

OKRUHY KE STÁTNÍ ZÁVĚREČNÉ ZKOUŠCE

UČITELSTVÍ ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ PRO ZDRAVOTNICKÉ ŠKOLY

studijní program: N 7504 UČITELSTVÍ PRO STŘEDNÍ ŠKOLY
od akademického roku 2020/2021

SOMATOLOGIE S DIDAKTIKOU SOMATOLOGIE

- V rámci státní závěrečné zkoušky studenti prezentují rovněž METODICKÝ BALÍČEK a PORTFOLIO PEDAGOGICKÝCH PRAXÍ.
1.
 - Buňka – tvar a velikost, organely, plazmatická membrána (složení a funkce, transport látek přes membránu, iontové kanály), dělení buněk.
 - Tělní tekutiny (rozdělení, složení, funkce), homeostáza, tlak osmotický a onkotický, acidobazická rovnováha. Krev – obecné charakteristiky, hematopoesa.
 - Rámcové vzdělávací programy pro střední odborné vzdělání (RVP SOV) - cíle středního odborného vzdělání, klíčové kompetence. Rámcové rozvržení obsahu vzdělávání u vzdělávacího oboru Praktická sestra.
 - Didaktické zpracování tématu.
 2.
 - Tkáně – definice tkáně, charakteristiky jednotlivých typů.
 - Erytrocyty (stavba, funkce, vývoj). Hemoglobin - struktura a typy. Leukocyty (dělení a funkce). Krevní plazma – složení, zastoupení a význam anorganických a organických složek.
 - Pojetí a poslání vzdělávacího oboru somatologie na zdravotnických školách. Návaznost učiva somatologie na učivo základní školy – analýza vzdělávací oblasti *Člověk a příroda* v aktuálně platném RVP pro základní vzdělávání.
 - Didaktické zpracování tématu.
 3.
 - Kostí - stavba, vývoj a růst, spojení kostí. Kostra osová – obratle (obecná stavba), páteř (včetně spojení), žebra, sternum, hrudník (stavba a typy).
 - Trombocyty, hemostáza (dílčí fáze), mechanismus hemokoagulace a fibrinolýzy, zábrana hemokoagulace (přírozená, umělá).
 - Analýza vzdělávací oblasti *Základ pro poskytování ošetrovatelské péče* (učivo somatologie, výsledky vzdělávání). Pedagogické dokumenty – školní vzdělávací programy, tematické plány, třídní kniha, třídní výkaz, školní řád atd.
 - Didaktické zpracování tématu.
 4.
 - Lebka - kosti neurokrania a splachnokrania, lebeční baze; růst lebky, tvar lebky (lebeční index), pohlavní rozdíly a věkové změny, spojení mezi lebkou a páteří.
 - Genetika – chromozómy (struktura, karyotyp), typy dědičnosti (autozomální, gonozomální), mutace, aberace chromozómů, syndromy, dědičnost ABO a Rh systému.
 - Mezipředmětové vztahy ve výuce somatologie, příklady využití mezipředmětových vazeb.
 - Didaktické zpracování tématu.

5.

- Kostra a spoje horní a dolní končetiny, pohlavní rozdíly na pánvi.
- Antigenní systém ABO (H), Rh, HLA; stanovení základních krevních skupin, zkoušky kompatibility, křížový pokus, testy „u lůžka“.
- Výchovně-vzdělávací cíle ve výuce somatologie na zdravotnických školách – klasifikace výukových cílů, způsob formulace výukových cílů, příklady kognitivních, afektivních a psychomotorických cílů.
- Didaktické zpracování tématu.

6.

- Svaly hlavy, krku, hrudníku, břicha a zad (začátek, úpon, funkce, inervace).
- Kosterní svaly – stavba, zevní tvar a názvosloví svalů, podstata a typy kontrakce, obecná mechanika svalová.
- Didaktické zásady a jejich aplikace ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

7.

- Svaly horní a dolní končetiny (začátek, úpon, funkce, inervace), nožní klenba.
- Ontogeneze – prenatální období (dělení a charakteristiky), kritická perioda, teratogeny.
- Učební úlohy ve výuce somatologie – vhodné typy učebních úloh ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

8.

- Ontogeneze – postnatální období (dělení a charakteristiky), věk chronologický a biologický. Růst člověka - zákonitosti růstu, růstová křivka, hodnocení růstu a vývoje (z-skóre, percentilové grafy), sekulární trend.
- Žlázy s vnitřní sekrecí.
- Vyučovací hodina v somatologii – plánování výuky, příprava učitele na vyučování.
- Didaktické zpracování tématu.

9.

- Srdce – uložení, tvar a stavba.
- Fyziologie srdce a krevního oběhu – funkce chlopní, srdeční revoluce, převodní systém, systolický a minutový objem, zevní projevy srdeční činnosti.
- Učebnice somatologie – aspekty výběru a funkce učebnic somatologie, požadavky na moderní učebnice somatologie, didaktická a obsahová analýza učebnic somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

10.

- Cévy krevní – stavba stěny tepen, žil a vlásečnic, arteriovenózní anastomózy, kolaterály; úprava velkého a malého krevního oběhu (přehled hlavních tepen a žil), vrátnicový oběh, fetální oběh, placenta.
- Krevní tlak a hemodynamika - proudění krve, periferní odpor, tlakový spád, rychlost krevního proudu, průtok krve v jednotlivých orgánech.
- Prostorové a materiální podmínky pro výuku somatologie na zdravotnických školách. Didaktické prostředky.
- Didaktické zpracování tématu.

11.

- Soustava mízní, slezina, brzlík - tkáňový mok, míza, mízní uzliny, mízní kmeny.
- Imunitní systém - nespecifická imunita, specifická imunita, řízení imunity, imunizace, poruchy imunity.
- Aktivizační výukové metody a jejich aplikace ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

12.

- Soustava dýchací – nos, dutina nosní, vedlejší dutiny nosní, hrtan, průdušnice, průdušky, plíce, hlavní a pomocné dýchací svaly.
- Fyziologie dýchání – ventilace, plicní objemy a kapacity, mechanika a regulace dýchání, transport O₂ a CO₂ krví, plicní cirkulace.
- Motivace žáků ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

13.

- Soustava trávicí – stavba stěny trávicí trubice, dutina ústní, zuby (zubní vzorce, prořezávání zubů), hltan, jícen, žaludek, tenké a tlusté střevo.
- Funkce jednotlivých oddílů trávicího ústrojí.
- Skupinové vyučování v somatologii – zásady pro práci ve skupinách, výhody a nevýhody skupinové práce z pohledu žáka a učitele.
- Didaktické zpracování tématu.

14.

- Játra, slinivka břišní, peritoneum, dutina peritoneální.
- Energetický metabolismus. Fyziologický význam cukrů, tuků a bílkovin, vitaminy, minerální a stopové prvky. Hodnocení výživového stavu (BMI, WHR, obvod břicha, hodnocení podílu tuku v těle podle pohlaví a věku).
- Výukové metody v somatologii.
- Didaktické zpracování tématu.

15.

- Soustava vylučovací – ledviny a močové cesty.
- Fyziologie ledvin – nefron, funkce jeho jednotlivých částí, průtok krve ledvinami, tvorba primární a definitivní moči, význam ADH a aldosteronu při změnách hydratace a osmolarity.
- Metody ověřování vědomostí a dovedností v somatologii.
- Didaktické zpracování tématu.

16.

- Soustava kožní – kůže a přídatné orgány kožní. Termoregulace - tvorba a výdej tepla, regulace tělesné teploty, termoregulace u novorozence, horečka.
- Ústrojí čichové, chuťové a propriocepční.
- Praktická cvičení ve výuce somatologie, příklady.
- Didaktické zpracování tématu.

17.

- Ústrojí sluchové a rovnovážné – stavba a funkce. Ústrojí zrakové – stavba oční koule, přídatné orgány oka, visus, barvocit.
- Hlavové nervy – přehled, jádra, kvalita inervace. Vegetativní nervový systém - stavba a funkce.
- Organizační formy výuky v somatologii. Exkurze – význam, instituce a zařízení vhodná k exkurzím.
- Didaktické zpracování tématu.

18.

- Mícha hřbetní – vývoj a diferenciaci neurální trubice. Nervové dráhy míšní. Nervy míšní – nervová pletěň krční, pažní, bederní a křížová, hrudní nervy.
- Funkce neuronu - membránový potenciál, depolarizace, hyperpolarizace, podnět, vzruch, projevy vzruchu (elektrické, chemické), vedení vzruchu, synapse (úprava, typy, funkční vlastnosti synapsí), synaptické potenciály, mediátory.
- Osobnost učitele somatologie, sebereflexe, sebehodnocení učitele.
- Didaktické zpracování tématu.

19.

- Mozek – oddíly mozku, mozkové komory, mozkomíšní mok, mozkové pleny.
- Integrální funkce CNS, receptory, reflex, reflexní oblouk, typy reflexů, elektrická aktivita mozku, bdění a spánek. Řízení motorických funkcí centrálním nervovým systémem. Specifické rysy nervové činnosti člověka.
- Pedagogická komunikace ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

20.

- Stavba ženského a mužského pohlavního ústrojí.
- Endokrinní aktivita varlat a vaječnicků a její řízení. Fyziologie ovulace, menstruace, těhotenství a porodu. Kojení.
- Metody hodnocení žáka ve výuce somatologie.
- Didaktické zpracování tématu.

poslední dílčí aktualizace: listopad 2022