu: Bilimde önemli olan tahminimizin doğru çıkması değil, gerçeği araştırmaktır.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

BİLİMSEL KEŞİF YOLCULUĞU

Bilimsel bilgiye nasıl ulaşırız?

Bir araştırmada birden fazla yöntemden yararlanabiliriz.

1. Tahmin etme

Bildiklerimizden yararlanarak ne olabileceğini söylemektir. Tahminimizi araştırarak kontrol ederiz.
Örnek: “Güneşteki buzun daha çabuk eriyeceğini düşünüyorum.”

2. Gözlem yapma

Bir varlığı veya olayı dikkatli ve planlı biçimde incelemektir. Duyularımızdan ve ölçme araçlarından yararlanırız.
Örnek: Bitkinin yapraklarını incelemek, boyunu cetvelle ölçmek.

3. Model oluşturma

Bir varlığı ya da olayı anlatan basitleştirilmiş bir örnek hazırlamaktır.
Örnek: Dünya’yı göstermek için oyun hamurundan küre yapmak.

4. Belge tarama

Kitap, dergi ve fotoğraf gibi kaynakları inceleyerek bilgi toplamaktır.
Örnek: Kelebeklerin yaşamını bir doğa kitabından araştırmak.

5. Deney yapma

Bir soruya cevap aramak veya tahmini kontrol etmek için planlı denemeler yapmaktır.
Örnek: Aynı büyüklükteki buzların farklı yerlerde erimesini incelemek.

6. İletişim kurma

Sözlü veya yazılı olarak bilgi alışverişi yapmaktır.
Örnek: Araştırma sonucunu sınıfta anlatmak veya rapor yazmak.

Bilgi notu: Gözlem yaparken bilinmeyen maddeleri tatmayız. Deneylerde öğretmenimizin yönergelerine uyarız.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026

BİLİMSEL KEŞİF YOLCULUĞU

Bilgileri kaydedip sonuç çıkarıyorum

Topladığımız bilgiler, düşüncelerimizi kontrol etmemizi sağlar.

Veri toplama ve kaydetme

Araştırmada gözlem ve ölçümle elde ettiğimiz bilgilere **veri** denir. Bu bilgileri edinmeye **veri toplama** denir. Verileri yazı, resim, tablo veya grafikle kaydederiz.
Örnek: “Bitkinin boyu 8 cm.” bir ölçüm verisidir.

Karşılaştırma ve çıkarım

Karşılaştırma: Benzerlikleri ve farklılıkları belirlemektir.
Çıkarım: Gözlem ve verilerden yararlanarak bir sonuca ulaşmaktır. Çıkarımımız topladığımız bilgilere dayanmalıdır.

Bir araştırma örneği: Buz nerede daha hızlı erir?

Soru: Buz güneşte mi, gölgede mi daha hızlı erir?

Tahmin: Güneşte daha hızlı eriyeceğini düşünüyorum.

Deneme: Eşit büyüklükte iki buzu aynı tür kaplara koyarım. Birini güneşe, diğerini gölgeye aynı anda bırakırım.

Gözlem ve kayıt: İkisini aynı aralıklarla kontrol eder, erime sürelerini yazarım.

Karşılaştırma: Hangi buzun daha kısa sürede eridiğine bakarım.

Sonuç ve paylaşım: Verilerime göre tahminimi değerlendirir, sonucu paylaşırım.

Örnek veri: Güneşte 10 dakika, gölgede 18 dakika.
Çıkarım: Bu denemede güneşteki buz daha hızlı erimiştir.
Bu süreler konuyu açıklamak için verilmiştir; gerçek deneyde değişebilir.

Bilgi notu: Adil karşılaştırma için yalnız araştırdığımız koşulu değiştirir, diğer koşulları olabildiğince aynı tutarız.

Sorumasyon · Tüm hakları saklıdır. · 2026