



## Kaip atsispirti narkotikams?

### Problema:

Narkotinės medžiagos kelia didelę grėsmę jaunimo sveikatai ir ateičiai. Jums, kaip atsakingiems piliečiams, tenka užduotis sukurti informatyvų ir įtikinamą plakatą, kuris ne tik atskleistų narkotikų žalą, bet ir pasiūlytų veiksmingas atsisakymo strategijas. Plakate turite integruoti biologijos ir chemijos žinias, kad jūsų žinutė būtų pagrįsta moksliniais faktais ir padėtų bendraamžiams priimti atsakingus sprendimus.

### Projekto užduotis mokiniams:

- ⊗ ⊙ ☆ 1. **Narkotikų poveikio tyrimas.** Ištirkite, kaip skirtingos narkotinės medžiagos veikia žmogaus nervų sistemą, vidaus organus ir bendrą sveikatą. Surinkite informaciją apie konkrečius biologinius ir cheminius procesus, kurie vyksta organizme vartojant narkotikus.
- ⊗ ⊙ ☆ 2. **Cheminės sudėties analizė.** Pasirinkite vieną ar kelias dažniausiai vartojamas narkotines medžiagas ir išanalizuokite jų cheminę sudėtį. Paaiškinkite, kaip specifinės cheminės struktūros lemia jų poveikį organizmui molekuliniam lygmenyje.
- ⊗ ⊙ ☆ 3. **Atsisakymo strategijų kūrimas.** Remdamiesi gyvenimo įgūdžių žiniomis, sugalvokite ir aprašykite bent tris veiksmingas strategijas, kaip atsispirti socialiniam spaudimui ir atsisakyti narkotikų. Pagrįskite savo strategijas argumentais, kodėl jos yra efektyvios.
- ⊗ ⊙ ☆ 4. **Plakato dizainas ir kūrimas.** Sukurkite informatyvų ir vizualiai patrauklų plakatą, kuriame būtų aiškiai pateikta informacija apie narkotikų žalą (biologinis ir cheminis poveikis) ir atsisakymo strategijas. Plakate naudokite iliustracijas, diagramas ar kitus vizualinius elementus.

⊗ ⊙ ⊕ 5. **Plakato pristatymas.** Pristatykite savo plakatą klasei, paaiškindami jame pateiktą informaciją ir atsakydami į klausimus. Bukite pasiruošę diskutuoti apie narkotikų prevencijos svarbą ir atsakomybę.

Įsivertinimo laukeliai kviečia pagalvoti kaip buvo atliktos užduotys: nesėkmingai, sėkmingai ar labai sėkmingai?

Mokiniai žymi labiausiai užduoties įgyvendinimą atitinkančio laukelio vidurį, pvz.: ⊗ ⊙ ⊕

Mokytojai vėliau gali apvesti jų manymu tinkamiausią laukelį, pvz.: ⊗ ⊙ ⊕

## Susiję video:



Narkotikų realybė Lietuvoje, rūšys ir POVEIKIS, alkoholio ir rūkymo ...



amfetaminas, kokainas, MDMA (su Marina Sidorova) - YouTube



alkoholis, kanapės, benzodiazepinai (su Marina Sidorova) - YouTube

## Skaičiavimo uždaviniai:

Gerbiami mokiniai, atlikdami projektą susidursite su įvairiais skaičiavimais. Pateikiame keletą uždavinių, kurie padės jums geriau suprasti narkotikų poveikį ir priimti atsakingus sprendimus.

### Uždavinys 1: Alkoholio koncentracijos kraujyje apskaičiavimas

Jonas išgėrė 3 alaus butelius (0.5 litro, 5% alkoholio tūrio kiekvienas) per 2 valandas. Jono kūno masė yra 70 kg. Apskaičiuokite apytikslę alkoholio koncentraciją Jono kraujyje (promilėmis), naudojant Widmark formulę:

$$\text{'Alkoholio\ koncentracija} = \frac{\text{'Alkoholio\ kiekis\ (g)}}{\text{'Kūno\ masė\ (kg) \times r}}$$

Kur:

- Alkoholio kiekis (g) = Alkoholio tūris (ml) \* Alkoholio tankis (0.789 g/ml) \* Alkoholio koncentracija (%)
- $r = 0.7$  (vyrams)

Ar ši koncentracija viršija leistiną vairuojant (0.4 promilės)?

### Uždavinys 2: Nikotino metabolizmo apskaičiavimas

Rūkalius surūko 1 paketį cigarečių per dieną (20 cigarečių). Vienoje cigaretėje yra 1.2 mg nikotino. Nikotino pusinės eliminacijos periodas organizme yra apie 2 valandas.

Apskaičiuokite, kiek nikotino (mg) lieka rūkaliaus organizme po 6 valandų nuo paskutinės surūkytos cigaretės.

### Uždavinys 3: Narkotikų kainos ir išlaidų analizė

Jaunuolis vartoja narkotikus, kurių vienkartinė dozė kainuoja 15 eurų. Jis vartoja narkotikus 3 kartus per savaitę. Apskaičiuokite, kiek jaunuolis išleidžia narkotikams per mėnesį (4 savaites) ir per metus. Ką jis galėtų įsigyti už tuos pinigus, jei jų nevartotų narkotikams?

#### **Uždavinys 4: Gliukozės kiekio kraujyje pokyčiai po narkotikų vartojimo**

Po narkotikų vartojimo, gliukozės kiekis kraujyje pakito nuo 5.5 mmol/L iki 2.8 mmol/L. Apskaičiuokite, kiek procentų sumažėjo gliukozės kiekis kraujyje. Kaip toks pokytis gali paveikti organizmo funkcijas?

#### **Uždavinys 5: Priklausomybės formavimosi greitis**

Moksliniai tyrimai rodo, kad priklausomybė nuo tam tikrų narkotikų gali išsivystyti per 2 savaites, jei jie vartojami kasdien. Jei žmogus pradeda vartoti narkotikus kasdien, kokia tikimybė (procentais), kad jam išsivystys priklausomybė per mėnesį (4 savaites), jei žinoma, kad priklausomybė išsivysto per 2 savaites?

### **Refleksiniai klausimai:**

- Kokie buvo didžiausi iššūkiai tyrinėjant narkotikų poveikį žmogaus organizmui?
- Kaip jūsų supratimas apie chemines medžiagas pasikeitė šio projekto metu?
- Kokias gyvenimo įgūdžių strategijas manote, kad būtų lengviausia taikyti realiame gyvenime?
- Kaip manote, kodėl svarbu informuoti bendraamžius apie narkotikų žalą?
- Ką išmokote apie komandinį darbą ir bendravimą pristatydami savo plakatą?