



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روز ترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...
برای دانشجویان

- ۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- ۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه باسخ، به صورت رایگان
- ۳) معرفی روش‌های مقاله و پایان‌نامه نویسی و ارائه پکیج‌های آموزشی مربوطه
- ۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- ۵) معرفی آموزشگاه‌ها و مراکز مشاوره تحصیلی معترض
- ۶) ارائه جزووات و منابع رایگان مرتبط با رشته‌های تحصیلی
- ۷) راهنمای آزمون‌های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۸) راهنمای آزمون‌های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۹) راهنمای آزمون‌های کارشناسان رسمی دادگستری به همراه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- ۱۰) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری‌های پر بازدید
- ۱۱) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه‌های دارای تخفیف دانشجویی
- ۱۲) معرفی همایش‌ها، کنفرانس‌ها و نمایشگاه‌های ویژه دانشجویی
- ۱۳) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت‌های معترض مربوطه
- ۱۴) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- ۱۵) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- ۱۶) معرفی انواع بیمه‌های دانشجویی دارای تخفیف
- ۱۷) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- ۱۸) صفحه ویژه ارائه شغل‌های پاره وقت، اخبار استخدامی
- ۱۹) معرفی خوابگاه‌های دانشجویی معترض
- ۲۰) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن‌های تحصیلی و...
- ۲۱) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- ۲۲) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- ۲۳) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت‌های مطرح ۲۴



WWW.GhadamYar.Com

۰۹۱۲ ۰۹۰ ۱۰۸

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org



۰۹۱۲ ۰۹۰ ۲۸۰۱

امانه دانشجویی
WWW.GhadamYar.Com

کد کنترل

955

A

صبح جمعه

۱۳۹۸/۱۰/۶

دفترچه شماره ۱ از ۱



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

... در کار کارگزارانت بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به
میل خود و بی مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...
از نامه حضرت علی(ع) به مالک اشتر

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

رشته مواد غذایی و مسمومیت‌های ناشی از آن (کد رشته ۶۴)

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

www.hcioc.org

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سوالات رشته مواد غذایی و مسمومیت‌های ناشی از آن	۶۰	۱	۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

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

۱۳۹۸

دیماه

WWW.GhadamYar.com

* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، بهمنزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سوالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سوالات و پایین پاسخنامه ام را تأیید می‌نمایم.

امضا:

۱- اگر یک ماده غذایی جامد توسط سیالی گرم و یا سرد شود، مقاومت‌های موجود در برابر انتقال حرارت شامل ضریب سطحی انتقال حرارت و گرمarsانی غذا، از طریق کدامیک از اعداد بدون بعد به یکدیگر ارتباط می‌یابد و اگر این عدد بدون بعد کوچک‌تر از 2° باشد، مقاومت اصلی را در برابر جریان حرارت، کدام عامل تشکیل می‌دهد؟

- (۱) عدد بایوت (Bi) - لایه سطحی
 (۲) عدد گراشف (Gr) - ضریب سطحی
 (۳) عدد پرنتل (Pr) - گرمarsانندگی غذا

۲- حضور کدامیک از ناخالصی‌های زیر در آب مورد استفاده در غذا، موجب سفتی بافت مواد غذایی می‌شود؟

- (۱) آهن
 (۲) مس
 (۳) منگنز
 (۴) کلسیم

۳- از مواد مورد استفاده در بسته‌بندی زیر، کدامیک بیشتر دارای خطر سلطان‌زایی برای انسان است؟

- (۱) وینیلیدین کلراید
 (۲) پلی‌وینیل کلراید
 (۳) آکریلو نیتریل
 (۴) فنوباربیتال

۴- عامل ضدمیکروبی در تخم مرغ، کدام است؟

- (۱) سینانمیک اسید
 (۲) لاکتنین
 (۳) نیسین
 (۴) لیزوژیم

۵- کدامیک از میکروارگانیسم‌های زیر، مولّد بیماری شغلی در صنایع شیلات است؟

- (۱) شیگلا دیسانتری
 (۲) ویبری پاراهیمولیتیکوس
 (۳) پنی‌سیلیوم راکفورتی

۶- ترکیبات زیر، به ترتیب، مربوط به کدام دسته از اسیدها در شیر هستند؟

«بوتیریک اسید - لوریک اسید - لینولئیک اسید - کاپروئیک اسید»

- (۱) چرب اشباع - چرب فرّار - چرب اشباع‌نشده - چرب فرّار
 (۲) چرب فرّار - چرب اشباع - چرب اشباع‌نشده - چرب فرّار
 (۳) چرب اشباع - چرب اشباع‌نشده - چرب فرّار - چرب اشباع‌نشده
 (۴) چرب اشباع‌نشده - چرب اشباع‌نشده - چرب فرّار - چرب اشباع

۷- کدام مورد، در تولید حفره‌های بزرگ در تولید پنیر، نقش مؤثر دارد؟

- (۱) تخمیر باکتریایی اسید بوتیریک یا اسید پروپیونیک
 (۲) اسیدی کردن بسیار قوی با فعالیت آنزیم لیپاز
 (۳) تخمیر باکتریایی در حرارت بالاتر از دمای یخچال
 (۴) کاهش رطوبت و فعالیت قارچ‌های پنی‌سیلیوم

- ۸ مایکوتوكسین، در کدامیک از مواد غذایی زیر تولید می‌شود؟
- (۱) سیب و فراورده‌های آن
 - (۲) شیر و فراورده‌های آن
 - (۳) آرد گندم
 - (۴) فلفل سیاه و قرمز
- ۹ براساس استانداردهای بین‌المللی بهداشتی، کدام میکروارگانیسم‌ها، به عنوان شناساگر آلودگی (Indicator) معرفی شده‌اند؟
- (۱) مدفوعی
 - (۲) خونی
 - (۳) ادراری
 - (۴) پوستی
- ۱۰ برای تولید نان صنعتی، به خمیر آن، چربی اضافه می‌کنند. کدام مورد در خصوص علت آن، صحیح نیست؟
- (۱) افزایش قابلیت ماندگاری
 - (۲) بهبود بافت و ساختار داخلی نان
 - (۳) بهبود قابلیت جویده شدن
 - (۴) شرکت در واکنش قهقهه‌ای شدن غیرآنژیمی
- ۱۱ کدام مورد در خصوص مزایای تخمیر بیولوژیکی در تهیه خمیر نان، صحیح نیست؟
- (۱) تجزیه ترکیباتی که مانع جذب مواد مغذی مانند کلسیم و آهن در دستگاه گوارش می‌شوند.
 - (۲) تبدیل ویتامین‌های موجود در خمیر به الکل و گازکربنیک
 - (۳) تولید مواد مولّد عطر و طعم نان توسط مخمرها
 - (۴) بهبود خصوصیات فیزیکوشیمیایی خمیر
- ۱۲ سدیم پیروفسفات، به کدام علت به کیک اضافه می‌شود؟
- (۱) پایدارکننده بافت خمیر
 - (۲) به عنوان امولسیفایر
 - (۳) ایجاد تخلخل در بافت کیک
 - (۴) ایجاد بافت نرم و اسفنجی
- ۱۳ بیماری فاویسم (Fauvism)، به علت کمبود کدام آنزیم ایجاد می‌شود؟
- (۱) گلوکز ۶ فسفات دهیدروژناز
 - (۲) آلفاکتو اکسیداز
 - (۳) سیتوکرم اکسیداز
 - (۴) فنلاز
- ۱۴ در روغن آفتابگردان، میزان مواد غیرقابل صابونی در استانداردها، چند درصد وزنی است؟
- | | | |
|-----|---|-----|
| ۱/۲ | ۲ | (۱) |
| ۰/۴ | ۴ | (۳) |
- ۱۵ اگر اسیدهای چرب یک روغن ۵۶۵ درصد و مقدار سود اضافی برای خنثی‌سازی ۱۵ درصد و قدرت سود ۱۴ درجه بومه (Baume) برابر مقدار ۹/۵ درصد سدیم هیدروکسید باشد، مقدار سود مصرفی براساس سرعت جريان روغن، چقدر خواهد بود؟
- | | | | |
|------|-----|------|-----|
| ۲,۰۲ | (۲) | ۲,۶۷ | (۱) |
| ۱,۴۵ | (۴) | ۱,۸۶ | (۳) |
- ۱۶ به طور متداول، ماده شیمیایی مورد استفاده در ضد عفونی کردن انبارهای نگهداری غذا کدام است؟
- (۱) اتیلن
 - (۲) دی‌اکسید کربن
 - (۳) فرمالدئید
 - (۴) دی‌اکسید گوگرد

-۱۷ میکروب *Zymomonas mobilis* در فرمانتوری با حجم ۶۰ مترمکعب و در سیستم کموستات مورد استفاده قرار می‌گیرد. درصورتی که غلظت سوبسترا در خوراک ۱۲ گرم در لیتر باشد، با داشتن

$$\text{Si} = 12 \frac{\text{gr}}{\text{L}}, \text{S} = 1,5 \frac{\text{gr}}{\text{L}}, K_s = 0,2 \frac{\text{gr}}{\text{L}}, \mu_{\max} = 0,3 \text{ hr}^{-1}, Y_{XS} = 0,06$$

به فرمانتور چند مترمکعب در ساعت باشد که غلظت سوبسترا در حالت پایدار، به ۱,۵ گرم در لیتر برسد؟

(۱) ۱۵,۶

(۲) ۳۱,۲

(۳) ۳۰,۵

(۴)

-۱۸ در بسته‌بندی اصلاح شده با گاز (MAP)، کدام گاز استفاده می‌شود؟

(۱) نیتروژن

(۲) هیدروژن

(۳) دی‌اکسید کربن

(۴) دی‌اکسید گوگرد

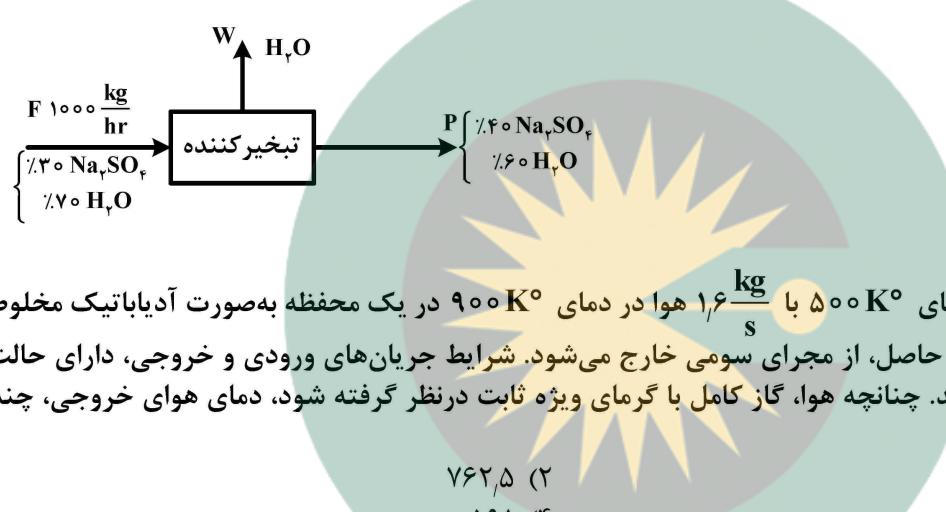
-۱۹ در عمل تبخیر و تغليظ یک فراورده با شرط میزان F ورودی برابر $1000 \frac{\text{kg}}{\text{hr}}$ که در آن، Na_2SO_4 برابر 30% و H_2O برابر 70% باشد، درصد وزنی خروجی آب در W ، چند کیلوگرم است؟

(۱) ۴۰۰

(۲) ۳۰۰

(۳) ۲۵۰

(۴) ۲۰۰



-۲۰ $2 \frac{\text{kg}}{\text{s}}$ هوا در دمای 90°K با $500 \frac{\text{kg}}{\text{s}}$ در یک محفظه به صورت آدیاباتیک مخلوط می‌شود. مخلوط حاصل، از مجرای سومی خارج می‌شود. شرایط جریان‌های ورودی و خروجی، دارای حالت یکنواخت هستند. چنانچه هوا، گاز کامل با گرمای ویژه ثابت درنظر گرفته شود، دمای هوا خروجی، چند K° است؟

(۱) ۸۱۲,۵

(۲) ۷۶۲,۵

(۳) ۶۷۷,۸

-۲۱ برای جریان توسعه‌یافته داخل لوله به قطر R ، در چه فاصله‌ای از جداره لوله، سرعت موضعی برابر سرعت متوسط است؟

$$WR(\sqrt{2}-1) \quad (۱)$$

$$\frac{\sqrt{2}-1}{\sqrt{2}}R \quad (۲)$$

$$\frac{R}{\sqrt{2}} \quad (۳)$$

-۲۲ در یک واکنش اکسایش - کاهش، ثابت تعادل (K)، پتانسیل استاندارد (E°)، تغییر انرژی آزاد (ΔG°) تعریف می‌شود. اگر واکنش به صورت خودبه‌خودی انجام شود، کدام دسته از شرایط زیر، صدق می‌کند؟

$$(۱) E^{\circ} < 0, K > 1, \Delta G^{\circ} < 0 \quad (۲) E^{\circ} > 0, K > 1, \Delta G^{\circ} < 0$$

$$(۳) E^{\circ} > 0, K > 1, \Delta G^{\circ} > 0 \quad (۴) E^{\circ} < 0, K < 1, \Delta G^{\circ} > 0$$

-۲۳ کدام مورد در خصوص خوردنگی میکروبی، صحیح نیست؟

(۱) برخی از آنها، به صورت هوایی و برخی دیگر، به صورت غیرهوایی توسط میکرووارگانیسم‌ها انجام می‌شود.

(۲) خوردنگی میکروبی، اغلب براساس اختلاف غلظت اکسیژن عمل می‌کند.

(۳) نوعی از آنها، محصول خوردنگی رسوی به شکل دکمه‌ای ایجاد می‌کند.

(۴) بازدارنده‌های خوردنگی، قادر به محافظت این نوع خوردنگی نیستند.

- ۲۴ یک صفحه جمع‌کننده انرژی، $80 \frac{W}{m^2}$ درصد از $900 \frac{W}{m^2 \cdot ^\circ C}$ انرژی خورشیدی را دریافت می‌کند و به طریق

جابه‌جایی با ضریب جابه‌جایی $\frac{W}{m^2 \cdot ^\circ C}$ ، انرژی از دست می‌دهد. دمای جذب جمع‌کننده برابر $20^\circ C$

است. بازده جمع‌آوری انرژی برای این جمع‌کننده، کدام است؟

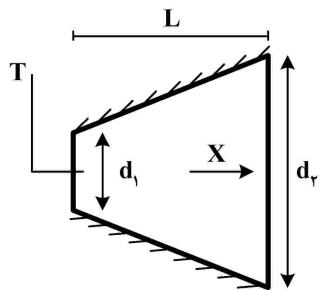
(۱) ۴۴,۴ (۲)

(۳) ۹۹,۹ (۴)

(۱) ۳۵,۷

(۳) ۵۵,۶ (۴)

- ۲۵ در یک بسته‌بندی ماده غذایی که به صورت مخروط ناقص می‌باشد، قاعده‌های آن به ترتیب d_1 و d_2 و طول آن L است. در صورتی که دمای قاعده‌های کوچک و بزرگ به ترتیب T_{w_1} و T_{w_2} باشد، معادله دیفرانسیل هدایت حرارتی کدام است؟



$$\frac{d^r T}{dX^r} + \frac{d^r T}{dY^r} = 0 \quad (1)$$

$$\frac{d^r T}{dX^r} + \frac{2}{X} \frac{dT}{dX} = 0 \quad (2)$$

$$\frac{d^r T}{dX^r} + \frac{1}{X} \frac{dT}{dX} = 0 \quad (3)$$

$$\frac{d^r T}{dX^r} + 2X \frac{dT}{dX} = 0 \quad (4)$$

- ۲۶ یک عایق با ضریب هدایت $2,5 \frac{W}{m \cdot ^\circ C}$ در محیطی با ضریب جابه‌جایی $2,5 \frac{W}{m \cdot ^\circ C}$ و دمای $10^\circ C$ روی لوله‌ای به شعاع خارجی $r_i = 9 \text{ cm}$ و دمای سطح $100^\circ C$ پیچیده می‌شود. در ضخامت بحرانی عایق فوق روی لوله، میزان انتقال حرارت بر واحد طول لوله، چند $\frac{W}{m}$ است؟

(۱) ۱۲۸ (۲) ۵۴,۳ (۳) ۱۲,۸ (۴)

(۱) ۱۲۸ (۲) ۵۴,۳ (۳) ۱۲,۸ (۴)

- ۲۷ کدام رنگ، در لیست رنگ‌های مجاز خوراکی صنایع غذایی ایران نیست؟

(۱) سان ست یلو

(۲) کینولین یلو

(۳) تارتارازین

www.hcioe.org

- ۲۸ کاهش ATP در گوشت، موجب کدام یک از تغییرات زیر می‌شود؟

(۱) صلابت نعشی

(۲) تغییر رنگ قرمز به سبز

(۳) لزج شدن بافت گوشت

(۴) از دست رفتن آب میان‌بافتی و چروکیدگی

- ۲۹ کدام مورد، جزو فواید عملیات اگزاست در کنسروسازی نیست؟

(۱) ایجاد خلاً نسبی

(۲) افزایش فشار داخل بسته

(۳) خارج نمودن اکسیژن از قوطی

(۴) حفظ ارزش غذایی محصول

- ۳۰ در کدام یک از کنسروها یا کمپوت‌های زیر، عمل استریلیزاسیون تجاری باید انجام شود؟

(۱) کمپوت گیلاس

(۲) کنسرو خیارشور

(۳) کنسرو ذرت

(۴) کمپوت هلو

- ۳۱ با استفاده از زمان مرگ حرارتی (TDT) در قوطی کنسرو ماهی با 15° اسپور کلستریدیوم بعد از زمان **D₄**، مقدار اسپورها به چه مقدار کاهش می‌یابد؟

- (۱) ۲۰
 (۲) ۴
 (۳) 10^{-1}
 (۴) ۱

- ۳۲ قهقهه‌ای شدن آنزیمی در میوه‌ها، بیشتر با کدام آنزیم مرتبط است؟

- (۱) امیلاز
 (۲) پلی‌فنل اکسیداز
 (۳) پروتئاز
 (۴) کاتالاز

- ۳۳ مقاومت حرارتی میکرووارگانیسم‌ها در کدام pH، بیشتر است؟
 (۱) خنثی
 (۲) قلیایی
 (۳) اسیدی
 (۴) pH تأثیری در مقاومت حرارتی ندارد.

- ۳۴ کدام اندیس، برای تشخیص کره حیوانی از کره نباتی (مارگارین)، اندازه‌گیری می‌شود؟
 (۱) رایشل مایسل
 (۲) پراکسید
 (۳) یدی
 (۴) صابونی

- ۳۵ در استریلیزاسیون به روش UHT، کدام ویتامین بیشتر از بین می‌رود؟
 (۱) A
 (۲) C
 (۳) اسید فولیک
 (۴) B₁₂

- ۳۶ در شرایط طبیعی در میوه‌های کلایماکتریک، کدام عامل زیر، بیشتر موجب فساد می‌شود؟
 (۱) عمل تنفس
 (۲) کپکی
 (۳) باکتریایی
 (۴) بالا رفتن pH

- ۳۷ کدام مورد، نشان‌دهنده پدیده ریجرمورتیس (Rigor mortis) در گوشت است؟
 (۱) بالا رفتن pH و سختی جذب آب گوشت
 (۲) سفت شدن بافت گوشت به علت گلیکولیز هوایی
 (۳) نرم شدن بافت گوشت به علت فعالیت آنزیم پروتئاز
 (۴) سفت شدن بافت گوشت به علت گلیکولیز بیهوایی

- ۳۸ در نگهداری میوه‌جات، کدام مورد در خصوص رابطه $Q_{\text{temp}, \text{quantin}}$ ، صحیح است؟
 (۱) با افزایش 10° درجه سانتی‌گراد هوای انبار، نگهداری میوه ۲ تا ۳ برابر افزایش می‌یابد.
 (۲) با افزایش 10° درجه سانتی‌گراد هوای انبار، نگهداری میوه ۲ تا ۳ برابر کاهش می‌یابد.
 (۳) $\text{RH} = 80\%$ و درجه حرارت 10°C ، بهترین شرایط برای نگهداری میوه‌جات است.
 (۴) بعد از برداشت، لازم است میوه‌جات در 10° درجه سانتی‌گراد نگهداری شوند.

- ۳۹ در عملیات بلانچینگ تولید و نگهداری میوه و سبزی، اهمیت کدام مورد، بیشتر است؟
 (۱) کم کردن بار میکروبی
 (۲) تثبیت رنگ محصول
 (۳) نرم کردن بافت
 (۴) غیرفعال کردن آنزیم

- ۴۰ مطابق استاندارد مواد غذایی، مقدار اشريشیا کلی (*E.coli*) در شیر پاستوریزه برای مصرف، کدام است؟
 (۱) صفر
 (۲) ۱
 (۳) ۱۰
 (۴) ۲۰

- ۴۱ در فرآورده‌های گوشتی سوسیس و کالباس، علت تشکیل نیتروزآمین کدام است؟
 ۱) نیتروزه شدن با حرارت
 ۲) فعالیت آنزیم پروتئاز با کاهش pH
 ۳) افزودن نیترات و نیتریت
 ۴) افزودن اسید اسکوربیک برای نگهداری رنگ
- ۴۲ میزان دمای مجاز بر حسب درجه سانتی‌گراد و مدت زمان لازم بر حسب دقیقه برای استریلیزاسیون تجاری (Commercial Sterilization)
 ۱) ۱۰۰ و ۳۰
 ۲) ۱۲۱ و ۱۰
 ۳) ۷۵ و ۶۰
 ۴) ۱۲۱ و ۶۰
- ۴۳ تولید سم پاتولین (Patulin) در میوه‌جات، توسط کدام میکروارگانیسم صورت می‌گیرد؟
 ۱) اسپرژیلوس استانیوس (*P. Expansum*)
 ۲) پنسیلیوم اکسپانسوم (*As. Stanniauss*)
 ۳) باسیلوس سرئوس (*F. Paue*)
 ۴) فوزاریوم پوا (*B. Cereus*)
- ۴۴ ماده موتاژنیک (Mutagenic) در فلفل سیاه، کدام است؟
 ۱) سافرول (Safrole)
 ۲) ریسین (Ricin)
 ۳) پپارین (Piperine)
 ۴) ارگوت (Ergot)
- ۴۵ کدام یک از تعاریف زیر برای LD₅₀ سوموم دفع آفات نباتی، صحیح است؟
 ۱) میلی‌گرم سم لازم برای هر کیلوگرم وزن، جهت کاهش فعالیت‌های متابولیکی بدن انسان
 ۲) میلی‌گرم سم لازم در کیلوگرم وزن موش‌های مورد آزمایش در ایجاد حالات سلطانی
 ۳) میلی‌گرم سم لازم برای نابودی ۵۰ درصد حیوانات آزمایشگاهی در کیلوگرم وزن
 ۴) میلی‌گرم سم لازم برای کاهش فعالیت اندام‌های انسان به میزان ۵۰ درصد
- ۴۶ سوموم سیستمیک، به کدام دسته از سوموم دفع آفات نباتی اطلاق می‌شود؟
 ۱) سوموم با LD₅₀ کم قدرت و کشنده‌های زیاد برای انسان
 ۲) با نیمه‌عمر طولانی و خطر باقیماندن در زمان مصرف
 ۳) دارای قدرت جذب از ریشه و ساقه بعد از سمپاشی
 ۴) سوموم کلره با قدرت ایجاد مسمومیت حاد
- ۴۷ در روش‌های شست‌وشوی کارخانجات مواد غذایی (CIP)، از کدام ماده به عنوان Chelating Agent استفاده می‌شود؟
 ۱) HNO_۳
 ۲) EDTA
 ۳) NaOH
 ۴) Cl_۳O
- ۴۸ در قوطی کنسرو گوشت، کدام لاک مناسب است؟
 ۱) سیستم دولایه با اولورزین
 ۲) الورزین با پیگمان اکسید روی
 ۳) اپون‌های اصلاح شده با پیگمان آلومینیم
- ۴۹ در کدام مرحله از منحنی رشد میکروارگانیسم، مقاومت میکروارگانیسم کمتر است؟
 ۱) ثابت (Stationery)
 ۲) سکون (Lag)
 ۳) لگاریتمی (Logarithmic)
 ۴) مرگ (Death)

- ۵۰ در بیماری زخم سینه گاو شیرده (**Mastitis**، کدام میکروارگانیسم بیشتر دیده می‌شود؟
 ۱) استافیلوکوکوس اورئوس (*St.aureus*)
 ۲) کلستریدیوم پرفرنژنس (*Cl.Perfrigens*)
 ۳) اشريشیا کلی (*E.coli*)
 ۴) باسیلوس سرئوس (*B.cereus*)
- ۵۱ کدام یک از مواد زیر، جهت نابودی میکروارگانیسم‌ها در شستشوی و سایل کارخانجات استفاده می‌شود؟
 ۱) مخلوط اسید و باز (Iodophor)
 ۲) یدوفر (Quat)
 ۳) دی کلرین مونوکسید (Cl₂O)
- ۵۲ کدام یک از مواد زیر، در روش‌های پرتوودهی (**Irradiation**) مواد غذایی مایع، جهت جذب رادیکال‌های آزاد و افزایش ایمنی غذا به کار می‌روند؟
 ۱) اسید اسکوریک
 ۲) جوهاریمو
 ۳) اسید استیک
 ۴) بیوتین
- ۵۳ علت تغییرنگ گوشت از قرمز روشن به قهوه‌ای در هوای محیط، کدام تغییر شیمیایی است?
 ۱) متمیوگلوبین به اکسی میوگلوبین
 ۲) میوگلوبین به نیتروزآمین
 ۳) هموگلوبین به اکسی هموگلوبین
- ۵۴ به کدام علت، واکنش میلارد (**Maillard**) موجب حالات موتاژنیک (**Mutagenic**) می‌شود و برای سلامت انسان مناسب نیست؟
 ۱) تولید آلفاپتیریبل
 ۲) تولید آکلیل آمین
 ۳) تولید نیتروزآمین سرطان‌زا
 ۴) ایجاد فلاونوئید و ترکیبات هتروسیکلیک
- ۵۵ کدام ماده ضدغذنی‌کننده زیر، در تماس با پوست انسان و حیوان ایجاد زخم نمی‌کند?
 ۱) سود دو درصد
 ۲) محلول رقیق یدوفر
 ۳) پروپیل الکل
- ۵۶ کدام ماده شیمیایی در خانواده گیاه کلم، باعث بیماری گواتر می‌شود?
 ۱) هیستیدین
 ۲) گلوکوسینولات
 ۳) هیپوگلیسین
- ۵۷ در مصرف سیب‌زمینی سبز، کدام ماده می‌تواند عامل مسمومیت باشد?
 ۱) سافرول (Safrole)
 ۲) ریسین (Ricin)
 ۳) کلروفیل (Chlorophyll)
 ۴) سولاتین (Solanine)
- ۵۸ برای جلوگیری از واکنش میلارد (**Maillard**)، کدام یک از ترکیبات زیر استفاده می‌شود?
 ۱) گالیک اسید
 ۲) کافئینک اسید
 ۳) رزوروسینول
 ۴) کانشین
- ۵۹ کدام یک از قندهای زیر، در دمای محیط، شیرینی و قابلیت انحلال کمتری دارد؟
 ۱) ساکاروز
 ۲) مالتوز
 ۳) فروکتوز
 ۴) لاکتوز
- ۶۰ ساختمان شیمیایی رافینوز، از کدام گروه قندهای زیر است?
 ۱) گلوکز - مانوز - آرابینوز
 ۲) گلکوز - گلکوز - گالاكتوز
 ۳) گالاكتوز - گلکوز - فروکتوز
 ۴) گزیلوز - گالاكتوز - فروکتوز

کلید سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

مواد غذایی و مسمومیت‌های ناشی از آن

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
۱	۱	۳۱	۴
۲	۴	۳۲	۲
۳	۳	۳۳	۳
۴	۴	۳۴	۱
۵	۲	۳۵	۲
۶	۲	۳۶	۱
۷	۱	۳۷	۴
۸	۳	۳۸	۲
۹	۱	۳۹	۴
۱۰	۴	۴۰	۱
۱۱	۲	۴۱	۳
۱۲	۳	۴۲	۴
۱۳	۱	۴۳	۲
۱۴	۳	۴۴	۱
۱۵	۲	۴۵	۳
۱۶	۴	۴۶	۳
۱۷	۲	۴۷	۲
۱۸	۱	۴۸	۴
۱۹	۳	۴۹	۳
۲۰	۳	۵۰	۱
۲۱	۴	۵۱	۴
۲۲	۱	۵۲	
۲۳	۴	۵۳	۳
۲۴	۲	۵۴	۴
۲۵	۲	۵۵	۲
۲۶	۱	۵۶	۲
۲۷	۳	۵۷	۴
۲۸	۱	۵۸	۳
۲۹	۲	۵۹	۱
۳۰	۴	۶۰	۳

www.hcioc.org