

Wymagania do testu zaliczeniowego z biologii, s. II, klasa III B

Dział Fizjologia zwierząt z elementami fizjologii i anatomii człowieka

Uczeń:

- Charakteryzuje przystosowania w budowie i funkcjonowaniu zwierząt do różnych rodzajów pokarmu i różnych sposobów jego zdobywania (filtratory, owady, przeżuwacze, drapieżcy, wszystkożercy)
- Wymienia narządy budujące układ pokarmowy człowieka i określa ich funkcje
- Nazywa enzymy trawienne, opisuje ich działanie (substraty, produkty trawienia) i miejsca ich działania
- Charakteryzuje funkcje wątroby
- Zna zasady higieny odżywiania i choroby psychosomatyczne – bulimię i anoreksję
- Odczytuje dane z nomogramu
- Charakteryzuje przystosowania w budowie i funkcjonowaniu zwierząt do wymiany gazowej w środowisku wodnym i lądowym
- Opisuje wymianę gazową roślin w dzień i w nocy
- Wymienia narządy budujące układ oddechowy człowieka (drogi oddechowe, narząd wymiany gazowej, narządy pomocnicze) i określa ich funkcje
- Charakteryzuje wymianę gazową zewnętrzną i wewnętrzną pod względem gazów oddechowych i kierunków i przemieszczania się, rodzaju transportu
- Opisuje transport gazów oddechowych przez krew (w osoczu i w erytrocytach)
- Opisuje mechanizm wdechu i wydechu pod względem napięcia/rozluźnienia mięśni, objętości klatki piersiowej (płuc) i ciśnienia w płucach a także zużycia energii
- Zna zasady higieny układu oddechowego i 3 przykładowe choroby tego układu
- Charakteryzuje i klasyfikuje układy krążenia zwierząt bezkręgowych i kręgowych
- Wymienia narządy budujące układ krążenia człowieka (układ krwionośny – serce, naczynia krwionośne, układ limfatyczny, przestwory międzykomórkowe) i określa ich funkcje
- Charakteryzuje płyny ustrojowe krążące w organizmie człowieka (szczególnie krew)
- Porównuje budowę i funkcjonowanie tętnicy i żyły
- Opisuje transport gazów oddechowych przez krew (w osoczu i w erytrocytach)
- Zna zasady higieny układu krążenia i 3 przykładowe choroby tego układu (szczególnie arterioskleroza)
- Charakteryzuje związek wydalania (substancji wydalanej) ze środowiskiem życia zwierząt
- Wymienia i opisuje cechy budowy układów wydalniczych zwierząt bezkręgowych i kręgowych
- Wymienia narządy budujące układ wydalniczy i określa ich funkcje
- Opisuje budowę nerki
- Opisuje budowę nefronu (rozpoznaje na schemacie) i etapy powstawania moczu w nefronie
- Określa, na czym polega diagnostyczne znaczenie badania moczu
- Zna zasady higieny układu moczowego i 3 przykładowe choroby tego układu
- Charakteryzuje typy zapłodnienia, formy rodności i typy rozwoju zwierząt
- Wymienia narządy budujące układ rozrodczy człowieka i określa ich funkcje
- Analizuje wykresy zmian poziomu hormonów sterujących cyklem menstruacyjnym kobiety, charakteryzuje fazy, opusie przykładowe metody regulacji poczęć sztuczne i naturalne
- Rozpoznaje schematy gametogenezy, rysuje schematy gametogenezy i opisuje je
- Wymienia warunki zapłodnienia i charakteryzuje etapy rozwoju zarodkowego człowieka i etapy ontogenezy
- Zna zasady higieny ciąży, czas trwania ciąży, trymestry ciąży i różnice między porodem naturalnym a wspomaganym
- Charakteryzuje powłoki ciała zwierząt i ich funkcje w różnych środowiskach życia
- Opusie budowę skóry człowieka i jej funkcje, ze szczególnym uwzględnieniem funkcji termoregulacyjnej (w tym wytwory skóry – włosy, gruczoły, zakończenia nerwowe w skórze)
- Wymienia narządy budujące układ lokomotoryczny – część bierną i czynną i określa ich funkcje
- Opisuje budowę szkieletu człowieka, określa przystosowania poszczególnych elementów do funkcji (kręgosłup, czaszka, połączenia między kośćmi)
- Rozpoznaje na schemacie ultrastrukturę komórki mięśnia szkieletowego, zna typy mięśni szkieletowych i różnice między nimi, opisuje sposób działania komórki mięśnia szkieletowego – mechanizm skurczu i rozkurczu, źródła energii i katalizatory
- Opisuje działanie mięśni antagonistycznych – zginacza i prostownika oraz przywodziciela i odwodziciela
- Zna zasady higieny układu lokomotorycznego, opisuje wady postawy