**LIETUVOS BIOLOGIJOS MOKYTOJŲ ASOCIACIJA**



**Metodinė medžiaga naujoms**

**BP temoms mokyti**

**III gimnazijos klasė**

**BP: Ląstelės biologija.** Ląstelės sandara. [...] Remiantis duota informacija apie optinio ir elektroninio mikroskopų didinimą bei ląstelių nuotraukomis su nurodytu masteliu, mokomasi nustatyti ląstelių ir jų struktūrų dydžius. [...]

**1 užduotis**

Paveiksle pavaizduotos bitės viršutinio sparno ilgis (X–Y) yra 26 mm. Tikrasis šio sparno ilgis 4 mm. Apskaičiuokite, kiek kartų šiame paveiksle padidintas bitės vaizdas.



A) × 15 B) × 6,5 C) × 22 D) × 104

*Ats.: B.*

**2 užduotis**

Paveiksle pavaizduota tulpės žiedo sandara. Piestelės purkos plotis (X–Y) yra 5 mm. Kiek kartų padidintas tulpės žiedo vaizdas, jei jame pavaizduotos purkos plotis yra 15 mm?



1. × 0,3 B) × 3 C) × 30 D) × 300

*Ats.: B.*

**3 užduotis**

Mokinys nupiešė vištos kiaušialąstę ir išmatavo jos skersmenį – 19,5 cm. Tikrasis kiaušialąstės skersmuo buvo 3,5 cm. Kiek kartų nupieštos kiaušialąstės skersmuo didesnis už tikrąjį?

1. × 0,18 B) × 3,0 C) × 68,3 D) × 5,6

*Ats.: D.*

**4 užduotis**

Mokinys pro optinį mikroskopą stebi mažiausiai kartų padidintą vėžiagyvio vėdarėlio vaizdą. Stebimo objekto dydis yra 0,3 cm. Koks apytiksliai yra realus vabzdžio dydis?



1. 0,1 mm B) 2,0 mm C) 1,0 mm D) 3,0 mm

*Ats.: D.*

**5 užduotis**

Paveiksle pavaizduota mitochondrija.



Tarkime, kad mitochondrijos ilgis (X–Y) yra 1000 nm. Apskaičiuokite, kiek kartų padidintas mitochondrijos vaizdas. Pro kokį mikroskopą ji buvo stebėta?

6 ir 7 užduotis atlikite remdamiesi šia augalo ląstelės mikrografine nuotrauka:



**6 užduotis**

Nuotraukoje matyti augalo ląstelė. Koks šios ląstelės tikrasis branduolio skersmuo, jei nuotraukoje matomos ląstelės vaizdas padidintas 400 kartų?

**7 užduotis**

Ta pati ląstelė buvo stebėta pro elektroninį mikroskopą, vaizdą didinantį 4000 kartų. Koks tikrasis šios ląstelės branduolio skersmuo mikrometrais (μm)?

**8 užduotis**

Nuotraukoje pavaizduoto chroloplasto vaizdas, padidintas 6500 kartų. Apskaičiuokite tikrąjį šios organelės ilgį milimetrais (mm).



1. 0,0008 mm B) 0,008 mm C) 0,08 mm D) 800 mm

*Ats.: B.*

**9 užduotis**

Paveiksle schemiškai pavaizduota ląstelė, kurios skersmuo 18 mm. Tikrasis ląstelės dydis yra 0,05 mm. Apskaičiuokite, kiek kartų padidintas pavaizduotos ląstelės vaizdas?



1. × 0,003 B) × 0,9 C) × 360 D) × 36000

*Ats.: C.*

**10 užduotis**

Apskaičiuokite augalo ląstelės A organelės tikrąjį ilgį ir B organelės tikrąją skersmenį.

