

Maddenin Tanecikli Yapısı

Maddenin tanecikli yapısı, her maddenin **küçük taneciklerden** oluştuğunu, tanecikler arasında **boşluk** bulunduğunu ve bu taneciklerin **sürekli hareket ettiğini** anlatır.

1 Madde ve Tanecik

- Madde, kütlesi olan ve yer kaplayan her şeydir.
- Tanecik, maddeyi oluşturan çok küçük yapı birimidir.
- Her madde taneciklerden oluşur.

2 Üç Temel Özellik

- Tanecikli: madde küçük taneciklerden oluşur.
- Boşluklu: tanecikler arasında boşluk vardır.
- Hareketli: tanecikler sürekli hareket eder.

3 Katı, Sıvı, Gaz Farkı

- Katı: boşluk az, tanecik titreşir.
- Sıvı: boşluk orta, tanecik kayar.
- Gaz: boşluk çok, tanecik serbest hareket eder.

4 Günlük Hayattan İpuçları

- Tuz suda kaybolmaz, taneciklerine ayrılır.
- Koku, gaz taneciklerinin hareketiyle yayılır.
- Su, döküldüğü kabın şeklini alır.

5 Sık Yapılan Hatalar

- Katı tanecikleri hiç hareket etmez sanmak yanlıştır.
- Gazda boşluk yok sanmak yanlıştır.
- Bölünen madde tanecik olmaktan çıkmaz.

Hâl, Boşluk, Hareket

Hâl	Boşluk	Hareket
Katı	Çok az	Yerinde titreşir
Sıvı	Orta	Kayarak hareket eder
Gaz	Çok fazla	Serbest ve hızlı hareket eder

ÇÖZÜMLÜ ÖRNEKLER

Maddenin Tanecikli Yapısı: adım adım 5 örnek

ÖRNEK 1 ÖRNEK 1

Bir bardak suya atılan tuz birkaç dakika sonra görünmez olur. Nedeni nedir?

- 1 Tuzun yok olup olmadığını düşün.
- 2 Suyu tadarak tuzun hâlâ orada olduğunu anla.
- 3 Tuz taneciklerinin su taneciklerinin arasına dağıldığını söyle.

Cevap: Tuz tanecikleri su taneciklerinin arasındaki boşluklara dağılır.

ÖRNEK 2 ÖRNEK 2

Bir madde kendi şeklini koruyor ve tanecikleri arasında çok az boşluk var. Bu madde hangi hâldedir?

- 1 Şekil koruma özelliğine bak.
- 2 Boşluk miktarına bak.
- 3 Bu iki özellik katı maddeyi gösterir.

Cevap: Bu madde katı hâldedir.

ÖRNEK 3 ÖRNEK 3

Açılan bir parfümün kokusu kısa sürede tüm odaya yayılır. Nedeni nedir?

- 1 Kokunun gaz hâlinde olduğunu belirle.
- 2 Gaz taneciklerinin boşluk ve hareket özelliğini hatırla.
- 3 Serbest hareketin kokuyu hızla yaydığını açıkla.

Cevap: Gaz tanecikleri serbestçe hareket ederek odaya hızla yayılır.

ÖRNEK 4 ÖRNEK 4

Bir sıvı, bulunduğu kabın şeklini alıyor. Bu durumun nedeni nedir?

- 1 Sıvı taneciklerinin hareket biçimini düşün.
- 2 Tanecikler birbiri üzerinde kayar.
- 3 Bu yüzden sıvı kabın şeklini alır.

Cevap: Sıvı tanecikleri kayarak hareket ettiği için kabın şeklini alır.

ÖRNEK 5 ÖRNEK 5

Küçük parçalara bölünen bir madde hâlâ tanecik mi içerir?

- 1 Maddenin bölünmesinin taneciklerini yok etmediğini düşün.
- 2 Her parçanın da madde olduğunu hatırla.
- 3 Her madde taneciklerden oluşur sonucuna ulaş.

Cevap: Evet, küçük parçalara bölünen madde yine taneciklerden oluşur.

MİNİ TEST

Maddenin Tanecikli Yapısı: 10 soruda kendini dene

Ad Soyad:

Tarih:

Doğru / Yanlış:

1. Katı maddelerin tanecikleri arasındaki boşluk nasıldır?

- A) Çok az B) Çok fazla
C) Orta düzeyde D) Hiç boşluk yok

2. Gaz maddelerde tanecikler nasıl hareket eder?

- A) Yerinde titreşir
B) Serbest ve hızlı hareket eder
C) Kayarak hareket eder
D) Hiç hareket etmez

3. Bir bardak suya atılan tuz gözden kaybolduğunda ne olur?

- A) Tuz yok olur
B) Su tuzu yakar
C) Tuz, su tanecikleri arasına dağılır
D) Tuz havaya uçar

4. Sıvı maddeler bulundukları kabın şeklini alır. Bunun nedeni nedir?

- A) Tanecikleri hareketsizdir
B) Tanecikleri arasında boşluk yoktur
C) Tanecikleri yok olur
D) Tanecikleri kayarak hareket eder

5. Maddelerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi doğrudur?

- A) Her madde taneciklerden oluşur
B) Katı tanecikleri hareketsizdir
C) Gazlarda boşluk yoktur
D) Bölünen madde taneciksiz kalır

6. Hangi hâlde tanecikler arası boşluk en fazladır?

- A) Katı B) Gaz
C) Sıvı D) Hepsinde eşittir

7. Kokunun odaya hızla yayılmasının nedeni nedir?

- A) Taneciklerin durgun olması
B) Odanın büyük olması
C) Taneciklerin serbest hareketi
D) Kokunun katı olması

8. Bir maddenin kendi şeklini koruması hangi özelliğiyle ilgilidir?

- A) Boşluğun çok olması
B) Taneciklerin serbest gezmesi
C) Taneciklerin kayması
D) Boşluğun az, dizilişin sıkı olması

9. Sıvı bir maddenin tanecikleri katıya göre nasıldır?

- A) Daha boşluklu, kayar B) Daha sıkı dizili
C) Daha az boşluklu D) Hiç hareket etmez

10. Madde küçük parçalara bölündüğünde ne olur?

- A) Tanecik olmaktan çıkar B) Yine taneciklerden oluşur
C) Boşluk ortadan kalkar D) Hareketi durur

Cevap anahtarı

1. A · Katı maddelerde tanecikler sıkı dizildiği için boşluk çok azdır.

3. C · Tuz yok olmaz, tanecikleri suyun tanecikleri arasındaki boşluklara dağılır.

5. A · Her madde, büyüklüğü ne olursa olsun taneciklerden oluşur.

7. C · Gaz hâlindeki koku tanecikleri serbestçe ve hızlı hareket eder.

9. A · Sıvı taneciklerinin arasındaki boşluk katıya göre fazladır ve kayarak hareket eder.

2. B · Gaz taneciklerinin arasındaki boşluk en fazla olduğu için serbestçe hareket eder.

4. D · Sıvı tanecikleri birbiri üzerinde kayarak hareket ettiği için kabın şeklini alır.

6. B · Gaz maddelerde tanecikler arası boşluk üç hâl içinde en fazladır.

8. D · Boşluk azsa tanecikler sıkı dizilir ve madde şeklini korur.

10. B · Madde ne kadar bölünürse bölünsün yine taneciklerden oluşur.

Konunun tam anlatımı ve daha fazla soru:

tahtaapp.com/blog/dersler/5-sinif-fen-bilimleri-maddenin-tanecikli-yapisi-konu-anlatimi