Mittelstufe

Sammlung von Arbeitsblättern zum Thema «Rinder»

- **Auf der Weide**
- **Die vier Mägen der Kuh**
- **Melkleistung der Kühe**
- **Speisezettel von Kuh und Mensch**
- **Verdauung beim Menschen und bei der Kuh**
- **Weitere Unterrichtsmaterialien zum Thema «Rinder»**

Bezug zum Lehrplan 21:

D.2.B.1. Verstehen von Sachtexten
Die Schülerinnen und Schüler ...
b.) können kurze Sätze zu einem Sachthema mit Bild-Unterstützung oder unter Anleitung verstehen.

können wichtige Wörter zum behandelten Thema lesen und verstehen.

e.) können übersichtliche Sachtexte mit Fotos und Abbildungen überblicken.

MA.1.C.1 Mathematisieren und Darstellen
Die Schülerinnen und Schüler ...
e.) können Rechenwege zu den Grundoperationen darstellen, austauschen und nachvollziehen
(z.B. $80+5+5+5+5 = 80+4 \cdot 5$; $347-160 \rightarrow 160+40+147 = 347$).

NMG.1.4 Aufbau und Funktion des menschlichen Körpers
Die Schülerinnen und Schüler ...
c.) können Vorgänge und Funktionen im eigenen Körper beobachten und im Zusammenhang von Organsystemen beschreiben (z.B. Bewegung-Muskulatur und Skelett; Verdauung-Kauapparat und Verdauungsorgane).

d.) können Reaktionen im Körper auf Grund von Bau und Funktion einzelner Organe erkennen und Folgerungen ableiten (z.B. schwitzen, erröten, Schutz gegen Sonnenbrand). Bau und Funktion der Haut.

Mittelstufe

Name:

Auf der Weide

Aufgabe 1

In jedem Satz hat es ein Wort zu viel. Streiche es durch.

Kuh, Kalb, Rind, Stier und Ochse gehören zur der Familie der Rinder.

Auf der Weide frisst die Kuh verschiedene saftige Gräser ab.

Eine der Kuh frisst an einem Tag auf der Weide bis zu 100 Kilogramm frisches Gras.

Das Gras wandert durch den Pansen, den Netzmagen, den Blättermagen und Labmagen hinein.

Die Kuh trinkt schluckt frisches Wasser aus dem Brunnen.

Die Kuh käut das Gras stehend im Liegen wieder.

Bezug zum Lehrplan 21: D.2.B.1. b.) Die SuS können kurze Sätze zu einem Sachthema mit Bild-Unterstützung oder unter Anleitung verstehen und können wichtige Wörter zum behandelten Thema lesen und verstehen.

Mittelstufe

Name: _____

Auf der Weide

Aufgabe 2

Suche in jeder Zeile das Wort, das nicht passt. Kreise es ein. Begründe, warum es nicht dazugehört.

Gras / Silofutter / Heu / Salzstein

Begründung: _____

Kalb / Pferd / Rind / Kuh

Begründung: _____

Traktor / Mähdrescher / Melkmaschine / Pflug

Begründung: _____

Misthaufen / Scheune / Stall / Bauernhaus

Begründung: _____

Zitzen / Euter / Milch / Horn

Begründung: _____

Milch / Weizen / Jogurt / Käse

Begründung: _____

Schaf / Kuh / Ziege / Schwein

Begründung: _____

Labmagen / Netzmagen / Grasmagen / Blättermagen

Begründung: _____

Simmentaler Fleckvieh / Braunvieh / Schwarzfleckvieh / Schottisches Hochlandrind

Begründung: _____

Eimer / Melkmaschine / Mistgabel / Melkstuhl

Begründung: _____

Mittelstufe

Lösung

Auf der Weide

Aufgabe 1

Kuh, Kalb, Rind, Stier und Ochse gehören zur ~~der~~ Familie der Rinder.

Auf der Weide frisst die Kuh verschiedene saftige Gräser ~~ab~~.

Eine ~~der~~ Kuh frisst an einem Tag auf der Weide bis zu 100 Kilogramm frisches Gras.

Das Gras wandert durch den Pansen, den Netzmagen, den Blättermagen und Labmagen ~~hinein~~.

Die Kuh trinkt ~~schluckt~~ frisches Wasser aus dem Brunnen.

Die Kuh käut das Gras ~~stehend~~ im Liegen wieder.

Aufgabe 2

Gras / Silofutter / Heu / **Salzstein**
Wird nicht wiedergekäut.

Kalb / **Pferd** / Rind / Kuh
Gehört nicht zur Rinderfamilie.

Traktor / Mähdrescher / **Melkmaschine** / Pflug
Ist kein landwirtschaftliches Gerät.

Misthaufen / Scheune / Stall / Bauernhaus
Ist kein Gebäude.

Zitzen / Euter / **Milch** / Kuh
Ist kein Teil der Kuh.

Milch / **Weizen** / Joghurt / Käse
Ist kein Milchprodukt.

Schaf / Kuh / Ziege / **Schwein**
Ist kein Wiederkäuer.

Labmagen / Netzmagen / **Grasmagen** / Blättermagen
Ist kein Kuhmagen.

~~Simmentaler Fleckvieh~~ / Braunvieh / Schwarzfleckvieh / **Schottisches Hochlandrind**
Ist keine ursprüngliche Schweizer Kuhrasse.

Eimer / Melkmaschine / **Mistgabel** / Melkstuhl
Ist kein Melkinstrument.

Mittelstufe

Name: _____

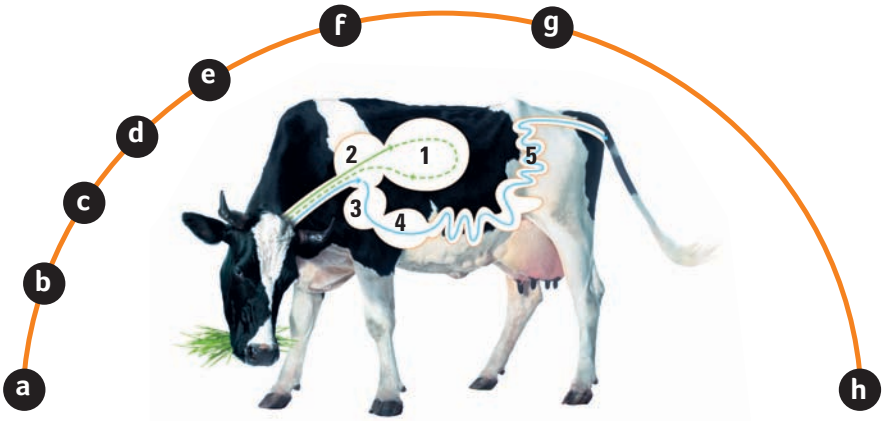
Die vier Mägen der Kuh

Das Verdauungssystem der Kuh

Aufgabe 1

Ordne die Wörter den Buchstaben zu.
Achtung: Das Wort «schlucken» kommt zweimal vor.

___ wiederkäuen
___ verdauen
___ schlucken
___ fressen
___ koten/urinieren
___ kauen
___ schlucken
___ heraufwürgen



1 Pansen **2** Netzmagen **3** Blättermagen **4** Labmagen **5** Darm

Aufgabe 2

Verbinde je einen Satzanfang mit dem richtigen Satzende und ergänze die fehlenden 4 Wörter: **Pansen, Netzmagen, Blättermagen, Labmagen.** In Klammer schreibst du die gleiche Nummer wie im Bild auf.

A Das Gras gelangt durch die Speiseröhre ...	___ Diesen Vorgang nennt man Wiederkäuen.
B Nun gelangt die Nahrung in den _____( ). Die Kuh beginnt gemächlich, ...	___ weiter in den _____ ( ), wo er zersetzt wird.
C Mit den Mahlzähnen zerkleinert sie diese zu einem Brei: ...	___ und er gelangt in den _____ ( ).
D Anschliessend schluckt die Kuh den Grasbrei hinunter, ...	___ in den ersten Teil des Magens, den _____( ).
E Hier wird dem Grasbrei die Flüssigkeit entzogen und er gelangt ...	___ die verschluckten Grasknäuel hervorzuwürgen.
F Nun geht die Reise des Nahrungsbreis weiter durch den Darm. Der Darm entzieht ...	___ dem Nahrungsbrei Nährstoffe. Was die Kuh nicht für sich braucht, wird ausgeschieden.

Bezug zum Lehrplan 21: D.2.B.1. e.) Die SuS können übersichtliche Sachtexte mit Fotos und Abbildungen überblicken.

Mittelstufe

Lösung

Die vier Mägen der Kuh

Aufgabe 1

e wiederkäuen
g verdauen
c schlucken
a fressen
h koten/urinieren
b kauen
f schlucken
d heraufwürgen

Aufgabe 2

A Das Gras gelangt durch die Speiseröhre …	**C** Diesen Vorgang nennt man Wiederkäuen.
B Nun gelangt die Nahrung in den **Netzmagen (2)**. Die Kuh beginnt gemächlich, …	**E** weiter in den **Labmagen (4)**, wo er zersetzt wird.
C Mit den Mahlzähnen zerkleinert sie diese zu einem Brei: …	**D** und er gelangt in den **Blättermagen (3)**.
D Anschliessend schluckt die Kuh den Grasbrei hinunter, …	**A** in den ersten Teil des Magens, den **Pansen (1)**.
E Hier wird dem Grasbrei die Flüssigkeit entzogen und er gelangt …	**B** die verschluckten Grasknäuel hervorzuwürgen.
F Nun geht die Reise des Nahrungsbreis weiter durch den Darm. Der Darm entzieht …	**F** dem Nahrungsbrei Nährstoffe. Was die Kuh nicht für sich braucht, wird ausgeschieden.

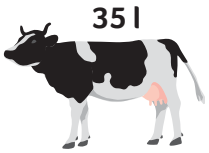
Mittelstufe

Name:

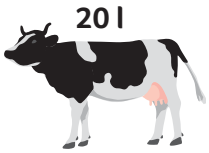
Melkleistung der Kühe

Aufgabe

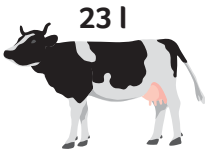
Bauer Lehmann melkt jeden Tag seine 15 Kühe. Hier siehst du, wie viele Liter Milch jede einzelne Kuh täglich gibt. Schreibe die ganze Rechnung auf und rechne sie aus. Beantworte die Fragen in ganzen Sätzen.



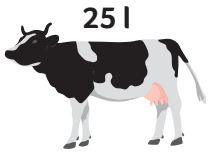
Ulma



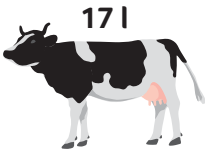
Ester



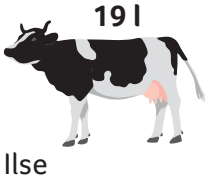
Alma



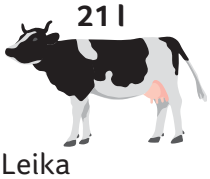
Frieda



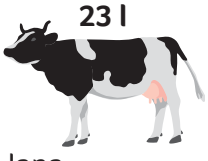
Lena



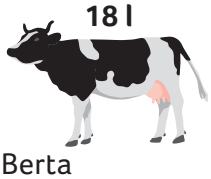
Ilse



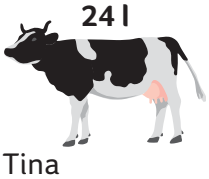
Leika



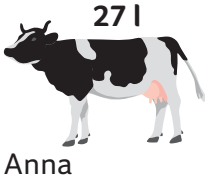
Jana



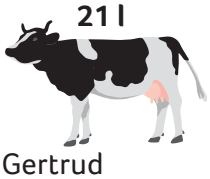
Berta



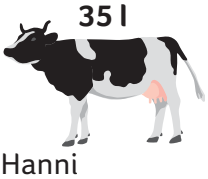
Tina



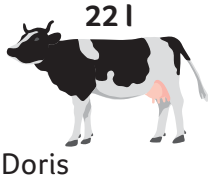
Anna



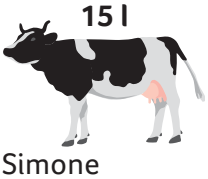
Gertrud



Hanni



Doris



Simone

Bezug zum Lehrplan 21: MA.1.C.1. e.) Die SuS können Rechenwege zu den Grundoperationen darstellen, austauschen und nachvollziehen (z.B. 80 + 5 + 5 + 5 + 5 = 80 + 4 · 5; 347 - 160 → 160 + 40 + 147 = 347).

Mittelstufe

Name: _____

Melkleistung der Kühe

a) Wie viele Liter Milch melkt Bauer Lehmann an einem Tag?

Rechnung: _____

_____

Antwortsatz: _____

b) Wie viele Liter Milch gibt eine Kuh im Durchschnitt?

Rechnung: _____

Antwortsatz: _____

c) Welche Kuh gibt am meisten Milch?

Antwortsatz: _____

d) Wie viele Liter Milch geben alle Kühe zusammen in einer Woche?

Rechnung: _____

Antwortsatz: _____

e) Wie viele Liter Milch geben Kuh Doris, Kuh Anna und Kuh Tina im Monat? (1 Monat = 30 Tage)

Rechnung: _____

Antwortsatz: _____

f) Aus 5 Litern Milch kann ein halbes Kilo Käse hergestellt werden. Wie viele Kilogramm Käse kann aus der Milch von Ulma, Ilse, Leika und Simone hergestellt werden?

Rechnung: _____

_____

Antwortsatz: _____

Mittelstufe

Lösung

Melkleistung der Kühe

a) Rechnung: 35 l +20 l +23 l +25 l +17 l +19 l +21 l +23 l +18 l +24 l +27 l +21 l +35 l +22 l +15 l = 345 l
Antwortsatz: Bauer Lehmann melkt an einem Tag 345 Liter Milch.

b) Rechnung: 345 l : 15 = 23 l
Antwortsatz: Eine Kuh gibt im Durchschnitt 23 Liter Milch.

c) Antwortsatz: Kuh Ulma und Kuh Hanni geben am meisten Milch (35 l).

d) Rechnung: 345 l x 7 = 2415 l
Antwortsatz: Alle Kühe geben zusammen in der Woche 2415 Liter Milch.

e) Rechnung: 30 x (22 l + 27 l + 24 l) = 30 x 73 l = 2190 l
Antwortsatz: Die drei Kühe zusammen geben im Monat 2190 Liter Milch.

f) Rechnung: (35 l + 19 l + 21 l + 15 l) : 5 l = 90 l : 5 l = 18
18 x 0,5 kg = 9 kg
Antwortsatz: Aus der Milch der vier Kühe kann 9 kg Käse hergestellt werden.

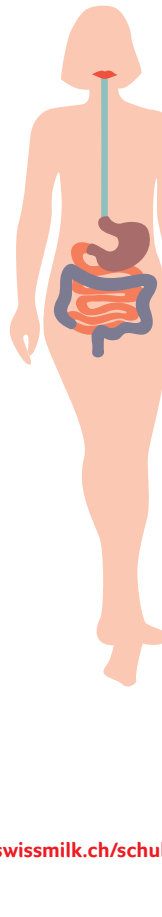
Mittelstufe

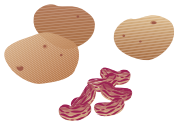
Name:

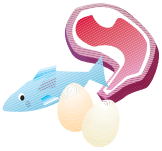
Speisezettel von Kuh und Mensch

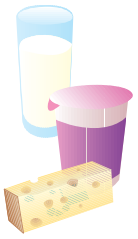
Aufgabe 1

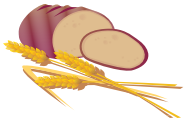
Was frisst und trinkt die Kuh? Kreise mit grüner Farbe ein.
Was isst und trinkt der Mensch? Kreise mit roter Farbe ein.

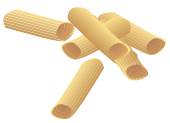












Bezug zum Lehrplan 21: NMG.1.4. c.) Die SuS können Vorgänge und Funktionen im eigenen Körper beobachten und im Zusammenhang von Organsystemen beschreiben (z.B. Bewegung-Muskulatur und Skelett; Verdauung-Kauapparat und Verdauungsorgane).

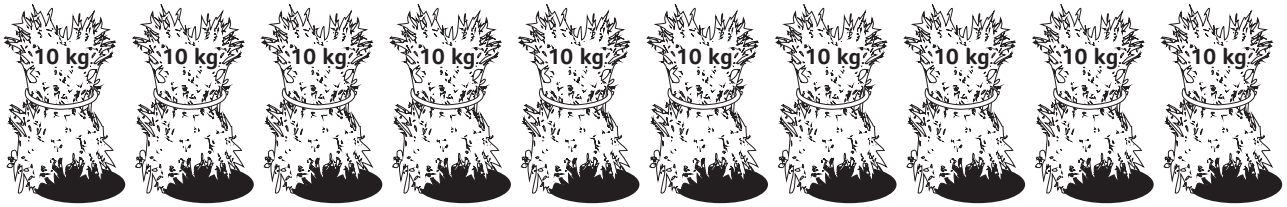
Mittelstufe

Name:

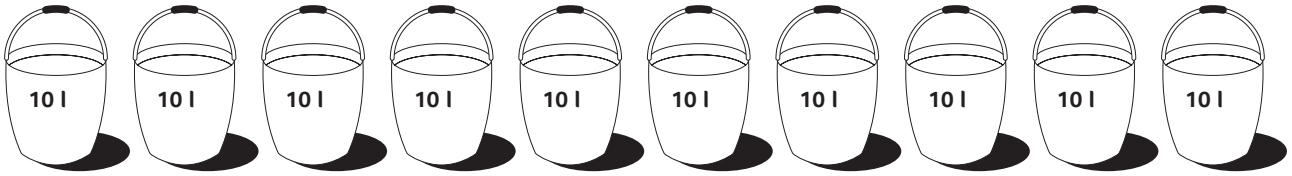
Speisezettel von Kuh und Mensch

Aufgabe 2

Schätze, wie viel Gras eine Kuh im Sommer pro Tag frisst.
Male so viele Grasbündel grün aus, wie du vermutest.



Wie viel Wasser trinkt eine Kuh täglich? Male so viele Wassereimer blau aus, wie du vermutest.



Aufgabe 3

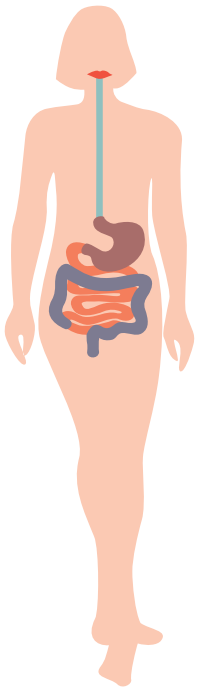
Wieso ist der Speisezettel von Menschen und Kühen so verschieden? Was denkst du? Diskutiere diese Frage mit einer Mitschülerin, einem Mitschüler.

Mittelstufe

Lösung

Speisezettel von Kuh und Mensch

Aufgabe 1

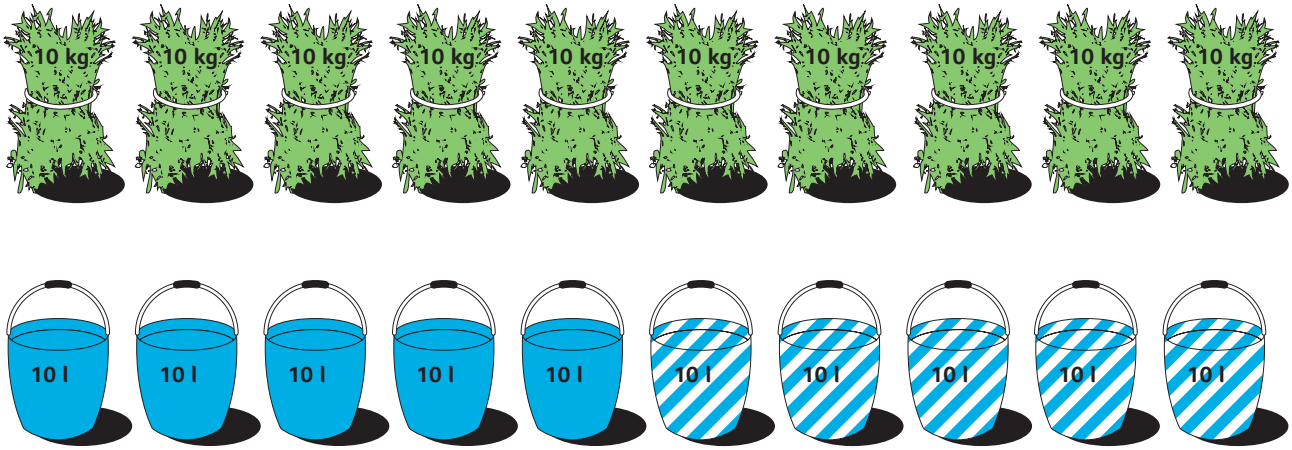


Mittelstufe

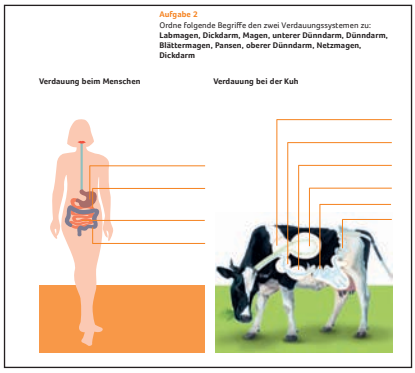
Lösung

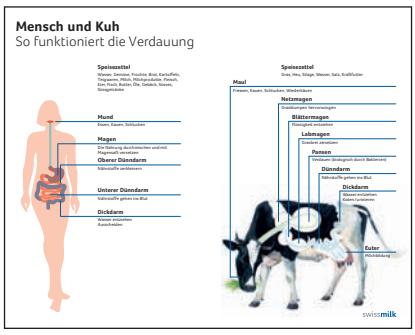
Speisezettel von Kuh und Mensch

Aufgabe 2



Eine Milchkuh frisst im Sommer täglich bis zu **100 kg Gras**. Im Winter bekommt sie Heu, Silage und bis zu 2 kg Ergänzungsfutter. Die Fütterung wird immer mit etwas Salz ergänzt.
Eine Kuh trinkt täglich **50 – 100 Liter Wasser**. Die Trinkmenge ist grösser, wenn sie Trockenfutter wie Heu frisst, und kleiner, wenn ihr Nassfutter wie Gras verfüttert wird.





Aufgabe 3

Die Verdauung beim Menschen und bei der Kuh ist unterschiedlich. Besprechen Sie diesen Unterschied mit den Schülerinnen und Schülern. Es bieten sich folgende Unterrichtsmaterialien dazu an:

Arbeitsblatt: «Verdauung beim Menschen und bei der Kuh». Dieses können Sie gratis herunterladen unter: www.swissmilk.ch/schule > Mittelstufe > Arbeitsblätter.

Poster: «Mensch und Kuh. So funktioniert die Verdauung». Sie können es im Lehrmittelshop gratis bestellen: www.swissmilk.ch/shop > Suchen > 130441.
Die Verdauung beim Menschen und bei der Kuh funktioniert anders. Das Poster zeigt die Unterschiede. Auf der Rückseite gibt es je zwei Arbeitsblätter pro Schulstufe.

Mittelstufe

Name:

Verdauung beim Menschen und bei der Kuh

Aufgabe 1

Schneide alle Kästchen aus. Ordne sie der Verdauung des Menschen oder der Verdauung der Kuh zu. Bringe sie in die richtige Reihenfolge und klebe sie auf ein Blatt Papier. Schreibe je einen Titel dazu (Verdauung beim Menschen, Verdauung bei der Kuh).

Die nicht verwertbaren Nahrungsbestandteile gelangen in den **Dickdarm**. Ihnen wird Wasser entzogen, der Rest wird ausgeschieden.

Der nun erneut verschluckte Grasbrei gelangt in den **Blättermagen**, in dem die Flüssigkeit entzogen wird.

Die Nahrung gelangt weiter in den **Netzmagen**, aus dem das verschluckte Gras wieder hervorgewürgt und mit den Mahlzähnen zerkleinert wird.

Im **oberen Dünndarm** werden die Nährstoffe in kleinere Bausteine zersetzt.

Das Gras gelangt durch die Speiseröhre in den ersten Teil des Magens, den **Pansen**.

Die Nahrung gelangt durch die Speiseröhre in den **Magen**, wo die Nahrung durchmischt und mit Magensäften versetzt wird.

Im **Labmagen** wird der Grasbrei zersetzt.

Im **unteren Dünndarmabschnitt** wird der Abbau vervollständigt; die Nährstoffe werden ins Blut weitergeleitet und in die Körperzellen transportiert.

Im **Dünndarm** werden die Nährstoffe in kleinste Bausteine zersetzt. Sie werden ins Blut weitergeleitet und in die Körperzellen transportiert.

Die nicht verwertbaren Nahrungsbestandteile gelangen in den **Dickdarm**. Ihnen wird Wasser entzogen, der Rest wird ausgeschieden.

Bezug zum Lehrplan 21: NMG.1.4. d.) Die SuS können Reaktionen im Körper auf Grund von Bau und Funktion einzelner Organe erkennen und Folgerungen ableiten (z.B. schwitzen, erröten, Schutz gegen Sonnenbrand). Bau und Funktion der Haut.

Mittelstufe

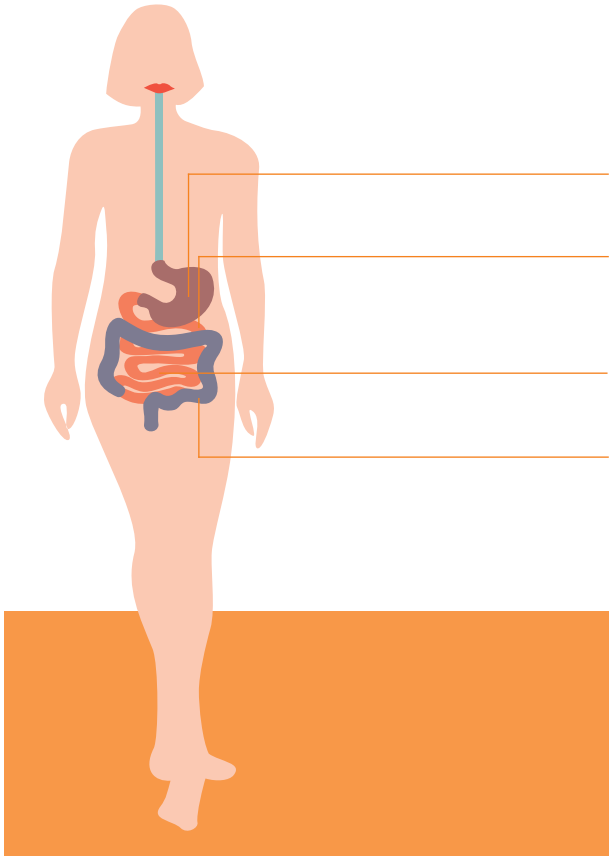
Name:

Verdauung beim Menschen und bei der Kuh

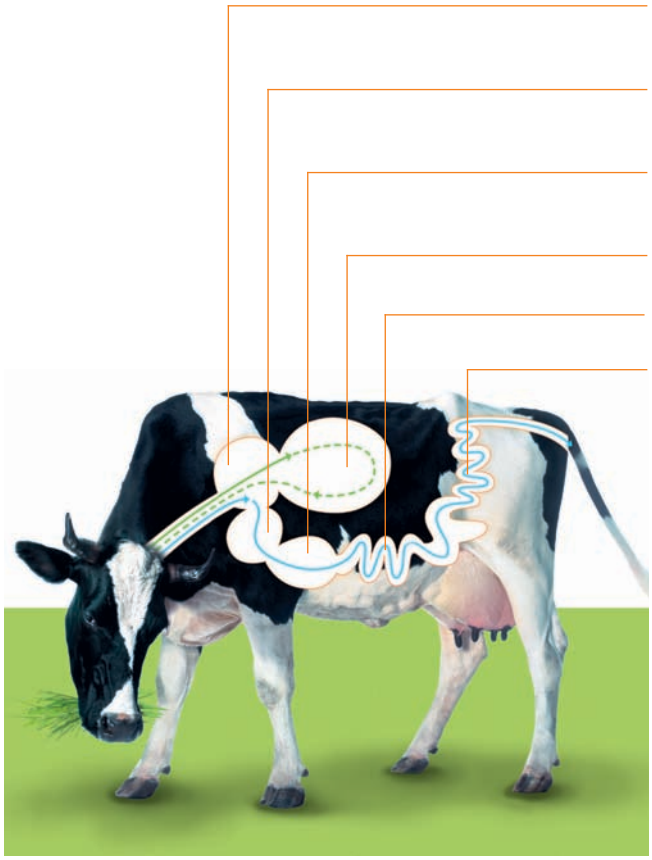
Aufgabe 2

Ordne folgende Begriffe den zwei Verdauungssystemen zu:
Labmagen, Dickdarm, Magen, unterer Dünndarm, Dünndarm, Blättermagen, Pansen, oberer Dünndarm, Netzmagen, Dickdarm

Verdauung beim Menschen



Verdauung bei der Kuh



Mittelstufe

Lösung

Verdauung beim Menschen und bei der Kuh

Aufgabe 1

Verdauung beim Menschen

Die Nahrung gelangt durch die Speiseröhre in den **Magen**, wo die Nahrung durchmischt und mit Magensäften versetzt wird.

Im **oberen Dünndarm** werden die Nährstoffe in kleinere Bausteine zersetzt.

Im **unteren Dünndarmabschnitt** wird der Abbau vervollständigt; die Nährstoffe werden ins Blut weitergeleitet und in die Körperzellen transportiert.

Die nicht verwertbaren Nahrungsbestandteile gelangen in den **Dickdarm**. Ihnen wird Wasser entzogen, der Rest wird ausgeschieden.

Verdauung bei der Kuh

Das Gras gelangt durch die Speiseröhre in den ersten Teil des Magens, den **Pansen**.

Die Nahrung gelangt weiter in den **Netzmagen**, aus dem das verschluckte Gras wieder hervorgewürgt und mit den Mahlzähnen zerkleinert wird.

Der nun erneut verschluckte Grasbrei gelangt in den **Blättermagen**, in dem die Flüssigkeit entzogen wird.

Im **Labmagen** wird der Grasbrei zersetzt.

Im **Dünndarm** werden die Nährstoffe in kleinste Bausteine zersetzt. Sie werden ins Blut weitergeleitet und in die Körperzellen transportiert.

Die nicht verwertbaren Nahrungsbestandteile gelangen in den **Dickdarm**. Ihnen wird Wasser entzogen, der Rest wird ausgeschieden.

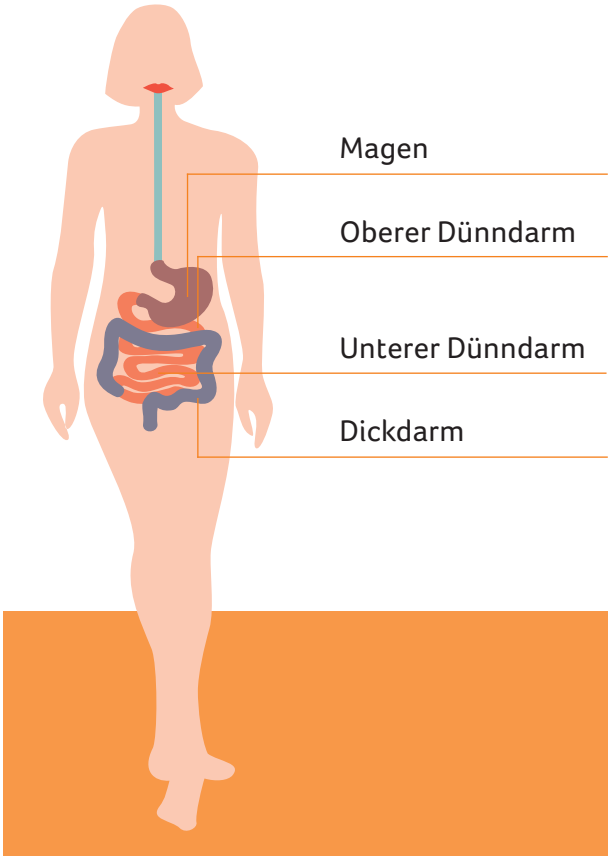
Mittelstufe

Lösung

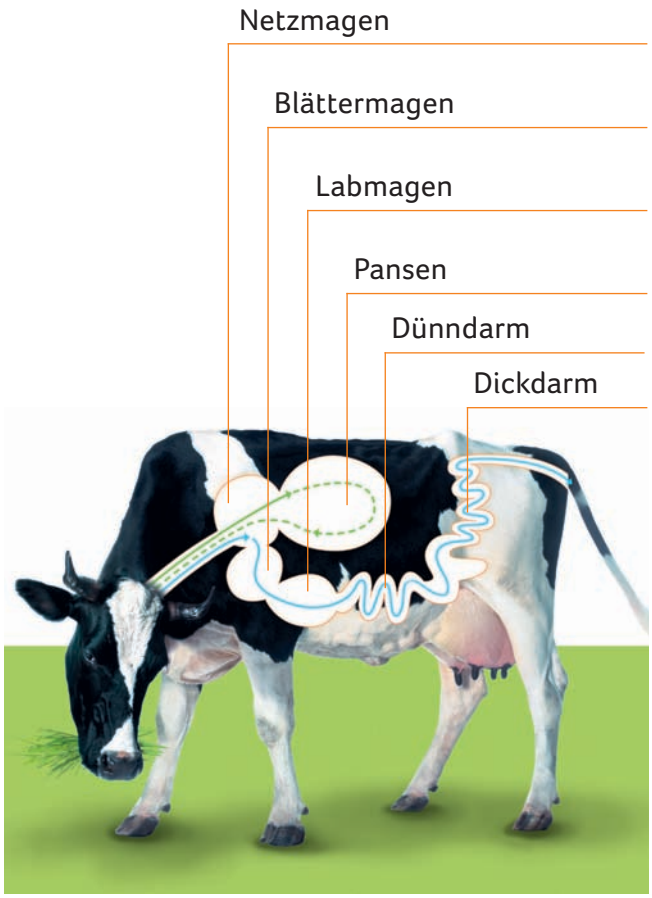
Verdauung beim Menschen und bei der Kuh

Aufgabe 2

Verdauung beim Menschen



Verdauung bei der Kuh



Weitere Unterrichtsmaterialien zum Thema «Rinder»

Lernmedium und Lehrfilme
Mit dem kostenlosen Lernprogramm «Vom Gras ins Glas» für die Unter- und Mittelstufe durchlaufen die Kinder verschiedene Stationen auf dem Produktionsweg der Milch. Das Lernprogramm besteht aus einem Arbeitsheft, einer Arbeitsblättersammlung (inkl. Lösungen), einem Poster, einem Kommentar mit ergänzenden Informationen, einem Online-Lernprogramm sowie Lehrfilmen.
www.swissmilk.ch/vomgrasinsglas

Arbeitsblätter
Weitere Arbeitsblätter zum Thema können Sie downloaden unter:
www.swissmilk.ch/schule > Mittelstufe > Arbeitsblätter

Broschüren und Poster
Weitere Materialien zum Thema können Sie auf www.swissmilk.ch/shop gratis bestellen oder als PDF downloaden. Zum Beispiel passend zur Arbeitsblättersammlung:

– **Poster: «Mensch und Kuh. So funktioniert die Verdauung».**
Die Verdauung funktioniert bei der Kuh anders als beim Menschen. Das Poster zeigt die Unterschiede. Auf der Rückseite gibt es je zwei Arbeitsblätter pro Schulstufe.
Artikel Nr. 130441

– **Poster: «Kuh»**
Dekoratives Poster mit verschiedenen Kuhrassen.
Artikel Nr. 130646

Schule auf dem Bauernhof (SchuB)
Verlegen Sie Ihr Klassenzimmer für einen Tag auf den Bauernhof.
www.schub.ch