**Tematické okruhy profilové maturitní zkoušky**

 **BIOLOGIE**

* **Biologie a charakteristika života** (Biologické disciplíny. Obecné vlastnosti živých soustav. Teorie vzniku života. Fylogeneze člověka.)
* **Buňka** (Stavba buňky. Srovnání prokaryotické a eukaryotické buňky a rostlinné x živočišné buňky. Typy dělení buněk.)
* Živočišné tkáně (Charakteristika, stavba a funkce jednotlivých tkání. Příklady výskytů
v organismu.)
* **Mikroorganismy** (Charakteristika - stavba, rozmnožování, výskyt, ekologický význam – virů, bakterií a sinic. Virová a bakteriální onemocnění)
* **Opěrná soustava člověka** (Charakteristika soustavy. Složení a stavba kosti. Růst
a spojení kostí. Kostra lidského těla. Onemocnění opěrné soustavy.)
* **Pohybová soustava člověka** (Charakteristika soustavy. Typy, stavba a funkce svalové tkáně. Přehled kosterních svalů lidského těla. Mechanismus stahu kosterního svalu. Onemocnění pohybové soustavy.)
* **Cévní soustava člověka** (Charakteristika soustavy - stavba a činnost. Krevní oběh. Cévy. Stavba srdce. Složení krve. Krevní skupiny. Kardiovaskulární onemocnění.)
* **Mízní soustava člověka** (Charakteristika soustavy - stavba a činnost. Míza, mízní cévy, uzliny, orgány s lymfoidní tkání – slezina, brzlík). Krev - složení krve, krevní skupiny).
* **Trávicí soustava člověka** (Charakteristika soustavy - stavba
a funkce jednotlivých částí. Trávicí enzymy, přeměna látek a energií v jednotlivých částech trávicí soustavy. Zdravá výživa. Onemocnění trávicí soustavy.)
* **Dýchací soustava člověka** (Charakteristika soustavy - stavba a činnost. Přenos dýchacích plynů, dýchání (respirace). Onemocnění dýchací soustavy.)
* **Vylučovací soustava člověka** (Charakteristika soustavy - stavba a funkce vylučovací soustavy, nefron, tvorba moči. Kůže stavba, funkce, deriváty. Termoregulace. Onemocnění vylučovací soustavy.)
* **Nervová soustava člověka** (Charakteristika soustavy. Tvorba a přenos nervového vzruchu. Stavba a funkce neuronu a CNS. Obvodové nervy. Reflexy nepodmíněné a podmíněné. Onemocnění a poranění nervové soustavy.)
* **Hormonální regulace člověka** (Charakteristika soustavy, žlázy a orgány produkující hormony, žlázové a tkáňové hormony, onemocnění HS, hypofunkce a hyperfunkce endokrinních žláz.)
* **Smyslová soustava člověka – zrak a hmat** (Charakteristika soustavy - stavba a funkce smyslových orgánů, receptory zraku a hmatu, nejčastější nemoci a vady, jejich prevence a korekce.)
* **Smyslová soustava člověka – sluch, čich a chuť** (Charakteristika soustavy - stavba a funkce smyslových orgánů, receptory sluchu, čichu, chuti, nejčastější nemoci a vady, jejich prevence a korekce.)
* **Pohlavní soustava člověka** (Charakteristika soustavy, primární a sekundární pohlavní znaky mužského a ženského pohlavního ústrojí (stavba, funkce), antikoncepce, pohlavní nemoci.)
* **Vývoj jedince** (Prenatální vývoj zárodku a plodu. Postnatální vývoj. Vývojová období člověka.)
* **Genetika** (Molekulární základy dědičnosti - nukleové kyseliny, genetický kód. Genetika buňky- stavba chromozomu. Mendelovy zákony)

* **1. pomoc** (Úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život)
* **Zdraví** (Činitelé ovlivňující zdraví: životní styl, životní prostředí, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, prevence úrazů a nemocí)