**O3.2\_Lecție CLIL despre sistemul osos**

**Vârsta:** 14-15 ani

**Titlul lecției:** Lecție CLIL despre sistemul osos

**Disciplina școlară:** Biologie

**Concepte cheie:** anatomie, schelet, sistem osos

**Obiective:**

• Experimentați importanța scheletului și modalitățile de a le menține puternice / sănătoase

• Obțineți cunoștințele de bază despre sistemul osos

• Să poată distinge diferitele oase

**Abilități dezvoltate:** observare, descriere, analiză, cercetare, colaborare

**Materiale / echipamente necesare:**

• Căști VR

• Link video VR (https://eloquent-ramanujan-887aa5.netlify.app/biology.html)

• https://www.youtube.com/watch?v=\_hyqlKVm2ks

„Ce se întâmplă dacă nu am avea oase. Ce s-ar întâmpla?" (videoclipul poate fi afișat în activitatea introductivă pentru a activa cunoștințele anterioare)

**Prospecte:** o imagine a unui schelet (https://www.pinterest.com/pin/278097345720540302/), fișe de lucru pentru sistemul osos (https://www.pinterest.co.uk/pin/161707442851580337/)

**Planul lecției:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etape** | **Descrierea activității** | **Timp** |
| **Pregătirea lecției** | Dacă aceasta este o primă experiență VR pentru studenți - urmați regulile de siguranță:  • Cursanții trebuie să se așeze în timp ce folosesc ochelarii VR și să nu țină nimic înăuntru  mâinile lor, cu excepția cazului în care experiența este de o asemenea natură încât îți cere  în picioare, caz în care, asigurați-vă că este permis suficient spațiu în jurul tuturor elevilor.  • Elevii nu trebuie să folosească setul cu cască atunci când sunt: obosiți, au nevoie de somn, sub stres emoțional sau anxietate, când suferă de frig, gripă, dureri de cap,  migrenele, deoarece acestea pot agrava susceptibilitatea lor la reacții adverse.  • Elevii ar trebui să aibă posibilitatea de a renunța la utilizarea VR. |  |
| **Introducerea** | Încălziți întrebând elevii:  -Ce știi despre sistemul osos?  -Câte oase crezi că avem în corpul nostru?  Profesorul arată clipul YouTube „Ce se întâmplă dacă nu am avea oase - Ce s-ar întâmpla?”  întrebați elevii dacă predicțiile lor au fost corecte sau nu.  Arătați imaginea (sau un model) a unui schelet și explicați-o în profunzime. Spuneți de ce este important scheletul. Numele și localizarea oaselor majore din corp; explica termenul de maduva osoasa.  Introduceți frazele: constă din, este format din, este alcătuit din, conține (în timp ce prezentați informațiile despre sistemul scheletului, subliniați aceste fraze).  Întrebați elevii dacă știu cum să mențină oasele puternice și sănătoase. | 2 min  4 min  1 min  15 min  1 min |
| **Experiență imersivă inițială** | Spuneți că vor vedea un scurt videoclip pe căștile VR.  Elevii își pun căștile VR și explorează videoclipul în ritmul lor.  Opriți căștile și aduceți elevii înapoi în clasă.  Rugați cursanții să spună ceea ce tocmai au văzut. | 2 min  1 min |
| **Experiență imersivă ghidată** | Spuneți elevilor că în perechi au sarcina de a scrie cele patru modalități de a menține oasele puternice și sănătoase. Înainte de a începe să colaborați în perechi, cereți să puneți din nou căștile VR și să vă scufundați în experiența captivantă, dar de data aceasta cu scopul de a găsi informațiile pentru sarcină. Elevii pot explora 2-3 minute. Cursanții își petrec timpul gândindu-se la modalitățile care mențin oasele puternice și sănătoase.  Rugați elevii să-și spună ideile, scrieți-le pe tablă. | 4 min  2 min |
| **Follow up** | Cunoștințele aprofundate despre sistemul scheletului folosind frazele constau din, este format din, este format din, conține.  Oferiți foile de lucru cu schelet. Cereți în grupuri de patru persoane să găsească oasele date în lista de cuvinte (sursă: https://www.pinterest.co.uk/pin/161707442851580337/) | 8 min |
| **Evaluare formativa** | Profesorul deschide foaia de lucru pe tablă albă și cere grupurilor să spună răspunsurile. Fiecare grup are o sarcină folosind expresiile pentru a spune oasele diferitelor părți ale scheletului (adică capul, brațul, piciorul ...)  Profesorul se asigură că răspunsurile și pronunția termenilor sunt corecte. | 5 min |