**PAMOKOS PLANAS\_Geografija/Biologija**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pamokos pavadinimas** | Kovos su klimato kaita veiksmai |
| **Dalykas (-ai) ir klasė** | Biologija 10 klasė |
| **Raktiniai žodžiai** | Klimato kaita; Anglies dioksido išmetimas; Išmetamo anglies dioksido kiekio mažinimas |
| **Trumpas apibendrinimas** | Mokiniai gilinasi į aktualią klimato kaitos problemą ir jos didžiulį poveikį mūsų aplinkai. Jiems primenama, kad šį pasaulinį iššūkį reikia spręsti neatidėliotinai, ir jiems pavedama rasti inovatyvius sprendimus, kaip sušvelninti jo poveikį. Susiskirstę į mažas grupes, mokiniai tiria konkrečius aspektus, pavyzdžiui, transportą, energijos suvartojimą ir atliekų tvarkymą, kurdami kūrybiškus būdus, kaip sumažinti anglies dioksido išmetimą. Bendradarbiaudami jie rengia projektų aprašus, kuriuose išsamiai aprašo siūlomus sprendimus, jų naudą ir galimus iššūkius. Pristatymų metu mokiniai naudoja vaizdinę medžiagą, duomenis ir įtikinamus argumentus savo idėjoms pagrįsti, skatindami diskusijas ir grįžtamąjį ryšį. Apmąstydami mokiniai supranta, kaip svarbu imtis veiksmų, ir įsipareigoja nuolat stengtis mažinti anglies dioksido pėdsaką. |
| **IRT priemonės** | Lucid ([https://lucid.app](https://lucid.app/) ) apmąstymams |
| **Numatomos išankstinės žinios** | Pagrindinis supratimas, kad klimato kaita - tai ilgalaikiai temperatūros ir tipiškų oro sąlygų pokyčiai.  Kenksmingų medžiagų patekimas į aplinką, galintis sukelti neigiamą poveikį gyviesiems organizmams. |
| **Numatomi mokymosi rezultatai** | Ugdyti atsakomybės jausmą ir atsakomybę už klimato kaitą, suprasti individualių veiksmų svarbą.  Nustatyti konkrečius būdus, kaip sumažinti savo anglies dioksido pėdsaką įvairiose kasdienio gyvenimo srityse (transportas, energijos vartojimas ir kt.).  Analizuoti įvairių klimato kaitos sprendimų įgyvendinimo naudą ir sunkumus. |
| **Numatoma trukmė** | 45 minutės (1 mokyklinė valanda) |
| **Paruošimas / medžiaga** | * Nešiojamieji arba planšetiniai kompiuteriai moksliniams tyrimams * Plakatų lentos arba pristatymo medžiaga * Flomasteriai, spalvoti pieštukai ir kiti dailės reikmenys * Interneto prieiga moksliniams tyrimams |
| **Išsamus veiklos aprašymas** | **Įžanga (5 minutės):**   * Pradėkite pamoką prisimindami klimato kaitos sąvoką ir jos poveikį mūsų aplinkai. * Diskusiją susiekite su tuo, kaip svarbu imtis veiksmų, kad sumažintume anglies dioksido pėdsaką ir sulėtintume klimato kaitą. * Pristatykite projekto užduotį - parengti ir pristatyti idėjas, kaip sumažinti klimato kaitą.   **Įtraukianti mokymosi veikla Nr. 1: tyrimas ir idėjų lietus (8 min.):**   * Suskirstykite mokinius į mažas grupes ir paskirkite kiekvienai grupei konkretų klimato kaitos aspektą (pvz., transportas, energijos vartojimas, atliekų tvarkymas). * Suteikite mokiniams nešiojamuosius arba planšetinius kompiuterius, kad jie galėtų atlikti tyrimus jiems paskirta tema. * Skatinkite mokinius rengti smegenų šturmą ir siūlyti kūrybiškus sprendimus, kaip sumažinti anglies dvideginio išmetimą, susijusius su jų tema.   **Įtraukiančio mokymosi veikla Nr. 2: Projekto rengimas (15 minučių):**   * Kiekviena grupė kartu rengia projekto planą, į kurį įtraukia siūlomus sprendimus, jų įgyvendinimo naudą ir galimus iššūkius. * Mokiniai taip pat turėtų suplanuoti, kaip jie pristatys savo idėjas klasei - plakatą, „PowerPoint“ prezentaciją ar vaidinimą.   **Įtraukianti mokymosi veikla Nr. 3: Projektų pristatymai (12 minučių):**   * Kiekviena grupė turės galimybę pristatyti savo projektą klasei. * Mokiniai skatinami naudoti vaizdinę medžiagą, duomenis ir įtikinamus argumentus, kad perteiktų savo siūlomų sprendimų svarbą. * Po kiekvieno pristatymo vyksta trumpa diskusija, kurios metu mokiniai gali užduoti klausimus ir pateikti grįžtamąjį ryšį savo kolegoms.   **Išvados ir apmąstymai (5 minutės)**   * Apibendrinkite pagrindines idėjas, aptartas per projektų pristatymus, ir pabrėžkite, kaip svarbu imtis kovos su klimato kaita veiksmų. * Skatinkite mokinius toliau ieškoti būdų, kaip sumažinti anglies pėdsaką kasdieniame gyvenime. * Paprašykite mokinių užrašyti bent vieną dalyką, kurį jie šiandien patobulino naudodami „Lucid“. |
| **Galimybė pratęsti veiklą** | * Bendradarbiavimas su vietos įmone siekiant skatinti tvarią veiklą. * Surenkite dokumentinio filmo arba filmo, kuriame nagrinėjama klimato kaitos problema ir galimi sprendimai, peržiūrą. Po filmo peržiūros surenkite klasės diskusiją, kad išanalizuotumėte filmo žinutę ir jo poveikį. |
| **Papildomos pastabos** | Pateikite mokiniams supaprastintą tiriamąją medžiagą, pavyzdžiui, straipsnius didesniu šriftu, trumpesniais sakiniais ir aiškiais vaizdiniais. Taip pat galima naudoti mokomuosius vaizdo įrašus ar dokumentinius filmus su uždaromis antraštėmis ar transkripcijomis.  Pasiūlykite grafines organizavimo priemones, sąvokų žemėlapius arba minčių žemėlapius, kad padėtumėte mokiniams susisteminti tyrimo rezultatus ir sugalvoti idėjas.  Projekto grupėse mokiniai gali prisiimti vaidmenis pagal savo stipriąsias puses ir poreikius. Pavyzdžiui, mokinys, kuriam teikiama IOP pagalba, gali sutelkti dėmesį į vaizdinės medžiagos kūrimą arba konkretaus projekto aspekto pristatymą, o kitas mokinys gali vadovauti tyrimui. |
| **Autorė** | Viktorija Šilinskienė |