

STÁTNÍ ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA (Bc.)

Volitelný předmět – biologická antropologie ak. rok 2021/2022

(Průměrná doba prezentace a diskuze bude 20 minut)

1. Buňka - stavba, funkce a význam cytoplasmatické membrány, jádra, mitochondrií, cytoskeletu, endoplasmatického retikula, centriol a dalších organel, buněčný cyklus a dělení buněk - mitóza.
2. Od buňky k tkáním a celistvosti organismu - diferenciaci a specializaci buněk, základní typy tkání a jejich histologická a funkční charakteristika, regulační mechanismy organismu a jejich vzájemný vztah, udržování stálého vnitřního prostředí (homeostatické mechanismy).
3. Vznik a vývoj jedince - pohlavní systém, meiotické dělení a vznik pohlavních buněk, oplodnění, počáteční procesy embryogeneze, prenatalní a postnatalní ontogeneze, porod, růst a vývoj, dospívání, stárnutí.
4. Kosterní systém - funkce a význam, kostní tkáň, kost jako orgán, popis jednotlivých částí kosterního systému - lebka, osová kostra, kostra horní a dolní končetiny.
5. Svalový systém - svalová tkáň, sval jako orgán, popis základních svalových skupin se zaměřením na držení vzpřímené polohy těla a zajištění chůze, regulace motoriky.
6. Systémy zabezpečující příjem, transport, výměnu a odstraňování látek - oběhový systém (krev, činnost srdce, tělní a plicní oběh, periférie), dýchací systém, trávicí systém, vylučovací systém.
7. Příjem a zpracování informací - reflexní oblouk a význam receptorů, kůže (její funkce smyslová, termoregulační, ochranná apod.), oko a zrakové vnímání, ucho a sluchové vnímání, ostatní smyslové orgány a receptory.
8. Centrální nervový systém - mícha, prodloužená mícha, most Varolův a mozeček, střední mozek, mezimozek (thalamus a hypothalamus), koncový mozek (limbický systém a spodinové uzliny, plášť a hemisféry), vztah k vegetativní nervové soustavě a hormonální regulaci, centrální zpracování informací, řízení efektorů.
9. Základy genetiky 1 - význam, funkce a stavba DNA, mRNA a tRNA, replikace, transkripce, translace a proteosyntéza, mitochondriální DNA, zdroje a druhy mutací a jejich význam (z hlediska evolučního a lékařského), dědičné choroby.
10. Základy genetiky 2 - genetický základ variability (polyalelie, polygenie, recesivita, dominance, kodominance apod.), chromozómy (autozómy a heterozómy), Mendelovy zákony, determinace pohlaví, dědičnost vázaná na pohlaví, pohlavím ovlivněná, vztah dědičné informace a vlivu prostředí.
11. Hlavní principy populační genetiky - panmixie, polyalelie, Hardy-Weinbergův zákon, okrajové populace, genetický drift a efekt zakladatele, izoláty a inbreeding, působení selekce, vliv migrací, význam pandemií.
12. Nejstarší homininae a australopitéci - vývoj hominínů v pliocénu; hlavní naleziště, klima, prostředí; archeologický kontext; gracilní a robustní australopitéci; historie výzkumů australopitéků; geologický kontext a naleziště australopitéků; taxonomie a morfologie australopitéků; fylogenetická schémata vývoje australopitéků.
13. Počátky rodu Homo v plio-pleistocénu a evoluce člověka ve spodním a středním pleistocénu - hlavní naleziště, klima, prostředí; archeologický kontext; evoluce, fylogeneze a paleobiologie *H. habilis*, *H. rudolfensis*, *H. ergaster*, *H. erectus*, *H. heidelbergensis*.
14. Neandrtálci - hlavní naleziště neandrtálců, současníci neandrtálců; klima, prostředí – adaptace na rozdílné klimatické podmínky; archeologický kontext, kulturní kapacita neandrtálců; evoluce, fylogeneze a paleobiologie neandrtálců.
15. Evoluce anatomicky moderního člověka - hlavní naleziště anatomicky moderního člověka; klima, prostředí vývoje anatomicky moderního člověka; základní lokality; evoluce, fylogeneze a paleobiologie anatomicky moderního člověka; vývoj a adaptace anatomicky moderních lidí v holocénu; lidská adaptabilita versus kulturní a sociální kontext.