

Aytmaz/biyoloji

Metrik Sistem ve Ölçme

| | Metrik |
|----------|--------------------|
| Uzunluk | metre |
| Ağırlık | gram |
| Hacim | litre |
| Sıcaklık | derece (santigrat) |

Bu derste yapılan tüm ölçümlerin metrik sistemi kullanacak.

Aşağıdaki tabloda standart metrik sistemin uzunluk, ağırlık, hacim, sıcaklık ve birimi gösterir.

| Birim | Hacim |
|--------------------|--|
| kilolitre (kl) | 1000 litre (1 X 10 ³ l) |
| litre (l) | 1 litre |
| mililitrelik (ml) | 0.001 litre (1 X 10 ⁻³ l), 1cm ³ |
| mikrolitrelik (ul) | 0.000001 litre (1 x 10 ⁻⁶ l) |

Metre, gram ve litre (yukarıdaki tabloya bakınız), daha büyük veya daha küçük birimler için temel oluşturur.

Birimleri, bu örnekler kullanılarak adlandırılır:

Kilo = 1000
Desi = 1 / 10
Santi = 1 / 100
Milli = 1 / 1,000
Mikro = 1 / 1,000,000
Nano = 1 / 1,000,000,000

Aşağıdaki tablo metrenin diğer beş uzunluğa olan bağıntısını gösterir.

| Birim | Uzunluk |
|-----------------|--|
| kilometre (km) | 1.000 m (1 X 10 ³ m) |
| metre (m) | 1 m |
| santimetre (cm) | 0,01 m (1 X 10 ⁻² m) |
| milimetre (mm) | 0.001 m (1 X 10 ⁻³ m) |
| mikrometre (um) | 0.000001 m (1 X 10 ⁻⁶ m) |
| nanometre (nm) | 0.000000001 metre (1 X 10 ⁻⁹ m) |

Aşağıdaki tablolarda, gram (ağırlık) ve litre (hacim) dayalı benzer birimler göstermektedir.

| Birim | Ağırlık |
|----------------|---|
| metrik ton (t) | 1.000 kg veya 1.000.000 g (1 X 10 ⁶ g) |
| Kilogram (kg) | 1.000 g (1 X 10 ³ g) |
| gram (g) | 1 gram |
| miligram (mg) | 0.001 g (1 X 10 ⁻³ g) |
| mikrogram (ug) | 0.000001 g (1 X 10 ⁻⁶ g) |
| nanogram (ng) | 0.000000001 g (1 X 10 ⁻⁹ g) |

Bir mililitre (ml) Yukarıdaki tabloda Bildirimi bir santimetre küp (1 ml = 1 cc veya cm³) eşittir.

Metrik Dönüşümler

Üstlü yazmak

Örneğin,

sayısı 1.000 'yazmak için ikinci bir yolu, 1 X 10³.

10 0 = 1
100 = 1 X 10²
1000 = 1 X 10³
10.000 = 1 X 10⁴
0.01 = 1 X 10⁻²
0.001 = 1 X 10⁻³

Örnekler

256 = 2.56 X 10²
3287 = 3,287 X 10³
0.055 = 5.5 X 10⁻²

Üstel, çok büyük veya çok küçük sayılar yazarken yararlıdır. Örneğin 1,930,000,000,000,000,000 sayısı 1.93 x 10¹⁸ olarak yazmak kolaydır.

Ondalık Nokta

Metrik dönüşüm ondalık noktadan hareket ettirerek yapılır. Metre gibi büyük bir birimi milimetre gibi daha küçük bir birime dönüştürürken, ondalık sağa doğru hareket ettirilir. Daha küçük birimleri büyük birimlere dönüştürürken, ondalık sola doğru hareket ettirilir. , Ondalık noktasını taşımak için kaç basamak belirlemek için üstleri çıkarmak gerekir.



Büyük (ondalık noktası sola doğru hareket ettirin)

10 3 m kilometre (km), kilogram (kg), kilolitre (kl)

10 0 m metre (m), gram (g), litre (l)

10 -2 santimetre (cm)

10 -3 milimetre (mm) miligram (mg), mililitre (ml)

10 -6 mikrometre (um), mikrogram (ug), mikrolitrelik (ul)

10 -9 nanometre (nm)

Küçük (sağ ondalık noktasını taşımak)

Örnekler

570 um uzunluğu cm olarak dönüştürün.

2,6 cm uzunluğu mikrometreye dönüştürün.

Yuvarlatma

Örneğin, 0,526 sayısı yakın değer olarak 0.5 olur.

Uzunluk

Uzunluk ölçümü

Küçük plastik bir cetvel kullanarak, standart bir sayfanın genişliği ölçün.

Ölçümü milimetre santimetre ve metre olarak kaydedin.

Hangi ölçüm birim (kilometre, metre, santimetre, milimetre, mikrometre, veya nanometre)

Aşağıda verilen DNA, Protein, Mitokondri, kan damarları, Bağırsak gibi yapıların uzunluklarını ölçmek için en uygun olurdu?

Uzunluk çevrilmesi

Aşağıdaki dönüşümler yapın.

8) 1 m = _____ cm.

9) 1 cm = _____ m.

10) 3.57 mm = _____ um.

11) 452 cm = _____ mm.

12) 0.04 um = _____ mm

13) 37.6 nm = _____ mm

14) 52 nm = _____ Um

15) 0.05 um = _____ nm.

16) 4.3 m = _____ um

17) 4206 mm = _____ cm.

18) 0,046 mm = _____ nm

19) 4,8 cm = _____ um

Ağırlık dönüşüm

Aşağıdaki dönüşümler yapın.

23) 37 g = _____ mg

24) 0.047 mg = _____ g

25) 45,36 g = _____ kg.

Hacim

Hacim dönüşüm

30) 42 ml = _____ litre

31) 27 ul = _____ litre

32) 3.6 l = _____ ml

33) 1 ml = _____ ul

Bazen hacmi kübik santimetre (kısaltılmış cc veya cm³) kullanılarak ölçülür. Bir santimetre küp, bir mililitre (1 cc = 1 ml) eşittir.

34) 27 litre = _____ cc (veya cm³)

Sıcaklık Ölçümü

Aşağıdaki sıcaklık ölçümleri Santigrat (Celsius) şeklinde yapılmalıdır.

37) Ölçü ve laboratuvar odasında hava sıcaklığı kaydedin.

38) buzlu su sıcaklığını ölçün ve kaydedin.

39) kaynar su sıcaklığını ölçün ve kaydedin.