**Otázky Somatologie I a II MUDr. Rokyta**

* Jaká je maximální velikost lidských buněk?

Velikost je různá. Průměr buňky je kolem 60–70 µm, největší je ženská pohlavní buňka – vajíčko – oocyt (200–250µm) a nervová buňka – 100 µm neuron, nejmenší je červená krvinka – erytrocyt (7,2µm).

* Jak se jmenuje zárodečná tkáň, ze které se postupně vyvíjí všechny druhy pojiva a vaziva?
* Který typ vaziva slouží zároveň jako tepelný izolátor a mechanická ochrana?
* Kde a co jsou lakuny?
* O kolik procent je možné prodloužit natažením elastické vlákno?
* Jak jsou tři typy kostní dřeně? …barevné
* Kolik máme kostí? A děti?
* Kde je chrupavka vazivová, elastická a hyalinní?
* Čím jsou spojeny lebeční kosti novorozence a proč?
* Kolik máme fontanel na hlavě?
* Kde se pojí kosti kostěným spojem, vazivovým spojem a kde chrupavkou?
* Kdy byla první trepanace lebky?

V mladší době kamenné/ neolit 800-500 let před naším letopočtem.

* Která kost není napojena na žádnou jinou kost?
* Který kloub je nejsložitější? Kde jsou 2 chrupavčité menisky, zkřížené vnitřní vazy – přední a zadní, vazy postranní kolenní vazy a šlacha čtyřhlavého stehenního svalu?
* Kde se nachází vláknitá/fibrilární kost?
* Dle čeho se dělí žebra na pravá, nepravá a volná?
* Který kloub má největší rozsah?
* Která kost je nejmohutnější?
* Která kost je nejmenší?
* Kolik máme kotníků dohromady?
* Jaký je rozdíl mezi onemocněními rachitis a osteomalacie?
* Kolik máme svalů?
* Jak dlouhé mohou být buňky hladké svaloviny?

Základní jednotkou hladkého svalstva je vřetenovitá svalová buňka (tedy myocyt) o délce asi (15-) 20–500 mikrometrů a šířce asi 5 mikrometrů.

* Kde se kromě kosterního svalstva vyskytuje příčně pruhovaná svalovina?
* Které kosterní příčně pruhované svaly se neupínají na kosti?
* Jak tělo zjišťuje, že sval pracuje nebo nepracuje?

Svalová vřeténka a šlachová tělíska

* Jsou svaly v klidu ve stavu absolutního uvolnění? Kdy se nejvíce uvolňují?
* Kolik vrstev mezižeberních svalů máme
* Čím se vyznačují svalová vlákna červená a bílá svalová vlákna?
* Která šlacha je nemohutnější?
* Po jaké době cvičení se začnou spotřebovávat tuky v těle?
* Co způsobuje svalovou bolest po tělesné námaze
* Který sval je nejmenší a který je největší?
* Co je to rigor mortis?
* Která látka je mediátor v nervosvalové ploténce?
* Indiánský šípový jed? Blokáda nervosvalové ploténky jedem Kurare.
* Jaké množství vody obsahuje tělo dospělého muže 70kg
* Jaká tkáň má nejméně vody?
* Který je hlavní kationt a aniont v krevní plazmě?
* Kterých proteinů v plazmě nejvíce?
* Kde se tvoří albuminy, fibrinogeny, globuliny?
* Kolik molekul kyslíku přenese 1 molekula HGB?
* Jaké máme nárazníkové/pufrační systémy krve?
* Kolik je globinových řetězců v hemoglobinu?
* Co je to karbaminohemoglobin a methemoglobin?
* Proč mají muži více hemoglobinu?
* Kde se poprvé ve vývoji tvoří buněčné elementy krve?
* Může mít dítě krevní skupinu A, když matka má krevní skupinu B?
* Které látky jsou nejdůležitější pro tvorbu erytrocytů?
* Jak se jmenují erytrocyty se zbytky organel a vyskytují se v krevním řečišti?
* Kde se tvoří srážecí faktory?
* Jak dlouho žijí erytrocyty? Jak dlouho žijí trombocyty?
* Jaká je podstata autoimunitních chorob?
* Jaký typ protilátek získává dítě v mateřském mléce?
* Který systém srážecí – vnější nebo vnitřní je poškozen při hemofilii A a B
* Jak zabránit hemokoagulaci? Jak získat nesrážlivou krev?
* Kdy byla poprvé provedena transplantace srdce?

První úspěšnou **transplantaci** na lidech provedl 3. prosince 1967 v Kapském Městě chirurg Christiaan Barnard. Pacient Washkansky zemřel po 18 dnech na zápal plic. Jen pět dnů později transplantoval chirurg Adrian Kantowitz v nemocnici v Brooklynu (USA) dětské **srdce**. v Evropě pak hned následujícího roku Christianem Cabrolem ve Francii. V Československu je toto prvenství datováno rokem 1984. Zasloužil se o něj tým prof. Firta v pražském IKEM.

* Kolik litrů krve přečerpá srdce za jeden den?
* Jaký je systolický (tepový) objem?
* Jaký je minutový objem srdeční?
* Co je zdroj energie pro srdce?
* Jak se liší složení lymfy od krevní plazmy?
* Jak se liší červená a bílá pulpa sleziny?