

تعداد سؤال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: خوراکها و جیره نویسی

رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی علوم دامی

کد درس: ۱۴۱۱۰۷۲

\* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

\* استفاده از ماشین حساب مجاز است.

۱. در آزمایشات تغذیه ای، ساده ترین روش از جهت ابزار مورد نیاز و هزینه کارگری کدام است؟
  - الف. روش جیره خالص
  - ب. آزمایشات تغذیه ای با حیوانات آزمایشگاه
  - ج. آزمایشات تغذیه ای مقایسه ای
  - د. تغذیه گروهی و تغذیه انفرادی
۲. اگر واحدهای آزمایشی ما گران قیمت یا کمیاب باشد، از چه نوع طرحی بهتر است استفاده شود؟
  - الف. مربع لاتین
  - ب. طرحهای چرخشی
  - ج. آزمایشات فاکتوریل
  - د. بلوک کاملاً تصادفی
۳. NDF چیست؟
  - الف. مواد محلول در شوینده خنثی
  - ب. سلولز+لیگنین+کوتین-سوبرین
  - ج. کربوهیدرات ساختمانی+لیگنین+کوتین-سوبرین+خاکستر
  - د. الیاف شوینده اسیدی
۴. مقدار انرژی خالص مورد نیاز برای گاوهای در حال رشد چگونه محاسبه می شود؟
  - الف.  $NE_m$
  - ب.  $NE_g + NE_m$
  - ج.  $NE_L$
  - د.  $NE_f$
۵. حاشیه ای اطمینان در جیره نویسی چیست و چرا در نظر گرفته می شود؟
  - الف. از میانگین احتیاجات تعیین شده بیشتر است - بخاطر تفاوت های فردی
  - ب. از میانگین احتیاجات تعیین شده بیشتر است - بخاطر احتمال خطای جیره نویس
  - ج. از حداقل احتیاجات تعیین شده بیشتر است - بخاطر تفاوت های فردی
  - د. از حداقل احتیاجات تعیین شده بیشتر است - بخاطر احتمال خطای جیره نویس
۶. انرژی قابل هضم DE چیست؟
  - الف.  $ME - HI$
  - ب.  $GE - FE$
  - ج. (انرژی گازهای قابل سوختن+انرژی ادرار)- DE
  - د. AME
۷. نقطه ضعف سیستم TDN چیست؟
  - الف. وقتی درصد  $H_2O$  موجود در غذا زیاد باشد، TDN پایین تر است.
  - ب. ضریب ۲/۲۵ همیشه ثابت نیست.
  - ج. خوراکی که چربی زیادتری دارد TDN آن بیشتر است.
  - د. هرچه خوراک ماده معدنی بیشتری دارد، TDN کمتر است.

۸. یک گاو نر اخته روزانه ۲۰ پوند خوراک تغذیه می کند و ۴۰ پوند مدفوع تولید می کند اگر درصد خوراک و مدفوع تولیدی را داشته باشیم، درصد آب در مدفوع را محاسبه کنید:

خوراک (%)	مدفوع (%)
۸	۱/۳۳
۲۸/۶	۹/۹۱
۱/۹	۰/۱۱
۳۶/۷	۶/۲
۱۵/۳	۲/۱۰

الف. ۸۰/۳۵ ب. ۸/۰۳۵ ج. ۸۰۳/۵۰ د. ۹۰/۵

۹. اسید آمینه ضروری محدود کننده ذرت در مرحله دوم کدام است؟

الف. آرژنین ب. تریپتوفان ج. فنیل آلانین د. لیزین

۱۰. احتیاجات اسید آمینه ای حیوان نشخوار کننده (میزبان) چگونه تامین می شود؟

الف. ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی + پروتئین تجزیه ناپذیر در شکمبه

ب. ترکیبات ازت دار غیر پروتئینی + پروتئین تجزیه پذیر در شکمبه

ج. پروتئین میکروبی + پروتئین تجزیه پذیر در شکمبه

د. پروتئین تجزیه ناپذیر در شکمبه + پروتئین میکروبی

۱۱. در چه شرایطی از پروتئین عبوری UDP بیشتر استفاده می شود؟

الف. حیوان بالغ ب. گاو خشک

ج. گوساله در حال رشد سریع د. حیواناتی که با علوفه های با کیفیت بالا تغذیه می شوند.

۱۲. در سه ماهه اول شیر واری یک گاو شیری، برای تامین انرژی در جیره چه باید کرد؟

الف. به مقدار هیدرات کربن جیره اضافه می کنیم.

ب. به مقدار چربی اشباع جیره، بعلاوه ۰/۱ درصد کلسیم اضافه می کنیم.

ج. به مقدار چربی عبوری جیره اضافه می کنیم.

د. به مقدار چربی خنثی جیره، بعلاوه ۰/۱ درصد کلسیم اضافه می کنیم.

۱۳. به چه منظوری ملاس به جیره اضافه می شود؟

الف. افزایش قابلیت هضم جیره ب. بعنوان یک منبع هیدرات کربنی

ج. بعنوان ملین د. خوشخوراکی جیره

۱۴. در صورت تغییر ناگهانی جیره نسبت به افزایش کنسانتره، چه مشکلی ممکن است ایجاد شود؟

الف. افزایش یونهای سدیم و پتاسیم شکمبه ب. افزایش pH شکمبه

ج. یبوست در حیوان د. اسیدوز و نفخ

۱۵. کدامیک از روشهای محاسبه جیره، بعنوان یک روش عملی کمتر مورد تایید منابع علمی است؟  
الف. روش مربع پیرسون  
ب. روش حل ماتریس  
ج. روش آزمون و خطا  
د. روش جبری
۱۶. سهم ذرت و کنجاله سویا برای تامین ۱۱/۶۶ درصد پروتئین خام، بترتیب چقدر است؟ ( ذرت دارای ۸/۸٪ و کنجاله سویا دارای ۴۵/۸٪ پروتئین خام است)  
الف. ۶۳/۸۱٪ و ۱۳/۱۹٪  
ب. ۶/۳۸۱٪ و ۱/۳۱۹٪  
ج. ۶۳۸/۱٪ و ۱۳۱/۹٪  
د. ۶/۳۴٪ و ۳۰/۶۶٪
۱۷. برای تامین احتیاجات انرژی یک گاو شیرده شکم دوم زایش چه باید کرد؟  
الف. از آنجائیکه به رشد خود پایان داده پس تنها برایش احتیاجات نگهداری و تولید شیر در نظر گرفته می شود.  
ب. هنوز به رشد ادامه می دهد پس علاوه بر احتیاجات نگهداری و تولید شیر، ۱۰٪ احتیاجات نگهداری را برای رشد در نظر می گیریم.  
ج. هنوز به رشد ادامه می دهد پس علاوه بر احتیاجات نگهداری و تولید شیر، ۲۰٪ احتیاجات نگهداری را برای رشد در نظر می گیریم.  
د. هنوز به رشد ادامه می دهد پس علاوه بر احتیاجات نگهداری و تولید شیر، ۳۰٪ احتیاجات نگهداری را برای رشد در نظر می گیریم.
۱۸. برای افزودن اوره به جیره گاوهای شیرده باید چه نکته ای را در نظر گرفت؟  
الف. برای گاوهایی می توان بکار برد که احتیاجات پروتئینی آنها بالاتر از ۱۵٪ است.  
ب. برای گاوهایی می توان بکار برد که احتیاجات پروتئینی آنها پایین تر از ۱۵٪ است.  
ج. برای گاوهایی می توان بکار برد که احتیاجات پروتئینی آنها بالاتر از ۱۳٪ است.  
د. برای گاوهایی می توان بکار برد که احتیاجات پروتئینی آنها پایین تر از ۱۳٪ است.
۱۹. جیره علوفه و کنسانتره در گاوهای خشک به چه صورت در نظر گرفته می شود؟  
الف. برای تنظیم جیره باید از گرامینه ها استفاده کرد و درصد کنسانتره را به حداقل رساند.  
ب. برای تنظیم جیره باید از گرامینه ها استفاده کرد و درصد کنسانتره را افزایش داد.  
ج. برای تنظیم جیره باید از لگومینه ها استفاده کرد و درصد کنسانتره را به حداقل رساند.  
د. برای تنظیم جیره باید از لگومینه ها استفاده کرد و درصد کنسانتره را افزایش داد.
۲۰. در جیره غذایی مرحله رشد قبل از نشخوار گوساله، چه نکته ای را باید در نظر گرفت؟  
الف. مقدار ویتامین A آغوز بستگی به نوع جیره پس از زایمان دارد.  
ب. درگوساله های تازه متولد شده براحتی می توان از کاروتن به جای ویتامین A استفاده کرد.  
ج. مصرف آغوز تامین کننده مواد مغذی برای گوساله است.  
د. افزودن آنتی بیوتیکها در جایگزین شیر تاثیر چندانی در پیشگیری از وقوع اسهال ندارد.

۲۱. اسیدهای آمینه نیمه ضروری در طیور کدامند؟

الف. سیستئین و تیروزین

ب. آرژنین و گلیسین

ج. متیونین و فنیل آلانین

د. فنیل آلانین و والین

۲۲. اثرات سمی متیونین اضافی در جیره را چگونه می توان کاهش داد؟

الف. با افزودن گلیسین

ب. با افزودن آرژنین

ج. با افزودن تریپتوفان

د. با افزودن ترئونین

۲۳. در جیره نویسی گوسفند، حداقل فضا چقدر در نظر گرفته شود تا بتوان مکمل های معدنی کم مصرف را در ۱۰۰٪ جیره افزود؟

الف. یک درصد

ب. دو درصد

ج. سه درصد

د. چهار درصد

۲۴. در تنظیم کلسیم جیره طیور تخمگذار به چه نکته ای باید توجه داشت؟

الف. سطح توصیه شده کلسیم در جیره مرغان تخمگذار حداکثر ۳٪ است.

ب. نیاز به کلسیم در بعدازظهر کمتر است زیرا در آن زمان غدد پوسته ساز کمترین فعالیت را دارند.

ج. تامین کلسیم در همه جیره های آردی از طریق کربنات کلسیم و مابقی از طریق پوسته صدف، تامین می شود.

د. کمبود ویتامین D<sub>3</sub> تاثیر چندانی در پوسته تخم مرغ ندارد.

۲۵. در زمان ۳ تا ۶ هفتگی جوجه های گوشتی، پروتئین و انرژی جیره به چه صورت باید باشد؟

الف. نیاز به انرژی و پروتئین در این دوران زیاد است پس پروتئین و انرژی به جیره اضافه می کنیم.

ب. نیاز به انرژی و پروتئین در این دوران متوسط است پس نیازی به افزودن پروتئین و انرژی به جیره نیست.

ج. نیاز به انرژی و پروتئین در این دوران متوسط است پس برای راحتی تامین جیره با مواد خوراکی، احتیاجات را ۱۰٪ رقیق می کنیم.

د. نیاز به انرژی و پروتئین در این دوران زیاد است پس باید حیوان را مجبور به مصرف غذای بیشتر کنیم.

۲۶. مورد صحیح در رابطه با منبع انرژی در جیره طیور کدام است؟

الف. با افزایش درجه حرارت، مقدار مصرف خوراک افزایش می یابد پس میزان انرژی جیره را افزایش می دهیم.

ب. با افزایش درجه حرارت، مقدار مصرف خوراک کاهش می یابد پس میزان انرژی جیره را کاهش می دهیم.

ج. طیور تخمگذار با جیره هایی که در هر کیلوگرم کمتر از ۲۵۰۰ کیلوکالری انرژی قابل متابولیسم دارد، در دریافت میزان عادی انرژی مشکلی ندارد.

د. استرس گرمایی سبب افزایش نسبی دریافت انرژی توسط طیور می شود.

۲۷. کدامیک از ترکیبات زیر بعنوان «حامل» در جیره در نظر گرفته می شود؟

الف. روغن مایع

ب. سبوس گندم

ج. دی کلسیم فسفات

د. پودر ماهی

۲۸. احتیاجات مواد معدنی کم نیاز بر اساس چه واحدی سنجیده می شود؟

الف. گرم در کیلوگرم

ب. میلی گرم در کیلوگرم

ج. میکروگرم در کیلوگرم

د. میلی اکی والان بر کیلوگرم جیره

۲۹. افزودن نمک های آنیونی به جیره نشخوارکنندگان موجب موارد زیر می شود. به جز:
- الف. باعث افزایش ادرار می شود.
  - ب. جلوگیری از آلكالوز متابولیکی می کند.
  - ج. باعث باز جذب کلسیم از کلیه ها می شود.
  - د. موجب کاهش تب شیر می شود.
۳۰. در تعادل کاتیون- آنیون جیره نشخوارکنندگان چه موردی را باید در نظر گرفت؟
- الف. برای پیشگیری از تب شیر، افزودن آنیونها به جیره کافی نیست بلکه باید یونجه مصرفی در جیره را کاهش داد.
  - ب. در اثر مصرف جیره های آنیونیک با تعادل کاتیون- آنیون مثبت، مایع شکمبه دارای پایین ترین مقدار pH است.
  - ج. در جیره های کاتیونی سرعت ترقیق مایع شکمبه کاهش می یابد.
  - د. در جیره های آنیونی سرعت ترقیق مایع شکمبه افزایش می یابد.

### «سوالات تشریحی»

\* بارم هر سؤال تشریحی: ۱/۳ نمره

۱. برای گاو خشک به وزن ۶۰۰ kg در اواخر دوره ی خشکی جیره بنویسید. نسبت کنسانتره به علوفه ۳۰ به ۷۰ فرض شود که یونجه ۳۰٪ کل علوفه را تشکیل می دهد. گزارش نهایی جیره را بر اساس DM یا ماده خشک بنویسید.

%P	%Ca	%CP	NEL	
۰/۲۴	۰/۳۹	۱۲	۱/۲۵	احتیاجات گاو خشک

%P	%Ca	%CP	NEL	
۰/۱۸	۱/۱۲	۱۷	۱/۲۷	یونجه
۰/۳	۰/۲۶	۸/۴	۱/۶	علوفه باغی
۱/۳۸	۰/۱۳	۱۷/۱	۱/۶	سبوس
۰/۳۸	۰/۵	۱۱	۱۲/۰۶	دانه جو
۱/۱۶	۰/۲۱	۴۴/۳	۱/۷۹	کنجاله پنبه دانه
صفر	۳۹/۳۹	—	—	کربنات کلسیم

۲. اگر برای یک دوره پرورابندی گوسفند بخواهیم مواد خوراکی شامل یونجه، سبوس گندم و جو مخلوط کنیم با توجه به ترکیبات آنها در جدول زیر به چه نسبتی آنها را مخلوط کنیم تا جیره محتوی ۱۳٪ پروتئین خام و ۶۵٪ کل مواد مغذی قابل هضم باشد.

CP(%)	TDN%
۱۱	۷۲
۱۶	۶۵
۱۴	۵۵

۳. مدیریت تغذیه ای گاو شیری در دوره انتقال را به اختصار توضیح دهید.

۴. سه روش اصلی جهت تامین کلسیم قبل از زمان بلوغ در نیمچه های تخمگذار را بنویسید.

۵. به اختصار شرح دهید که عوامل محیطی چه تاثیری بر مصرف خوراک و رشد جوجه ها دارد.