

کندو

kandoo.cn.com



اخبار / مقالات / بانک سوال / فروشگاه

با عضویت در سایت ما

نیاز به عضویت در هیچ سایت کنکور دیگری را ندارید

برخی از خدمات ویژه سایت ما:

- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق ایمیل به صورت **کاملاً رایگان**
- ✓ ارسال آخرین اخبار کنکور از طریق پیامک (**سالانه ۲۰۰۰ تومان**)
- ✓ ارائه دهنده نمونه سوالات کنکور همه رشته ها به صورت رایگان

با ما با خیالی راحت به سراغ کنکور بروید

چنانچه نمونه سوالی را پیدا نمی کنید

در قسمت "تماس با ما" درخواست دهید تا در اولین فرصت در اختیار شما قرار گیرد

197

F

نام

نام خانوادگی

محل امضاء



197F

صبح جمعه

۹۱/۱۲/۱۸

دفترچه شماره ۱



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

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

آزمون ورودی
دوره‌های دکتری (نیمه متمرکز) داخل
در سال ۱۳۹۲

رشته‌ی
مجموعه بیماری‌شناسی گیاهی (کد ۲۴۴۰)

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه دروس تخصصی (بیماری‌های گیاهی، مدیریت و کنترل بیولوژیک بیماری‌های گیاهی، قارچ‌شناسی، ویروس‌شناسی، پروکاریوت‌های بیماری‌زای گیاهی و نماتدشناسی)	۸۰	۱	۸۰

اسفندماه سال ۱۳۹۱

استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

حق چاپ و نگارش سؤالات پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

- ۱- زمستان گذرانی کدام یک از عوامل بیماریزای گیاهی تنها توسط نوعی کنبدیوم صورت می گیرد؟
Polystigma amygdalinum (۱)
Taphrina deformans (۲)
Venturia inaequalis (۳)
Wilsonomyces carpophilus (۴)
- ۲- در کدام یک از بیماری های زیر آلودگی از خاک و هوا صورت می گیرد؟
 (۱) اسکروتیناکاهو (۲) رایزومایا جغدرفند (۳) زرنیسلیوم پند (۴) لکه قهوه ای یونجه
- ۳- کدام یک از عوامل بیماری را بیشتر از یک هاگ عفونی دارند؟
Ustilago tritici (۱)
Polystiagma rubrum (۳)
Taphrina deformans (۲)
Gnomonia leptostyla (۴)
- ۴- کدام یک از عوامل بیماری های زیر از نظر انتقال عامل بیماری، به هم سیاهت دارند؟
 (۱) لکه سیاه سیب و فیتله نارنجی (۲) لکه آجری برگ بادام و پیچیدگی برگ هلو
 (۳) ماسوی پسته و بیماری باکتریایی پژمردگی آوندی خیار (۴) سیاهک آشکار جو و سیاهک معمولی ذرت
- ۵- کدام مورد به تمام اندام های هوایی و خاکی گیاه حمله می کند؟
Macrophomina phaseolina (۱)
Phytophthora citrophthora (۳)
Rosellinia necatrix (۲)
Phytophthora cactourm (۴)
- ۶- کدام یک از گونه های زیر روی خانواده کدوئیان بیماری را نیست؟
Macrophomina phaseolina (۱)
Phytophthora drechsleri (۳)
Phytophthora capsici (۲)
Phytophthora nicotiana (۴)
- ۷- بذرزاد بودن بیمارگرهای مورد سؤال و قابل توجه نمی باشد.
Stagonospora nodorum (۱)
Verticillium dahliae (۳)
Septoria tritici (۲)
Peronospora falinosa (۴)
- ۸- کدام مورد عامل بیماری پوسیدگی سیاه (Black rot) در ختان سیب محسوب می شود؟
Botryosphaeria dothidea (۱)
Botryosphaeria ribis (۳)
Botryosphaeria obtusa (۲)
Dothiorella mali (۴)
- ۹- روبه آسمان بودن طبق در گیاهان آفتابگردان نشانه آلودگی به کدام بیماری زیر است؟
 (۱) سفیدک کرکی (۲) پوسیدگی اسکروتینائی
 (۳) پوسیدگی ذغالی (۴) سفیدک پودری
- ۱۰- عامل بیماری پوسیدگی بنفش ریشه چغندر کدام است؟
Picospora biperlingii (۱)
Helicobasidium purpureum (۲)
Aphanomyces cochlioides (۳)
Tanatephorus cucumeris (۴)
- ۱۱- واژه «Candidatus» در کدام یک از موارد ذیل به کار می رود؟
 (۱) میکروارگانیسم هایی که در آوندهای چوبی و آبکشی زندگی می کنند.
 (۲) میکروارگانیسم هایی که در آوندهای چوبی زندگی می کنند و fastidious می باشند.
 (۳) میکروارگانیسم هایی که در آوندهای آبکشی زندگی می کنند و fastidious می باشند.
 (۴) میکروارگانیسم هایی که به صورت کامل توصیف نشده اند.
- ۱۲- آزمون بیماریزایی مناسب برای باکتری های *Erwinia amylovora*, *Pectobacterium carotovorum* و *Agrobacterium vitis* به ترتیب از راست به چپ کدام است؟
 (۱) لمانیدن سیب زمینی - ایجاد فوق حساسیت در توتون - ایجاد گال در گیاه محک
 (۲) ایجاد فوق حساسیت در توتون - لمانیدن سیب زمینی - ایجاد گال در گیاه محک
 (۳) لمانیدن سیب زمینی - ایجاد گال در گیاه محک - ایجاد فوق حساسیت در توتون
 (۴) ایجاد گال در گیاه محک - ایجاد فوق حساسیت در توتون - لمانیدن سیب زمینی
- ۱۳- کدام یک از توکسین های ذیل از فعالیت آنزیم RNA polymerase جلوگیری می کند؟
 (۱) Tabtoxin (۲) Rhizobiotoxin (۳) Phaseolotoxin (۴) Syringomycin
- ۱۴- hrc مخفف چیست؟
 (۱) Hypersensitive and conserved
 (۲) Hypersensitive reaction and conserved
 (۳) Hypersensitive reaction and compatibility
 (۴) Hypersensitive reaction and pathogenicity conserved

- ۳۱- روش کامبریج (Cambridge method) که توسط دکتر گارت و همکاران ارائه شد به چه منظوری بود؟
 (۱) تعیین نحوه بقا قارچ
 (۲) تعیین میزان مایه قارچ در خاک
 (۳) تعیین قدرت رقابتی سایر فیتوبیوتیک
 (۴) تعیین شدت بیماریزائی گونه های مختلف بیمارگر خاکزاد
- ۳۲- برای کدام یک از بیمارگرهای خاکزاد، دگرپادی (Cross protection) به اثبات رسیده است؟
 (۱) *Sclerotinia minor*
 (۲) *Armillaria mellea*
 (۳) *Macrophomina phaseolina*
 (۴) *Verticillium dahliae*
- ۳۳- کدام یک از گونه های *Pythium* در کنترل زیستی موفق تر بوده است؟
 (۱) *Pythium arrhenomanse*
 (۲) *Pythium oligandrum*
 (۳) *Pythium okanoganense*
 (۴) *Pythium mamallitum*
- ۳۴- کدام یک از موارد زیر، جزء مشکلات اساسی و اصلی کاربرد عوامل بیولوژیک علیه بیماری های خاکزاد در ایران است؟
 (۱) عدم پایداری و استقرار کافی در محیط ریزوسفر
 (۲) عدم تولید متابولیت های قوی ضد میکروبی
 (۳) عدم توانایی در مصرف ترکیبات موجود در ریزوسفر
 (۴) نداشتن جدایی های بیو کنترل با قدرت کنترل زیاد
- ۳۵- توکسین های کشنده (Killer toxins) توسط کدام عامل بیو کنترل تولید می شود؟
 (۱) *Lysobacter spp.*
 (۲) *Piriformospora indica*
 (۳) *Serratia marcescens*
 (۴) *Saccharomyces cerevisiae*
- ۳۶- ملکول های پیام رسان (signal) در سیستم حد نصاب احساس (Quorum sensing) باکتری *Bacillus subtilis* کدام است؟
 (۱) اسیل هموسرین لاکتون (AHL)
 (۲) کوئینولین (Quinolines)
 (۳) الیگوپپتید (Oligopeptide)
 (۴) پلی پپتید (Polypeptide)
- ۳۷- *Difenoconazole* روی کدام بیماری بکار می رود؟
 (۱) سیاهک پاکوتاه گندم
 (۲) سفیدک پودری گندم
 (۳) زنگ زرد گندم
 (۴) سفیدک پودری انگور
- ۳۸- نام کلی ترکیباتی که بطور ذاتی در گیاه تولید می شوند و در دفاع گیاه نقش دارند، کدام یک است؟
 (۱) *Phytoalexins*
 (۲) *Phytoanticipins*
 (۳) *Phenolics*
 (۴) *Terpenoids*
- ۳۹- برای حل مشکل گونه های مرکب (complex species) در قارچ ها استفاده از کدام یک از موارد زیر بیشتر تأکید می شود؟
 (۱) تاکسونومی پلی فازی (polyphysic taxonomy)
 (۲) تاکسونومی فیلوژنتیکی (phylogenetic taxonomy)
 (۳) انجام تلاقی های جنسی و شناخت گونه بیولوژیکی
 (۴) فیلوژنی مولکولی براساس سیستم چند ژنی (multigene)
- ۴۰- وضعیت دو آلل کوکوس *Mat* در قارچ های آسکومیست هموتال و هموتال ثانویه چگونه است؟
 (۱) در هر دو گروه از قارچ ها هر دو آلل در یک هسته هاپلوئید قرار دارند.
 (۲) در هر دو گروه از قارچ ها هر دو آلل در یک هسته هاپلوئید قرار دارند.
 (۳) در قارچ های هموتال ثانویه هر دو آلل در یک هسته هاپلوئید و در قارچ های هموتال دو آلل در دو هسته هاپلوئید قرار دارند.
 (۴) در قارچ های هموتال هر دو آلل در یک هسته هاپلوئید و در قارچ های هموتال ثانویه دو آلل در دو هسته هاپلوئید قرار دارند.
- ۴۱- کدام پدیده زیر در چرخه شبه جنسی (Parasexual cycle) در قارچ ها رخ می دهد؟
 (۱) کراسینگ اور میوزی
 (۲) هاپلوئید شدن میوزی
 (۳) کراسینگ اور میوزی
 (۴) دیکاریوتیک شدن هسته ها
- ۴۲- کدام یک از گزینه های زیر وضعیت کنیدیایی در جنس *Bipolaris* را بیان می کند؟
 (۱) کنیدیوم زایی ترتیک، کنیدیوفور سیمپودیال با رشد محدود، کنیدیوم واجد دیواره عرضی کاذب
 (۲) کنیدیوم زایی ترتیک، کنیدیوفور سیمپودیال با رشد نامحدود، کنیدیوم واجد دیواره عرضی کاذب
 (۳) کنیدیوم زایی آنبلیدیک، کنیدیوفور سیمپودیال با رشد نامحدود، کنیدیوم واجد دیواره عرضی کاذب
 (۴) کنیدیوم زایی آنبلیدیک، کنیدیوفور سیمپودیال با رشد محدود، کنیدیوم واجد دیواره عرضی معمولی
- ۴۳- گروه خارجی (Outgroup) در درخت فیلوژنتیکی، نزدیک ترین تاکسون به گروه داخلی (ingroup) است و
 (۱) صفت مشترکی با آن ندارد.
 (۲) در صفات اکتسابی (apomorphic) با آن اشتراک دارد.
 (۳) در صفات اجدادی و اکتسابی با آن اشتراک دارد.
 (۴) در صفات اجدادی (plesiomorphic) با آن اشتراک دارد.
- ۴۴- در کدام جنس زیر تیلیورسور به رنگ روشن بوده و تولید بالیستوکنیدیوم می کند؟
 (۱) *Entyloma*
 (۲) *Exohasidium*
 (۳) *Microbotryum*
 (۴) *Neovossia*
- ۴۵- فیلوژنی آسکوکارپ، ابتدایی ترین و اشتقاق یافته است.
 (۱) کلیستوتسیوم - آپوتسیوم
 (۲) آپوتسیوم - اسکوستروما
 (۳) برپتسیوم - آپوتسیوم
 (۴) کلیستوتسیوم - اسکوستروما

- ۴۶- در راسته *Erysiphales* کدام یک از صفات زیر ارزش فیلوژنتیک دارند؟
 (۱) تعداد آسک، نقوش روی کنیدیوم‌ها و زواید روی آسکوکارپ
 (۲) مورفولوژی کنیدیوم، اجسام فیبروزین و زواید روی آسکوکارپ
 (۳) نقوش روی کنیدیوم‌ها و اجسام فیبروزین
 (۴) تعداد آسک و زواید روی آسکوکارپ
- ۴۷- کدام یک از ویژگی‌های زیر در مورد جنس *Sclerotium* صحیح است؟
 (۱) اسکلت سه لایه و ریشه فاقد قوس اتصال و تلئومورف آن یک اسکومیست است.
 (۲) اسکلت سه لایه و ریشه بدون قوس اتصال و تلئومورف آن یک بازیدیومیست است.
 (۳) اسکلت سه لایه و ریشه دارای قوس اتصال و تلئومورف آن یک بازیدیومیست است.
 (۴) اسکلت سه لایه و ریشه فاقد قوس اتصال و هرگز تلئومورفی برای آن گزارش نشده است.
- ۴۸- در تکامل *Zygomycota s.l.* به فارچ‌های دیگر کدام صفت کاهش و کدام یک ایجاد شده‌اند؟
 (۱) اسپورانژیوم کاهش و تنوع در تولید مثل جنسی و غیر جنسی و مسیر AAA برای تولید اسپد آمینه لیزین ایجاد شده است.
 (۲) اسپورانژیوم کاهش و تنوع در تولید مثل غیر جنسی یا کنیدیوم ایجاد شده است.
 (۳) تماس گامتانژی کاهش و امتزاج گامتانژیوم‌ها ایجاد شده است.
 (۴) دیواره کیتینی کاهش و کیتوزان ایجاد شده است.
- ۴۹- ناسازگاری رویشی آلی، ناسازگاری ناشی از عکس‌العمل بین می‌باشد.
 (۱) آل‌ها در یک مکان ژنی *het*
 (۲) آل‌ها در روی دو مکان ژنی *het*
 (۳) آل‌ها در چند مکان ژنی *het*
 (۴) مکان‌های ژنی *het* مختلف با چند آل
- ۵۰- شرط اساسی برای بروز سازگاری رویشی در قارچ‌ها چیست؟
 (۱) لوکوس‌های *Mat* در دو تال یکسان باشند.
 (۲) لوکوس‌های *het* در دو تال یکسان باشند.
 (۳) آل‌های تمام لوکوس‌های *Mat* در دو تال یکسان باشند.
 (۴) آل‌های تمام لوکوس‌های *het* در دو تال یکسان باشند.
- ۵۱- در کدام یک از قارچ‌های زیر بازیدیوسپوره‌های دیپلوئید تشکیل می‌شود؟
 (۱) *Agaricus bisporus*
 (۲) *Armillaria mellea*
 (۳) *Coprinus cinereus*
 (۴) *Schizophyllum commune*
- ۵۲- از توانایی برای انجام ایجاد مقاومت به ویروس‌ها در گیاهان نمی‌توان استفاده کرد.
 (۱) RNA گیاهی
 (۲) mRNA گیاهی
 (۳) miRNA گیاهی
 (۴) RNA ویروسی
- ۵۳- علت اصلی شناخته شده در هم‌افزایی ویروس‌ها است.
 (۱) اثر پروتئین حرکتی یک ویروس در حرکت دیگر
 (۲) همکاری پروتئین پوششی ویروس‌ها در افزایش تکثیر یکدیگر
 (۳) همکاری ژن‌های همانندسازی ویروس‌ها در تکثیر یکدیگر
 (۴) اثر پروتئین مهارکننده خاموشی یک ویروس روی تکثیر ویروس دیگر
- ۵۴- حضور RNA زیر ژنومی در پیکره ویروس بستگی به دارد.
 (۱) شکل پیکره ویروس
 (۲) اندازه پیکره ویروس
 (۳) وجود ترادف origin of assembly در RNA زیر ژنومی
 (۴) وجود موتیف‌های خاصی در پروتئین پوششی
- ۵۵- کدام جنس متعلق به خانواده *Geminiviridae* نیست؟
 (۱) *Begomovirus*
 (۲) *Curtovirus*
 (۳) *Geminivirus*
 (۴) *Mastrevirus*
- ۵۶- ژنوم ویروس موزاییک یونجه توان آلوده کردن میزبان را ندارد زیرا:
 (۱) RNA ویروس به سرعت هضم می‌شود.
 (۲) پروتئین پوششی ویروس نقش اساسی در ترجمه ژن‌های ویروسی دارد.
 (۳) پروتئین پوششی ویروس نقش اساسی در تکثیر ژنوم ویروس دارد.
 (۴) پروتئین پوششی ویروس نقش اساسی در حرکت سلول به سلول ویروس دارد.

- ۵۷- بر اساس شواهد و اطلاعات موجود
 (۱) ویروس‌ها و لن سیستم‌های رتدای هستند که بدنه میزبان را.
 (۲) قاتل شدن به سبب واحد برای همه ویروس‌ها، قابل قبول نیست.
 (۳) ویروس‌ها از دزخه شدن با آرایندهای درون میزبان می‌توانند استفاده کنند.
 (۴) ویروس‌ها از تغییرات ایجاد شده در برخی مواد درون سلولی مانند پلاسمید و ژن ناشی شده‌اند.
- ۵۸- متداول‌ترین مکانیسم خواندن چارچوب‌های خوانش داخلی ژنوم ویروس‌های گیاهی توسط ریپوزوم‌ها است.
 (۱) تولید آران‌های زیر ژنومی (subgenomic RNAs)
 (۲) ورود ریپوزوم به ابتدای چارچوب‌های داخلی و آغاز ترجمه آنها
 (۳) عبور ریپوزوم از کدون پایان چارچوب خوانش با برگشت به عقب یا جهش به جلو (frame shift)
 (۴) تشکیل ساقه حلقه (stem-loop) به روش در ابتدای ژنوم برای دسترسی ریپوزوم‌ها به چارچوب خوانش بعد از آن
- ۵۹- برای آغاز عفونت TMV در سلول گیاه میزبان، RNA چگونه و چه موقع آزاد می‌شود؟
 (۱) همراه با شکستن بیوندهی RNA و پروتئین و متعاقب آن خروج ژنوم از درون پیکره ویروس.
 (۲) همراه با بیان ژنوم و تأثیر پروتئین تولید شده ویروس برای جدا کردن پروتئین از RNA.
 (۳) همراه با اثر پروتئین سلولی و در نتیجه ریزش پروتئین پوششی.
 (۴) همراه با ساخته شدن پلی‌مراز و سپس رشته مکمل ویروس.
- ۶۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد نقش میزبان ویروس‌ها درست است؟
 (۱) ویروس‌های گیاهی برای همانند سازی ژنوم خود معمولاً از آنزیم‌های میزبان استفاده می‌کنند.
 (۲) ویروس‌های گیاهی برای ساختن پروتئین پوششی خود معمولاً از آنزیم‌های میزبان استفاده می‌کنند.
 (۳) ویروس‌های گیاهی برای شکستن پروتئین‌های میزبان خود معمولاً از آنزیم‌های میزبان استفاده می‌کنند.
 (۴) ویروس‌های گیاهی برای تولید آران‌های زیر ژنومی (subgenomic RNAs) معمولاً از آنزیم‌های میزبان استفاده می‌کنند.
- ۶۱- هر پروتئین ممکن است نقش‌های مختلفی داشته باشد، کدام یک از موارد زیر با نقش پروتئین پوششی ویروس بی ارتباط است؟
 (۱) عمل به عنوان یک پلیمریز (۲) نوع علائم بیماری (۳) حرکت یافته به یاخته (۴) انتقال ویروس توسط ناقل
- ۶۲- نقش siRNA در تولید علائم کدام عوامل زیر ثابت شده است؟
 (۱) ویرونیدها
 (۲) ویروس‌های DNA دار
 (۳) ویروس‌های RNA دار دولا
 (۴) ویروس‌های RNA دار یک‌لا
- ۶۳- مکانیسم اصلی بیماری‌زایی ویروس‌ها از طریق است.
 (۱) مصرف محتویات سلول
 (۲) تکثیر ویروس در درون سلول
 (۳) مختل کردن فرایندهای سلولی
 (۴) کشتن سلول از طریق تولید زهرابه
- ۶۴- وجود vpg در یک ویروس را چگونه می‌توان نشان داد؟
 (۱) بررسی ژنوم در الکترون میکروسکوپ و مشاهده vpg
 (۲) واکنش مثبت ویروس با پادتن تولید شده بر ضد vpg
 (۳) تعیین ترادف نوکلئیدی ژنوم و مشاهده چارچوب خوانش vpg در آن
 (۴) شمار ژنوم با یک پروتئاز و مشاهده تغییرات ایجاد شده در حرکت الکتروفورزی
- ۶۵- وظیفه‌ی محل A site در ریپوزوم پروکاریوت‌ها کدام یک از موارد ذیل می‌باشد؟
 (۱) محل اتصال mRNA
 (۲) محل اتصال tRNA
 (۳) محل آزاد شدن tRNA
 (۴) محل اتصال زنجیره‌ی پلی‌پپتیدی
- ۶۶- لیپوبیلی ساکاریدها در کدام قسمت دیواره‌ی سلولی باکتری‌ها وجود دارند؟
 (۱) غشاء سیتوپلاسمی (۲) لایه بیرونی گلوکان (۳) Outer membrane (۴) لایه Exosporium
- ۶۷- کدام یک از موارد ذیل در مورد *Xylella fastidiosa* و *Leifsonia xyli* صحیح می‌باشد؟
 (۱) *Xylella fastidiosa* گرم منفی، *Leifsonia xyli* گرم مثبت، محدود به آوندهای چوبی و *fatidiosis* می‌باشند.
 (۲) هر دو گرم مثبت، محدود به آوندهای چوبی و *fastidiosis* می‌باشند.
 (۳) هر دو گونه محدود به آوندهای آبکشی و *fastidiosis* می‌باشند.
 (۴) هر دو گرم منفی، محدود به آوندهای چوبی و *fastidiosis* می‌باشند.

- ۶۸- چه عامل یا عواملی موجب غیر حساس بودن گروه او پینی اوکتوپین (Octopine)، اکروباکتریوم ها (Agrobacterium) به مبارزه با پیشگیری بیولوژیک توسط اکروباکتریوم های تولید کننده آگروسین (Agrocin) می شود؟
 (۱) جدایه های گروه اوپینی اوکتوپین فاقد ژن های تولید کننده کانال های ورود و خروج اوپین هائی غیر از اوکتوپین هستند
 (۲) عدم وجود یا عدم تشکیل کانال های ورودی و خروجی آگروسین (Agrocin) در مسای سلولی و غشائی خارجی ایجاد کننده گال یا بومور
 (۳) عدم وجود یا عدم تشکیل کانال های ورودی و خروجی آگروسین اوپین (Agrocinopine) در دیواره سلولی
 (۴) پلازمید Ti جدایه های گروه اوکتوپین ماده یا مواد خنثی کننده آگروسین را تولید می کند.
- ۶۹- نام دیگر بیماری میوه سبز یا Greening مرکبات که در سال های اخیر در منابع بیشتر از آن برای نامیدن با نام بودن استفاده می شود است
 (۱) Citrus blight
 (۲) Huang long hing
 (۳) Citrus yellow mottling
 (۴) Citrus little leaf disease
- ۷۰- یکی از دو آزمون سرولوژیکی مهم و با کارایی بالا در شناسایی و تفکیک گونه های میکوپلاسمها و اسپیروپلاسمها است که از دهه های اول قرن بیستم تاکنون مورد استفاده بوده اند.
 (۱) نشست دو طرفه در آگار
 (۲) بدشکلی یا تغییر شکل (Deformation test)
 (۳) الایزا (ELISA) یا نشئت دو طرفه در آگار
 (۴) بازداری از رشد (Growth inhibition) یا بازداری از متابولیسم (Metabolic inhibition)
- ۷۱- توکسین Syringomycin یا Syringotoxin موجب می شود.
 (۱) جدا نمودن واکنش فسفریلاسیون اکسیداتیو در زنجیره تنفسی، بازداری از تولید ATP یا تجزیه ATP. ایجاد کانال های عبور یون ها در غشاء
 (۲) بازداری از فعالیت Ornithiro carbamoyl transfrease (OCT) و تجمع آر جی نین و آمونیاک ورودی (کلروز) به صورت هاله
 (۳) بازداری از تولید ATP، کاهش اختلاف پتانسیل غشاء در دو سوی آن، تخریب کلروپلاست ها و ایجاد کلروز (زردی حاشیه)
 (۴) بازداری از فعالیت آنزیم گلوتامین سینتاز (glutamine synthase) و تجمع آمونیاک و ایجاد هاله زرد پیرامون لکه نکروزه
- ۷۲- چگونه یک کلونی Xanthomonas را می توان از Sphingomonas با انجام دو آزمون شیمیایی تمییز داد؟
 (۱) با آزمون اکسیداز و حلالیت در متانول
 (۲) حلالیت در یتاس رفیق و طیف جذب نور با اسپکتروفتومتر
 (۳) بررسی جذب نور با اسپکتروفتومتر و داشتن تازک قطبی
 (۴) بررسی حلالیت و Rf لکه در کروماتوگرافی و طیف جذب نور با اسپکتروفتومتر
- ۷۳- از نظر شکل دم، کدام یک از جنس های زیر بیشتر به هم شبیه هستند ولی از نظر میزان رشد شبکه کوتیکولی سر باهم اختلاف دارند؟
 (۱) Amplimerlinius Merlinius
 (۲) Tylenchorhynchus Merlinius
 (۳) Amplimerlinius – Trophurus
 (۴) Trophurus – Nagelus
- ۷۴- کدام یک از جنس های زیر از نظر ارتباط انتهای مری با روده، با بقیه تفاوت دارد؟
 (۱) Aphelenchoides
 (۲) Aphelenchus
 (۳) Bursaphelenchus
 (۴) Paraphelenchus
- ۷۵- کدام یک از صفات زیر اختصاصی جنس Xiphinema است و در سایر اعضای خانواده Longidoridae وجود ندارد؟
 (۱) داشتن غلاف هادی استایلت - غده یشتی مری با هسته بزرگ در ابتدای بخش پهن مری
 (۲) داشتن آمفید جامی شکل - چنگالی درون انتهای ادونتواستایل
 (۳) داشتن غلاف هادی استایلت - آمفید جامی شکل
 (۴) تورم پیازی شکل انتهای ادونتوفور
- ۷۶- کدام یک از گزینه های زیر در مورد خانواده Trichodoridae صحیح می باشد؟
 (۱) از ایندروم و بافت کرتکس ریشه تغذیه می کنند.
 (۲) ماده های جنس ریچ آن دارای دو لوله تناسلی هستند.
 (۳) همه افراد تر آن ها دارای یک بیضه و دارای بورس هستند.
 (۴) استایلت خمیده و فاقد مجرای آن ها در محفظه دهان قرار دارد.

- ۷۷- کدام گزینه در مورد جایگاه نماتدهای دارای stomatostylet در طبقه‌بندی دی‌لی و بلاکستر (۲۰۰۴) صحیح است؟
 ۱) Tylencho Rhabditida – Tylenchina – Tylenchomorpha
 ۲) Secernentea – Diplogasteria – Tylenchina
 ۳) Chromadorida – Tylenchina – Tylenchomorpha
 ۴) Chromadorida – Tylenchida – Tylenchina
- ۷۸- کدام یک از نماتدهای انگل گیاهی زیر در همه مراحل فعال زندگی (مراحل خارج از تخم) از ریشه گیاه میزبان تغذیه می‌کنند؟
 ۱) *Meloidogyne javanica*
 ۲) *Mesocriconema* spp.
 ۳) *Pratylenchus* spp.
 ۴) *Tylenchulus semipenetrans*
- ۷۹- کدام گزینه از نماتدهای انگل گیاهی قرنطینه کشور محسوب می‌شود؟
 ۱) *Paratrichodorus minor*
 ۲) *Globodera pallida*
 ۳) *Globodera rostochiensis*
 ۴) *Rotylenchulus reniformis*
- ۸۰- تولید مثل به طریق هرما فرودیتی در کدام یک از نماتدهای زیر بیشتر رایج است؟
 ۱) *Ditylenchus dipsaci*
 ۲) *Meloidogyne incognita*
 ۳) *Aphelenchoides besseyi*
 ۴) *Caenorhabditis elegans*