**H. Krebsas ir M. Kalvinas**

*Atlikite 1-5 užduotis remdamiesi pateikta įvestimi.*

Paveikslas vaizduoja Kalvino ir Krebso ciklus.

A**** B****

**1 užduotis**

Nurodykite, kuris procesas, kuria raide pažymėtas.

A –

B –

**2 užduotis**

Palyginkite energijos virsmus abejuose cikluose.

**3 užduotis**

Augalinėse ląstelėse vyksta abu šie procesai. Apibūdinkite jų reikšmę augalams.

**4 užduotis**

Nurodykite, kokia energija naudojama abiem procesams vykti.

**5 užduotis**

Palyginkite NADPH ir NADH vaidmenis abejuose procesuose.

**6 užduotis**

Apibūdinkite, bent tris priežastis, kodėl mokslininkams yra labai sudėtinga tyrinėti gyvų organizmų vykdomas chemines reakcijas, jų eigą, tarpinių produktų susidarymą.

**7 užduotis**

H. Krebsas savo tyrimuose naudojo balandžių raumenų ląsteles. Paaiškinkite, kodėl tiriant mitochondrijose vykstančias reakcijas yra naudinga pasirinkti raumenines ląsteles.

**8 užduotis**

M. Kalvinas savo tyrimuose pirmasis panaudojo radioaktyvų anglies izotopą 14C. Šis izotopas įjungtas į organines molekules, gali būti sekamas toliau vykstančiuose gyvybiniuose procesuose. Su kokia anglies atomų turinčia molekule galima į chloroplastus įterpti šį radioaktyvų izotopą.

*Atlikdami 9 ir 10 užduotis remkite pateikta įvestimi.*

Tiek H. Krebsas, tiek ir M. Kalvinas buvo apdovanoti Nobelio premijomis, vienas buvo apdovanotas chemijos srities premija, o kitas medicinos ir fiziologijos srities.

**9 užduotis**

Pateikite ir argumentuokite savo nuomonę ar mokslo progresui yra svarbus nusipelniusių mokslininkų apdovanojimas ir pripažinimas.

**10 užduotis**

Abu mokslininkai tyrė ląstelinius procesus, tačiau apdovanoti buvo skirtingų mokslo šakų srityse. Paaiškinkite, kodėl mokslui vystantis riba tarp skirtingų mokslo šakų vis mažėja.

**Medžiaga parengta bendradarbiaujant Lietuvos biologijos mokytojų asociacijai ir Lietuvos Respublikos švietimo, mokslo ir sporto ministerijai.**

Medžiagą parengė:

Biologijos mokytojas ekspertas Simas Ignatavičius

Medžiagą recenzavo:

Biologijos mokytojos ekspertės: Alyda Daulenskienė, Violeta Kundrotienė, dr. Asta Navickaitė

2023 m. rugsėjo mėn.