

TEORETICKÝ ÚVOD:**1. Krevní obraz vývoj krvinek, jejich funkce, počítání buněk, hematokrit, hemoglobin**

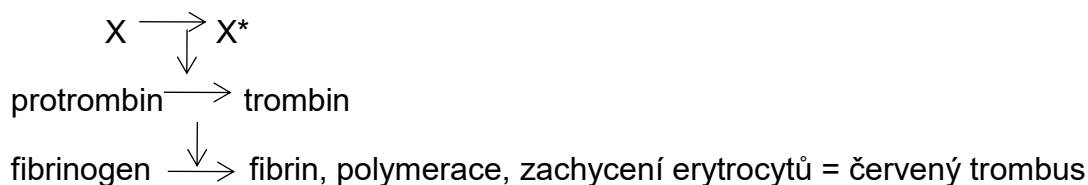
	Červené krvinky	Bílé krvinky	Hemoglobin	Hematokrit
♂	4,3 - 5,3.10 ⁶ /μl	4 - 9.10 ³ /μl	14 – 18 g/100ml	0,39 – 0,49 (USA 0,47-0,55)
♀	3,8 – 4,8.10 ⁶ /μl		12 – 16 g/100ml	0,35 – 0,43 (USA 0,42-0,55)

2. Krevní skupiny princip reakce Ag a Ab, ABO, Rh, MHC

3. Srážení funkce, jak dlouho má trvat x hemofylie

Při kontaktu kolagenu cévy s vnějším prostředím – aktivace trombocytů – bílý trombus
+ sekrece serotoninu: vazokonstrikce, aktivace vnějších faktorů (Ca^{2+}), aktivace koagulační kaskády

Vnitřní faktory (I – XIII)+ vnější faktory (Ca^{2+})



POSTUPY A VÝSLEDKY

KREVNÍ OBRAZ:

A Stanovení hemoglobinu: Laboratorně se provádí stanovení koncentrace hemoglobinu pomocí spektrofotometru při vlnové délce 540 nm

Vzorek	Hemoglobin (g/100 ml krve)	Hematokrit (%)	Diagnóza
Muž		48	
Žena		44	
Žena - bledá		40	
Muž		60	
Žena		60	

B Hematokrit: Heparinizovaná krev v kapiláře se stočí a měří se poměr objemu červených (bílých) krvinek ku celkovému objemu krve

Vzorek	Hematokrit (%)	Bílé krvinky (%)	Diagnóza
Muž – Boston			
Žena – Boston			
Muž - Denver			
Žena - Denver			
Muž - bledý			
Žena - bledá			

Závěr:

C Sedimentace: Heparinizovaná krev se ponechá v kalibrovaných zkumavkách v pokojové teplotě 1 hodinu sedimentovat

Vzorek	Rychlost sedimentace (mm/hod)	Diagnóza
Muž		
Žena		
Muž - nemocný		
Žena - bledá		
Muž - kolaps		
Muž - kolaps		

Závěr:

Postup při detekci krevních skupin:

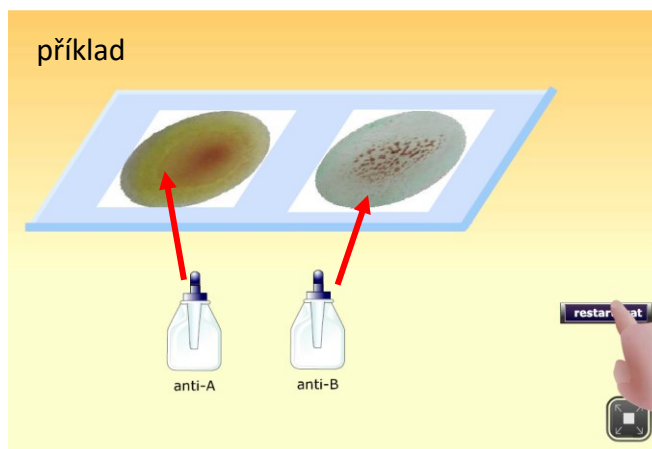
ABO systém (sklíčková metoda): Kapka krve odebraná z vpichu do prstu se na sklíčku smíchá s kapkou protilátky (anti-A nebo anti-B), během několika sekund se (ne)objeví shluky krvinek.







Rh faktor (zkumavková metoda): 500 µl fyziolog. roztoku smícháme s 10 µl krve ve zkumavce, centrifugací buňky opláchneme a zkoncentrujeme (1000 RPM/3 min). K sedimentu buněk přidáme 100 µl fyziol. roztoku a odebereme jednu kapku výsledné suspenze, kterou smícháme s 1 kapkou anti-D séra. Inkubujeme 10' RT, následně centrifugujeme (1000 RPM/1 min) a pokoušíme se vzniklý sediment poklepáním resuspendovat. Pokud vznikají vločky, jsme Rh⁺, pokud se sediment resuspenduje, jsme Rh⁻.

Výsledky:

A Krevní systém ABO

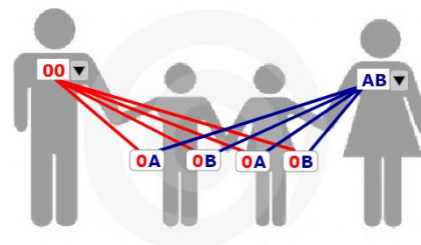
Vzhledem k tomu, že animace náhodně generuje výsledky, tak do tabulky nejprve zakreslete, ve které kapce došlo ke shlukování, následně запиšte výsledky z pěti testů krevních skupin po přidání anti-A/anti-B séra ke kapce krve.



	vzorek	anti-A (+/-)	anti-B (+/-)	Krevní skupina (AB0)
příklad		-	+	B
1				
2				
3				
4				
5				

B Dědičnost systému AB0







Vyplňte následující tabulku s údaji o rodičích, tj. jaké jsou možné kombinace alel u jejich dětí, a naopak jaké jsou vyloučené kombinace.

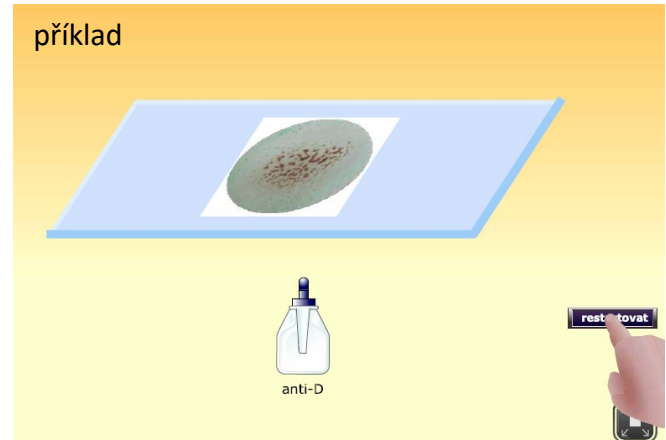


Otec	Matka	Děti	Vyloučená možnost
AA	AA		
A0	A0		
AA	A0		
BB	BB		
B0	B0		
BB	B0		
AA	BB		
A0	B0		
AA	B0		
A0	BB		
AB	AB		
AB	A0		
AB	B0		
AB	AA		
00	BB		
00	AA		
00	A0		
00	BB		
00	B0		
00	00		

C Rh systém

Do tabulky запиšte výsledky z pěti testů Rh faktoru po přidání anti-D ke kapce krve. Výsledky vyhodnoťte.

	vzorek	anti-D (+/-)	Rh faktor (Rh ^{+/-})
příklad		+	Rh+
1			
2			
3			
4			
5			



Závěr:

D Frekvence krevních skupin

Do tabulky na google disc doplňte svoji krevní skupinu a po čtvrtěním cvičení vyhodnoťte výsledky – určete, jaká je frekvence krevních skupiny mezi vašimi spolužáky.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/16a4LGByeVSqNRrdPhaFh0TGp0sOvhcMZyqCEplg eSWc/edit#gid=0>

Krevní skupina	Počet	Procento	Krevní skupina	Počet	Procento
A			Rh+		
B			Rh-		
AB					
0					

Závěr: