



عنوان درس: اصلاح دام، اصلاح نژاد دام و طیور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۲۰۳

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- در توارث صفات آنچه از والدین به نتاج منتقل می شود، چیست؟

۱. ژنوتیپ ۲. ژن ۳. فنوتیپ ۴. ژن و ژنوتیپ

۲- کدام گزینه به مفهوم پلیوتروپی است؟

۱. حالت اپیستازی غالب ۲. اثر چند ژن برای ظهور یک صفت
۳. اثر یک ژن در تظاهر چند صفت ۴. تبادل قطعات بین کروموزومهای خواهری

۳- دو ابزار مهم در اصلاح نژاد دام که روی فراوانی های ژنی و ژنوتیپی جمعیت موثر هستند، کدامند؟

۱. انتخاب و جهش ۲. سیستم های آمیزش و جهش
۳. سیستم های آمیزش و عوامل تصادفی ۴. سیستم های آمیزش و انتخاب

۴- کدام یک از گزینه های زیر در مورد فراوانی ژنی و ژنوتیپی صحیح نمی باشد؟

۱. آمیزش دورجفتی، فراوانی ژنوتیپ های هتروزیگوس را افزایش می دهد.
۲. سیستم های آمیزش به تنهایی می توانند فراوانی های ژنی جمعیت را تغییر دهند.
۳. در تعادل هاردی-واینبرگ، فراوانی ژنی و ژنوتیپی از نسلی به نسل بعد ثابت هستند.
۴. انتخاب، جهش و مهاجرت از عوامل برهم زننده تعادل هاردی-واینبرگ هستند.

۵- کدامیک از گزینه های زیر در مورد صفات اقتصادی صحیح می باشد؟

۱. اکثر صفات اقتصادی در دامها کیفی هستند و محیط بر آنها تاثیر زیادی دارد.
۲. اکثر صفات اقتصادی در دامها کیفی هستند و محیط بر آنها تاثیر کمی دارد.
۳. اکثر صفات اقتصادی در دامها کمی هستند و محیط بر آنها تاثیر زیادی دارد.
۴. اکثر صفات اقتصادی در دامها کمی هستند و محیط بر آنها تاثیر کمی دارد.

۶- در مورد صفات آستانه ای کدام گزینه نادرست است؟

۱. جزء صفات کیفی هستند. ۲. ژن های متعددی آنها را کنترل می کنند.
۳. محیط بر آنها اثر دارد ۴. از لحاظ فنوتیپی بصورت پیوسته هستند

۷- کدام یک از صفات زیر، جزء صفات آستانه ای است؟

۱. باروری ۲. سرعت رشد ۳. تولید شیر ۴. شاخداری



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصلاح دام، اصلاح نژاد دام و طیور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (چندبخشی ۱۴۱۱۰۵۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۲۰۳)

۸- در جمعیت اول فراوانی آلل A برابر $0/2$ و در جمعیت دوم برابر $0/6$ است. اگر تعداد افراد جامعه اول ۸۰۰۰ نفر و از جامعه دوم ۲۰۰۰ نفر به جامعه اول مهاجرت کنند، فراوانی ژن A بعد از مهاجرت چقدر خواهد بود؟

- ۰/۴ ۰۱ ۰/۳ ۰۲ ۰/۳۲ ۰۳ ۰/۲۸ ۰۴

۹- آمیزش غیرتصادفی در شرایط عدم وجود انتخاب، چه تاثیری روی فراوانی های ژنی و ژنوتیپی دارد؟

۱. فراوانی های ژنی و ژنوتیپی را تغییر می دهد.

۲. فراوانی ژنوتیپی را تغییر می دهد ولی همیشه فراوانی ژن ها را از یک نسل به نسل بعد تغییر نمی دهد.

۳. فراوانی های ژنی را تغییر می دهد ولی همیشه فراوانی ژنوتیپ ها را از یک نسل به نسل بعد تغییر نمی دهد.

۴. فراوانی های ژنی و ژنوتیپی را تغییر نمی دهد.

۱۰- در یک جامعه فراوانی آلل A برابر با $0/4$ است. اگر نرخ جهش برای تبدیل A به a برابر با $0/004$ ($U=0.004$) و برای تبدیل a به A برابر با $0/002$ ($V=0.002$) باشد، مقدار فراوانی آلل A در حالت تعادل (P_E) چقدر است؟

- ۰/۶۶ ۰۱ ۰/۵ ۰۲ ۰/۳۳ ۰۳ ۱ ۰۴

۱۱- کدام یک از روابط زیر صحیح است؟

۱. $BV = 0.5 PD$ ۲. $G = BV + GCV$ ۳. $G = \mu + P + E$ ۴. $BV = G + GCV$

۱۲- مفهوم ارزش ترکیب ژنی (GCV) چیست؟

۱. ارزش اصلاحی و اثر غلبه ۲. ارزش اصلاحی و اثر اپیستازی
۳. اثر غلبه و اپیستازی ۴. اثر غلبه، اپیستازی و ارزش اصلاحی

۱۳- همخونی علاوه بر افزایش خلوص، کدام یک از تغییرات زیر را در جامعه بوجود می آورد؟

۱. افزایش هتروزیگوسیتی ۲. کاهش هموزیگوسیتی
۳. کاهش هتروزیگوسیتی ۴. تغییر فراوانی ژنی

۱۴- کدامیک از گزینه های زیر از نتایج همخونی می باشد.

۱. فراوانی ژنی در نتیجه همخونی تغییر می کند.
۲. فراوانی افراد هتروزیگوت به اندازه $2pqF$ کاهش می یابد.
۳. وقتی همخونی حداقل باشد حتی در صورتی که شرایط هاردی واینبرگ برقرار نباشد فراوانی ژنی و ژنوتیپی تغییری نخواهد کرد.
۴. وقتی همخونی حداکثر است جامعه بطور کامل تنها به هموزیگوت غالب تبدیل می شود.



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصلاح دام، اصلاح نژاد دام و طیور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) - چندبخشی ۱۴۱۰۵۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۲۰۳

۱۵- میزان افزایش همخونی (F) در کدام روش آمیزشی بیشتر است؟

۱. پدر - دختر ۲. برادر - خواهر ناتنی ۳. خودلقاحی ۴. دوقلوهای غیرحقیقی

۱۶- کدام گزینه، از اثرات همخونی در جمعیت نمی باشد؟

۱. افزایش بروز ژن های کشنده ۲. کاهش هموزیگوسیتی ژن های نیمه کشنده
۳. کاهش متوسط عملکرد افراد جمعیت ۴. کاهش واریانس ژنتیکی در یک لاین همخون

۱۷- مهم ترین کاربرد ضریب تکرارپذیری چیست؟

۱. برآورد ارزش اصلاحی یک حیوان ۲. برآورد وراثت پذیری
۳. برآورد کمترین احتمال قابلیت تولید یک حیوان ۴. برآورد بیشترین احتمال قابلیت تولید یک حیوان

۱۸- کدامیک از گزینه های زیر در مورد انتخاب به کمک مارکر صحیح می باشد.

۱. پیوستگی بین مارکر و ژن مورد نظر بایستی حداقل ممکن باشد.
۲. نو ترکیبی مارکرها و ژنهای مورد نظر باید حداقل ممکن باشد.
۳. هرچه مارکهای موجود در نقشه های کروموزومی، کمتر باشد، پیوستگی ژن مورد نظر با آن مارکر بیشتر است.
۴. هرچه مارکهای موجود در نقشه های کروموزومی بیشتر باشد، پیوستگی ژن مورد نظر با آن مارکر کمتر است.

۱۹- تعریف تکرارپذیری کدام است؟

۱. احتمال داشتن ژنهای مشترک بین خویشاوندان
۲. کوواریانس بین واریانس ژنوتیپی و واریانس محیطی
۳. نسبت واریانس ژنوتیپی به واریانس فنوتیپی
۴. نسبت واریانس ژنتیکی بعلاوه واریانس محیطی دایمی به واریانس کل

۲۰- در یک گله گوسفند، واریانس کل برای یک صفت ۳۵۰ است. واریانس ژنتیک افزایشی در این گله برای همین صفت ۷۰ است. وراثت پذیری خاص این صفت چقدر است؟

۱. ۵ ۲. ۲ ۳. ۰/۵ ۴. ۰/۲



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصلاح دام، اصلاح نژاد دام و طیور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) چندبخشی ۱۴۱۰۵۹ - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۲۰۳

۲۱- در کارهای اصلاحی، هدف از انتخاب دام چیست؟

۱. گزینش حیواناتی با بهترین ارزش های اصلاحی به عنوان والدین نسل بعد
۲. گزینش حیواناتی با بهترین ارزش های فنوتیپی به عنوان والدین نسل بعد
۳. گزینش حیواناتی با بهترین ارزش های ترکیب ژنی به عنوان والدین نسل بعد
۴. گزینش حیواناتی با بهترین تولید به عنوان والدین نسل بعد

۲۲- کدام یک از گزینه های زیر، جزء صفات تکرارپذیر نمی باشد؟

۱. راندام تولید شیر در گاوهای شیرده
۲. تعداد توله در هر زایش در خوک
۳. وزن پشم در گوسفند
۴. میانگین افزایش وزن روزانه

۲۳- کدام گزینه، دقت پیشگویی ارزش ژنتیک افزایشی را نشان می دهد؟

۱. $b_{H,I}$
۲. $b_{A,\hat{A}}$
۳. $r_{A,\hat{A}}$
۴. BV

۲۴- کدام عامل بر میزان دقت پیشگویی ارزش ژنتیک افزایشی موثر است؟

۱. ضریب اقتصادی
۲. ضریب وراثت پذیری
۳. ضریب همخوانی
۴. شاخص انتخاب

۲۵- هر چه فاصله نسل طولانی تر باشد، میزان پیشرفت ژنتیکی در واحد زمان چه تغییری می کند؟

۱. بیشتر می شود.
۲. کمتر می شود.
۳. ثابت می ماند.
۴. به مدیریت ها و تولید مثل بستگی دارد.

۲۶- در روش انتخاب توده ای از کدام منبع رکورد استفاده می شود؟

۱. اجداد
۲. اولاد
۳. خانواده
۴. فردی

۲۷- سریعترین و مؤثرترین روش بهبود ارزش اصلاحی کل کدامیک از روشهای انتخاب چند صفتی می باشد.

۱. شاخص انتخاب
۲. انتخاب تاندوم
۳. سطوح حذف مستقل
۴. انتخاب توده ای

۲۸- از نظر متخصصین اصلاح دام، کدام روش جزء روش های انتخاب چند صفتی نمی باشد؟

۱. انتخاب تاندوم
۲. انتخاب توده ای
۳. انتخاب با استفاده از سطوح حذف مستقل
۴. انتخاب بر مبنای شاخص های اقتصادی



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اصلاح دام، اصلاح نژاد دام و طیور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی کشاورزی (علوم دامی) - مهندسی تولیدات دامی (ناپیوسته) ۱۴۱۱۲۰۳

۲۹- سریع ترین و موثرترین روش بهبود ارزش اصلاحی کل چیست؟

۱. انتخاب انفرادی
۲. انتخاب فنوتیپی
۳. انتخاب بر مبنای شاخص های اقتصادی
۴. انتخاب تاندوم

۳۰- مفهوم دورگ گیری چیست؟

۱. آمیزش بین حیواناتی که فنوتیپ های متضاد دارند.
۲. آمیزش بین حیواناتی که تشابه ژنتیکی دارند.
۳. آمیزش بین حیواناتی که فنوتیپ های متضاد ندارند.
۴. آمیزش بین حیواناتی که تشابه ژنتیکی ندارند.