

Bio-Tier Klausurfragen geordnet (von 2002 bis 2008)

Hormone:

Nennen Sie 5 Steroidhormone und ihre Wirkung bei weiblichen und männlichen Rindern.

Nennen Sie 6 Steroidhormone und deren Wirksamkeit sowie Funktion.

Beschreiben Sie das endokrine System des Hypothalamus und die Wirkung auf die Hypophyse

Nennen Sie die Hormone, die die Leistungsachse bilden und deren Funktion im Organismus.

Nennen Sie die Hormone, die die Stressachse bilden und deren Funktion im Organismus,

Beschreiben Sie die hormonelle Regelung des weiblichen Geschlechtszyklus.
(vielleicht auch inc. Geburt)

Beschreiben Sie die hormonelle Steuerung des Kalziumhaushalts.

Wie findet die Salzgehaltregulierung im Körper statt?

Wie findet die Wasserhaushaltsregulierung im Körper statt?

Geschlechtsorgane/ Geburt/ Plazenta etc:

Stellen Sie Geburtsstadien und Geburtsauslösende Faktoren dar.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie der weiblichen Geschlechtsorgane.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie von Ovarium und Salpinx (oder Uterus).

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane.

Erläutern Sie den anatomischen Aufbau der männlichen Geschlechtsorgane mit den tierartlichen Unterschieden und erklären Sie die Vorgänge bei der Spermatogenese.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane.

Erläutern Sie verschiedene Plazentaformen und -arten von Haustieren, Primaten etc.

Beschreiben Sie die Keimzellenreifung im weiblichen Tier.

Organe und ihre Funktionen:

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie des Pankreas.

Nennen Sie die Funktionen der Leber.

Erläutern Sie die Anatomie der Leber und Ihren Eiweiß- und Fettstoffwechsel.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie der Niere.

Erklären Sie die Vorgänge am juxtaglomerulären Apparat.

Erklären Sie die Lage und den Aufbau der Nebennieren und deren Funktion im Stoffwechselsystem.

Verdauung:

Nennen sie die Verdauungsenzyme des gesamten Verdauungstraktes des Schweins und deren Funktion.

Beschreiben Sie die Anatomie des Schweinedarms und erklären Sie die Verdauungsvorgänge im Dünndarm.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie, Motorik der Vormägen beim Rind.
Erläutern Sie den Verdauungsvorgang beim Rind von der Mundhöhle bis zum Duodenum (12-Fingerdarm)

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie des Dickdarms bei Wiederkäuern (oder Schwein, Pferd)

Skizzieren Sie den Aufbau und die Funktion der Drüsen des einhöhligen Magens.

Welchen Arten von Speicheldrüsen gibt es im Organismus von Wiederkäuern (Schwein, Pferd) und welche Funktion besitzen sie im Stoffwechsel?

Skizzieren Sie den Aufbau der Leerdarmes (Jejunum) vergleichend für Schaf, Schwein, und Pferd und beschreiben Sie die Funktion dieses Darmabschnittes

Nennen Sie den Abschnitt des Grimmdarms, der sich bei unseren Haustieren am meisten unterscheidet: Aufbau und Funktion beim Schwein (Rind oder Pferd)

Querschnitt und Aufbau der einzelnen Gewebsschichten im Leerdarm. Nennen Sie die funktionell wichtigen zellulären Elemente.

Erläutern Sie die Anatomie und Physiologie des Vorderdarms (Mitteldarms; Enddarms).

Zytologie:

Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus einer Zelle.

Erläutern Sie die Strukturen und ihre Funktion. Bezeichnen Sie die mit Zahlen gekennzeichneten Strukturen. Gezeigt werden könne z.B. Brenigs Folien Zytologie Nr:3; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 18; 19; 21; 23; (Mitochondrium; Zellkern; Golgi-Apparat usw.)

Aufbau und Funktion der Elementarmembran/Zellmembran

Erläutern Sie die unterschiedlichen Formen des Zell-Zell-Kontaktes.

Erläutern Sie den Aufbau des Cytoskelettes und dessen Funktion.

Physiologisch Anatomische Fragen zu Organen:

Zeichnen Sie ein Übergangsepithel. Erläutern Sie dessen Besonderheiten und dessen Vorkommen.

Die Abbildung zeigt den anatomischen Ausschnitt eines Organsystems. Um welches Organsystem handelt es sich und benennen Sie die Bestandteile und deren Funktion. z.B. Kehlkopf; Ohr (Innenohr; Gleichgewichtsorgan, Zapfenzelle, Stäbchenzelle); Luftröhre, Rachen, Mandeln

Skizzieren sie den Aufbau der Gewebeschichten der Speiseröhre und erklären sie die zellulären Elemente

Genetik:

Führen Sie eine Kreuzung zwischen einer homozygoten SB-Kuh und einem homozygoten RB-Bullen durch. Die Kreuzung ergibt 278 F2-Nachkommen, von denen 212 schwarz und 66 rot sind. Erstellen Sie einen Erbgang für die Fellfarbe (E: schwarz, e: rot) und ermitteln Sie die Phänotypen und Genotypen der F1-Generation.

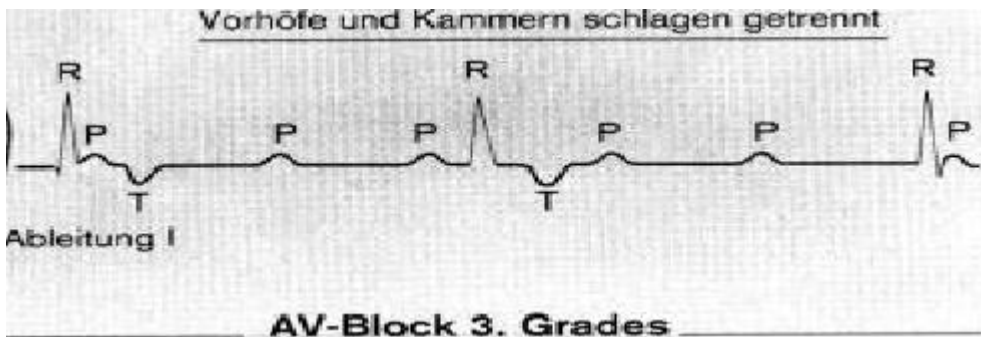
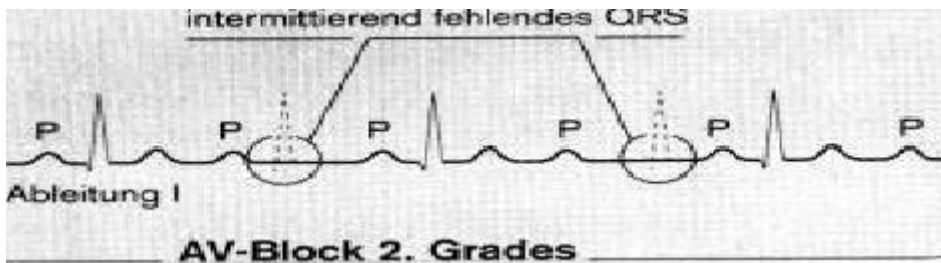
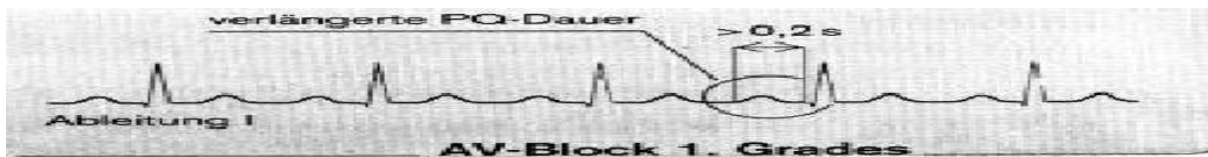
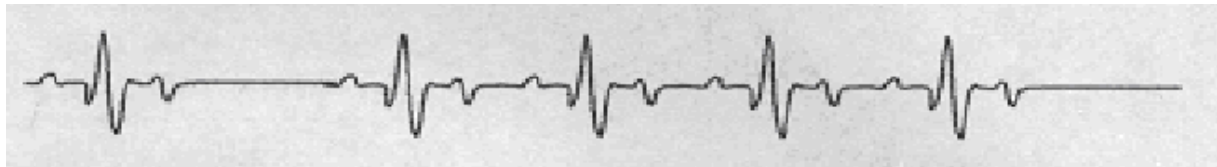
Sie führen eine Kreuzung zwischen einem homozygotem Eber (ddee) und einer homozygoten Sau (DDEE) durch. Mit den F1-Tieren dieser Kreuzungen führen Sie eine Rückkreuzung mit ihrem Vater durch. Bei Beobachtung der Genotypen stellen sie fest, dass der Genotyp (ddee) 25 mal häufiger auftritt. Erstellen sie den Erbgang. Was können sie über die Merkmal d und e sagen?

Erklären Sie den Begriff der Kopplung anhand eines dihybriden Erbganges.

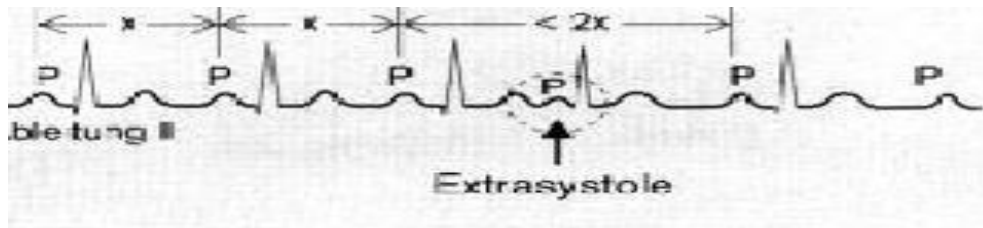
Das Herz:

Erläutern Sie die Vorgang der Erregungsbildung und Weiterleitung im Herzen.

Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus einem EKG. Beschreiben und beurteilen Sie den Kurvenverlauf. (Möglichkeiten, Kammerflimmern; Herzinfarkt nicht enthalten)



Vorhofflimmern oben; Normaler Sinusrhythmus unten



Skizzieren Sie die Zusammenhänge zwischen elektrischer und akustischer Herzaktivität. Wie würde sich ein Aortenklappendefekt (Stenose = partieller Verschluss) auf den Verlauf des Phonokardiogramms auswirken.

Erklären Sie den Unterschied zwischen der Herzmuskulatur und der Skelettmuskulatur.

Blutsystem:

Wodurch unterscheiden sich die humanen Blutgruppensysteme von denen der Tiere? Gibt es beim Menschen Blutgruppensysteme, die denen der Tiere entsprechen? Erklären Sie die Eigenschaften der Blutgruppensysteme des Menschen.

Nennen Sie die zellulären Blutbestandteile und deren Funktion.

In der Grafik wird der Sauerstoffsättigungsgrad von Hämoglobin dargestellt. Erläutern sie die Darstellung und nennen Sie ein Beispiel wo dieses Verhalten eine Rolle spielt. (Folie 61 oder Nr. 243 Brenig Folien Teil 1 Zytologie)

Nennen sie die verschiedenen Transportmechanismen des CO₂ im venösen Blut

Nennen Sie die verschiedenen Transportmechanismen von O₂ im arteriellen Blut

Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Durchmesser, gemeinsamer Querschnittsfläche und Fassungsvermögen im Blutgefäßsystem.

Beschriften und beschreiben Sie die untenstehende Zeichnung (z.B. Blutader)

Atmungsapparat:

Erläutern Sie den Aufbau des Atmungsapparates und dessen Funktionen.

Wie kann man die Sauerstoffkonzentration im Blutkreislauf und im Zielorgan erhöhen?

Erklären sie anhand der verschiedenen Lungenvolumina die Vorgänge beim Hecheln (Hyperventilation)

Erläutern sie anhand einer Skizze die Begriffe Vitalkapazität, inspiratorisches Reservevolumen, expiratorische Reservevolumen, Atemvolumen, Inspiratorische Kapazität und funktionelle Residualkapazität.

Skizzieren sie den Verlauf der Partialdrücke von CO₂ und O₂ in den Alveolen, bei Atemstillstand nach Hyperventilation, beschreiben sie die physiologischen Folgen.

Muskulatur:

Erklären Sie Anhand von einer Skizze Aufbau und Funktion vom Sarkomer

Erklären Sie die Vorgänge bei der Totenstarre.

Erklären Sie die Vorgänge beim Muskelkrampf.

Erläutern Sie den Vorgang der Muskelkontraktion

Sinnesorgane:

Skizzieren sie den Gesichtsfeldausfall bei einem temporalen Skotum (Scheuklappenblindheit) und erklären sie ihre Darstellung anhand des Verlaufes der Sehbahnen.

Das Ohr kann Tonhöhe und Lautstärke unterscheiden. Skizzieren sie die einzelnen Abläufe im Innenohr.

Skizzieren Sie die Verteilung der Stäbchen- und Zapfenzellen (Ordinate: Rezeptordichte/mm², Abzisse: Grad) und erklären Sie anhand Ihrer Abbildung die daraus abzuleidende Sehschärfe (Visus) und Dunkelempfindlichkeit der Retina.

Erläutern Sie die photochemischen und elektrischen Vorgänge in der Netzhaut des Auges.

Erläutern Sie den Begriff der lateralen Hemmung.

Problemstellungen:

Eine Gruppe von Jungtieren macht zum ersten Mal im Leben Bekanntschaft mit Salzlecksteinen. Nach übermäßigem Genuss tritt rasch Unwohlsein auf. Wie steuert der Organismus einer Salzvergiftung entgegen?

Wie versucht das Jungtier, welches zum ersten Mal im Leben Bekanntschaft mit Salzlecksteinen das Unwohlsein in Bezug auf Flüssigkeits- und Salzhaushalt zu kompensieren?

Mikroorganismen bewirken bei Ferkeln und Kälbern Durchfall und Erbrechen. Beschreiben sie die Abläufe im Leerdarm und die Folgen.

Bei unvorsichtiger Nahrungsaufnahme können Fremdkörper (spitze Nägel, Metallstücke z.B. Draht) in die Vormägen der Wiederkäuer eintreten und Störungen verursachen. In welchem Abschnitt der Vormägen sammeln sich die Fremdkörper am Meisten an und mit welchen Störungen ist zu rechnen.

Ein neugeborenes Kalb erhält Kolostralmilch. Beschreiben Sie die Eiweißverdauung in Magen und Darm!

Ein Bullenkalb hat ständig Atemwegserkrankungen, während der Geschlechtsreife ist keine Bewegung der Samenzellen zu erkennen; Bei den Geschwistern tritt das gleiche auf. Erkläre: physiologische und pathologische Skizze.

Eine Kuh gebärt ein totes Kalb. Ist es schon Tod in der Gebärmutter oder erst nach der Geburt. Mögliche Nachweismöglichkeit und Begründung.

Eine Kuh wird mit Rübenschnitzeln und Getreideschrot gefüttert. Was hat das für Auswirkungen und worauf ist zu achten?

Bei einer Futterrationsuntersuchung wird bakterielle Kontamination festgestellt. Was hat dies bei der Fütterung einer Milchkuhherde für Auswirkungen?

In einem Mastschweinebestand treten nach dem Zukauf mehrere Läuferschweine chronische Durchfallerscheinungen auf. Es kommt zu anhaltenden Verdauungsstörungen und Ertragsrückgang. Histologische Untersuchungen haben ergeben, dass die Dünndarmzotten beschädigt sind. Welche Ursachen können dem Durchfall zu Grunde liegen?

Bei Kälbern tritt nach Durchfall und Erbrechen eine verringerte Salzkonzentration im Blut auf. Welche Einflüsse hat das auf die Regulation des Wasserhaushaltes.

Ein Pferd hatte eine schwere Infektionskrankheit. Jetzt frisst und säuft es sehr viel. Während der Zeit hat es viel Stress gehabt. Eine Blutuntersuchung zeigt einen erhöhten ACTH Hormonwert. Die Harnausscheidungen sind nur sehr gering. Erläutern Sie die Ursachen und die physiologische Bedeutung.

Eine Gruppe von Kälbern hat starken Durchfall. Der Tierarzt gibt ihnen zusätzlich Natriumbikarbonat. Eine Blutuntersuchung ergibt einen deutlich zu geringen pH-Wert. Welche Ursachen können dem Durchfall zu Grunde liegen? Erläutern Sie die Ursache und die physiologische Bedeutung.