



219F

219

F

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:

صبح جمعه  
۹۳/۱۲/۱۵  
دفترچه شماره ۱ از ۲



اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.  
امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

## آزمون ورودی دوره‌های دکتری (نیمه‌تمددز) داخل - سال ۱۳۹۴

### بهداشت مواد غذایی (کد ۴۷۱۱)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۹۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (میکروب‌شناسی مواد غذایی - شیمی مواد غذایی - بهداشت و بازرسی گوشت - بهداشت و صنایع شیر - صنایع گوشت - اپیدمیولوژی - بیماری‌های مشترک انسان و دام)	۹۰	۱	۹۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

اسفند ماه - سال ۱۳۹۳

حق چاہ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حرفی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برای مقررات رفتار می‌شود.

- ۱ در ارتباط با مقاومت میکرووارگانیسم‌ها نسبت به حرارت، کدام گزینه نادرست است؟  
 ۱) باسیل‌ها مقاوم‌تر از کوکسی‌ها می‌باشند.  
 ۲) باکتری‌های گرم مثبت مقاوم‌تر از گرم منفی می‌باشند.  
 ۳) مقاومت اسپورها بیشتر از فرم رویان باکتری است.  
 ۴) باکتری‌های ترموفیل مقاوم‌تر از مزووفیل می‌باشند.
- ۲ کدام‌یک از باکتری‌های زیر بی‌هوای مطلق نمی‌باشد؟  
 ۱) بیفیدو باکتریوم    ۲) فوزوباكتریوم    ۳) بروسلا    ۴) باکتریونیدس
- ۳ جنس لاکتوباسیلوس بر مبنای ویژگی‌های تخمیری به سه گروه تقسیم شده است. گروه اضافه را در میان گروه‌های زیر مشخص نمایید?  
 ۱) هترو فرمنتاتیو اجباری    ۲) همو فرمنتاتیو اختیاری  
 ۳) هترو فرمنتاتیو اجباری    ۴) بهترین محیط جهت جدا کردن و بیریو پاراهمولیتیکوس چیست؟
- ۴ آگار MYP    ۱) آگار TSI    ۲) آگار KG    ۳) آگار TSI
- ۵ کدام‌یک از موارد زیر از نیازهای مربوط به رشد باکتری‌های اسید لاكتیک محسوب نمی‌شوند?  
 ۱) اسیدهای امینه    ۲) ویتامین‌های گروه C  
 ۳) ویتامین‌های گروه B    ۴) بازهای پورین و پیریمیدین
- ۶ فلور میکروبی ماہیان آب‌های شیرین و گرم بیشتر از کدام باکتری‌ها تشکیل می‌شود?  
 ۱) باکتری‌های گرم منفی و مزووفیل    ۲) باکتری‌های گرم منفی و ترموفیل  
 ۳) باکتری‌های گرم مثبت و مزووفیل    ۴) باکتری‌های گرم مثبت و ترموفیل
- ۷ کدام عبارت در مورد  $\text{CO}_2$  صحیح می‌باشد?  
 ۱) باکتری‌های گرم منفی نسبت به اثر بازدارندگی  $\text{CO}_2$  حساس‌تر از باکتری‌های گرم مثبت هستند.  
 ۲) کلستریدیوم حساس‌ترین باکتری نسبت به  $\text{CO}_2$  می‌باشد.  
 ۳)  $\text{CO}_2$  وقتی که تحت فشار بالا باشد بسیار کمتر از حالتی که تحت فشار نیست اثر ضد میکروبی دارد.  
 ۴) کاهش دمای گرمخانه‌گذاری اثر بازدارندگی  $\text{CO}_2$  کاهش می‌یابد.
- ۸ اسید سوربیک در کدام pH بدون اثر است?  
 ۱) ۴    ۲) ۵    ۳) ۶    ۴) ۷
- ۹ بیشترین مقاومت باکتری‌ها نسبت به اشعه دهی در کدام فاز است?  
 ۱) فاز ساکن    ۲) انتهای فاز لگاریتمی    ۳) فاز لگاریتمی
- ۱۰ کدام ارگانیسم عامل فساد ترش (Flat sour) می‌باشد?  
 ۱) باسیلوس استئاروترموفیلوس    ۲) کلستریدیوم نیکریفیکانس  
 ۳) کلستریدیوم بیفرمنتانس    ۴) ترموانثرو باکتریوم ترموساکارولیتیکوم
- ۱۱ کدام گونه شیگلا در دمای پایین‌تر از ۱۰ درجه سانتی‌گراد رشد می‌نماید?  
 ۱) شیگلا فلکسنری    ۲) شیگلا بویدی    ۳) شیگلا سونئی    ۴) شیگلا دیسانتری
- ۱۲ کدام مایکوتوكسین خاصیت استروژنیک دارد?  
 ۱) زیرالینون    ۲) آفلاتوکسین    ۳) اوکراتوکسین    ۴) پاتولین
- ۱۳ از کدام اسید آلی به عنوان یک ماده ضد قارچ در فرآورده‌های تخمیری لاكتیکی استفاده می‌شود?  
 ۱) اسید پروپیونیک    ۲) اسید سوربیک    ۳) اسید استیک    ۴) اسید بنزوئیک
- ۱۴ برای تشخیص کلی فرم‌های مدفووعی از کدام درجه گرمخانه‌گذاری استفاده می‌شود?  
 ۱) ۳۵–۳۷°C    ۲) ۴۴–۴۶°C    ۳) ۲۲–۲۵°C    ۴) ۵۵–۶۰°C
- ۱۵ مناسب‌ترین محیط کشت جامد برای کشت و شمارش کلی فرم‌ها را مشخص نمایید?  
 ۱) Lysin iron agar    ۲) Violet red bile agar    ۳) Brilliant green agar
- ۱۶ رشد کدام ارگانیسم قابلیت نگهداری ماهی بسته‌بندی شده در خلا را کاهش می‌دهد?  
 ۱) شوانلا    ۲) سودوموناس    ۳) اثروموناس    ۴) بروکوتیریکس

- ۱۷ کدام ارگانیسم‌ها می‌توانند در درجه حرارت یخچالی رشد نمایند؟  
 (۱) استافیلوکوکوس آرئوس و شیگلا سونئی  
 (۲) لیستریا مونوسیتوفیز و شیگلا دیسانتری  
 (۳) کلستریدیوم پرفرنجنس و کلستریدیوم بوتولینوم تیپ E  
 (۴) یرسینیا آنتروکولیتیکا و اثروموناس هیدروفیلا
- ۱۸ کدام باکتری در pH های بالاتری می‌تواند بقا و رشد داشته باشد؟  
 (۱) استافیلوکوکوس (۲) سالمونلا (۳) ویبریو  
 (۴) کمپیلوباکتر (۵) ۸ (۶) ۴
- ۱۹ فعالیت بهینه‌ی آمینو اسید دکربوکسیلاز در کدام pH می‌باشد?  
 (۱) ۴ (۲) ۵/۵ (۳) ۷ (۴) ۸
- ۲۰ کاهش فعالیت آبی منجر به کدام‌یک از موارد زیر می‌شود؟  
 (۱) افزایش سرعت رشد (۲) افزایش زمان فاز تأخیر رشد  
 (۳) کاهش زمان تکثیر سلول (۴) افزایش جمعیت نهایی سلول‌ها
- ۲۱ کدام‌یک از اسیدهای آمینه زیر از نوع قلیایی (بازی) است?  
 (۱) والین (۲) آلانین (۳) لوسین (۴) لیزین
- ۲۲ جهت استریل کردن ادویه‌جات از کدام‌یک از گازهای زیر استفاده می‌شود?  
 (۱) اکسیداتیلن (۲) دی‌اکسید کربن (۳) دی‌اکسید ازت (۴) دی‌اکسید گوگرد
- ۲۳ حضور گلوکز در محیط موجب کاهش شیرینی کدام‌یک از شیرین کننده‌های زیر می‌شود?  
 (۱) سیکلامات (۲) ساخارین (۳) استویا (۴) آسپارتمام
- ۲۴ حساس‌ترین ویتامین محلول در چربی در برابر حرارت کدام است?  
 (۱) ویتامین A (۲) ویتامین D (۳) ویتامین E (۴) ویتامین K
- ۲۵ کدام‌یک از آنتی‌اکسیدان‌های زیر از پایداری حرارتی خوبی برخوردار است?  
 (۱) TBHQ، BHA (۲) TBHQ، PG (۳) BHA، BHT (۴) PG، BHT
- ۲۶ از اثر ید در سرما و در حضور کربنات یا بی‌کربنات سدیم بر گلوکز چه ترکیبی حاصل می‌گردد?  
 (۱) اسید گلوکورونوزید (۲) اسید گلوکونیک (۳) اسید گلوکاریک (۴) اسید گلوکورونیک
- ۲۷ جهت تثبیت امولسیون و جلوگیری از روند قهوه‌ای شدن کدام ترکیب مناسب است?  
 (۱) اسید پیروویک (۲) اسید بنزوئیک (۳) اسید سیتریک (۴) اسید فسفریک
- ۲۸ بهترین حلال برای استئاریک اسید و اسید چرب اشباع با زنجیر طولانی کدام است?  
 (۱) الکل اتیلیک (۲) اتیل اتر (۳) پترولیوم اتر (۴) هگزان
- ۲۹ پایداری کف ایجاد شده توسط سفیده تخم مرغ به دلیل کدام ترکیب زیر است?  
 (۱) Ovalbumin (۲) Ovomucoid (۳) Ovotransferin (۴) Ovomucin
- ۳۰ بیشترین خاصیت آنتی‌اکسیدانی (بر علیه اتو اکسیداسیون) مربوط به کدام گزینه است?  
 (۱) گاماتوکوفرول (۲) بتاتوکوفرول (۳) آلفاتوکوفرول (۴) دلتاتوکوفرول
- ۳۱ میزان عدد HLB (Hydrophilic-Lipophilic Balance) امولسیفایر جهت تولید محصولات گوشتی حرارت دیده از قبیل سوسیس حرارت دیده در چه دامنه‌ای قرار می‌گیرد?  
 (۱) ۷-۱۰ (۲) ۱۵-۱۸ (۳) ۲-۵ (۴) ۱۲-۱۵
- ۳۲ ترکیبات پکتینی از کدام ماده تشکیل شده‌اند?  
 (۱)  $\alpha$ -D-glucoronic Acid (۲)  $\beta$ -D-glucoronic Acid  
 (۳)  $\alpha$ -D-galactoronic Acid (۴)  $\beta$ -D-galactoronic Acid
- ۳۳ میزان تری‌متیل آمین اکساید در کدام‌یک از گونه‌های زیر از کمترین مقدار برخوردار است?  
 (۱) ماهیان آب‌های سور (۲) ماهیان خانواده تن (۳) ماهیان خاوباری (۴) ماهیان آب‌های شیرین
- ۳۴ غلظت پایین نمک و پروتئولیز به میزان زیاد به ترتیب چه تأثیری بر روی خاصیت امولسیون کنندگی پروتئین‌ها دارد؟  
 (۱) افزایش - کاهش (۲) افزایش - افزایش (۳) کاهش - کاهش (۴) کاهش - افزایش

- ۳۵ کدامیک از کیست‌های زیر به طور معمول در دستگاه عصبی می‌تواند تشکیل شود؟  
 ۱) سیتی سرکوس اویس      ۲) کیست هیداتید  
 ۳) سیتی سرکوس تیناکولیس      ۴) ستروس سربرالیس
- ۳۶ کدامیک از انگل‌های زیر می‌تواند سبب ایجاد چرک سبز کازئوزدر گره‌های لنفاوی مزانتر گردد؟  
 ۱) تینا ساجیناتا      ۲) فاسیولا هپاتیکا  
 ۳) اکینوکوکوس گرانولوزوس      ۴) تینا هیداتیژنا
- ۳۷ تلاتزیکتازی در کدامیک از ارگان‌های زیر دیده می‌شود؟  
 ۱) کبد      ۲) ریه      ۳) قلب      ۴) کلیه
- ۳۸ در کدامیک از بیماری‌های زیر تشخیص بیماری، بدون بازررسی قبل از کشتار ممکن نیست؟  
 ۱) Babesiosis      ۲) Rinderpest      ۳) Rabies      ۴) FMD
- ۳۹ اسهال طولانی مدت و پس از آن پلی آرتربیت، منتریوانسفالیت، نکروزانتهای دست و پا، دم و گوش‌ها در گوساله از علائم کدام بیماری است؟  
 ۱) پاپیلوماتوز      ۲) هپاتیت نکروزان      ۳) لیستریوز      ۴) سالمونلوز
- ۴۰ قوام چربی و گوشت حاصل از دام‌های دچار لاغری مفرط چگونه است؟  
 ۱) چربی طبیعی - گوشت طبیعی      ۲) چربی شل و وارفته - گوشت نرم و مرطوب  
 ۳) چربی طبیعی - گوشت نرم و مرطوب      ۴) چربی شل و وارفته - گوشت طبیعی
- ۴۱ محل شستشوی لاشه گاو در کشتارگاه پس از کدام بخش قرار دارد؟  
 ۱) بازررسی      ۲) تخلیه امعاء و احشاء      ۳) شقہ کردن      ۴) پوست کنی
- ۴۲ جراحات **Ringworm** در آن کدام میکرووارگانیسم بر روی پوست گوساله‌ها ایجاد می‌گردد؟  
 ۱) تامنیدیم الگانس      ۲) رایزوپوس استولونیفر  
 ۳) تریکوفایتون وروکوزم      ۴) بوتریتیس سینری
- ۴۳ در اثر رسوب چه رنگدانه‌ای در عضلات به خصوص عضله قلب گاو ایجاد می‌شود؟  
 ۱) پورفیرین      ۲) گزانتوفیل      ۳) گزانتوز      ۴) لیپوفوشین
- ۴۴ کدامیک از گره‌های لنفاوی زیر لنف خود را به **Tracheal lymph duct** می‌ریزد؟  
 ۱) Mediastinals      ۲) Bronchials      ۳) Prepectorals      ۴) Precrurals
- ۴۵ در گیری دام با کدامیک از بیماری‌های زیر معمولاً سبب ایجاد زردی لاشه نمی‌گردد?  
 ۱) لپتوسپیروز      ۲) تیلریوز      ۳) بانزیوز      ۴) تب برفکی
- ۴۶ در ماهیچه قلب گاوی یک عدد سیستی سرک مشاهده شده است. نحوه قضاوت در مورد لاشه چگونه خواهد بود؟  
 ۱) ضبط قلب و سالم‌سازی لاشه      ۲) ضبط موضعی قلب  
 ۳) ضبط کلی لاشه      ۴) قابلیت مصرف
- ۴۷ کدام مرحله از کشتار گاو و گوسفند، به عنوان **CCP** در نظر گرفته می‌شود؟  
 ۱) Skinning      ۲) Chilling      ۳) Evisceration      ۴) Transporting
- ۴۸ قضاوت در رابطه با لاشه دام مبتلا به تب کریمه کنگو چگونه است؟  
 ۱) مصرف در کارخانه‌های تولید فرآورده‌های گوشتی حرارت دیده  
 ۲) اجازه مصرف لاشه  
 ۳) ضبط موضعی  
 ۴) ضبط کامل
- ۴۹ بر روی کبد گاوی تعداد ۲ کیست سیستی سرکوس تیناکولیس مشاهده می‌گردد. نحوه قضاوت چگونه است؟  
 ۱) ضبط کلی لاشه  
 ۲) برداشتن کیست‌ها و اجازه مصرف کبد و لاشه  
 ۳) ضبط کبد و مصرف لاشه
- ۵۰ قضاوت در رابطه با لاشه بره مبتلا به لنفادنیت ایجاد شده توسط پاستورلامولتی سیدا چیست?  
 ۱) ضبط کامل لاشه      ۲) ضبط موضعی      ۳) آزمایش میکروبی      ۴) سالم‌سازی حرارتی
- ۵۱ کدامیک از بیماری‌های زیر منع کشتار ندارد?  
 ۱) تب نزله‌ای بدخیم      ۲) کزار      ۳) لیستریوز      ۴) شاربن

- ۵۲ در بازرسی ریه گوسفند تعدادی نماتود سفید رنگ دیده شد، نام این نماتود و نحوه قضاوت در رابطه با آن کدام است؟
- (۱) پروتواسترنژیلوس روفسنس - اجازه مصرف ریه      (۲) مولریوس کاپیلاریس - ضبط ریه  
 (۳) دیکتیوکولوس فیلاریا - ضبط ریه      (۴) دیکتیوکولوس ویوی پاروس - اجازه مصرف ریه
- ۵۳ موقعیت آناتومیکی عقده لنفاوی **preectoral** گاو در کدام ناحیه است؟
- (۱) جلو استخوان رانی      (۲) اتصال اولین زوج دنده  
 (۳) اتصال اولین جفت مهره      (۴) محل اتصال دیافراگم و قفسه سینه
- ۵۴ قضاوت در ارتباط با لشه دام درگیر با کدامیک از بیماری‌های زیر، ضبط کامل نمی‌باشد؟
- (۱) انتروتوكسمی      (۲) شارین علامتی  
 (۳) شاربن      (۴) تب برفرکی
- ۵۵ چنانچه در سنجه اسیدیته شیر توسط عدد ۱۰ نرمال عدد ۳ میلی‌لیتر قرائت شود، میزان اسیدیته شیر چند درجه دورنیک خواهد بود؟
- (۱) ۱۸      (۲) ۲۵      (۳) ۲۷      (۴) ۳۰
- ۵۶ سیستم لاکتو پراکسیداز از چند جزء تشکیل شده است؟
- (۱) ۴      (۲) ۳      (۳) ۲      (۴) ۱
- ۵۷ کپک‌های متداول در کره و شیر به ترتیب کدامند؟
- (۱) پنی‌سیلیوم - آسپرژیلوس      (۲) کلادوسپوریوم - ژئوتريکوم  
 (۳) آسپرژیلوس - پنی‌سیلیوم      (۴) ژئوتريکوم - کلادوسپوریوم
- ۵۸ بوی خاص پختگی شیر جوشیده مربوط به کدام جزء پروتئین شیر می‌باشد؟
- (۱) بتاکتوگلوبولین      (۲) الفالاكتالبومین      (۳) ایمونوگلوبولین      (۴) کازئین
- ۵۹ کدام ماده صرفاً در شیر گاو وجود دارد؟
- (۱) کازئین      (۲) ایمونوگلوبولین      (۳) الفالاكتالبومین      (۴) بتاکتوگلوبولین
- ۶۰ کدامیک از ویتامین‌های گروه B در کلسترول بیشتر است؟
- (۱) تیامین      (۲) نیاسین      (۳) بیوتین      (۴) اسید پانتوتیک
- ۶۱ وجه تمایز چربی‌های شیر با سایر چربی‌های گیاهی و حیوانی بواسطه دارا بودن کدامیک از اسیدهای چرب، به میزان زیاد است؟
- (۱) اسید استئاریک و اسید اولئیک      (۲) اسید آرشیدونیک و اسید اولئیک  
 (۳) اسید اولئیک و اسید پالمیتیک      (۴) اسید پالمیتیک و اسید استئاریک
- ۶۲ کاربرد کدام مورد، سنگ شیر را از سیستم شیردوشی حذف می‌کند؟
- (۱) سود      (۲) ترکیبات کلره      (۳) اسید نیتریک      (۴) ترکیبات چهارتایی آمونیوم
- ۶۳ برای تشخیص تازگی شیر، از کدام آنزیم زیر می‌توان استفاده کرد؟
- (۱) فسفاتاز قلیایی      (۲) گزانتین اکسیداز      (۳) پراکسیداز      (۴) کاتالاز
- ۶۴ شکسته شدن کدام کازئین سبب تشکیل پیتیدهای تلخ و طعم نامطلوب در پنیر می‌شود؟
- (۱) گاماکازئین      (۲) الفالاكازئین      (۳) کاپاکازئین      (۴) بتاکازئین
- ۶۵ کدامیک از پنیرهای زیر جزء پنیرهای نرم طبقه‌بندی می‌شوند؟
- (۱) Cheddar      (۲) Blue      (۳) Gouda      (۴) Cottage
- ۶۶ تبلور چربی در فرآیند تولید بستنی در کدام مرحله صورت می‌گیرد؟
- (۱) انجماد - سخت کردن      (۲) انجmad - هموژنیزاسیون  
 (۳) رسیدن مخلوط - سخت کردن      (۴) رسیدن مخلوط - هموژنیزاسیون
- ۶۷ در کدام شیر روغن نباتی جایگزین چربی شیر شده و از آن شیر تغليظ شده‌ی شیرین یا پنیر تهیه می‌شود؟
- (۱) Filled milk      (۲) Toned milk      (۳) Recombined milk      (۴) Reconstituted milk
- ۶۸ در این نوع ماست گرم‌خانه‌گذاری در داخل مخزن و تغليظ و خنک کردن قبل از بسته‌بندی انجام می‌شود؟
- (۱) Frozen type      (۲) Stirred type      (۳) Set type      (۴) Labneh type

- ۶۹ فعالیت کدام آنزیم زیر در اواخر دوره‌ی شیردهی افزایش می‌یابد؟  
 ۱) فسفاتاز      ۲) کاتالاز      ۳) پراکسیداز  
 ۴) لیپاز
- ۷۰ چه ترکیبی به عنوان افزایش دهنده طعم در صنایع گوشتی کاربرد دارد؟  
 ۱) اریتروبات سدیم      ۲) دی‌سدیم اینوزینات  
 ۳) آسکوربات سدیم      ۴) کاراگینان
- ۷۱ کدام یک از مسمومیت‌های زیر شبیه بوتولیسم می‌باشد؟  
 ۱) مسمومیت ناشی از Yesso toxin      ۲) مسمومیت ناشی از Saxi toxin  
 ۳) مسمومیت ناشی از Tetrodo toxin      ۴) مسمومیت ناشی از Ciguatera toxin
- ۷۲ کالباس لیونر جزو کدام دسته از فرآورده‌های گوشتی است؟  
 ۱) تخمیری      ۲) خام      ۳) حرارت دیده  
 ۴) عمل آوری شده
- ۷۳ منشأ آنزیم گیاهی فیسین از کدام گیاه است؟  
 ۱) گیاه پاپایا      ۲) درخت آناناس      ۳) برگ آنبه هندی      ۴) شیره درخت انجیر
- ۷۴ در صنایع گوشتی کدام یک از ترکیبات زیر به عنوان افزایش دهنده رنگ کاربرد دارد؟  
 ۱) فسفات سدیم      ۲) اریتروبات سدیم      ۳) سیترات سدیم      ۴) لاکتان سدیم
- ۷۵ کدام یک از اجرای دود سبب ایجاد طعم و بوی مناسب در فرآورده می‌شود؟  
 ۱) ترکیبات فنولی      ۲) ترکیبات بنزوپیرنی      ۳) ترکیبات آنتراسینی      ۴) ترکیبات کربونیلی
- ۷۶ افزایش سریع علظت یون کلسیم در سارکوپلاسم، قبل از صلابت نعشی به کدام دلیل انجام می‌پذیرد؟  
 ۱) عدم نزول pH      ۲) بالا بودن غلظت گلیکورن  
 ۳) پایین آمدن سریع درجه حرارت      ۴) تجزیه سریع گلیکورن
- ۷۷ وجود کدام رنگدانه در گوشت باعث ایجاد درخشش گوشت یا **Blooming** می‌شود؟  
 ۱) سولفومیوگلوبین      ۲) مت میوگلوبین      ۳) دزوکسی میوگلوبین      ۴) اکسی میوگلوبین
- ۷۸ لشه‌های گاوی، که در معرض تحریک الکتریکی قرار می‌گیرند حدوداً ظرف چه مدتی به تردی کامل می‌رسند؟  
 ۱) دو روز      ۲) یک هفته      ۳) چهار روز  
 ۴) سه هفته
- ۷۹ کدام عبارت زیر از علائم عمل آوری و رسیدن خاویار می‌باشد؟  
 ۱) سفت شدن دانه‌های خاویار و ایجاد رگه‌های قرمز روی آنها  
 ۲) لزج شدن دانه‌های خاویار و ایجاد رگه‌های سفید روی آنها  
 ۳) نرم شدن دانه‌های خاویار و ایجاد رگه‌های قرمز روی آنها  
 ۴) حالت الاستیسیته دانه‌های خاویاری و ایجاد رگه‌های سفید روی آنها
- ۸۰ بالاترین WBC گوشت قرمز در کدام pH است؟  
 ۱) ۵      ۲) ۶/۵      ۳) ۷      ۴) ۴/۵
- ۸۱ در صورتی که در تولید فرآورده گوشتی از نشاسته استفاده شود، گوشت استحصال شده از کدام قسمت بدن دام، نیاید در این فرآورده به کار برده شود؟  
 ۱) گوشت ناحیه سردست  
 ۲) گوشت ناحیه ران  
 ۳) گوشت ناحیه سر
- ۸۲ آلوگی ماهی به کدام یک از باکتری‌های زیر به طور ثانویه رخ می‌دهد؟  
 ۱) اشريشياکلى      ۲) اثروموناس      ۳) موراکسلا      ۴) ويبريو
- ۸۳ مدت نگهداری کدام یک از ماهی‌های زیر در شرایط chilling بیش از بقیه است?  
 ۱) آب گرم با چربی زیاد      ۲) آب سرد با چربی زیاد  
 ۳) آب گرم با چربی کم      ۴) آب سرد با چربی کم
- ۸۴ عمل **Glazing** در ماهی به چه منظوری انجام می‌شود؟  
 ۱) به تأخیر انداختن اکسیداسیون چربی‌ها  
 ۲) مهار رشد میکروارگانیسم‌های سرمادوست  
 ۳) پیشگیری از Recrystallization  
 ۴) غیرفعال کردن آنزیم‌های ماهی
- ۸۵ واژه غذازاد در بیماری‌های منتقله از طریق غذا با کدام یک از روش‌های انتقال همخوانی دارد؟  
 ۱) ناقل بُرد (Vector borne)  
 ۲) هوای بُرد (Air borne)  
 ۳) ابزار بُرد (Vehicle borne)  
 ۴) انتقال مستقیم (Direct transmission)

- ۸۶ خطر نسبی و خطر قابل انتساب در کدامیک از انواع مطالعات قابل محاسبه است؟  
 Longitudinal (۴)      case-control (۳)      cohort (۲)      experimental (۱)
- ۸۷ تفاوت وقوع انفرادی و بومی یک بیماری کدام است؟  
 ۱) فراوانی مشاهده شده بیماری  
 ۲) سطح وقوع بیماری  
 ۳) سطح مورد انتظار بیماری  
 ۴) نظم وقوع بیماری
- ۸۸ کدامیک از موارد زیر در رابطه با پیشگیری از هاری در فرد حیوان گزیده صحیح می باشد؟  
 ۱) تزریق واکسن در ۳ نوبت در روزهای صفر - ۵۶ - ۲۸  
 ۲) تزریق واکسن در ۵ نوبت در روزهای صفر - ۳۰ - ۱۴ - ۷ - ۳  
 ۳) تزریق واکسن در ۳ نوبت در روزهای صفر - ۷ - ۲۱ - ۲۸ یا  
 ۴) تزریق واکسن بعد از گزیده شدن در پیشگیری از بیماری بی تأثیر است.
- ۸۹ کدام گروه از حیوانات به عنوان مخزن باکتری *Francisella tularensis* می باشند؟  
 ۱) جوندگان      ۲) گوشتخواران      ۳) علفخواران  
 ۴) آبزیان
- ۹۰ کدام حیوانات در مقابل ویروس بیماری CCHF مقاوم می باشند؟  
 ۱) گاو      ۲) گوسفند و بز      ۳) شتر مرغ  
 ۴) ماکیان

مجموعه  
دروس  
تخصصی