



UNIVERSITA'
DEGLI STUDI
DI TERAMO

Corso di laurea in *Biotechnologie*

***Fisiologia cellulare
e
Laboratorio di colture cellulari***

Prof.ssa Luisa Gioia

Scala dimensionale
dei componenti fondamentali
della materia vivente

ORDINI DI GRANDEZZA/CONVERSIONI

PREFISSI/SIMBOLI

ordine di grandezza	prefisso	simbolo
10^{12}	tera	T
10^9	giga	G
10^6	mega	M
10^3	chilo	k
10^2	etto	h
10^1	deca	da
10^{-1}	deci	d
10^{-2}	centi	c
10^{-3}	milli	m
10^{-6}	micro	μ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p
10^{-15}	femto	f
10^{-18}	atto	a

ESERCIZI

1. **A quanto corrisponde in cm la lunghezza di un mitocondrio pari a $2\mu\text{m}$?**
2. **A quanto corrisponde in metri il diametro di un ovocita pari a $120\mu\text{m}$?**
3. **A quanto corrisponde in micrometri la lunghezza di un batterio pari a 4 nm ?**
4. **A quanti nm corrisponde la grandezza di un eritrocita pari a $7,5\mu\text{m}$?**
5. **Quanti nanometri sono 150 mm ?**
6. **Quanti mm sono 5 micrometri ?**
7. **E' più grande una struttura di 250.000 nm o una di $0,25\text{ mm}$?**

ESERCIZI con RISPOSTE

DOMANDA 1: **A quanti cm** corrisponde la lunghezza di un mitocondrio pari a 2micrometri?

$$2 \mu\text{m} = 2 \times 10^{-4} \text{ cm} = 2 : 10.000 = \mathbf{0,0002 \text{ cm}}$$

DOMANDA 2: **A quanto corrisponde in metri** il diametro di un ovocita pari a 120 μm ?

$$120 \mu\text{m} = 120 \times 10^{-6} \text{ m} = 120 : 1.000.000 = \mathbf{0,000012 \text{ m}}$$

DOMANDA 3: **A quanto corrisponde in micrometri** la lunghezza di un batterio pari a **4 nm**?

$$4 \text{ nm} = 4 \times 10^{-3} \mu\text{m} = 4 : 1000 = \mathbf{0,004 \mu\text{m}}$$

DOMANDA 4: **A quanti nm** corrisponde la grandezza di un eritrocita 7,5 micrometri?

$$\mathbf{7,5 \mu\text{m}} = 7,5 \times 10^3 \text{ nm} = \mathbf{7500 \text{ nm}}$$

DOMANDA 5: **Quanti nanometri sono 150 mm?**

$$\mathbf{150 \text{ nm}} = 150 \times 10^{-6} \text{ mm} = \mathbf{150 : 1000000 \text{ mm} = 0,00015}$$

DOMANDA 6: **Quanti mm sono 5 micrometri?**

$$\mathbf{5 \mu\text{m}} = 5 \times 10^{-3} \text{ mm} = 5 : 1000 = \mathbf{0,005 \text{ mm}}$$

DOMANDA 7: **E' più grande una struttura di 250.000 nm o una di 0,25 mm?**

$$\mathbf{250.000 \text{ nm}} = 250.000 \times 10^{-6} \text{ mm} = 250.000 : 1.000.000 = \mathbf{0,25 \text{ mm}}$$