

POMYSŁ NA VR-LEKCJĘ

Podróż przez Układ Słoneczny

Cele lekcji

UCZNIOWIE:

- poznają model Układu Słonecznego;
- obserwują ruch planet z trzech miejsc: między planetami gazowymi a planetami grupy ziemskiej, spod Słońca i zza Pasa Kuipera;
- nazywają poszczególne ciała niebieskie;
- obserwują aktywność Słońca;
- rozwijają umiejętności obserwacji i pracy z nowymi technologiami;
- ćwiczą współpracę w grupie.

WSKAZÓWKA METODYCZNA

Pomysł dedykowany przede wszystkim na lekcje geografii lub fizyki w szkole podstawowej. Może być również wykorzystany na lekcji wychowawczej lub zajęciach dodatkowych.

Przebieg VR-lekcji z aplikacją **Ziemia i Wszechświat**

1. Wprowadzenie merytoryczne

- Nauczyciel zadaje pytanie: „*Jak wyobrażacie sobie podróż przez Układ Słoneczny? Czy chcieli byście zobaczyć Słońce z bliska? Jak myślicie – jak wygląda?*”
 - Krótka dyskusja, burza mózgów.
-

2. Przygotowanie techniczne do VR-lekcji

- Przygotowanie sprzętu.
 - Ustalenie zasad wyboru ucznia/uczennicy, który/a będzie w danym momencie pracował/a w goglach (do każdego etapu pracy najlepiej wskazać innego ucznia).
 - Krótka instrukcja obsługi gogli i kontrolerów.
-

3. PRACA Z APLIKACJĄ

1. Wybrana osoba zakłada gogle VR i uruchamia aplikację **Ziemia i Wszechświat**.
2. Następnie, po zapoznaniu klasy z planszą **Ostrzeżenia** klika przycisk **Rozpocznij**.
3. Wybiera laserem moduł: **Układ Słoneczny** i zatwierdza go spustem.
4. Z menu po lewej stronie klika **Model Układu Słonecznego** i przenosi się do wirtualnej przestrzeni, w której uda się w podróż po Układzie Słonecznym. Obserwuje wówczas US znajdując się w okolicy pasa planetoid pomiędzy planetami olbrzymami a planetami grupy ziemskiej.
5. Kolejno wskazuje laserem poszczególne planety.
6. Pozostali uczniowie oglądają obraz z gogli na ekranie monitora lub rzutnika.
7. Uczniowie mają za zadanie:
 - zwrócić uwagę na kolejność planet od Słońca;
 - odczytać i zapisać nazwy planet.
8. Osoba w goglach zaznacza w menu po lewej stronie checkbox **Orbity**. Następnie uruchamia animację klikając **Odtwórz animację**.
9. Uczniowie obserwują ruch planet wokół Słońca, kolejno skupiając się na każdej z nich.
10. Osoba w goglach, zgodnie z zaleceniami nauczyciela, zmienia odpowiednio prędkość animacji tak, by dokładnie obejrzeć ruch wszystkich planet.
11. Nauczyciel komentuje wnioski uczniów dotyczące obrotu planet.

4. PRACA W GRUPACH

WSKAZÓWKI METODYCZNE

W każdej grupie zostaje wyznaczona osoba do pracy w VR. Uczniowie mogą pracować rotacyjnie.
Jedna osoba ma gogle VR, reszta zespołu zapisuje informacje, które „wirtualny podróżnik” im przekazuje.

1. Nauczyciel dzieli klasę na grupy 3 grupy, które mają za zadanie:

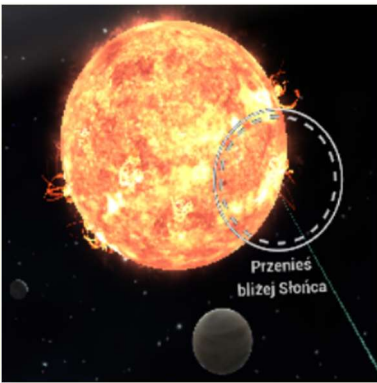
I grupa: obserwuje Układ Słoneczny z położenia wyjściowego - pomiędzy planetami gazowymi a planetami grupy ziemskiej. Ma za zadanie odnaleźć ciało niebieskie nie będące planetą i je opisać.

II grupa: obserwuje Układ Słoneczny spod Słońca i ma za zadanie opisać tę największą gwiazdę.

III grupa: obserwuje Układ Słoneczny zza Pasa Kuipera i spisuje nazwy wszystkich widocznych ciał niebieskich.

2. Każda z grup projektuje jedną **Kartę podróży** i opracowuje tam zagadnienia zawarte w powyższych zadaniach.

WARTO WIEDZIEĆ



Aby podróżować przez Układ Słoneczny, osoba w goglach zaznacza checkbox **Teleporty**. Wówczas w wirtualnej przestrzeni pojawią się kółka, za pomocą których przemieści się w wyznaczone miejsca:

- grupa II – kółko z napisem **Przenieś bliżej Słońca**,
- grupa III – **Przenieś bliżej Pasa Kuipera**.

5. Prezentacja wyników

- Każda grupa przedstawia swoje wnioski.
- Nauczyciel uzupełnia informacje o dodatkowe fakty naukowe.

6. Nagroda – podróż na orbitę ziemską

1. Wybrana osoba uruchamia zasób **Misja kosmiczna Ax-4**.
2. Uczniowie decydują, w które miejsce raportu misji chcą się udać. Wówczas osoba w goglach klika odpowiedni przycisk z menu po lewej stronie.
3. Wybierając odpowiednie punkty raportu uczniowie udają się w podróż wraz ze Sławoszem Uznańskim-Wiśniewskim w kosmos.
4. Za pomocą funkcji teleportu przenoszą się do bazy NASA, nad Ziemię czy obserwują stację ISS w kosmosie.
5. Oglądając filmy, zdjęcia uczestniczą w misji zdobywając ciekawe informacje na temat całego przedsięwzięcia.

7. Podsumowanie i refleksja

- Zadanie na koniec:

Uczniowie mają dokończyć zdanie „*Najbardziej zaskoczyło mnie, że...*”