

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Трубчевский аграрный колледж – филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Цибуля Т.В.

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

по дисциплине ОГСЭ.03. Иностранный язык
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 36.02.01 Ветеринария

Брянская область, 2022

УДК 811.112.2 (07)

ББК 81.2 Нем

Ц 56

Цибуля, Т. В. Дидактический материал для практических занятий по дисциплине ОГСЭ.03. Иностранный язык программы подготовки специалистов среднего звена специальности 36.02.01 Ветеринария / Т. В. Цибуля. - Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2022. - 29 с.

Дидактический материал определяет порядок организации практических занятий, обучающихся по дисциплине Иностранный язык. Дидактический материал предназначен для обучающихся образовательных учреждений среднего профессионального образования по специальности 36.02.01 Ветеринария.

Дидактический материал печатается по решению методического совета филиала, протокол № 7 от 19.05.2022г.

Рецензент: Зуйкова О.А.- преподаватель Трубчевского филиала ФГБОУ ВО Брянский ГАУ

© Брянский ГАУ, 2022

© Цибуля Т.В., 2022

ANATOMIE DES TIERES

Passiver Bewegungsapparat – Knochen und Gelenke

Das Knochengerüst (Skelett) dient dem Körper als festes und massgeblich formendes Gerüst, das schützende Höhlungen für wichtige innere Organe bildet. Es ist aus einer Vielzahl verschiedener Knochen zusammengesetzt. Diese Knochen sind durch Fugen und Gelenke miteinander verbunden. Das Gelenk ist die beweglichste Verbindungsform. Die Wirbelsäule als tragende Stütze des Knochengerüsts besteht aus vielen einzelnen Wirbeln, die durch starke elastische Bänder und Muskeln verbunden sind. Zusammen mit den elastischen Bandscheiben - faserknorpelige, zwischen den Wirbeln eingelagerte Scheiben - erhält dadurch die Wirbelsäule eine gewisse Biegsamkeit. Die Wirbelsäule besteht aus Hals-, Brust-, Lenden-, Kreuz- und Schwanzwirbeln, Kopf, Brustkorb mit Vordergliedmassen und das Becken mit den Hintergliedmassen werden von der Wirbelsäule getragen.

Die Vordergliedmassen stehen nur in mittelbarer Verbindung zur Wirbelsäule, nämlich über das mit Muskeln und Bändern straff an die Brustwand angehaftete Schulterblatt.

Die Hintergliedmassen sind durch das Becken mit der Wirbelsäule über das Hüftgelenk verbunden, das ein Kugelgelenk ist.

WORTSHATZ ZUM THEMA «KNOCHENGERÜST»

das Knochengerüst - скелет

der Knochen - кость

das Gelenk - сустав

die Fuge – паз, стык

die Wirbelsäule - позвоночник

die Wirbel - позвонок

die Stütze - опора

das Band - связка

der Muskel – мышца, мускул

die Bandscheibe - межпозвоночный диск

die Biegsamkeit – подвижность, гибкость

der Hals - шея

die Brust - грудь

die Lende – поясница, поясничная область

das Kreuz – крестец, круп

das Kreuzbein – крестцовая кость

der Schwanz - хвост

der Brustkorb – грудная клетка

die Gliedmaßen (Pl) - конечности

Vordergliedmassen – грудные конечности

Hintergliedmassen – тазовые конечности

das Brustbein – грудин, грудная конечность

das Schulterblatt - лопатка
das Becken – таз
der Schenkel - бедро
die Hüfte - бедро
das Kugelgelenk – шаровидный сустав
die Rippe – ребро
der Rücken - спина
das Stirnbein – лобная кость
das Nasenbein – носовая кость
der Kiefer - челюсть
die Kniescheibe – коленная чашка
das Fersenbein – пяточная кость
das Sprunggelenk – скакательный сустав
die Schiene - голень
das Schienbein – большая берцовая кость
das Fesselbein – путовая кость
das Kronbein - венечная кость
das Klauenbein - копытная кость
der Ellenbogen – локтевой сустав
das Vorderfußwurzelgelenk - заплюсневый (скакательный) сустав,
запястный сустав
die Elle – локоть, локтевая кость
die Speiche – лучевая кость
die Backenzähne – коренные зубы
die Schneidezähne - резцы
der Hakenzahn - клык
der Finger - палец
die Zehe – палец (задняя конечность), зацеп (копыта), шпора (петуха)
das Gabelbein – дужка, ключица у птиц
das Rabenschnabelbein – кораконидный (клювовидный) отросток
sich zusammensetzen = verbinden – связывать, соединять
bestehen aus – состоять из
einlagern - укладывать, располагать
erhalten – получать, сохранять
anhaften – прилипать, прикрепляться в значительной (решающей) степени
maassgeblich – решающий, крайне важный
faserknorpelig – волокнисто-хрящевой
mittelbar – не прямой, опосредованный
unmittelbar- непосредственно
straff – туго, плотно

ÜBUNGEN

1. Bilden Sie Wortfamilien zu folgenden Verben:

binden, (sich) bewegen, halten, nehmen, bauen, setzen.

Gebrauchen Sie diese Wörter in Sätzen.

2. Setzen Sie die passenden Verben ein: *anhaften, beugen, bestehen, einlagern, erhalten, strecken, schützen, verbinden, sich zusammensetzen.*

1) Das Gelenk hilft die Gliedmassen und

2) Die Wirbelsäule aus vielen einzelnen Wirbeln .

3) Das Knochengerüst die inneren Organen vor Verletzungen.

4) Diese Knochen sind durch Fugen und Gelenke miteinander

5) Zwischen den Wirbeln sind elastische faserknorpelige Bandscheiben

.....

6) Das Knochengerüst aus mehr als zweihundert einzelnen Knochen

7) Durch die Gelenke der Körper seine Beweglichkeit.

3. Verwandeln Sie folgende aktive Sätze in passive.

1) Das Skelettsystem schützt empfindliche Organe wie Herz und Lunge im Brustkorb und das Gehirn im Kopf.

2) Beugt man das Gelenk, nähern sich die freien Enden des Gelenkes einander.

3) Wenn man das Gelenk streckt, entfernen sich die Knochenenden voneinander.

4) Das Knochengerüst bildet schützende Höhlungen für wichtige innere Organe.

4. Beantworten Sie folgende Fragen zum Text.

1) Welche Funktion erfüllt das Knochengerüst in Körper?

2) Wie sind die Knochen miteinander verbunden?

3) Was stellt das Gelenk dar?

4) Wozu dient die Wirbelsäule?

5) Wodurch sind die einzelnen Wirbeln miteinander verbunden?

6) Was ist eine Bandscheibe?

7) Aus welchen Abteilungen besteht die Wirbelsäule?

8) Welche Körperteile werden von der Wirbelsäule getragen?

9) Auf welche Weise sind die Vordergliedmassen mit der Wirbelsäule verbunden?

10) Wie sind die Hintergliedmassen mit der Wirbelsäule verbunden?

5. Übersetzen Sie ins Russische ohne Wörterbuch

Knochen und Gelenke

Das tragfähige Gelenksystem gibt den Hundekörper seine Stabilität und schützt gleichzeitig empfindliche Organe wie Herz und Lunge im Brustkorb und das Gehirn im Kopf. Durch gelenkige Verbindungen der einzelnen Knochen untereinander ist überhaupt eine Fortbewegung möglich. Bei den Gelenken kann man einen Beugewinkel und einen Streckwinkel unterscheiden. Wird das Gelenk gebeugt, so werden die freien Enden der Knochen des Gelenkes einander genähert, wird es gestreckt, entfernen sich die Knochenenden voneinander.

Zur Ausführung der Vielzahl der Bewegungsabläufe sind die einzelnen Gelenke sehr unterschiedlich gebaut und haben verschiedene Bewegungsradien.

6. Betrachten Sie die Bilder unter den Text und beantworten Sie die folgende Frage:

Wodurch unterscheidet sich das Knochengestüt eines Schweines von dem eines Hundes?

7. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche.

1) Основу костной системы составляет скелет. Скелет – это соединенные в определенном порядке кости. В состав скелета входит более 200 костей, которые соединены между собой при помощи соединительной, хрящевой или костной ткани. Масса скелета у взрослого животного составляет от 5 до 15% массы тела.

2) Каждая кость имеет определенную форму, величину, строение и происхождение. В зависимости от этого существует несколько классификаций костей.

3) Скелет принято (pflegt man) делить на осевой и периферический. К осевому относят скелет головы (der Schädel – череп), скелет шеи, туловища и хвоста. Основной частью скелета шеи, туловища и хвоста является позвоночный столб. Его разделяют на шейный, грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы. Шейный отдел состоит из позвонков, грудной отдел из ребер и грудной кости; поясничный отдел состоит из позвонков, а в крестцовом отделе позвонки срастаются, формируя крестцовую кость.

4) Скелет тазовой конечности состоит из тазового пояса и свободной конечности, включающей кости бедра, голени и стопы.

ZUSÄTZLICHER TEXT ZUM THEMA «BEWEGUNGSAPPARAT»

Übers Knie gesprochen

Wenn es im Knie knackt, herrscht höchste Alarmstufe. Das Kniegelenk ist das größte Gelenk im Pferdekörper und ein raffiniertes Stück natürlicher Technik - aber extrem empfindlich. ST. GEORG-Experte Dr. Knut Giersemehl erklärt, worauf Pferdehalter und Tierarzt achten müssen, wenn es zum Betriebsunfall im Gelenk kommt.

Die Fußballwelt atmete auf. Lothar Matthäus, der unersetzliche Libero im Fußball-Rentenalter, verkündete während einer Spielpause beim Konföderations-Cup in Mexiko. „Ich bin wieder einsatzbereit. Die Probleme mit dem Knie sind überwunden.“ Fußballfans wissen, wenn bei den Kickern das Knie nicht mehr mitspielt, sind oft lange Verletzungspausen garantiert. Manchmal bedeutet es das Ende ihrer Karriere. Und was für die zweibeinigen Ballkünstler zutrifft, gilt für vierbeinige Hochspringer oder Sandplatz-Akrobaten nicht minder. Das Kniegelenk des Pferdes ist wie beim Menschen zwar ein ausgeklügeltes Stück Technik, gleichzeitig ist es aber auch komplizierter und anfälliger als alle anderen «Knochen-Scharniere» im Körper.

Das größte Gelenk des Pferdes setzt sich aus dem Kniekehlgelenk und dem Kniescheibengelenk zusammen. Das Kniescheibengelenk ist eigentlich eine glatte Fehlkonstruktion - könnte man meinen. Das stark gekrümmte Gelenkende des Oberschenkels trifft auf die fast ebene Gelenkfläche des Unterschenkels.

Eine Art Apfelsinenscheibe, nämlich der Meniskus, sorgt für Ausgleich. Er besteht aus Faserknorpeln und ähnelt in seinem Aufbau einer Scheibe der Südfrucht. Seine dem Oberschenkel zugewandte Fläche ist ausgehöhlt. Die nach unten, dem Unterschenkel zugewandte Seite, paßt sich dessen ebener Fläche an. Als Stoßdämpfer puffert er Stöße und Druckeinwirkungen ab. Innerhalb des Gelenkes befinden sich noch das vordere und das hintere Kreuzband, die den Ober- und Unterschenkel zusammenhalten.

Für Stabilität sorgt auch das innere und äußere Seitenband und die Gelenkkapsel selbst. Das Kniescheibengelenk besteht aus dem Rollkamm des Oberschenkels und der auf ihm gleitenden Kniescheibe. Auf dem Rollkamm wird die Kniescheibe durch drei kleinfingerstarke Haltebänder, dem inneren, mittleren und äußeren Kniescheibenband, fixiert. Die drei fingerdicken Bänder sind Endstücke eines mächtigen Muskels (Quadriceps), der bei Anspannung das Kniegelenk strecken kann.

Röntgen hilft oft nicht weiter

Ist Sand in dieses komplizierte Getriebe geraten, zeigt das Pferd eine sogenannte Hangbeinlahmheit. Während bei der sogenannten Stutzbeinlahmheit das Belasten des kranken Beines schmerzt, tut dem Pferde bei der Hangbeinlahmheit das Vorschwingen der Gliedmaße weh. Es versucht diese Bewegungsphase möglichst zu verkürzen. Bei einer akuten Entzündung lahmt es mittel bis hoch gradig. Um das

Gelenk zu entlasten, zeigt das Pferd eine typische Beugstellung. Das Kniegelenk ist geschwollen und schmerzt empfindlich.

Wird der Tierarzt zum beinkranken Patienten gerufen, ist ein ganzes Fachwissen gefragt. Der komplizierte Aufbau des Kniegelenkes kann ihn bei der Diagnose und bei der Behandlung vor erhebliche Probleme stellen, besonders, weil auch die Menisken und Bänder betroffen sein können. Die herkömmliche Lahmheitsuntersuchung mit Röntgen und stellenweisem Betäuben des Gelenkes hilft oft nicht weiter. Mit Hilfe der Arthroskopie, der Szintigrafie und der Computertomografie versuchen die Tierärzte, dem versteckten Schmerz im Gelenk auf die Spur zu kommen.

Mit der Knochenszintigrafie können entzündliche und krankhafte Veränderungen relativ genau lokalisiert werden. Zunächst wird dem Pferd eine ungefährliche radioaktive Substanz injiziert, die sich an den kranken Stellen vermehrt anreichert. Mit einer speziellen Kamera werden diese „Hot Spots“ für den Tierarzt sichtbar.

Ein weiteres Verfahren, mit dem auch frühe Schäden, besonders der Knorpel und der Weichteilstrukturen erfaßt werden, ist die Computertomografie. Das Pferd wird narkotisiert und vom betroffenen Bein werden in der Röhre (Durchmesser etwa 70 cm) des Computertomografen scheinchenweise zahlreiche Aufnahmen angefertigt. Besonders gut sind Verletzungen der Menisken, Kreuzbänder und des Knorpels erkennbar. Die Computertomographie ist allerdings kostspielig und mit großem apparativen Aufwand verbunden. Sie wird auch in den nächsten Jahren nur wenigen Kliniken vorbehalten sein. Weil es sich um ein relativ neues Untersuchungsverfahren handelt, muß hier noch reichlich Erfahrung gesammelt werden. Die Arthroskopie (Gelenkspiegelung) des Kniegelenkes hat sich dagegen in den letzten 15 Jahren in vielen Pferdekliniken fest etabliert. Mit Hilfe der Mikrokamera ist möglich geworden, große Teile der aus Knorpel bestehenden Gelenkoberfläche wie auch der Menisken, Bänder und Gelenkkapsel gut zu beurteilen. Im gleichen Arbeitsgang können Erkrankungen mit den speziellen Instrumenten behandelt werden. Während bei der Röntgenuntersuchung meist nur knöcherne Schäden, die in ihrer Entwicklung deutlich fortgeschritten sind, festgestellt werden können, lassen sich mit der Arthroskopie auch frühe Schäden erkennen. Ihr Nachteil: Das Pferd muß in Vollnarkose gelegt werden Und ein - wenn auch nur geringfügiger - Eingriff ins Gelenk ist nötig. Außerdem setzt dieses Verfahren ein hohes Maß an Erfahrung voraus und erlaubt auch keine sichere Diagnostik tiefer gelegener Schäden.

Kaum Chancen beim Bänderriß

Egal, wie die Tierärzte den Schmerz im Knie ergründen - sie machen besonders vier Krankheitskomplexe aus, die das Gelenk lahm legen können. Infektiöse Entzündungen treten meist im Fohlenalter auf. Bakterien geraten durch eine allgemeine Infektion oder Nabelentzündung in die Blutbahn und nisten sich in den Gelenken ein. Im Kniegelenk und im Sprunggelenk vermehren sich die Keime oft besonders stark. Die Fohlen liegen meist mit hohem Fieber fest. Das Krankheitsbild ist auch als Fohlenlähme bekannt. In derartigen Fällen sind

Spülungen des Gelenkes in Verbindung mit Antibiotikagaben nötig. Spätschäden sind häufig. Beim erwachsenen Pferd sind bakterielle Infektionen eigentlich nur dann festzustellen, wenn durch eine Verletzung Keime in das Gelenk eindringen. Im Vordergrund stehen nichtinfektiöse Entzündungen durch Verletzungen des Bandapparates, der Knorpelschicht sowie der Menisken oder durch Zysten. Besonders ernst ist die Kreuzbandruptur. Durch einen Sturz oder einen Schlag werden die Kreuzbänder überdehnt oder reißen sogar. Betroffene Pferde lahmen. Das Gelenk ist geschwollen. Die Pferde reagieren schmerzhaft auf eine Kniegelenksbeugeprobe. Manchmal kann eine Verdachtsdiagnose gestellt werden, wenn Oberschenkel und Unterschenkel ungewöhnlich beweglich sind. Die sicherste Nachweismethode einer Kreuzbandruptur ist die Spiegelung des Kniegelenkes. Eine erfolgreiche Behandlung gelingt nur in den seltensten Fällen. Fast immer entzündet sich das Kniegelenk chronisch, die Folge ist eine bleibende Lahmheit. Gelenkinjektionen können Linderung verschaffen, beseitigen aber nicht die Ursache.

Routine-Operation

Wesentlich besser sehen die Heilungserfolge bei einer Patellaluxation aus. Dabei handelt es sich um eine zeitweilige oder ständige Verlagerung der Kniescheibe, wobei sich diese oberhalb des Gelenkes oder zu äußeren Seite hin verlagern kann. Die Kniescheibe hakt über dem Rohrkamm des Oberschenkels fest, womit eine Streckung und Unbeweglichkeit im Knie- und Sprunggelenk einhergeht. Bei geringer Seitwärtsbewegung rutscht die Kniescheibe mit hörbarem Geräusch wieder in ihre Ausgangslage zurück. Geschieht dies nicht, bleibt die Gliedmaße in der Streckbewegung und dem Pferd ist es kaum möglich, sich zu bewegen. Die festsitzende Kniescheibe und die sie fixierenden Kniescheibenbänder sind fühlbar. Oft kann der Tierarzt sie per Hand mit einigen Tricks wieder einrenken, ansonsten hilft nur die Operation. Eine der häufigsten Erkrankungen des Kniegelenkes wie auch vieler anderer Gelenke ist die Osteochondrosis dissecans (OCD). Die Knorpelschäden sind wahrscheinlich die Folge von Ernährungs- und Wachstumsproblemen im Fohlen- oder Jahrlingsalter. Häufig kommt es bei betroffenen Fohlen infolge der Knorpelschäden zu kurzfristigen Lahmheiten, ohne daß es auf der Koppel bemerkt wird. Werden die Pferde angeritten und trainiert, treten Schwellungen und Lahmheiten auf. Die Knorpelablösungen sind zu diesem Zeitpunkt verknöchert und auf den Röntgerbildern als bis zu kirschgroße Gelenkmäuse oder Chips zu entdecken. Die Operation von Gelenkmäusen gehört in vielen Knie Routine. Könnten die vierbeinigen Patienten sprechen, würden sie nach dem Eingriff daher wohl auch ähnliches wie Lothar Matthäus zum besten geben „Ich bin demnächst wieder einsatzbereit. Die Probleme mit der Gelenk sind verschwunden.“

BLUTKREISLAUF

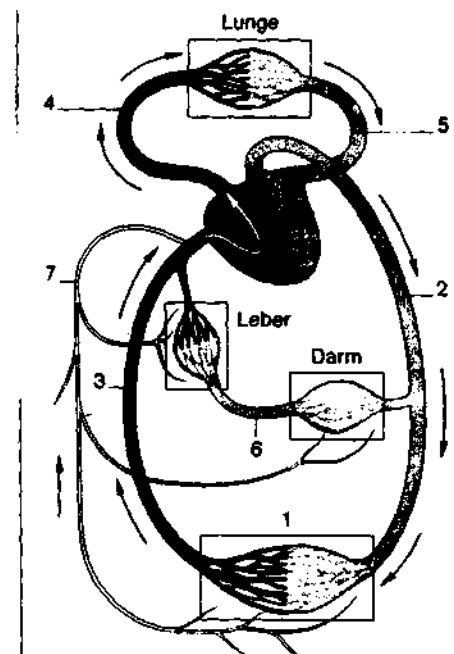
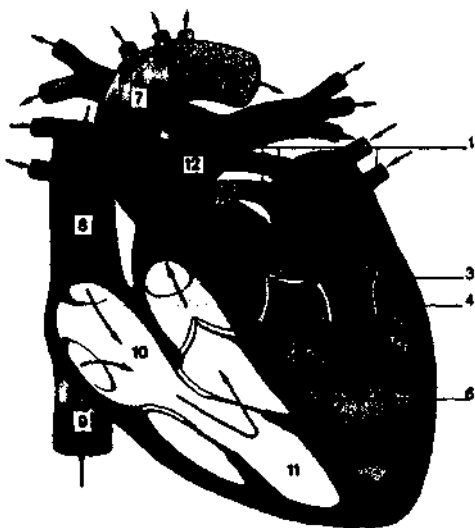
Unter Blutkreislauf versteht man die durch die Herztätigkeit bewirkte Bewegung des Blutes im Blutgefäßsystem (Arterien, Venen, Kapillaren). Das Herz (ein Hohlmuskel, der durch eine Längswand in eine rechte und eine linke Hälfte

getrennt ist, die jeweils beide eine Vor- und eine Hauptkammer besitzen) ist das Zentralorgan des Blutkreislaufs, die Pumpe, die das Blut in ständiger Bewegung hält.

Der Blutkreislauf läuft folgendermassen ab: Das in der Lunge (Atmungssystem) mit Sauerstoff (O₂) beladene (arterielle) Blut fliesst durch den linken Vorhof des Herzens zur linken Herzkammer und wird von dieser in die Hauptschlagader (Aorta) gepumpt. Von ihr zweigen die Arterien (Schlagadern) ab, die sich immer mehr und immer feiner verzweigen und zuletzt in Haargefässe (Kapillare) übergehen, wodurch der ganze Körper mit Sauerstoff versorgt wird. Im Kapillarbereich findet der Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe statt. Dabei werden Sauerstoff, Nährstoffe, Hormone und Wirkstoffe

Abgegeben, Kohlendioxid (CO₂) und Schlacken aus den Körpergewebe aufgenommen. Dieses kohlendioxid- und schlackehaltige (venöse) Blut fliesst von den Kapillaren aus wieder in grössere Gefässe (Venen, Blutadern) zusammen, die sich in der grossen vorderen und hinteren Hohlvene vereinen und in den rechten Vorhof des Herzens münden.

An diesen sog. grossen oder Körperkreislauf schliesst sich der kleine oder Lungenkreislauf an. In diesem gelangt das venöse Blut vom rechten Vorhof in die rechte Herzkammer und wird von dieser über die Lungenarterie in die Lunge gepumpt, wo in den Lungenbläschen der Gasaustausch (Kohlendioxid gegen Sauerstoff, Atmungssystem) stattfindet und das arterielle Blut in den linken Vorhof strömt. Der Blutkreislauf beginnt von vorne.



VOKABELN ZUM TEXT

- das Gefäss (e) – сосуд
- das Blutgefäss – кровеносный сосуд
- das Lymphengefäss – лимфатический сосуд
- das Gewebe – ткань
- der Stoffwechsel – обмен веществ

der Stoffaustausch – обмен веществ
die Milz – селезенка
der Vorhof –предсердие
die Kammer (Herzkammer) – желудочек
die Herzscheidewand – сердечная перегородка
der Abschnitt – участок, раздел
die Hohlvene – полая вена
die Lunge – легкое
der Kreislauf – кровообращение, циркуляция
die Pfortader –воротная вена
versorgen mit – снабжать
zuleiten, zuführen – подводить
ableiten, abführen – отводить
j-m zugute kommen – пойти на пользу
verteilen – распределять
ablaufen – происходить
die Ader – сосуд, жила
die Schlagsader = die Arterie
die Hauptschlagader – аорта

FRAGEN ZUM TEXT «BLUTKREISLAUF»

1. Was versteht man unter Blutkreislauf?
2. Welche Blutgefäße gibt es?
3. Was ist das Zentralorgan des Blutkreislaufsystems?
4. Was stellt das Herz dar? Wie ist es gebaut?
5. Wie wird der Körper mit Sauerstoff versorgt?
6. Welche Stoffe ausser Sauerstoff werden dem Körper abgegeben?
7. Was wird aus dem Körper von Blut aufgenommen?
8. Welchen Weg macht das venöse Blut?
9. Wie wird dieser Kreislauf genannt?
10. Was ist der Lungenkreislauf?

BLUT

Blut ist die zellhaltige Körperflüssigkeit, die den Stoff transportiert und den Stoffwechselfunktionen dient. Es macht in seiner Gesamtmenge ca. 1/12 - 1/14 des Körpergewichts aus. Das Blut transportiert im Körper Gase (z.B. Sauerstoff), Nährstoffe und Hormone zu den Orten des Verbrauchs und die dort anfallenden Abfallstoffe (z.B. Kohlendioxid) zu den Ausscheidungsorganen, z.B. Lungen (Atemungssystem) und Nieren. Darüberhinaus werden der körpereigene pH-Wert, der osmotische Druck, der Wasser- und Wärmehaushalt von Blut geregelt sowie eingedrungene Krankheitskeime durch das in Blut enthaltene Abwehrsystem bekämpft.

Blut wird auch als flüssiges Gewebe bezeichnet. Es besteht aus Blut-Plasma und Blut-Körperchen. Das Blutplasma besteht zu ca. 90% aus Wasser und enthält Eiweiss und Kohlenhydrate (Blutzucker), Fette, Säuren, Farbstoffe (z.B.Hämoglobin). Vitamine, Salze, Spurenelemente und Hormone. Zu den Blutkörperchen gehören die roten (Erythrozyten) und die weissen (Leukozyten) Blut-Körperchen sowie die Blutplättchen (Thrombozyten). Erythrozyten enthalten den roten Blut-Farbstoff, das Hämoglobin, eine Eisen-Eiweissverbindung, an die der Sauerstoff gebunden und von der Lunge zu den Körperzellen transportiert wird. Leukozyten bilden das Abwehrsystem des Bluts, indem sie eingedrungene Fremdkörper (z .B.Bakterien) umschliessen und vernichten bzw. spezielle Antikörper bilden. Thrombozyten dienen der Blutgerinnung. Milz und Leber enthalten eine gewisse Blut-Reserve für Notfälle oder starke Beanspruchung.

BLUTGRUPPEN UND BLUTÜBERTRAGUNG

Die Blutmenge stellt in unserem Organismus den dreizehnten Teil des Körpergewichts dar. Bei Erwachsenen beträgt sie ungefähr 5 Liter. Diese Blutmenge muss das Herz ständig in den Körper pumpen, da die Körperzellen fortwährend mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt werden müssen.

Das Blut besteht aus einer durchsichtigen, farblosen Flüssigkeit (Blutplasma), in der sich die roten und weissen Blutkörperchen sowie die Blutplättchen (Thrombozyten) unterscheiden lassen. In der Blutflüssigkeit sind auch verschiedene Eiweissstoffe, Fette und Salze zu beobachten.

Unterliegt der menschliche Organismus einem Blutverlust, so ist der flüssige Teil am besten wiederherzustellen.

Bei grossen Blutverlusten und manchen Krankheiten pflegt man eine Blutübertragung vorzunehmen. Dabei ist zu beachten, dass es verschiedene Blutgruppen gibt. Eine Blutübertragung innerhalb der gleichen Blutgruppe ist gefahrlos, bei der Mischung des Blutes verschiedener Blutgruppen kann eine Ballung der roten Blutkörperchen eintreten. Diese können dann keinen Sauerstoff mehr aufnehmen und verstopfen die Gefässe. In den Erythrozyten sind zwei verschiedene ballungsfähige Stoffe zu unterscheiden, die man mit den Buchstaben A und B bezeichnet. Sie pflegen einzeln oder gemeinsam aufzutreten. Das menschliche Blut lässt sich in vier Gruppen einteilen: das sind die Gruppen A, B, AB und 0. Diese Einteilung beruht darauf, dass zwei zusammenballbare Substanzen, A und B, auf den roten Blutkörperchen existieren können.

Kommen beide Eigenschaften gleichzeitig vor, so hat man die Blutgruppe AB, fehlen sie beide, so kommen Antikörper vor. Blutgruppe 0 enthält Antikörper gegen A und B, bei der Blutgruppe AB fehlen beide.

Kommt z.B. Blut der Gruppe A auf einen Empfänger mit der Blutgruppe B, so werden die Blutkörperchen der Gruppe A durch die Antikörper zerstört. Die Übertragung nicht gruppengleichen Bluts kann zu Tode führen.

VOKABELN

die Blutübertragung – переливание крови
die Blutübertragung vornehmen – произвести переливание крови
die Ballung – склеивание
pflegen + Inf. mit zu – иметь обыкновение что-л. совершать
darstellen – представлять собой
pumpen – перекачивать
verlieren (der Verlust) – терять (потеря)
einem Blutverlust unterliegen – терять кровь
wiederherstellen - восстанавливать
aufnehmen – принимать
verstopfen – закупоривать
anfallen – собираться, скапливаться
osmotisch - осмотический
der Haushalt - содержание
der Keim – микроб, микроорганизм, возбудитель болезни
enthalten – содержать
das Abwehrsystem – защитная система
gerinnen – свертываться (кровь, молоко)
versorgen mit - снабжать
verstopfen – закупоривать

ÜBUNGEN ZU DEN TEXTEN «BLUTKREISLAUF», «BLUT», «BLUTGRUPPEN», UND «BLUTUEBERTRAGUNG»

Grammatisches Thema: «Nebensatz», „Attributnebensätze“, «haben», «sein»+ Inf. mit «zu».

1. Wiedreholen Sie das Thema «Wortfolge im Nebensatz», «Attributnebensätze».

2. Finden Sie in den Texten alle Nebensätze, bestimmen Sie ihre Art.

3. Schreiben Sie alle Attributnebensätze heraus, untrstreichen Sie die einleitenden Wörter; achten Sie auf die Wortfolge.

4. Setzen Sie die passenden Verben in folgende Sätze ein: (ausmachen, ablaufen, abzweigen, sich verzweigen, versorgen, abgeben, sich anschliessen, stattfinden, bekämpfen, bestehen, umshliessen, vernichten, pflegen, vornehmen, aufnehmen, verstopfen, zerstören, vorkommen)

1) Das Blut in seiner Gesamtmenge ca. 1/12 - 1/14 des Körpergewichts.....

2) Der Blutkreislauf folgendermassen

3) Von ihr die Schlagadern, die immer mehr feiner

- 4) Der ganze Körper mit Sauerstoff
- 5) Im Kapillarbereich Sauerstoff, Nährstoffe, Hormone und Wirkstoffe
- 6) An den grossen Kreislauf der Lungenkreislauf
- 7) In den Lungenbläschen der Gasaustausch
- 8) Eindringene Krankheitskeime durch das im Blut enthaltene Abwehrsystem
- 9) Das Blutplasma zu circa 90% aus Wasser und..... Eiweisse, Kohlenhydrate, Fett u. s. w.
- 10) Die Leukozyteneingedrungene Fremdkörper und sie.
- 11) Bei großen Blutverlusten man eine Blutübertragung
- 12) Die roten Blutkörperchen können dann keinen Sauerstoff mehr und die Gefässe.
- 13) Wenn beide Eigenschaften gleichzeitig, so hat man die Blutgruppe AB.
- 14) Wenn Blut der Gruppe A auf Empfänger mit der Blut Gruppe B, so..... Blutkörperchen der Gruppe A durch die Antikörper

5. Übersetzen Sie ins Russische.

- 1) Dabei ist zu beobachten, dass es verschiedene Blutgruppen gibt.
- 2) In den Erythrozyten sind zwei verschiedene ballungsfähige Stoffe zu unterscheiden.
- 3) In der Blutflüssigkeit sind auch verschiedene Eiweissstoffe, Fett und Salze zu beobachten.
- 4) Bei grossen Blutverlusten und manchen Krankheiten pflegt man eine Blutübertragung vorzunehmen.
- 5) Sie pflegen einzeln oder gemeinsam aufzutreten.
- 6) Das menschliche Blut lässt sich in vier Gruppen einteilen.

6. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche:

- 1) Благодаря широко развитой сети кровеносных капилляров кровь приходит в соприкосновение со всеми тканями организма и обеспечивает, таким образом, обмен веществ в организме.
- 2) Кровь состоит из жидкой части – плазмы (55% все массы) и клеточных элементов (45%) – эритроцитов (красных кровяных телец), лейкоцитов (белых кровяных телец) и кровяных пластинок
- 3) В норме 1 мм³ крови содержит от 4-5 млн. эритроцитов, 5000-8000 лейкоцитов и от 150 тыс. до 300 тыс. кровяных пластинок.

4) Среди белков крови наибольшее значение имеет дыхательный пигмент гемоглобин, находящийся в эритроцитах и обеспечивающий перенос кислорода из легких к тканям организма.

5) Основными функциями крови являются транспортная, защитная и терморегуляторная.

6) Кровообращение осуществляется сердечно-сосудистой системой, которая состоит из центрального органа – сердца, и замкнутой системы кровеносных сосудов.

7) Роль циркуляции крови заключается в переносе к тканям и органам необходимых для их функций пищевых веществ и кислорода; в удалении из тканей продуктов обмена; в переносе продуктов желез внутренней секреции (щитовидной железы, надпочечника, придатка мозга, половых желез и др.) – гормонов, в терморегуляции путем увеличения или уменьшения организмом теплоотдачи посредством расширения или сужения кровеносных сосудов.

das Pigment, der Farbstoff - пигмент

sichern - обеспечивать

die Nebenniere- надпочечник

ATMUNGSSYSTEM

Unter Atmung versteht man das regelmässige Einsaugen von Luft in die bzw. Ausstossen aus der Lunge, das der Zufuhr von Sauerstoff in die Zellen und dem Abtransport von Kohlendioxid aus den Zellen dient. Die Atmung wird durch das im Rückenmark befindliche Atemzentrum gesteuert. Die Zahl der Atemzüge in einer Minute ist die Atemfrequenz, die bei gesunden Säugetieren ruhig und beschwerdefrei verläuft und nur bei Anstrengung beschleunigt wird, sich nach einer Ruhezeit wieder normalisiert. Normalwerte für verschiedene Tierarten sind:

Rind - 20 (12-28);

Schwein 13 (8-18);

Pferd 12 (8-16);

Schaf 15 (12-25);

Ziege 14 (12-25);

Huhn 30 (20-40);

Ente 60 (50-70);

Gans 20 (5-25);

Pute 13 (12-14).

Unter dem Atmungssystem von Mensch und Tier werden die Atmungsorgane und die Lungenatmung zusammengefasst.

Die Atmungsorgane bei den Tieren sind Nase, Mund, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre Bronchien und Lungen.

Bevor die Luft in die Lungen gelangt, wird sie auf dem Weg über Nase, Nasenhöhlen, Rachenhöhlen. Kehlkopf und Bronchien angewärmt und von Staub

gereinigt mit Hilfe der feuchten, mit Flimmerepithel besetzten Atemschleimhaut. Der Staub wird dann mit dem Schleim wieder nach außen befördert.

Die beiden Lungen sind Organe, mit einem vielkammerigen Hohlraumssystem aus Millionen kleinster Bläschen, das mit Luft gefüllt ist. In den Lungen wird das Blut mit frischem Sauerstoff angereichert und gelangt über die Lungenvene zum Herz und von dort über die Aorta zu den Körpergeweben. Ebenfalls in der Lunge erfolgt die

Abgabe von Kohlendioxid aus dem verbrauchten, venösen Blut in die Lungenbläschen, das von dort ausgeatmet wird.

WORTSCHATZ ZUM THEMA «ATMUNGSORGANE»

die Atmung – дыхание

einsaugen – всасывать

ausstossen – выталкивать

die Zufuhr – поступление

der Abtransport – вывод

abtransportieren – выводить

die Zelle – клетка

der Sauerstoff – кислород

das Kohlendioxid – углекислый газ

das Rückenmark – спинной мозг

steuern – управлять

der Atemzug – вдох

die Atemfrequenz – частота дыхания

beschleunigen – ускорять

beschwerdefrei – без жалоб, без затруднений

der Wert – показатель

der Rachen – глотка, ротоглотка, зев

der Kehlkopf – гортань

die Luftröhre – трахея, дыхательная трубка, дыхательное горlo

die Bronchien (pl) – бронхи

die Lunge – легкое

der Luftröhrenzweig – бронх

das Flimmerepithel – мерцательных эпителий

der Schleim – слизь

der Hohlraum – полость, полое пространство, каверна

anreichern – насыщать, обогащать

ÜBUNGEN ZUM TEXT ATMUNGSSYSTEM

1. Fragen zum Text

1) Wozu dient die Atmung?

2) Was ist die Atemfrequenz?

3) Wie wird die Atmung gesteuert?

- 4) In welchen Fällen wird die Atemfrequenz beschleunigt?
- 5) Welche Organe gehören zum Atmungssystem?
- 6) Was passiert mit der Luft, bevor sie in die Lunge gelangt?
- 7) Wie ist die Struktur der Lungen?
- 8) Welche Vorgänge erfolgen in den Lungen?

2. Übersetzen Sie ins Russische

- das im Rückenmark befindliche Aremzentrum
- die durch Fugen und Gelenke miteinander verbundenen Knochen
- die zwischen den Wirbeln eingelangerten Scheiben
- die nach unten, dem Unterschenkel zugewandte Seite des Meniskus
- die sich in den Gelenken eingenisteten Bakterien
- die durch die Herztätigkeit bewirkte Bewegung des Blutes
- das in der Lunge mit Sauerstoff beladene Blut
- die dort anfallenden Stoffe

3. Verwandeln Sie die Attributsätze in erweiterte Attribute:

- 1) Das Herz ist ein Hohlmuskel, der durch eine Längswand in eine rechte und eine linke Hälfte getrennt ist.
- 2) Das Zentralorgan des Blutkreislaufs ist eine Pumpe, die das Blut in ständiger Bewegung hält.
- 3) Blut ist die zellhaltige Körperflüssigkeit, die dem Stofftransport und den Stoffwechselfunktionen dient.
- 4) Am Max-Plank-Institut für physiologische und klinische Forschung arbeitet eine Abteilung an Methoden, die das Kollateralwachstum erheblich beschleunigen.

4. Übersetzen Sie ohne Wörterbuch und lernen Sie diese Texte auswendig.

- 1) Die Lunge dient dem Menschen und den Wirbeltieren zur Atmung. Sie entnimmt der eingeatmeten Luft den Sauerstoff und gibt ihn an das Blut ab. Die zwei Lungenflügel links und rechts im Brustraum werden vom Rippenfell umschlossen und von den Rippen geschützt.
- 2) Die Luft, ein Gemisch aus Gasen, umhüllt unseren Planeten als Atmosphäre. Menschen, Tiere und Pflanzen brauchen die Luft zum Atmen. Fast ein Viertel der Luft besteht aus Sauerstoff.
- 3) Durch die Atmung versorgen sich die Lebewesen mit Sauerstoff. Menschen und Säugetiere atmen mit Lunge, während Fische, Krebse und Muscheln Kiemen zur Atmung haben. Auch die Pflanzen atmen, und zwar durch winzige Öffnungen in den Blättern. Während beim Atmen der lebenswichtige Sauerstoff aufgenommen wird, wird gleichzeitig Kohlendioxid an die Umwelt abgegeben.

5. Übersetzen Sie ins Deutsche:

- 1) Чтобы попасть в легкое, воздух при дыхании проходит по дыхательным путям: он проникает сначала в носовую полость, далее в глотку,

которая является общим путем для воздуха и для пищи, затем воздух движется по чисто дыхательной системе: гортани, дыхательному горле, бронхам.

2) Общая площадь поверхности легочных альвеол у человека равна в среднем 90 м^2 .

3) При каждом вдохе в легкие входит примерно 500 мл воздуха.

4) У человека и позвоночных животных в продолговатом мозгу имеется дыхательный центр, который регулирует деятельность дыхательной мускулатуры.

5) Кровь благодаря наличию в ее красных кровяных тельцах гемоглобина способна переносить значительное количество кислорода и углекислоты.

6) Разные ткани нуждаются в разном количестве кислорода для осуществления своих функций.

DER ATMUNGSAPPARAT

Wenn wir über eines, leider am häufigsten mit Erkrankungen belastete Organ unserer Pferde reden, ist es sinnvoll, sich nicht nur mit ihren Symptomen zu beschäftigen, sondern zu erkennen, wo die Ursache für das Aufkommen von Atemwegserkrankungen liegen könnte.

Viele dieser Erkrankungen würden sicherlich gar nicht erst auftreten, wenn wir unsere oftmals dem Menschen angepaßten Haltungsbedingungen auf die Bedürfnisse der Pferde abstimmen würden.

Einen führenden Platz in der Boxenhaltung von heute sollte die Außenbox einnehmen. Nur sie gewährleistet, neben den anderen Haltungsformen wie Offenstallhaltung und Ganzjahresweiden, eine dem Pferd genügend angepaßte Frischluftzufuhr.

Leider wird in vielen Reitställen noch bis heute Frischluft mit Zugluft gleichgesetzt. Warum ist sie jedoch so wichtig für das Pferd?

Das ehemals in der Steppe lebende Herdentier müßte in der Lage sein, innerhalb von Sekunden die Flucht ergreifen zu können. Jeder, der schon einmal lange Strecken gerannt ist, wird wissen, Atmung kommt von: Atemvolumen, Atmungstiefe und Atmungsfrequenz. Diese drei für die Sauerstoffzufuhr so wichtigen Funktionen hat das Pferd mit Hilfe der Evolution auf seine extremen Bedürfnisse abstimmen können. Es ist in der Lage, bei Bedarf, ihre Funktionen durch ein vielfaches zu steigern, und anschließend wieder in den Ruhezustand zurück zu führen.

Dadurch bedingt, ist der Atmungsapparat leider auch äußerst empfindlich für äußere Einflüsse geworden, welche unweigerlich auch zu hohen Ansprüchen an die Pferdehaltung führen.

Ein wichtiger Punkt zum Beispiel ist die Luftzirkulation in den Stallungen. Wie oft wird die Zugluft gemessen, in dem man sich neben sein Pferd „stellt“? Bedenkt man aber, das ein Pferd des Nachts im Stroh schläft, tagsüber das Rauhfutter mit der Nase nach „unten“ aufnimmt, der Schadstoffgehalt sich aber am „Boden“ entwickelt, bedarf es keiner großen Erklärungen mehr.

Ammoniak, Staub und Pilzsporen, können nur durch eine minimale Luftzufuhr im Liegebereich der Pferde weitestgehend unter Kontrolle gehalten werden.

Ein zweiter Punkt ist die Einstreu. Sauberes Stroh, häufiges und staubfreies Misten, sollten in jedem Stall Standard sein.

Ansonsten ist eine Schädigung der Atmungsorgane vorprogrammiert.

Wir wollen uns nur mit einigen der vielen Erkrankungen der unteren und oberen Atemwege befassen, im folgenden sind das:

- * Bronchitis
- * Dämpfigkeit
- * Druse
- * Kehlkopfpfeifen
- * Nasenentzündung (Rhinitis)
- * Nilsennebenhöhlenentzündung (Sinuitis)

DIE VERDAUUNGSORGANE

Die Verdauungsorgane bestehen aus der Mundhöhle, dem Schlundkopf, der Speiseröhre, dem Magen und dem Darm. Der Darm wird wiederum in den Dünndarm, der seinerseits aus Zwölffingerdarm, Leerdarm und Hüftdarm besteht, und in den End- und Dickdarm eingeteilt. Dieser setzt sich aus dem Blinddarm, dem Grimmdarm und dem Mastdarm zusammen. Zu den Verdauungsorganen gehören auch die Anhangdrüsen des Verdauungskanals, die Leber und die Bauchspeicheldrüse (Weissleber).

Länge und Form der einzelnen Teile des Darms sind bei den einzelnen Säugetieren verschieden. Im allgemeinen kann gesagt werden, dass Fleischfresser einen verhältnismässig kurzen, Allfresser (Schwein) und Pflanzenfresser einen längeren Darm haben. Weite und Länge des Darms stehen in einem umgekehrten Verhältnis, so dass der weite Pferdedarm kürzer ist, als der engere Darm des Rindes. Die Form des Darms kann verschiedene Krankheiten begünstigen .

Bei den Wiederkäuern begünstigen Form und Tätigkeit der Vormägen die Entstehung von Fremdkörpererkrankungen ("Eisen"). Erkrankungen, die unter dem Zeichen einer Verstopfung verlaufen, beruhen meist auf einer mangelhaften Tätigkeit der Vormägen oder auf einer Hemmung der Darmtätigkeit durch Entzündungen des Bauchfells (oft infolge von Fremdkörpern). Abführmittel haben aus diesen Gründen, außer bei Vergiftungen, beim Rind keinen Wert und schaden oft mehr als nützen.

Die Vormägen der Wiederkäuer werden als Haube (Königshaube, Netzmagen), Pansen und Psalter (Blättermagen, Löser) bezeichnet. Ihre Schleimhaut besitzt im Gegensatz zur Schleimhaut der übrigen Verdauungsorgane keine Drüsen. Die Haube ist der erste und der kleinste der 3 Vormägen. Die andere Bezeichnung, Netzmagen, verdankt er den vielen Längs- und Querfalten der Schleimhaut, die etwa 1 cm hoch sind und einem Netz ähneln. Die Haube hat die Form eines Sackes und liegt am Zwerchfell, gegenüber dem nur 3-4 cm entfernten Herzen. Außerden befinden sich in ihrer Nachbarschaft Leber und Milz. Fremdkörper, die mit dem Futter abgeschluckt worden sind (Nägel, Draht usw.), bleiben meist in der Haube liegen und werden in

den Schleimhautfalten eingeklemmt. Durch die Haubenbewegungen, bei denen sich der Netzmagen bis zur Grösse einer Faust zusammenziehen kann, werden die spitzen Gegenstände nicht selten durch die Wand der Haube gedrückt und es kommt zu Entzündungen des Bauchfells oder zur Verletzung und Infektion benachbarter Organe (Zwerchfell, Herz, Lunge, Leber, Milz; Fremdkörpererkrankungen).

Der kugelförmige Psalter ist mit besonders hohen, blätterartigen Schleimhautfalten ausgestattet und ist mit der Haube durch eine Muskelrinne, die Schlund- oder Vormagenrinne verbunden. Sie hat die Aufgabe, flüssige Nahrungsmittel in den Blattermagen zu befördern. Von dort gelangen sie in den eigentlichen Magen der Wiederkäuer, den Labmagen.

Die wichtigsten Anhangdrüsen der Verdauungsorgane sind die Leber und die Bauchspeicheldrüse (Weißleber). Die Leber ist die größte Drüse des Tierkörpers und eines der wichtigsten Organe überhaupt. Sie besteht aus kleinen Drüsenläppchen, in denen die Galle produziert wird. Diese wird von den Gallengängen und von zahlreichen Blutgefässen durchzogen. Die Galle, ein wichtiger Verdauungssaft, fließt von der Gallenblase aus in den Dünndarm. In den Leberzellen spielen sich Stoffwechselläufe ab. Die Leber ist außerdem imstande, Fett- und Kohlehydrate zu speichern.

Die Bauchspeicheldrüse (Pankreas) ist ein zweiläppiges, drüsiges Organ von gelb- bis braunrötlicher Farbe. Sie bildet wichtige Verdauungssäfte, die durch einen eigenen Ausführungsgang an der gleichen Stelle in den Dünndarm gelangen wie die Galle. Außerdem besitzt die Bauchspeicheldrüse Zellinseln, die ein wichtiges Hormon, das Insulin, produzieren, das vor allen den Zuckerstoffwechsel regelt.

Wörterverzeichnis:

- die Mundhöhle – ротовая полость
- der Schlundkopf- глотка, зев
- die Speiseröhre- пищевод
- der Magen- желудок
- der Darm - кишка
- der Zwölffingerdarm – двенадцатиперстная кишка
- der Leerdarm- тощая кишка
- der Hüftdarm- подвздошная кишка
- der Enddarm- прямая кишка
- der Dickdarm- толстая кишка, кишечник
- der Blinddarm – слепая кишка
- der Grimmdarm- ободочная кишка
- der Mastdarm- прямая кишка
- die Drüse - железа
- die Anhangdrüse - добавочная (придаточная) железа
- die Leber- печень
- die Bauchspeicheldrüse – поджелудочная железа
- begünstigen (vt) – благоприятствовать, помогать

die Entzündung- воспаление
das Bauchfell - брюшина
der Vormagen - предсердие
die Haube- сетка (преджелудок у жвачных)
der Netzmagen- сетка (преджелудок у жвачных)
der Pansen- рубец (преджелудок у жвачных)
die Hemmung – затруднение, прекращение
die Schleinhaut- слизистая
die Milz – селезенка
das Zwerchfell - диафрагма
der Labmagen - сычуг
der Psalter – книжка (преджелудок у жвачных)
das Drüsenlärchen – железистые дольки
die Galle - желчь
der Verdauungsft – желудочный сок
schaden - вредить
nützen - приносить пользу
verlaufen - протекать
verdanken – быть обязанным чему-либо, иметь, благодаря чему-либо
befördern – доставлять, проталкивать
sich abspielen - происходить
speichern – накапливать
regeln - регулировать
versorgen - снабжать
abbauen – расщеплять, разлагать
Nährstoffe – питательные вещества

Fragen zum Text:

1. Aus welchen Teilen besteht der Verdauungstrakt?
2. In welche Teile wird der Darm eingeteilt?
3. Welche Anhangdrüsen gehören zu den Verdauungsorganen?
4. Wie unterscheiden sich die Form und Länge des Darms bei einzelnen Säugetieren?
5. Was begünstigt bei den Wiederkäuern die Entstehung der Fremdkörpererkrankungen?
6. Auf welche Weise passiert das?
7. Welche Aufgabe hat die Vormagenrinne?
8. Was wird in der wichtigsten Drüse des Verdauungskanals produziert? Wo?
9. Wohin gelangt die Galle aus der Gallenblase?
10. Welche Prozesse spielen sich in den Leberzellen ab?
11. Welche Rolle spielt die Bauchspeicheldrüse?

Übung 1. Übersetzen Sie folgende Sätze schriftlich.

1. Es ist die alleinige Aufgabe der Verdauungsorgane, den Tierkörper mit den Nahrungsstoffen, Mineralsalzen, Spurenelementen und auch mit den Vitaminen zu versorgen, die er braucht.
2. Die Zerkleinerung der Nahrung erfolgt vorwiegend durch das Kauen. Bei den Wiederkäuern erfolgt sie auch durch die Tätigkeit der Vormägen.
3. Erst wenn die Nahrung ausreichend zerkleinert, gut durchmischt und völlig durchfeuchtet ist, fließt sie durch den Blättermagen in den Labmagen.
4. Bei den meisten Infektions- und Stoffwechselerkrankungen wie auch bei Krankheiten des Verdauungstraktes sind die Pansenbewegungen und vor allen das Wiederkauen gestört.
5. Durch die Vormagenbakterien werden auch wichtige Vitamine, vor allem das kobalthaltige Vitamin B₁₂ Vitamin K aufgebaut.

Übung 2. Setzen Sie die passenden Verben ein.

(auflösen, sich abspielen, begünstigen, produzieren, verdauen, einwirken, sich fortsetzen, resorbieren, abbauen, beeinflussen)

1. Im Darm die Verdauung der Nahrung
2. (Passiv) In Magen die Nahrung teilweise, bevor sie in den Darm weiterwandert.
3. Die Innenhaut des Magens trägt besondere Düsen, die den säurehaltigen Magensaft
4. Die Säure die bereits zerkleinerte Nahrung in ihre einzelnen Bestandteile
5. Die Wiederkäuer ihre Nahrung in mehreren Teilschritten.
6. Das Fehlen von Vitaninen das Entstehen von vielen Krankheiten.
7. Im Dünndarm 3 Sekrete verschiedener Herkunft auf den Nahrungsbrei
8. Die Verdauungsvorgänge, die in Dünndarm eingeleitet worden sind,im Dickdarn fort.
9. Im Dünndarm nicht nur die wichtigsten Verdauungsvorgänge ab, aus ihm wird auch der Großteil aller Nahrungsstoffe
10. Das Fett der Nahrung bei der Verdauung nicht immer vollständig Fett ist daher das einzige Nahrungsmittel, das imstande ist, die Beschaffenheit eines Körpergewebes, nämlich des Fettgewebes, direkt zu

Übung 3. Übersetzen Sie aus dem Russischen ins Deutsche.

- 1) Слизистая оболочка пищевода собрана в многочисленные углубления, продольные кладки, которые при прохождении пищи расправляются и тем самым увеличивают диаметр пищевода.

2) Желудок служить резервуаром, в котором задерживается корм и подвергается химической обработке в кислой среде.

3) Желудочный сок вырабатывается железами, заложенными в стенках желудка.

4) В последнее время исследователи все чаще заменяют термин "многокамерный" желудок на "четырёхкамерный". Последнее слово более точно характеризует строение желудка жвачных животных.

5) Многокамерный желудок жвачных состоит из 4-х частей желудков: рубца, сетки, книжки и сычуга.

6) Рубец представляет самую большую (начальную) камеру желудка.

7) Сетка имеет вид небольшого овального мешка и является продолжением нижнего мешка рубца.

8) Слизистая оболочка сетки собрана в складки, имеющие различную высоту. Эти складки соединяются друг с другом и образуют сеть, напоминающую ячейки пчелиных сот (Wabenformige Netzstruktur).

9) Книжка – округлое расширение, лежащее справа от рубца.

10) Слизистая оболочка книжки формирует складки различной длины, которые называют листочками. По величине различают листочки большие, средние, малые и самые малые.

11) Сычуг является настоящим железистым желудком. Слизистая оболочка сычуга кишечного типа, гладкая, мягкая, слабо-красного цвета, содержит железы. Она собрана в складки с количестве 12-16 около 5см высотой.

12) Пищеварительный аппарат представляет собой комплекс внутренних органов, которые осуществляют захват питательного материала, его переработку и продвижение, всасывание и удаление неусвоенных (непереваренных) остатков. Органы пищеварения осуществляют в организме обмен веществ.

13) Органы пищеварения находятся в брюшной полости, частично в грудной и тазовой полостях, а также в области головы и шеи. Органы пищеварения – это органы ротовой полости, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник (тощая, подвздошная кишка), застенные пищеварительные железы (печень, поджелудочная железа), толстый кишечник (слепая, ободочная и прямая кишка).

14) Лошадь имеет однокамерный желудок небольших размеров, в форме вытянутого изогнутого мешка.

15) Собака имеет однокамерный желудок, сравнительно небольшой, кишечного (железистого) типа, простой мешкообразный расширенной формы. Снаружи поверхность гладкая, складки не выражены.

FUTTERBEDINGTE ERKRANKUNGEN DER PFERDE

Der Magen-Darm-Trakt des Pferdes ist durch einen relativ kleinen Magen, langen Dünndarm, großen Blinddarm und einen mächtigen Grimmdarm mit natürlichen Verengungen ausgezeichnet.

Obturationen der Speiseröhre (Speiseröhrenverstopfungen) vor allen im Brustbereich, kommen beim Pferd gelegentlich vor. Quellende, wasseraufnehmende, voluminöse Futtermittel mit hoher Wasserbindungskapazität (Trockenschnitzel, vermahlene Grasmehl, Kleie) bieten hierfür gewisse Dispositionen, auch ist die Fütterungstechnik, z. B. hohe Gaben nach Stress oder bei Futterneid (führt zu hastigem Fressen), gelegentlich massgeblich beteiligt.

Fehlgärungen in Magen können Folge ungenügender Ausschüttung des Pepsinogen (Salzsäure-Gemisches) sein (Stress), sie können aber auch durch hohen Primärkeim-, Hefenbesatz, Verpilzungen oder durch Magenüberladung (insbesondere bei hoher Aufnahme stark quellender Futtermittel) mit Passagestörungen und bei Gabe zu hoher Krippenfuttermengen verursacht sein. Da Pferde nicht erbrechen, ist eine solche Erkrankung stets als bedrohlich anzusehen. In Extremfällen kommt es bei exzessiver Gasbildung zu Rupturen des Magens.

Die Folgen von eventuellen Verkleisterungseffekten (Verklumpungen), z.B. durch hohe Weizenanteile, Roggenschrot oder Brot sind bisher nur unzureichend untersucht.

Nutritiv bedingte Dünndarmkoliken, meist gekoppelt mit Störungen der Magenfunktion, sind gefürchtet. Gelegentlich kommt es auch im tiefen Bereich des Ileums zu Passagestörungen. Eine solche Störung wird vor allem als Folge der Aufnahme grösserer Mengen sehr fein geschnittenen Grases diskutiert (Rasenrtähergras). Schwere Dünndarmkoliken können die Folge sein.

Störungen im Dickdarm des Pferdes sind besonders häufig. Die Dickdarmkolik ist mit Fehlgärungen, mikrobieller Dysbiose, Gasbildung, Passagestörungen und Durchfällen verbunden.

Die typischen Besonderheiten des Pferdedickdarms bieten auch Dispositionen für Erkrankungen. Die Ursachen für nutritiv bedingte Dickdarmverdauungsstörungen liegen in der Fütterungstechnik, Futterzusammensetzung und Fütterhygiene: Überfütterung, unregelmässige Fütterung, Fütterung mit praecaecal schwerverdaulichem Futter, verdorbenes Futter, ungenügende Kauleistung, z.B. bei Gabe von zerfasertem, zerspliestem oder kurzgeschnittenem Stroh, Zahnschäden, unzureichender praecaecaler (im Dünndarm) Verdauung und darauf basierender Anflutung leicht vergärbare Nährstoffe in den Dickdarm.

die Fehlgärung – нарушение брожения

nutritiv – питательный, кормовой

das Ileum – подвздошная кишка

praecaecal – в тонком кишечнике

zerfasert

zerspliest

Trockenschnitzel – свекловичный жом (сухой)
vermahlenes Grasmehl

GESCHLECHTSORGANE

Geschlechtsorgane sind die Organe, die der Fortpflanzung dienen. Männliche und weibliche Geschlechtsorgane sind im Bau und Funktion völlig verschieden.

SÄUGETIERE

Männliche Geschlechtsorgane bestehen aus den beiden Hoden oder Keimdrüsen (Spermenbildung); den beiden Nebenhoden (Samenspeicherung); den Samenleitern, den Anhangsdrüsen (akzessorische Geschlechtsdrüsen: Samenleiterampulle, Samenblasendrüse, Vorsteherdrüse, Harnröhrenzwiebelndrüse), der Harnröhre und dem männlichen Glied (Penis). In den Hoden werden die Spermien (Spermien) und Testosteron (Geschlechtshormone) gebildet. In den Nebenhoden werden die Spermien gespeichert, mit einer Schutzhülle umgeben und bei Bedarf abgegeben. Die Sekrete der Anhangsdrüsen werden bei der Ejakulation (Samenerguss) den Spermien beigemischt. Sie dienen deren Ernährung und fördern ihre Beweglichkeit (Transportflüssigkeit). Samenleiter, Harnröhre und Penis bilden das Begattungsorgan. Der Penis ist mit Schwellkörpern versehen, die die Versteifung des Glieds bewirken können. Die Ejakulation erfolgt durch die kräftige Muskulatur des Samenleiters. Das Ejakulat ist die beim Samenerguss ausgestossene Samenflüssigkeit.

Die weiblichen Geschlechtsorgane bestehen aus den paarigen Eierstöcken (Ovarien) und Eileitern, der Gebärmutter (Uterus), der Scheide (Vagina) und der Scham. In den Eierstöcken werden die Eizellen gebildet, deren Anzahl bereits bei der Geburt festgelegt ist. Die Eizelle ist von einer ein- bis mehrschichtigen Hülle umgeben (Eibläschen, Follikel). Unter Hormoneinwirkung (FSH, LH, Geschlechtshormone) reifen nach Eintritt der Geschlechtsreife regelmässig Eizellen heran. Es kommt zum Follikelsprung (Eisprung, Ovation), d.h. das Bläschen platzt und ein befruchtungsfähiges Ei wird frei. Aus dem geplatzten Follikel entwickelt sich der Gelbkörper (Corpus luteum), der das Progesteron (Geschlechtshormone) produziert, das die Trächtigkeit erhält. Findet keine statt, erfolgt die Rückbildung des Gelbkörpers, der Zyklus beginnt neu.

Die Eileiter nehmen das vom Eierstock ausgestossene Ei auf und leiten es zur Gebärmutter. In den Eileitern findet auch die Befruchtung statt. Die Gebärmutter ist der "Wohnraum" der Frucht, während der Trächtigkeit. Sie ist durch den Gebärmutterhals mit der Scheide verbunden und zu dieser durch den Muttermund verschlossen, der sich nur während der Geburt öffnet.

GEFLÜGEL

Hahn

Beim Hahn ist der linke Hoden deutlich grösser, beide wachsen während der Paarungszeit zusätzlich an; in der Brunstperiode erweitert sich auch der Samenleiter. Penis und Anhangsdrüsen fehlen; zur Paarung stülpen Hahn und Henne ihre Kloaken

nach aussen, pressen sie zusammen, und der Hahn entleert dabei seine Samenflüssigkeit in die Scheide der Henne.

Henne

Bei ihr ist nur der linke Geschlechtsapparat ausgebildet, der rechte bildet sich vor der Geschlechtsreife zurück. Die in Eierstock gereiften Dotterkugeln werden vom Eileitertrichter aufgenommen und durch die Tube transportiert. Im Eiweissteil und im Engpass des Eileiters entsteht dann das Eiklar und die Schalenhaut. Im eigentlichen Uterus (Eihalter) wird die Schale gebildet. Über einen Scheidenteil (Vagina) gelangt das fertige Ei in die Kloake und von dort nach aussen.

Vokabeln zum Text:

der Hoden – яичко, тестикул, семенник

die Keimdrüse – половая железа

der Nebenhoden – придаток семенника, придаток яичка

die Samenspeicherung – накопление спермы

der Samenleiter – семявыводящий проток

die Anhangdrüse – добавочная железа

die Samenleiterampulle – ампула семявыводящего протока

die Samenblasendrüse – пузырьная железа

die Vorsteherdrüse – простата, предстательная железа

die Harnröhrenzwiebelndrüse – луковичная (бульбоуретральная) железа

die Schutzhülle – защитная оболочка (пленка)

die Ejakulation – эякуляция, семяизвержение

beimischen – подмешивать, примешивать

die Begattung – спаривание, совокупление, копуляция, случка, вязка (собак)

der Schwellkörper – пещеристое (квернозное) тело полового члена

versehen - снабжать

die Versteifung – неподвижность ригидность

der Eierstock - яичник

der Eileiter – яйцевод, фаллопиева (маточная) труба

die Gebärmutter - матка

die Scheide – влагалище, вагина, оболочка

die Scham - вульва

die Geburt – роды, рождение (щенение, выжеребка, отел, окот, окрол, опорос)

die Einwirkung – воздействие, влияние

FSH - follicelstimulierendes Hormon – гонадотропный гормон передней доли гипофиза

LH - luteinisierendes Hormon - лютеинизирующий гормон

reifen, heranreifen - созреть

der Follikelsprung - овуляция

der Gelbkörper – желтое тело

die Trächtigkeit - беременность
die Rückbildung – обратное развитие, инволюция, регресс, уменьшение
sich zurückbilden – уменьшаться. регрессировать, дегенерировать,
вырождаться
die Brunst – течка, (половая) охота, эструс
der Muttermund – маточный зев
stülpen - надевать
die Kloake - клоака
der Eidotter – яичный желток
die Tube - труба
der Trichter – кратер, воронка
das Eiklar – белок (яйца)
die Schalenhaut – подскорлуповая оболочка
trächtig – беременная, жеребая, стельная, супоросная, суюгная, щенная,
сукотная (кошка, куница, соболь), сукрольная

Fragen zum text «Geschlechtsorgane»

1. Was ist die Aufgabe der Geschlechtsorgane?
2. Worin unterscheiden sich männliche und weibliche Geschlechtsorgane?
3. Aus welchen Teilen setzen sich die männlichen Geschlechtsorgane zusammen?
4. Welche Rolle spielen die Hoden?
5. Was passiert in den Nebenhoden?
6. Welche Funktion hat die Anhangdrüse?
7. Was ist das Ejakulat?
8. Woraus bestehen die weiblichen Geschlechtsorgane?
9. Wo werden die Eizellen gebildet?
10. Was bewirkt das Reifen der Eizellen?
11. Wie entwickelt sich der Gelbkörper und welche Funktion hat er?
12. In welchem Fall bildet sich der Gelbkörper zurück?
13. Welcher Vorgang passiert in den Eileitern?
14. Worin besteht die Aufgabe der Gebärmutter?
15. Wodurch unterscheiden sich die Geschlechtsorgane des Hahnes von denen der Säugetiere?
16. Welche Besonderheit haben die Geschlechtsorgane der Henne?
17. Wo entsteht das Eiklar und die Schalenhaut? die Schale?
18. Wie gelangt das fertige Ei nach aussen?

GESCHLECHTERKONFLIKT IN DER EIZELLE

Am Beginn jeden Lebens steht eine befruchtete Eizelle. Dass sich bereits auf dieser Ebene ein Geschlechtskonflikt anbahnt, war den Wissenschaftlern bis vor kurzen unbekannt. Im Kampf um die vermeintlich vorteilhaftere Ausgangsposition greift die weibliche Eizelle zu ganz neuen "molekularen" Waffen - sie übernimmt einfach die Kontrolle über einige männliche Gene.

Die Entwicklung eines Organismus wird über seine Gene gesteuert, die in jeder Zelle und zu jedem Entwicklungszeitpunkt nach einem bestimmten Muster an- oder abgeschaltet sind. Das bedeutet, dass jede Zelle nur auf einen ganz bestimmten Informations-Set zugreift, obwohl in ihr die Gesamtheit aller Gene vorliegt. Diese Auswahl an Genen wird über vielfältige Regulationsmechanismen gesteuert. Die Zelle greift nur auf diejenigen Informationen, die für sie zu diesem Zeitpunkt relevant sind.

DATENSCHUTZ IM SÄUGETIERGENOM

Das menschliche Genom kennt solche passwortgeschützten Bereiche, die es im Internet gibt. Dieser Passwort-Code beeinflusst die eigentliche genetische Information (Basenabfolge) nicht, sie bleibt unverändert bestehen. Durch diese zusätzliche Codierung kann die Zelle aber "Zugriffsrechte" auf bestimmte Abschnitte des Genoms verteilen. Sie setzt quasi "chemische Passwörter": Enzyme (DNA - Methyltransferasen) heften dabei Methylgruppen (-CH₃) an bestimmte Cytosin-Basen innerhalb des DNA-Stranges an. In den meisten Fällen führt diese Methylierung zu einer Maskierung der Genomabschnitte und damit zu einem "Leseschutz". Ein so gesetztes Muster der Methylierung kann über die weiteren Zellteilungen hinaus erhalten bleiben. Es ist im Entwicklungsprozess einer Zelle, eines Gewebes oder eines Organismus stabil vererbbar. Weil es eine Informationsebene oberhalb der eigentlichen Gene darstellt, wird es als "epigenetisch" bezeichnet.

Die Passwort-Codierung lässt sich jedoch auch aufheben: Durch Entfernen der Methylgruppen werden "lesegeschützte" Abschnitte im Genom wieder "lesbar". Das entspricht dem Löschen von Passwörtern, wodurch geschützte Bereiche einer Datenbank wieder zugänglich werden. Im Verlauf der Entwicklung eines Säugers und auch des Menschen kommt es zu weitreichenden Änderungen im Methylierungsgrad der DNA. Die "Zugriffsrechte" auf dem genetischen Text werden mehrfach neu gesetzt. Diese Änderungen stehen im Zusammenhang mit bestimmten Entwicklungsschritten und treten unter anderem während der Reifung der Keimzellen (Eizellen und Spermien) während der ersten Zellteilungen sowie nach Einnisten des Embryos in die Gebärmutter auf.

Relevant - wichtig, von Bedeutung
das Passwort - Losung, Kennwort, Parolle
quasi - gewissermassen, так сказать

Учебное издание

Цибуля Т.В.

**ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ
ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ**

по дисциплине ОГСЭ.03. Иностранный язык
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 36.02.01 Ветеринария

Редактор Адылина Е.С.

Подписано к печати 14.06.2022. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 1.68. Тираж 25 экз. Изд. №7309

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ