

Scenariusz lekcji 1

Zakres rozszerzony

Autor: dr n. med. Małgorzata Grzegorzewska - Hiczwa

Przedmiot: biologia

Temat: Rozwój człowieka w okresie prenatalnym.

Grupa docelowa: uczniowie III etapu edukacyjnego – realizujący kształcenie w zakresie rozszerzonym

Czas: 1 x 45 min

Podstawa programowa:

Zakres rozszerzony

Wymagania ogólne:

I. Pogłębianie wiedzy z zakresu różnorodności biologicznej oraz zjawisk i procesów biologicznych, zachodzących na różnych poziomach organizacji życia. Uczeń:

1.) objaśnia funkcjonowanie organizmu człowieka na różnych poziomach złożoności i w poszczególnych etapach ontogenezy.

III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych. Uczeń:

1.) wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji.

2.) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe.

5.) objaśnia i komentuje informacje, posługując się terminologią biologiczną.

Wymagania szczegółowe:

IX. Funkcjonowanie zwierząt.

9.) Rozmnażanie i rozwój. Uczeń:

q) przedstawia przebieg ciąży z uwzględnieniem funkcji łożyska.

r) przedstawia etapy ontogenezy.

Kształtowane kompetencje kluczowe:

- kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji;
- kompetencje cyfrowe;
- kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- zna i rozumie etapy rozwoju prenatalnego człowieka
- wyjaśnia proces rozwoju prenatalnego człowieka z uwzględnieniem etapów przedzarodkowego, zarodkowego i płodowego
- opisuje rolę łożyska i błon płodowych
- nabywa umiejętności pracy w zespole i komunikowania się z innymi

Strategie nauczania:

- asocjacji wiedzy
- problemowa
- emocjonalnego przeżycia


Metody i techniki nauczania:

- analiza tekstu źródłowego – **książeczka *Genesis***;
- analiza informacji przedstawionych jako grafika, zawartych w **aplikacji *Genesis***
- pogadanka, dyskusja;
- burza mózgów

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca w parach;

Środki dydaktyczne:

- smartfony z dostępem do internetu, z zainstalowaną **aplikacją *Genesis***; (UWAGA: grafiki dostępne są po najechnaniu aparatem fotograficznym z pola aplikacji na symbole:  na stronach nieparzystych książki, a filmy na stronach parzystych.)
- **książeczka *Genesis***;
- ćwiczenia (**Zał. 1. Zakres rozszerzony i Zał. 2. Zakres rozszerzony**)
- długopisy, notesy

Przebieg lekcji:

Faza wprowadzająca

1. Uczniowie instalują **aplikację *Genesis*** na swoich smartfonach.
2. Nauczyciel dzieli uczniów na pary i rozdaje **książeczki *Genesis***.

Faza realizacyjna

1. Nauczyciel zadaje pytanie uczniom: *Na jakie główne etapy podzielibyście okres życia prenatalnego człowieka? Przez jaki okres czasu one występują?* Uczniowie

- odpowiadają. Nauczyciel zapisuje te etapy (przedzarodkowy, zarodkowy i płodowy) na tablicy wraz z podaniem okresów trwania (w tygodniach) poszczególnych etapów.
2. Następnie prosi uczniów o zapoznanie się z treścią z **książeczki Genesis** dotyczącą etapu przedzarodkowego (str. 3-9) oraz obejrzenie i przeanalizowanie grafik i filmów z użyciem **aplikacji Genesis**, uczniowie pracują parami.
 3. Nauczyciel pyta uczniów: *Jakie procesy i cechy towarzyszą etapowi przedzarodkowemu?* Wybranych uczniów prosi o zanotowanie najważniejszych procesów i cech na tablicy (zapłodnienie, zygota, brudkowanie, morula, blastomery, blastocysta, trofoblast, węzeł zarodkowy, gastrulacja, gastrula, listki zarodkowe, implantacja w macicy).
 4. Nauczyciel rozdaje wydrukowane ćwiczenia (**Zał. 1. Zakres rozszerzony**) uczniom i prosi o uzupełnienie ich, dopuszczając korzystanie z **książeczki Genesis**.
 5. Nauczyciel prosi wybraną osobę o odczytanie ćwiczeń i na bieżąco je koryguje.
 6. Następnie nauczyciel prosi wszystkich uczniów o zapoznanie się z treścią z **książeczki Genesis** dotyczącą etapu zarodkowego i płodowego (od 11 strony) oraz obejrzenie i przeanalizowanie grafik i filmów z użyciem **aplikacji Genesis**.
 7. Nauczyciel rozdaje uczniom wydrukowane ćwiczenia (**Zał. 2. Zakres rozszerzony**), uczniowie je uzupełniają.
 8. Nauczyciel prosi wybranych uczniów o odczytanie informacji z ćwiczeń, na bieżąco je koryguje.

Faza podsumowująca

1. Nauczyciel podsumowuje najważniejsze informacje oraz wystawia uczniom oceny za pracę na lekcji.