

سئوالات امتحان نهایی درس : سردخانه و انبار	رشته : صنایع غذایی	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۷/۳/۱۲	تعداد صفحه : ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سئوالات	نمره
۱	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) محصولاتی که با سرعت بالایی CO ₂ تولید می کنند و یا مصرف اکسیژن در آن ها سریع تر است، فساد پذیرتر از سایر فرآورده ها هستند. ب) ترموگراف دماسنج های فعال و کنترل کننده ای هستند که با خاموش و روشن کردن کمپرسور، دمای فضای سردخانه را تنظیم می کنند. ج) در تماس کوتاه مدت با گروه گازهای فرئون، هیچ نوع عارضه ی خاصی ایجاد نمی شود. د) ربیوفلاوین جزو حساس ترین مواد مغذی نسبت به نور مرئی می باشد.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در آمیوه های کدر نظیر پرتقال و گوجه فرنگی حضور آنزیم های و مطلوب نیست و باید از فعالیت آن ها جلوگیری کرد. ب) نسبت حجمی میزان CO ₂ تولید شده ی یک محصول به مقدار O ₂ جذب شده در یک زمان راه می نامند. ج) گازهایی را که بر اثر فشار، به مایع تبدیل شده اند و نقطه جوش بسیار پایینی دارند، می نامند.	۲
۳	هر یک از آنزیم های گروه A عهده دار یکی از موارد گروه B می باشد. آن ها را مشخص کنید. <u>گروه A</u> ۱) پلی فنل اکسیداز ۲) پروتئولیتیک و لیپولیتیک ۳) لیپواکسی ژناز <u>گروه B</u> الف) بروز طعم نامناسب در مواد غذایی ب) قهوه ای شدن آنزیم ج) بروز تغییرات نامناسب در بافت و طعم انواع گوشت منجمد	۱/۵
۴	گزینه ی مناسب را انتخاب کنید. الف) در مناطق گرم و مرطوب بهتر است به جای عایق هایی که از مواد آلی تهیه می شوند از چه عایقی استفاده نمود؟ ۱) آهن گالوانیزه ۲) پنبه نسوز ۳) ایزوگام ۴) آلومینیوم ب) برای جلوگیری از ایجاد لکه های رنگی روی میوه در طول مدت نگهداری در انبار از چه ترکیبی استفاده می شود؟ ۱) دی فنیل آمین ۲) هیدروکسید کلسیم ۳) تری اتانول آمین ۴) ذغال فعال ج) گرفتن گرمای حاصل از ماده ی سرمازا گازی شکل و تبدیل آن به مایع، کار کدام یک از موارد زیر است؟ ۱) شیر انبساط ۲) کمپرسور ۳) کندانسور ۴) تبخیرکننده	۱/۵
۵	به هر یک از سئوالات زیر جواب کوتاه دهید. الف) یک روش نگهداری به طریقه سنتی جهت میوه های انار و سیب ذکر کنید. ب) در کدام یک از انبارها تخلیه بر اساس نیروی ثقل انجام نمی گیرد؟ (انبارهای مکانیزه یا انبارهای نیمه مکانیزه) ج) بهترین ماده ی جاذب در سیستم تبرید جذبی کدام ماده می باشد؟ د) با افزودن چه ماده ای بعد از پاستوریزه و هموژنیزه کردن می توان جداشدن مواد جامد شیر منجمد را بعد از انجمادزدایی کاهش داد؟	۲
۶	برای جلوگیری از وارد آمدن آسیب های فیزیکی توسط جوندگان وحشرات به محصولات داخل کندو چه اقداماتی را باید انجام داد؟	۰/۵
۷	میوه های غیر کلاسیک را تعریف کرده و دو مورد مثال بزنید.	۱
۸	از مزایای استفاده از پالت دو مورد را بنویسید.	۱
۹	چرا بهتر است سقف سردخانه ها شیب دار باشد؟	۱
۱۰	به طور کلی سیلوها از چند قسمت عمده تشکیل شده اند؟ توضیح دهید.	۱
۱۱	منظور از انبارهای با اتمسفر کنترل شده (C-A) چیست؟	۱
۱۲	دو مورد از مزایای یک طبقه بودن سردخانه را بنویسید.	۱
۱۳	از ویژگی های مواد سرمازا چهار مورد را بنویسید.	۱
۱۴	سرمازدگی در اصل به چه معناست؟	۱
۱۵	منظور از HQL چیست؟	۱
۱۶	زرده یا تخم مرغ کامل منجمد شده، بعد از رفع انجماد به مقدار زیادی چسبناک می گردد و گاهی اوقات می تواند شبیه صمغ با ذرات ناصاف شود. برای جلوگیری از این پدیده چه موادی را باید به محصول اضافه کرد؟ (ذکر سه مورد کافی است.)	۱/۵
جمع	موفق و سربلند باشید.	۲۰

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : سردخانه و انبار	رشته : صنایع غذایی	ساعت شروع : ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۹۷/۳/۱۲	تعداد صفحه : ۱
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷ مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست	۲ (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۲	الف) پکتین استراز - پلی گالاتوروناز ب) نسبت تنفسی یا RQ ج) کرایوزن	۲ (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۳	۱- گزینه ی ب (قهوه ای شدن آنزیمی) ۲- گزینه ی ج (بروز تغییرات نامناسب در بافت و طعم انواع گوشت منجمد) ۳- گزینه ی الف (بروز طعم نامناسب در مواد غذایی)	۱/۵ (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۴	الف) گزینه ی ۲ (پنبه نسوز) ب) گزینه ی ۱ (دی فنیل آمین) ج) گزینه ی ۳ (کندانسور)	۱/۵ (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۵	الف) نگهداری در زیر خاک - نگهداری به روش قرار دادن در کاه یا کاه و شن باهم - نگهداری در سرداب (فقط یک مورد) ب) انبارهای نیمه مکانیزه ج) آب د) اسید سیتریک	۲ (هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۶	قبل از ریختن غلات و حبوبات دیواره و کف کندو را با آب نمک غلیظ (۰/۲۵ نمره) یا آتش (۰/۲۵ نمره) حشره زدایی کنند.	۰/۵
۷	میوه هایی که هیچ گونه تغییری در شدت تنفس خودشان (۰/۲۵ نمره) پس از برداشت نشان نمی دهند، میوه های غیر کلاپماکتربیک نامیده می شوند (۰/۲۵ نمره). مانند : پرتقال، گیلان، خیار (دومرد)، هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)	۱
۸	صرفه جویی در جابجایی مواد - استفاده بیشتر از فضا - کنترل موجودی و ورود و خروج کالا - امکان جابجایی عمده ی کالاها در انبار بوسیله بالابرها و تجهیزات شاخک دار	۱ (دو مورد، هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۹	تا هنگام بالا رفتن دما، آب ناشی از یخ های باز شده روی غذاها چکه نکند (۰/۵ نمره). - امکان کابل کشی، کانال کشی و یا سایر تاسیسات داخل سردخانه را راحت تر می کند (۰/۵ نمره).	۱
۱۰	برج کار (۰/۲۵ نمره) که ماشین ها در آن قرار دارند (۰/۲۵ نمره) / کندوها (۰/۲۵ نمره) که در آن ها غلات و یا بذرها ذخیره می گردند (۰/۲۵ نمره).	۱
۱۱	انبارهایی هستند که با تنظیم و کنترل گازهای موجود در هوای آن (۰/۵ نمره) می توان میزان قابلیت نگهداری مواد غذایی را افزایش داد (۰/۵ نمره).	۱
۱۲	روشن تر بودن ساختمان - امکان ساختمان سازی بر روی خاک های نرم و ضعیف - جابجایی آسان تر وسایل مکانیکی و حمل بار و محصولات بوسیله آن ها	۱ (دومورد، هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
۱۳	نقطه جوش پایین در شرایط معین - گرمای نهان تبخیر زیاد - تولید بخار متراکم با دانسیته پایین - غیرسمی بودن - اشتعال ناپذیری - سازگار با روغن های صنعتی - خورنده نبودن - قابلیت جداسازی از آب - دمای بحرانی بالا - نداشتن میل ترکیبی با هوا - سهولت شناسایی محل نشت	۱ (چهار مورد، هر مورد صحیح ۰/۲۵ نمره)
۱۴	به معنی کاهش بیش از حد دمای نگه داری محصول است (۰/۵ نمره) به نحوی که آنزیم های تنفسی در میوه یا سبزی دچار توقف فعالیت شود (۰/۵ نمره).	۱
۱۵	در اصل مدت زمان ماندگاری در حالت انجماد است (۰/۵ نمره) به نحوی که ۷۰ تا ۸۰ درصد از افرادی که محصول را از نظر چشایی ارزیابی می کنند، تفاوتی بین محصول منجمد و ماده ی غذایی منجمد شده قائل نشوند (۰/۵ نمره).	۱
۱۶	نمک - شکر - شربت ذرت - گلیسرین	۱/۵ (سه مورد، هر مورد صحیح ۰/۵ نمره)
جمع	همکاران محترم خسته نباشید.	۲۰