

Scenariusz lekcji 2

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.) Objasnia 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.) objasnia 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;

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. 3. Zakres rozszerzony i Zał. 4. Zakres rozszerzony**)
- notesy, długopisy

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 ogólnie omawia trzy okresy rozwoju prenatalnego człowieka.
2. Nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z tekstem z **książeczki *Genesis***, dotyczącym okresu przedzarodkowego i zarodkowego (do str. 13) ze szczególnym zwróceniem

uwagi na poszczególne stadia rozwoju (zygota, morula, blastocysta /trofoblast/węzeł zarodkowy/, gastrula /trzy listki zarodkowe/).

3. Następnie prosi wszystkich uczniów o obejrzenie i przeanalizowanie grafik i filmów z **aplikacji Genesis** z okresu zarodkowego oraz o zanotowanie (parami) charakterystycznych cech danego stadium rozwoju, bazując na grafikach z aplikacji oraz na informacjach z **książeczki Genesis**.
4. Nauczyciel prosi wybraną osobę o odczytanie notatki i na bieżąco ją koryguje.
5. Nauczyciel zadaje uczniom pytania: *Jaka jest rola łożyska i błon płodowych? Jak zbudowane jest łożysko, jakie błony płodowe wyróżniamy?*
6. Uczniowie zgłaszają się do odpowiedzi i wyjaśniają rolę tych struktur.
7. Nauczyciel rozdaje uczniom wydrukowane ćwiczenia (**Zał. 3. Zakres rozszerzony**).
8. Nauczyciel prosi wybranych uczniów o odczytanie informacji z ćwiczeń, na bieżąco je koryguje.
9. Następnie nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z tekstem z **książeczki Genesis**, dotyczącym okresu płodowego (od str. 15) oraz o oglądnięcie i analizę grafik i filmów z **aplikacji Genesis**.
10. Nauczyciel rozdaje uczniom wydrukowane ćwiczenia (**Zał. 4. Zakres rozszerzony**, ćw. 1 i 2.)
11. Nauczyciel prosi wybranych uczniów o odczytanie informacji z ćwiczeń, na bieżąco je koryguje.

Faza podsumowująca

1. Nauczyciel podsumowuje najważniejsze informacje i ocenia pracę uczniów.
2. Nauczyciel zadaje pracę domową - **Zał. 4. Zakres rozszerzony**, ćw. 3.

Praca domowa

Wykonaj ćwiczenie 3 z **załącznika 4. Zakres rozszerzony**.