

Matrikelnr.: _____

Bitte geben Sie auf allen zur Beantwortung genutzten Blättern Ihre Matrikelnummer an!
 Please indicate your matriculation number on all sheets used to answer the questions!

Teilbereich Tier / Livestock husbandry (Prof. Schlecht);

Total possible points: 30

Frage 1T:

(5 Punkte)

Bei abnehmender Qualität des verzehrten Futters sind beim Wiederkäuer auf Ebene des Pansens zwei physiologische Anpassungsmechanismen zu beobachten. NENNEN und ERKLÄREN Sie diese kurz.

With decreasing quality of the ingested feed ruminants show two adaptation responses at the level of their rumen. Please NAME and EXPLAIN these briefly.

Frage 2T:

(5 Punkte)

In der kleinbäuerlichen Milchproduktion im kenianischen Hochland trifft man sowohl auf Betriebe die Holstein Friesian Kühe halten als auch solche, die lokale Zeburassen nutzen. Während eine HF Küh mehr Milch gibt als eine Zebu-Küh, wird letztere auch für die Feldarbeit genutzt. NENNEN und ERLÄUTERN Sie kurz für beide Rassen jeweils einen weiteren Vorteil und zwei Nachteile, welche für beziehungsweise gegen ihre Haltung im genannten Umfeld sprechen.

In the small-scale dairy production of the Kenyan highlands, farms keeping Holstein Friesian cows as well as farms keeping local Zebu cows are found. While a HF cow gives more milk than a Zebu cow, the latter is also used for field work. NAME and EXPLAIN briefly for each breed one further advantage and two disadvantages of its respective use on the described farms.

Frage 3T:

(5 Punkte)

a) Welche Strategie zur Rückführung von Dung auf Ackerland würden Sie einem afrikanischen Kleinbauern empfehlen, der 8 Schafe hält, einen Esel plus Karren besitzt und dessen zwei Hektar Ackerland 7 km von seinem Farmhaus entfernt liegen. Bitte KURZE Begründung. (3 Pkte)

Which manuring strategy would you recommend to an African small-scale farmer who keeps 8 sheep, owns a donkey cart and whose 2 hectares of cropland are located at 7 km distance from his farmhouse. Justify your decision briefly.

b) Während die Kotausscheidung von Phosphor beim erwachsenen **Rind** konstant fast 100% der insgesamt ausgeschiedenen Phosphormenge ausmacht, variiert die Ausscheidung an Stickstoff (N) über den Kot zwischen 30 – 70% der Gesamtausscheidung. Welche Faktoren (Stichworte) nehmen Einfluß darauf, ob N mit dem Kot oder mit dem Harn ausgeschieden wird? (2 Pkte)

*While the excretion of phosphorus in faeces of adult **cattle** constantly accounts for nearly 100% of the total amount excreted, the excretion of nitrogen in faeces varies between 30 - 70% of total N-excretion. Which factors (keywords) are influencing the partitioning of nitrogen excretion between faeces and urine?*

Frage 4T

(8 Punkte)

Erläutern Sie Ihre Antwort jeweils KURZ. Explain your answers BRIEFLY.

- a) Inwieweit sind Kamele und Südamerikanische Kameliden miteinander verwandt?

(2 Pkte)

How are camels and South American camelids (SAC) related to each other?

- b) Sind Kamele und Südamerikanische Kameliden Wiederkäuer?

(3 Pkte)

Are camels and SAC ruminants?

- c) Sowohl bei Kamelen, als auch bei Südamerikanischen Kameliden findet man den Prozess der „induzierten Ovulation“. Was versteht man darunter?

(3 Pkte)

In camels as well as in SAC the process of "induced ovulation" can be found. Shortly explain this process.

FRAGE 5T:

(7 Punkte)

Erläutern Sie Antwort a) und c) KURZ. Explain answers a) and c) BRIEFLY.

Die Nachfrage nach Schweinefleisch steigt in vielen tropischen Ländern an:

The demand for pork is increasing in many tropical countries:

- a) Warum werden in tropischen Regionen weniger Schweine produziert als in gemäßigten Regionen?

(2 Pkte)

Why are fewer pigs produced in tropical than in temperate regions?

- b) Nennen Sie zwei Beispiele, wie Schweine mit ihrem Verhalten auf Hitze reagieren.

(3 Pkte)

Give two examples how pigs change their behaviour when exposed to heat.

- c) Was können Landwirte tun, um in tropischen Ländern erfolgreich Schweine zu halten und Schweinefleisch zu produzieren?

(2 Pkte)

What can farmers do to successfully keep pigs and produce pork in tropical countries?

Frage 1P:

(6 Punkte)

Nennen Sie zwei Bioenergiepflanzen in den Tropen, Vor- und Nachteile beim Anbau sowie kurz die Gründe für die Steigerung deren Produktion

Please describe advantages/problems of production systems two biofuel-plants in the Tropics and highlight briefly the reasons for the increase of biofuel-production in general.

Frage 2P:

(6 Punkte)

Was war die Ursachen von extremer Bodendegradation in den 1980er Jahren im Sahel?

What were the reasons for the extreme soil degradation in the 1980ies in the Sahelian zone?

Frage 3P:

(6 Punkte)

Welches sind die wichtigsten Schädling an Mais in den Tropen und Subtropen und welche Bekämpfungsoptionen stehen zur Verfügung?

What are the main pest species of maize plants in tropical and subtropical regions and which control measures are available?

Frage 4P:

(6 Punkte)

a) Warum ist die Farbe bei Obst und Gemüse ein wichtiger Indikator für sekundäre Inhaltsstoffe? Erläutern Sie dies an einem Beispiel.

b) Welche Auswirkungen haben Schälen und Polieren von Reis auf den Gehalt an Mikronährstoffen?

a) Why is the colour of fruits and vegetables an important indicator for secondary metabolites, use an example.

b) What are the effects of peeling and polishing of rice for the content of micro-nutrients?

Frage 5P:

(6 Punkte)

Beschreiben Sie kurz 3 Stärken und 3 Schwächen in der Anwendung von Simulationsmodellen des Pflanzenwachstums unter Berücksichtigung der Anbaubedingungen in den Tropen

Describe briefly 3 strengths and 3 weaknesses of using crop growth simulation models by considering the production conditions in the tropics.

Frage 1Ö:

(9 Punkte)

Fehlernährung ist ein weit verbreitetes Problem.

- a) Wie ist Unterernährung definiert?
- b) Wie ist Ernährungssicherheit definiert?
- c) Was ist mit der „dreifachen Bürde der Fehlernährung“ gemeint? Erläutern Sie kurz, ohne dabei zu sehr ins Detail zu gehen.

Malnutrition is a widespread problem.

- a) *How is undernutrition defined?*
- b) *How is food security defined?*
- c) *What is meant with the “triple burden of malnutrition”? Briefly explain without going into details.*

Frage 2Ö:

(8 Punkte)

Bei der Einteilung ländlicher Entwicklungspolitiken unterscheiden wir zwischen effizienzorientierten und nicht-effizienzorientierten Politiken.

- a) Unter welchen Bedingungen sind effizienzorientierte Politiken gerechtfertigt? Listen Sie die Bedingungen lediglich auf; Sie brauchen hier keine langen Erklärungen abzugeben.
- b) Nennen Sie zwei Beispiele effizienzorientierter ländlicher Entwicklungspolitiken, und erläutern Sie, inwiefern Ihre Beispiele die oben genannten Bedingungen erfüllen.

When classifying rural development policies we differentiate between efficiency-oriented and non-efficiency-oriented types of policies.

- a) *Under what conditions are efficiency-oriented policies justified? Just list the conditions; you do not need to explain details.*
- b) *Give two examples of efficiency-oriented rural development policies, and explain in how far these examples meet the above conditions.*

Frage 3Ö:

(13 Punkte)

Nahrungsmittelsysteme verändern sich derzeit hin zu neuen Wertschöpfungsketten für hochwertige Produkte. Beschreiben Sie die zu beobachteten Trends, und erläutern Sie die Implikationen für Kleinbauern in Entwicklungsländern.

Food systems are transforming with the emergence of new high-value supply chains. Please briefly describe the observed trends and explain the implications for smallholder farmers in developing countries