**O3.2 Pamokos planas**

**Amžiaus grupė/klasė:** 12 metų/ 7 metai

**Pamokos pavadinimas:** Virtuali kelionė į Douro upę

**Mokyklos disciplina:** geologija

**Pagrindinės sąvokos:** mineralai, uolienos, granitas, skalūnas, kvarcitas, gneisas, maskvietis, biotitas, lauko špatas, kvarcas, staurolitas, olivinas

**Tikslai:**

• Atpažinti įvairių tipų uolienas.

• Nustatyti atitinkamų uolienų mineralus.

• Susiekite kraštovaizdį su dominuojančiu uolienų tipu.

• Susiekite uolienas su atitinkamais mineralais ir kraštovaizdžiais.

• Motyvuokite mokinius naudoti 360 laipsnių kameras savo vaizdams fiksuoti.

• Pripažinti jutiminės stimuliacijos svarbą.

**Ugdomi įgūdžiai:** stebėjimas, aprašymas, analizė, tyrimas ir bendradarbiavimas.

**Reikalingos medžiagos/įranga:**

• VR ausinės

• VR vaizdo įrašas / nuoroda: <https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/douroriver.html>

• Dalomoji medžiaga

**Pamokos planas:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapai** | **Veiklos aprašymas** | **Laikas** |
| **Pasiruošimas prieš pamoką** | Besimokantieji jau bus sužinoję apie uolienų ciklą ir įvairias uolienų rūšis (nuosėdines, metamorfines ir magmines). Šioje pamokoje pagrindinis dėmesys skiriamas magminėms uolienoms.  Jei studentams tai pirmoji VR patirtis – laikykitės saugos taisyklių:  - Besimokantieji turi sėdėti naudodami VR akinius ir nieko nelaikyti rankose, nebent patirtis yra tokia, kad reikia stovėti, tokiu atveju pasirūpinkite, kad aplink visus mokinius būtų pakankamai vietos.  - Besimokantiesiems bus pasakyta, kad jie gali tikėtis galvos svaigimo. Jei situacija pablogėja, studentai turi nusiimti VR akinius.  - Prieš naudodami ausines, mokiniai turi žinoti, kaip sureguliuoti žiūrėjimo fokusą.  - Besimokantieji neturi naudoti ausinių, kai yra: pavargę, jiems reikia miego, emocinio streso ar nerimo, peršalimo, gripo, galvos skausmo, migrenos, nes tai gali pabloginti jų jautrumą nepageidaujamoms reakcijoms.  - Besimokantiesiems turėtų būti suteikta galimybė atsisakyti naudoti VR. | 5min |
| **Įvadas** | Aptaria su mokiniais ir primena jiems pagrindines sąvokas, susijusias su uolienų apibūdinimu. | 3 min. |
| **Pradinė įtraukianti patirtis** | Mokiniai užsideda VR ausines ir maždaug 2 minutes naršo vaizdo įrašą savo tempu.  Išjunkite ausines ir grąžinkite mokinius į klasę.  Studentai kaip registruotus dalijasi visų tipų akmenimis, kuriuos identifikuoja VR.  Apsvarstykite keletą pavyzdžių.  feldspatoquartzo leitosogranito  estaurolitemoscovitemoscovite  quartzo róseoMário rebordelo-Santa Comba-Pedreira de Vale de Salgueiro 051  Nustačius pagrindines savybes. Studentai išėjo ir nustatė, kad uolos yra jų pačių teritorijoje. | 2-3 min.  3 min.  5 min. |
| **Sekti** | Bendros diskusijos metu mokiniai susiskirsto į grupes po 4 ir išėjo bei atpažino akmenis savo teritorijoje.  Visi atpažinimai registruojami pagal mobiliąją nuotrauką. Visos medžiagos turi būti sujungtos darbo sienoje.  Mokiniai lygina pastabas ir diskutuoja grupėse, kad papildytų savo žinias ir supratimą. Mokytojas palengvina diskusiją ir užtikrina, kad nekiltų nesusipratimų.  Pasibaigus tyrimo projektui, besimokantieji dalijasi savo išvadomis ir kiekvienai uolai sukuria informacinį plakatą, kuris bus rodomas kambaryje kaip mokymosi liudijimas ir naudojamas kaip išteklius visoje temoje. | 15 min.  5 min. |
| **Formuojamasis vertinimas** | Mokytojas stebi mokinių diskusijas, kad įvertintų ir ištaisytų supratimą. | 5 min. |