

Pracovní list k tématu

Imunitní systém a jeho studium pomocí průtokové cytometrie – zadání

Úkol 1

Vyplňte volná políčka písmeny odpovídajícími popisu příslušného buněčného typu

(tajenku vyluštíte přečtením písmen podle osy x, bez ohledu na pozici na ose y)

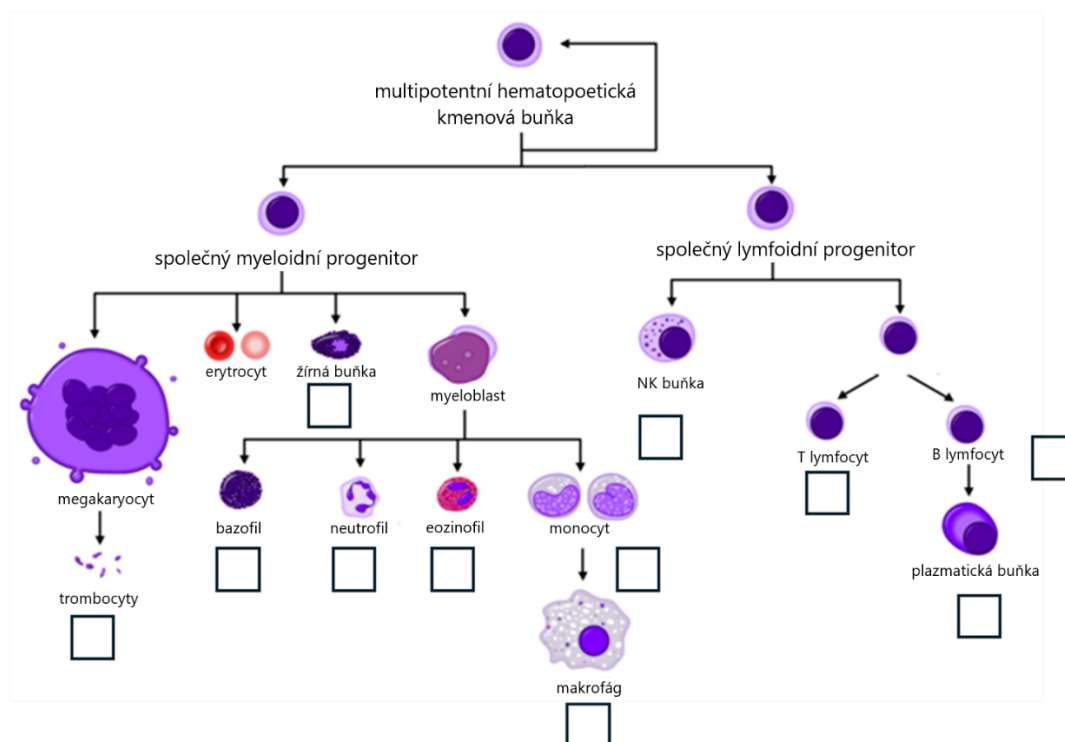


Schéma vývoje krvinek z hematopoetické kmenové buňky

A – největší bílá krvinka v krvi

E – obsahuje kyselá (záporně nabitá) granula

I – nejméně zastoupený leukocyt v krvi specializovaný na likvidaci mnohobuněčných parazitů

Í – má na svém povrchu T receptor a molekulu CD4 nebo CD8

J – řídí srážení krve v poškozených cévách

N – specialista na produkci velkého množství protilátek do svého okolí

M – specialista na rozpoznávání buněk bez MHC I

T – specialista na pohlcování apoptotických tělísek

V – nejčastější leukocyt v krvi s nejkratší délkou života

Y – bílá krvinka, které je „dovoleno“ aktivně mutovat genetickou informaci

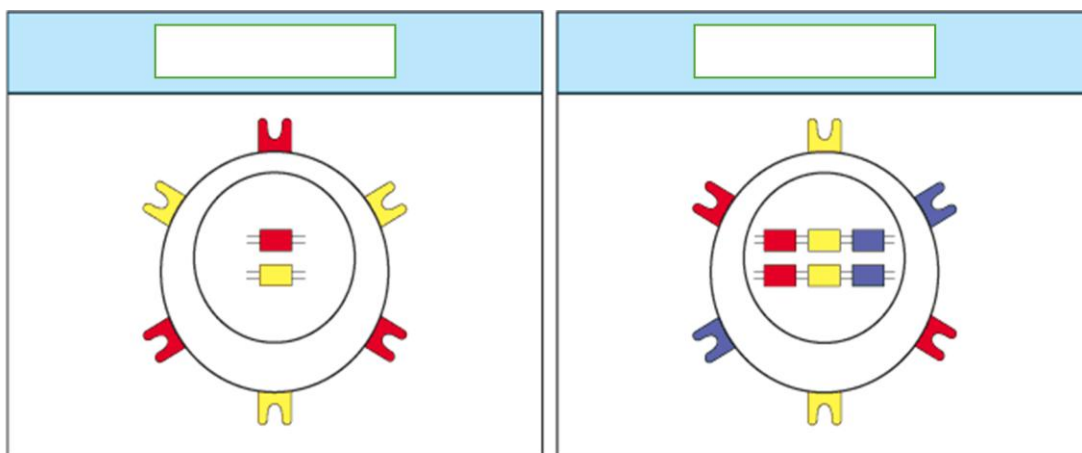
Z – je lokalizován v tkáních a je schopen degranulace váčků obsahujících mj. histamin

TAJENKA:

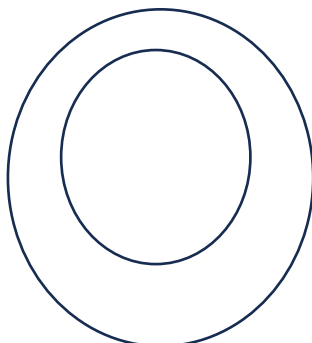
Úkol 2

Pro MHC glykoproteiny je unikátní fenomén kombinující polymorfismus a polygenii pro zajištění efektivní prezentace antigenů.

Do volných políček napište POLYGENIE/POLYMORFISMUS nad příslušné obrázky



Zakreslete kombinaci polygenie a polymorfismu:



Úkol 3

Do volných políček napište identitu příslušných buněčných typů z následujících nabídnutých možností

CYTOTOXICKÝ T LYMFOCYT

POMOCNÝ T LYMFOCYT

TĚLNÍ BUŇKA INFIKOVANÁ VIROVOU INFEKČÍ

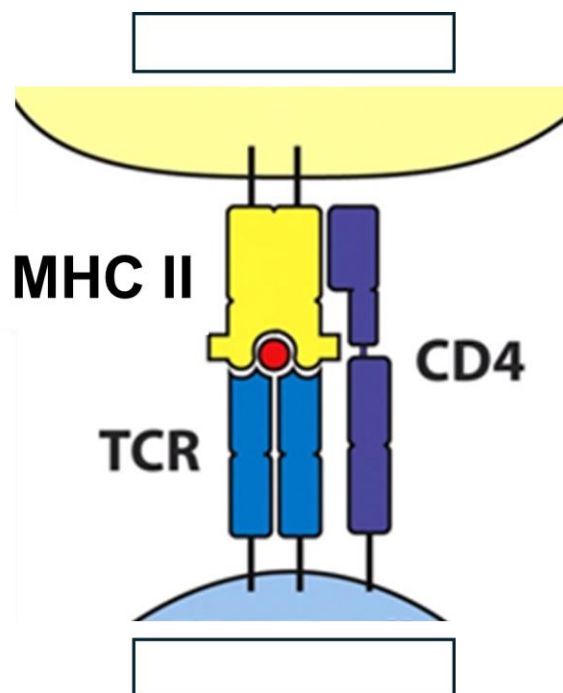
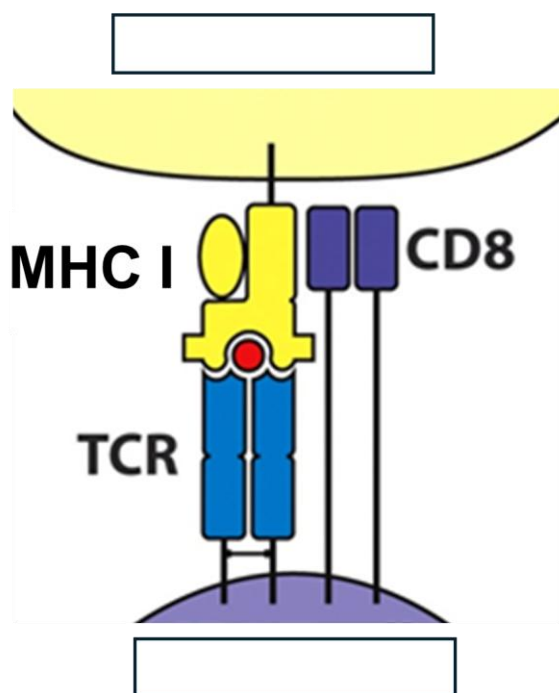
DENDRITICKÁ BUŇKA

B LYMFOCYT

MAKROFÁG

ZDRAVÁ TĚLNÍ BUŇKA

NK BUŇKA

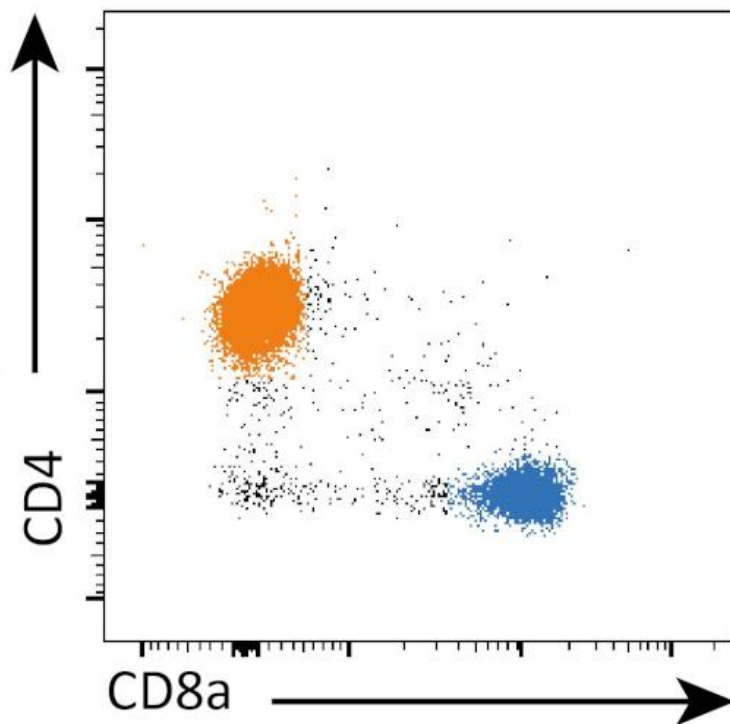


Úkol 4

Následující graf ukazuje výsledek analýzy T lymfocytů z krve.

a) Popište v obrázku, které buňky odpovídají pomocným a které cytotoxickým T lymfocytům.

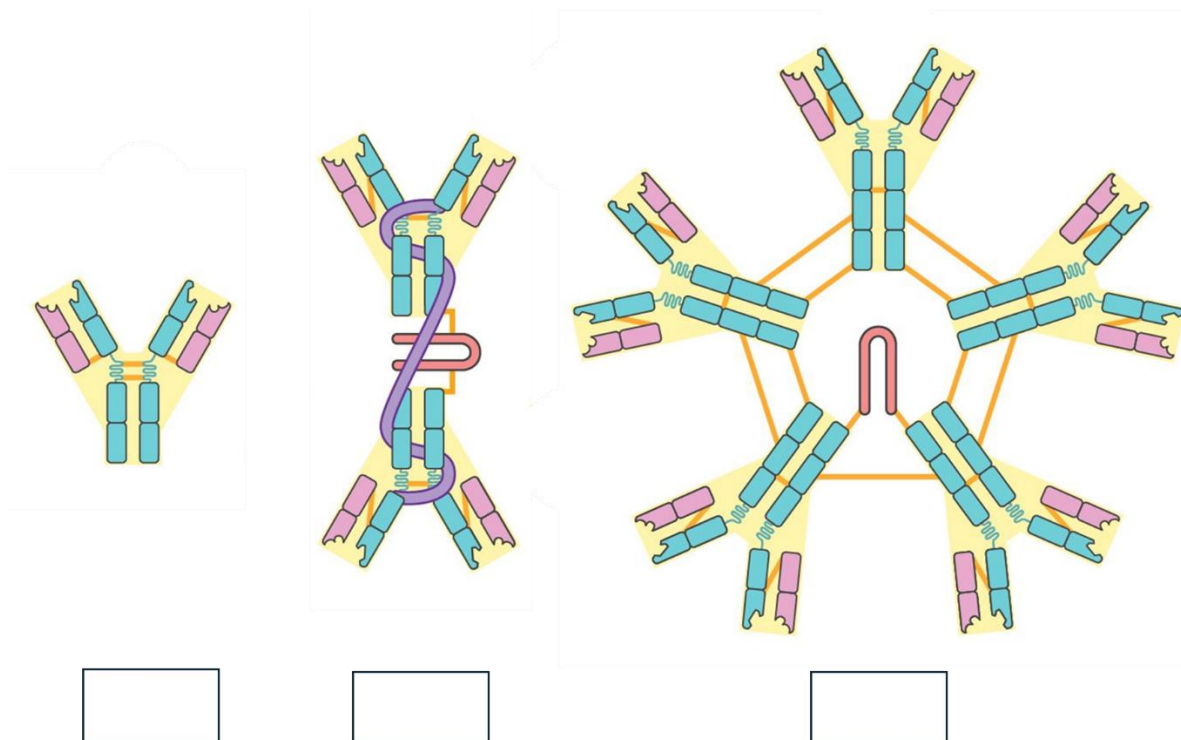
b) Zakroužkujte buněčnou populaci, která je infikována virem HIV.



Úkol 5

a) Do prázdných políček napište, o který izotyp protilátky jde. Vyberte z následujících možností:

IgA, IgG, IgM.



b) Zakroužkujte izotyp, který byste v největším množství našli na svých sliznicích (např. na povrchu plic, v nosní dutině, nebo trávicím traktu).

c) Šipkou označte vazebné místo pro antigen (místo, kde se váže na epitop).