

The background is a deep blue gradient with faint, stylized celestial and geometric patterns. On the left, there are concentric circular arcs and dashed lines, some with numerical labels like 150, 160, 170, 180, 190, 200, 210, 220, 230, 240, 250, and 260. On the right, there are circular paths with arrows indicating direction. The overall theme is astronomy and physics.

Nowa podstawa programowa a astronomia

Agnieszka Gawryszczak
SP 312 w Warszawie

UKŁAD

1. **Dociekanie naukowe – cały semestr!**

Na dowolnych przykładach

2. **„Zwykłe” działy**

3. **Ziemia i Wszechświat**

ZIEMIA I WSZECHŚWIAT

CO NA PRZYRODZIE!

Układ Słoneczny

Wyszukuje, przetwarza, tworzy i prezentuje informacje na temat planet oraz innych ciał niebieskich w Układzie Słonecznym, omawia budowę Układu Słonecznego na podstawie modelu.

Cień

Bada i omawia zjawisko rozchodzenia się światła, jego wpływ na tworzenie cienia oraz odbicie światła od powierzchni

Zaćmienia i fazy

Demonstruje na modelu i omawia powstawanie faz Księżyca oraz zjawiska zaćmienia Słońca i Księżyca, łącząc je ze wzajemnym położeniem Ziemi, Księżyca i Słońca.

Ruch obrotowy i obiegowy

Demonstruje za pomocą globusa ruch obrotowy i obiegowy Ziemi oraz omawia ich konsekwencje, korzystając z różnych źródeł informacji.

ASTRONOMIA W SP

- **5.1** opisuje wybrane metody poznawania Kosmosu
- **5.2** wyjaśnia możliwość ruchu po orbicie kołowej pod wpływem siły grawitacji, odwołując się do demonstracji z ciałem poruszającym się po okręgu oraz omawiając doświadczenie myślowe – działo Newtona
- **5.3** wymienia podstawowe cechy układu planetarnego i galaktyki; wskazuje, że Układ Słoneczny jest jednym z wielu układów planetarnych, a Galaktyka – jedną z wielu galaktyk

ASTRONOMIA W SP cd.

- **5.4** demonstruje na modelu i wyjaśnia metodę tranzytu
- **5.5** opisuje jakościowo bilans energetyczny planety w Układzie Słonecznym oraz skutki jego niezrównoważenia, posługując się pojęciami: promieniowanie słoneczne, promieniowanie planety, średnia temperatura planety (moduł klimatyczny)
- **5.6** demonstruje na modelu i opisuje, na czym polega rozszerzanie się Wszechświata

FAKULTATYWNE

- **5.7** wyjaśnia, na czym polega stan nieważkości

DOŚWIADCZENIA EDUKACYJNE: *EXPERIENCE* A NIE *EXPERIMENT*

Doświadczenie edukacyjne

jak „doświadczenie życiowe”, nie eksperyment

Jedno obowiązkowe

Problem badawczy od początku do końca

Co najmniej jedno z pozostałych

Uczeń wykonuje proste obserwacje astronomiczne nocnego nieba (np. identyfikuje gwiazdozbiory, planety) z użyciem map nieba tradycyjnych lub cyfrowych.