



## ZADANIE,

**Dla II/III klasy ponadgimnazjalnej,**

**dla scenariusza wycieczki**

**Temat 32: Nowoczesne szczepionki**

### 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)
1	Rozróżnianie rodzajów odporności	Średnio-trudne	5	5

### 2. Treść zadania:

Korzystając ze swojej wiedzy, albo dowolnego źródła, podaj 5 przykładów (elementów) mechanizmu odporności wrodzonej (nieswoistej).

*Celem tego zadania jest zwrócenie uwagi na mechanizmy odporności nieswoistej, które funkcjonują u każdego osobnika, u osobników młodocianych także ,nawet, jeżeli nie zostały poddany szczepieniu, nie są absolutnie bezbronny wobec patogenów. Niestety mało osób zdaje sobie z tego sprawę, jak się można przekonać w rozmowach, poprzedzających zajęcia o odporności.*

### 3. Modelowe rozwiązanie (jeżeli istnieją różne sposoby rozwiązania to przynajmniej komentarz w tej kwestii).

Przykłady: bariery anatomiczne: skóra, pH skóry, nabłonki, peptydy przeciwbakteryjne (Host Defense Peptides), produkowane w komórkach krwi(neutrofilach, makrofagach), nie są gatunkowo specyficzne (odporność nieswoista). Do peptydów antybakteryjnych należy





enzym – lizozym (czyli muramidaza), obecny w łzach, ślinie, wydzielinach przewodu pokarmowego i oddechowego, gruczołu mlekowego. Enzym ten (lizozym) niszczy ściany komórkowe bakterii.

Elastaza (białko przeciwzarazkowe), np. układu powłokowego.

Laktoferryina w ślinie, łzach, w wydzielinie pochwy, działa bakteriobójczo i przeciwgrzybiczo.

Interferon – produkowany przez komórki organizmu ma działanie przeciwwirusowe, blokuje syntezę białek wirusowych, hamuje w ten sposób powstawanie wirionów.

4. Schemat oceniania:

Za każdy poprawny przykład po 1 punkcie.

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

