BAKTERIJŲ ATSPARUMAS

Pamokos planas

***Tikslas*: supažindinti mokinius su antibiotikų veikimu, antibiotikams atspariomis bakterijomis.**

***Priemonės*: 4-6 dviejų skirtingų spalvų balionai, lipni juosta, žirklės, smeigtukai.**

***Eiga*:** pripūskite 4-6 balionus, daugiau turėtų būti geltonos spalvos ir du raudonos spalvos balionai (gali būti ir kitų spalvų balionai, tačiau šiuo atveju dvi spalvos simbolizuos skirtingas bakterijas). Užlipinkite storos lipnios juostos gabalėlį ant dviejų raudonų balionų. Rekomenduojama užlipinti kelis sluoksnius lipnios juostos, kad nepavyktų pradurti su smeigtuku (smeigtukas simbolizuoja antibiotikus). Geltoni balionai simbolizuoja bakterijas, kurias veikia antibiotikai, o raudonos spalvos balionai su lipnia juosta – antibiotikams atsparios bakterijos.



Paveikslėlyje naudojama rusva lipni juosta, tačiau geriau naudoti permatomą/ skaidrią lipnią juostą.

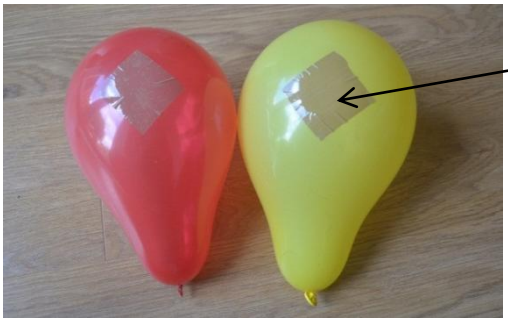
Sergant bakterijų sukelta infekcija, vartojami antibiotikai. Kai kurie iš jų veikia bakterijų sieneles. Pradurkite smeigtuku kelis geltonus balionus – taip parodydami, kad antibiotikai (pvz. penicilinai) pažeidžia bakterijų sienelę ir bakterija žūsta. Bandant pradurtu smeigtuku raudoną balioną (antibiotikams atspari bakterija) per lipnią juostą užlipintą vietą – balionas nesprogsta – taip parodydami, kad antibiotikai bakterijos neveikia.



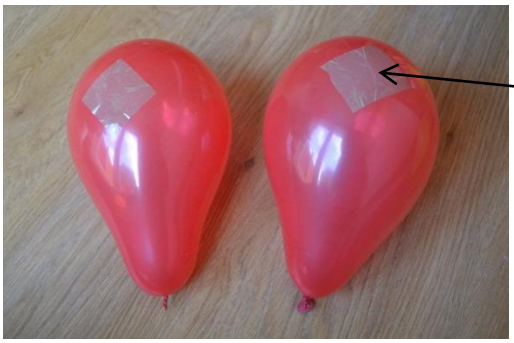
Taip atsparios bakterijos išgyvena ir gali daugintis.

Paklauskite mokinių ar jie žino, kaip išsivysto bakterijoms atsparios bakterijos? Bakterijos gali keisti savo struktūrą (genetinę informaciją) ir gaminti specifines medžiagas, kurios sunaikina jas veikiančius antibiotikus ARBA vienos bakterijos informaciją apie atsparumą perduoda kitoms bakterijoms.

Užlipinkite lipnios juostos ant vieno geltono baliono, paaiškindami, kad informacija iš vienos bakterijos (raudono baliono) gali būti perduodama kitos rūšies bakterijai (geltonas balionas), kurią anksčiau antibiotikai veikė.



Pripūskite dar vieną raudoną balioną bei užlipinkite lipnios juostos, taip paaiškindami, kad antibiotikams atsparioms bakterijos dauginasi ir informaciją apie atsparumą perduodama kitoms, naujoms, tos pačios rūšies bakterijoms.



Paaiškinkite mokiniams, kad antibiotikams atsparios bakterijos, kaip ir kitos bakterijos gali būti lengvai perduodamas, todėl svarbu laikytis rankų higienos.

***Pamokos pabaigoje pabrėžkite, kad*:**

- Neteisingai vartojant antibiotikus, bakterijos tampa atsparios minėtiems vaistams, kurie anksčiau jas sunaikindavo. Tai reiškia, kad infekcijos vėl tampa pavojingos, jas itin sunku gydyti, reikalingi stipresni vaistai, didesnės vaistų dozės. Taip pat priminkite, kad bakterijos gali pačios sukurti atsparumo mechanizmus savo viduje ir perduoti kitoms bakterijoms, kurios iki tol buvo jautrios antibiotikams.