

Fysiologie van Dieren

BIR

Universiteit Antwerpen

Typevragen

De typevragen die hieronder zijn weergegeven vervatten de essentie van de cursus dierenfysiologie. Van de studenten wordt verwacht dat ze duidelijke antwoorden kunnen formuleren op deze en vergelijkbare vragen en blijk geven van inzicht in de fysiologische werkingsmechanismen.

Transport en homeostase

Wat werd bedoeld door Claude Bernard (Franse fysioloog 1813-1878) met “La fixeté du milieu intérieur et la condition de la vie libre”.

Welke vloeistofcompartimenten worden onderscheiden in multicellulaire organismen en wat is hun fysiologische betekenis.

Welke regelsystemen staan in voor de homeostase van het extra- en intracellulaire milieu.

Wat zijn de belangrijkste anorganische ionen en hun fysiologische functies in dierlijke weefsels.

Hoe zijn biologische membranen georganiseerd.

Waarom vormen biologische membranen een efficiënte barrière tussen het uitwendige en inwendige milieu.

Wat zijn de verschillen in transportmechanisme tussen passief, gefaciliteerd en actief transport.

Prikkelgeleiding

Hoe ontstaat en ontwikkelt zich een actiepotentiaal.

Hoe worden prikkels over een zenuwvezel geleid en van de ene op de andere zenuwvezel overgedragen.

Wat is het verschil tussen naakte en gemyeliniseerde zenuwvezels

Wat wordt bedoeld met refractaire periode en hoe kan dit worden verklaard.

Welke factoren bepalen de snelheid waarmee een zenuwprikkel wordt geleid.

Wat wordt bedoeld met summatie van plaats en summatie in tijd bij de prikkeloverdracht.

Wat zijn de functionele verschillen tussen de sympathische en parasympathische zenuwbanen.

Endocriene Controle

Wat zijn de verschillen tussen neurale, neuro-secretorische en endocriene systemen.

Welke terugkoppelingssystemen staan in voor de endocriene regulatie van de lichaamsfuncties.

Wat is de rol van het hypothalamus-hypofysesysteem in de endocriene controle van de lichaamsfuncties.

Geef een overzicht van de belangrijkste endocriene klieren en hun functies.

Hoe werken hormonen in op cellen en hoe verloopt de intracellulaire communicatie.

Bespreek de hormonale regulatie van de calciumhomeostase.

Vergelijk de hormonale regulatie van de gonaden bij man en vrouw.

Beschrijf de ovulatiecyclus bij de mens.

Ademhaling en Circulatie

Bespreek de evolutie van de ademhalingstructuren van huidademhaling tot longademhaling.

Waarom zijn ademhalingspigmenten noodzakelijk en wat zijn de verschillen in de wijze waarop zuurstof en koolstofdioxide worden getransporteerd in het bloed.

Vergelijk de problematiek van de zuurstofopname bij water en luchtademende dieren.

Welke factoren bepalen de snelheid en efficiëntie van de gasuitwisseling over een ademhalingsepitheel.

Bespreek de structurele organisatie van het hart en de verschillende fasen van de hartcyclus bij zoogdieren.

Geef de organisatie van de bloedcirculatie bij zoogdieren.

Hoe verandert de stroomsnelheid en druk van het bloed in het circulatiesysteem.

Ion en Osmoregulatie

Met welke ion en osmoregulatorische problemen worden mariene en zoetwater invertebraten geconfronteerd.

Met welke ion en osmoregulatorische problemen worden mariene en zoetwater beenvissen geconfronteerd.

Wat zijn de belangrijkste ion en osmoregulatorische problemen waarmee landdieren hebben te maken.

Verklaar de termen euryhalien of stenohalien poikiloosmotische organismen en euryhalien of stenohalien homeoosmotische organismen.

Geef een overzicht van de excretiesystemen bij invertebraten.

Geef de structurele en functionele organisatie van de nier bij zoogdieren.

Spijsvertering

Geef een overzicht van de belangrijkste macro- en micronutriënten en hun fysiologische betekenis.

Geef de structurele en functionele organisatie van het spijsverteringsstelsel bij zoogdieren.

Welke rol speelt de maag in het spijsverteringsproces.

Welke rol spelen de onderscheiden delen van de dunne darm in het spijsverteringsproces.

Hoe wordt de afgifte van spijsverteringsenzymen en andere stoffen in de maag en dunne darm geregeld.

Wat is de rol van de alveesklier in het spijsverteringsproces.

Wat is de rol van de gal in het spijsverteringsproces.