

Biologia

Nauczyciel: Marta Orenczuk mail martaorenczuk@wp.pl

Klasa: VII S.P. 1.

Data: 27.04.2020

Temat: Układ odpornościowy człowieka

Przeczytaj, przepisz i przerysuj do zeszytu

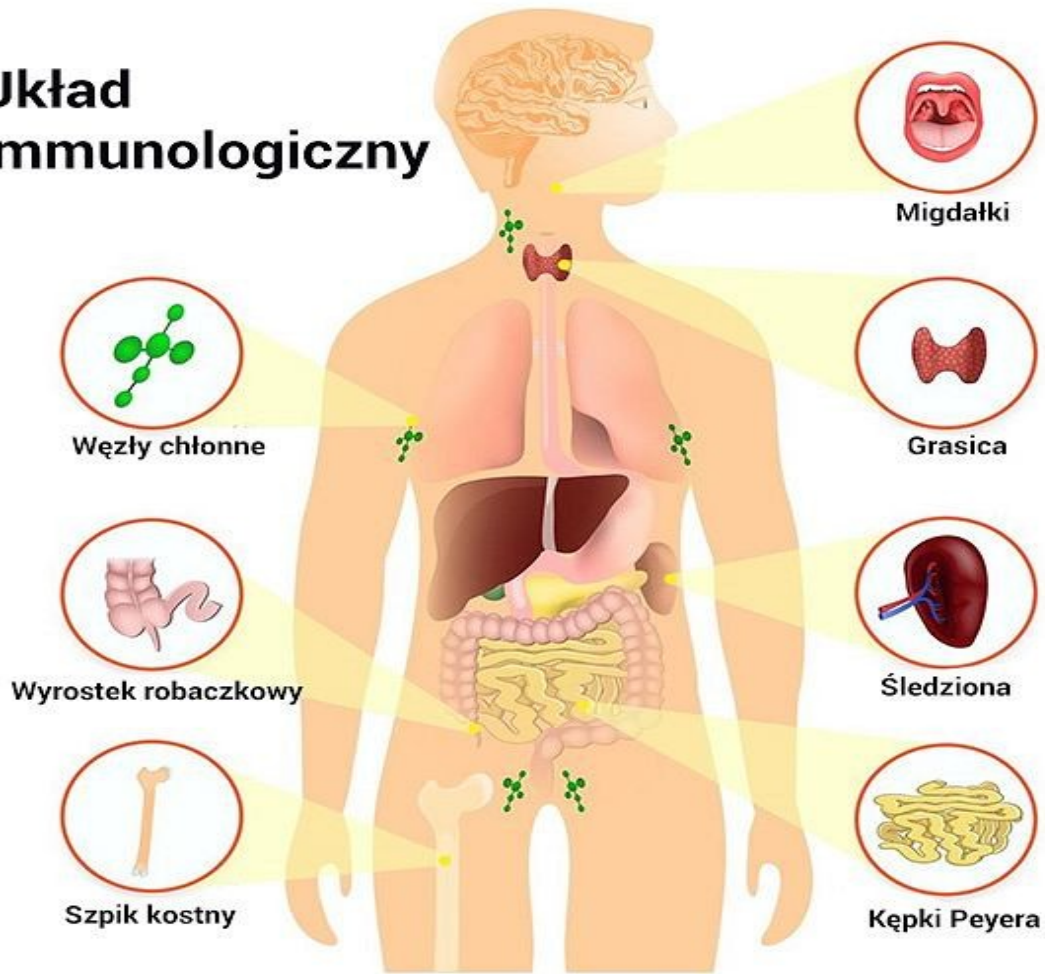
W organizmie człowieka funkcjonuje układ, który posiada podstawowy zestaw pierwszej pomocy i stanowi linię obrony organizmu przed atakiem czynników chorobotwórczych.

W wymianie substancji między komórkami a krwią pośredniczy płyn tkankowy – **limfa** (chłonka). Powstaje ona w wyniku przesączania się składników osocza krwi z naczyń do przestrzeni między komórkami ciała. Limfa składa się z wody, soli mineralnych, białek, tłuszczów oraz białych ciałek krwi. Umożliwia przenoszenie substancji odżywczych do komórek, a także niektórych zbędnych produktów przemiany materii do naczyń krwionośnych. Bierze udział w wymianie gazowej między komórkami i naczyniami krwionośnymi. Większa część limfy powraca do naczyń krwionośnych. Reszta zbierana jest z przestrzeni międzykomórkowych przez naczynia włosowate układu limfatycznego. Limfa wspomaga i uzupełnia transportową funkcję krwi.

Układ limfatyczny (chłonny) tworzą takie narządy, jak: śledziona, grasica, naczynia limfatyczne, grudki i węzły limfatyczne, oraz powstające w nich komórki odpornościowe i produkowane przez nie substancje.

Największym narządem układu limfatycznego jest **śledziona**. Tu namnażają się krwinki białe, a giną zużyte erytrocyty i trombocyty. W klatce piersiowej znajduje się **grasica**, w której dojrzewają białe ciała krwi, a wśród nich limfocyty T (tu nabywają umiejętność rozpoznawania intruza). Gruczoł ten po 18 roku życia stopniowo zanika, wypełniając się komórkami tłuszczowymi.

Układ Immunologiczny



Spróbuj zlokalizować na swoim ciele: śledzionę i węzły chłonne.