



ZADANIE,

Dla II/III klasy ponadgimnazjalnej,

dla scenariusza wycieczki (*)

Temat 126: Jak spowalniamy i przyspieszamy procesy chemiczne

126. Wycieczka(*) Proces starzenia się skóry

Poziom trzeci (***)

1. Metryczka zadania

Oznaczenie zadania (numer)	Zakres materiału (wg programu nauczania)	Szacowana łatwość (w skali: b. łatwe, łatwe, średnio-trudne, trudne, b. trudne)	Maksymalna liczba punktów	Szacowany czas potrzebny na rozwiązanie (w min)
6.	Czynniki wpływające na kondycję skóry i proces starzenia się skóry. Palenie papierosów a starzenie się skóry.	łatwe	6	7 min

2. Treść zadania:

Palenie tytoniu jest jednym z głównych czynników przyspieszających starzenie się skóry.

Jakie są typowe cechy skóry „twarzy palacza”. Uzasadnij negatywne zmiany, odnosząc się do konkretnych czynników starzenia oraz szczegółów budowy skóry, które poznałeś na zajęciach, przygotowujących do wycieczki.





3. Modelowe rozwiązanie:

- a) Szarość skóry – uszkodzenie naczyń krwionośnych warstwy brodawkowatej, skurcz naczyń krwionośnych spowodowany nikotyną, uszkodzenie mikrokrażenia, zubożenie tlenowe krwi (przy wzroście CO).
- b) Przebarwienia – zaburzenie melanogenezy.
- c) Zmarszczki pionowe – nadaktywność mięśnia mimicznego, okrężnego ust.
- d) Zmarszczki wokół oczu – nadaktywność mięśni mimicznych (mrużenie oczu przy wydychaniu dymu).
- e) Uszkodzenie kolagenu i elastyny, oraz błon keranocytów – wzrost ilości wolnych rodników, których powstawanie generuje dym tytoniowy, obniżenie ilości antyoksydantów (witamin A,C,E) – stres oksydacyjny.
- f) Teleangiektazje (zaczerwienienia) - trwałe rozszerzenie naczyń krwionośnych-osłabienie ścian naczyń krwionośnych przez nikotynę.

4. Schemat oceniania:

Za wymienienie wszystkich 6 punktów (za każdy wpis z uzasadnieniem 1 punkt).

5. Propozycje wykorzystania (na lekcji, praca domowa, zadanie dodatkowe, zadanie powtórkowe, praca samodzielna, materiały do MOODLE -a itp.)

