



کد کنترل

189

F

آزمون (نیمه متمرکز) ورود به دوره های دکتری - سال ۱۴۰۱

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه ۱۴۰۰/۱۲/۶



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود»
امام خمینی (ره)

رشته بیماری شناسی گیاهی (کد ۲۴۴۰)

جدول مواد امتحانی: تعداد، شماره سؤال ها و زمان پاسخ گویی

زمان پاسخ گویی	تأ شماره	از شماره	تعداد سؤال	مواد امتحانی
۱۲۰ دقیقه	۸۰	۱	۸۰	مجموعه دروس تخصصی: - بیماری های گیاهی - مدیریت بیماری های گیاهی - فارچ شناسی تکمیلی - ویروس شناسی گیاهی - پروکاریوت های بیماری زای گیاهی - اصول نماتدشناسی و نماتدهای انگل گیاهی

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

این آزمون نمره منفی دارد.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤال ها به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفان برای مقررات رفتار می شود.

* متقاضی گرامی، وارد نکردن مشخصات و امضا در کادر زیر، به منزله غیبت و حضور نداشتن در جلسه آزمون است.

اینجانب با شماره داوطلبی با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود را با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخ نامه و دفترچه سؤال ها، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤال ها و پایین پاسخ نامه ام را تأیید می نمایم.

امضا:

۱- کدام مورد در طی تکامل توأم بین گیاهان و بیمارگرهای گیاهی توسط گیاهان در جهت غلبه بر بیمارگرهای گیاهی کسب می شوند؟

- (۱) آنزیم کوتیناز
(۲) آنزیم لیپاز
(۳) ژن های مقاومت و افکتورها
(۴) ژن های مقاومت و آنزیم پروتئاز

۲- کدام گونه جزو کبک های برقی گندم نیست؟

- (۱) *Coprinopsis psychromorbida*
(۲) *Gibellina cerealis*
(۳) *Microdochium nivale*
(۴) *Typhula incarnata*

۳- بیماری پژمردگی فوزاریومی پنبه در کدام شرایط بیشتر گسترش داشته و خسارت وارد می کند؟

- (۱) در شرایط آب و هوایی سرد و مرطوب
(۲) در خاک های رسی که ظرفیت نگهداری آب بیشتری دارند
(۳) در خاک های شنی و خشک که در آن ها نماتد مولد گره ریشه نیز فعال است.
(۴) در شرایط آب و هوایی سرد و خشک و خاک های رسی و لومی

۴- کدام گونه به عنوان عامل پوسیدگی ریشه و طوقه درختان انار از ایران گزارش شده است؟

- (۱) *Phytophthora cactorum*
(۲) *Phytophthora irrigata*
(۳) *Phytophthora megasperma*
(۴) *Phytophthora nicotianae*

۵- آلودگی خوشه و بذر میزبان در کدام بیماری از طریق آلودگی سیستمیک میزبان اتفاق می افتد؟

- (۱) بلایت فوزاریومی خوشه گندم
(۲) لکه نواری جو
(۳) سیاهک پنهان گندم
(۴) سیاهک پاکوتاه گندم

۶- کدام مورد درباره سیاهک آشکار گندم و جو درست است؟

- (۱) عامل بیماری فاقد اسپوریدی و بازیدیوسپور است و گیاهان بیمار بلندتر از گیاهان سالم هستند.
(۲) عامل بیماری دارای بازیدیوسپور و فاقد اسپوریدی است و گیاهان بیمار بلندتر از گیاهان سالم هستند.
(۳) عامل بیماری دارای اسپوریدی و بازیدیوسپور است و گیاهان بیمار کوتاه تر از گیاهان سالم هستند.
(۴) عامل بیماری فاقد اسپوریدی و بازیدیوسپور است و گیاهان بیمار کوتاه تر از گیاهان سالم هستند.

۷- کدام عامل بیماری سپتوریوز بیشتر به برگ و کمتر به گلوم و خوشه حمله می کند؟

- (۱) *Parastagonospora nodorum*
(۲) *Parastagonospora avenae*
(۳) *Phaeosphaeria nodorum*
(۴) *Zymoseptoria tritici*

- ۸- کدام مورد درباره چهار گونه اصلی *Meloidogyne* و گونه های مهم جنس های *Heterodera* و *Globodera* در ایران صادق است؟
- (۱) تشکیل تعدادی مجموعه چند هسته ای یا سلول غول اسا در مجاورت بافت آوندی ریشه
 - (۲) داشتن بیش از یک نسل در شرایط مناسب
 - (۳) فقدان استابلیت در لاروهای سن سه و چهار و عدم تغذیه آن ها
 - (۴) شروع آلودگی به وسیله لاروهای سن دو و عدم تغذیه نماتدهای تر
- ۹- کنترل کدام نماتد انگل گیاهی باعث جلوگیری از بروز بیماری های ناشی *Dilophospora alopecuri* و *Rhathayibacter tritici* می شود؟
- (۱) *Anguina tritici*
 - (۲) *Anguina agrostis*
 - (۳) *Aphelenchoides besseyi*
 - (۴) *Aphelenchoides ritzemabosi*
- ۱۰- در کدام مورد در مرحله آلوده کننده قسمت جلوی بدن نماتد وارد بافت ریشه شده و بقیه بدن در بیرون از ریشه باقی مانده و متورم می شود و هر دو هم کیسه تخم ایجاد می کنند؟
- (۱) *Heterodera avenae* و *Rotylenchulus reniformis*
 - (۲) *Tylenchulus semipenetrans* و *Rotylenchulus reniformis*
 - (۳) *Heterodera glycines* و *Nacobbus aberrans*
 - (۴) *Globodera rostochiensis* و *Tylenchulus semipenetrans*
- ۱۱- کدام نماتدها در اطراف پوست خود دارای غلاف هستند؟
- (۱) *Criconemoides-Hemicriconemoides*
 - (۲) *Paratrichodorus-Hemicycliophora*
 - (۳) *Xiphinema-Pratylenchus*
 - (۴) *Trichodorus-Xiphinema*
- ۱۲- کدام گونه نماتد، انگل گیاهی از آب های شیرین نیز گزارش شده است؟
- (۱) *Aphelenchoides besseyi*
 - (۲) *Ditylenchus dipsaci*
 - (۳) *Hirschmanniella oryzae*
 - (۴) *Rhizopholus similis*
- ۱۳- در کدام نماتد سلول ویژه تغذیه ای در گیاه میزبان تولید نمی شود و افراد نر و ماده آن دو شکلی جنسی نشان می دهند؟
- (۱) *Globodera pallida*
 - (۲) *Heterodera filipjevi*
 - (۳) *Meloidogyn javanica*
 - (۴) *Radopholus similis*
- ۱۴- عامل بیماری کاککسیای مرکبات کدام است؟
- (۱) *Citrus viroid V*
 - (۲) *Citrus tristeza virus*
 - (۳) *Citrus bent leaf viroid*
 - (۴) *Hop stunt viroid*
- ۱۵- گونه ویروس جدید و بسیار خسارت زا که طی پنج سال اخیر در دنیا و روی میزبان های گوجه فرنگی و فلفل شناسایی شده، کدام است؟
- (۱) *Pepper leaf curl virus*
 - (۲) *Tomato aspermy virus*
 - (۳) *Tomato brown rugose fruit virus*
 - (۴) *Tomato yellow leaf curl virus*
- ۱۶- برای مطالعه ساختمان ویروس ها از کدام ابزار استفاده نمی شود؟
- (۱) آنالیز توالی ها
 - (۲) الکترون میکروسکوپی EM
 - (۳) X-Ray
 - (۴) PCR

- ۱۷- در انتقال پوتی ویروس ها توسط شته، به همکنش پروتئین پوششی و دیواره استایلیت به کدام صورت است؟
(۱) مستقیم
(۲) غیرمستقیم به واسطه HC-Pro
(۳) غیرمستقیم به واسطه پروتئین CI
(۴) غیرمستقیم به واسطه پروتئین NIa
- ۱۸- برای تعیین تعداد پروتئین های تشکیل دهنده پیکر ویروس، کدام روش متداول است؟
(۱) الکتروفورز
(۲) الکترون میکروسکوپی
(۳) تولید آنتی سرم علیه ویروس و تعیین تعداد آنتی بادی های موجود در آن
(۴) تعیین ترادف نوکلئوتیدی ژنوم و مشخص کردن چارچوب های خوانش (ORF)
- ۱۹- پلی مرز میزبان در همانندسازی ویروس های کدام گزینه نقش دارد؟
(۱) پگموم ویروس ها و رئو ویروس ها
(۲) جمینی ویروس ها و کالیمو ویروس ها
(۳) کورنو ویروس ها و توپامو ویروس ها
(۴) نانو ویروس ها و توسپو ویروس ها
- ۲۰- بر روی اندام های هوایی گیاه آلوده به کدام بیماری، صف زردگی نیز مشاهده می شود؟
(۱) پژمردگی باکتریایی سیب زمینی
(۲) جرب سیب زمینی
(۳) شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار
(۴) گال طوقه درختان
- ۲۱- برای تشخیص اولیه آلودگی های فیتوپلاسمایی از کدام روش استفاده می شود؟
(۱) رنگ آمیزی آوندهای چوب ساقه ها
(۲) رنگ آمیزی آوندهای چوب ریشه ها
(۳) کشت بر روی محیط کشت KB
(۴) واکنش زنجیره ای پلیمرز اختصاصی
- ۲۲- دامنه میزبانی کدام بیمارگر محدودتر است؟
(۱) *Erwinia amylovora*
(۲) *Pseudomonas syringae*
(۳) *Pectobacterium atrosepticum*
(۴) *Pectobacterium carotovorum*
- ۲۳- برای اطمینان از آلودگی درختان مرکبات به بیماری HLB، کدام روش، توصیه می شود؟
(۱) واکنش زنجیره ای پلیمرز اختصاصی
(۲) آزمون الایزا
(۳) رنگ آمیزی بافت های آوندی
(۴) کشت عامل بیماری
- ۲۴- انتشار کدام بیماری تحت تأثیر جریان باد و باران نیست؟
(۱) آتشک گلابی
(۲) پژمردگی باکتریایی سیب زمینی
(۳) شانکر باکتریایی مرکبات
(۴) هالوبلیت لوبیا
- ۲۵- کدام آنتی بیوتیک برای کنترل بیماری های فایتوپلاسمایی قابل استفاده است؟
(۱) استرپتومایسین
(۲) پنی سیلین
(۳) تتراسیکلین
(۴) کانامایسین
- ۲۶- الگوی همه گیری یا اپیدمی بیماری پوسیدگی قهوه ای یا مومیایی میوه های هسته دار کدام است؟
(۱) دو حالتی
(۲) زیگمویید
(۳) نوع اشباع
(۴) نرمال
- ۲۷- تولید کدام مورد، تحت تنظیم سیستم حد نصاب احساس نیست؟
(۱) پیروول نیتروژن در *Pseudomonas fluorescens*
(۲) پیوسین در *Pseudomonas aeruginosa*
(۳) یکتیناز در *Pectobacterium spp.*
(۴) فنارین در *Pseudomonas fluorescens*
- ۲۸- گیاهان تراریخته تولید شده اغلب دارای ژن های کدکننده کدام آنزیم هستند؟
(۱) DNA پلی مرز
(۲) RNA پلی مرز
(۳) یکتیناز
(۴) کیتیناز

۳۹- کدام مورد *Podosphaera* را بهتر توصیف می‌کند؟

- (۱) یک جنس از تیره *Erysiphaceae* است که در آن آسکوکارپ دارای یک آسک، با زواید ساده بوده و کنیدیوم‌ها زنجیری و دارای اجسام فیروزین هستند.
- (۲) یک جنس از تیره *Erysiphaceae* است که در آن آسکوکارپ دارای یک آسک، با زواید ساده یا دو شاخه بوده و کنیدیوم‌ها زنجیری و دارای اجسام فیروزین هستند.
- (۳) یک جنس از تیره *Erysiphaceae* است که در آن آسکوکارپ دارای چند آسک، با زواید ساده یا دو شاخه بوده و کنیدیوم‌ها زنجیری و فاقد اجسام فیروزین هستند.
- (۴) یک جنس از تیره *Erysiphales* است که در آن آسکوکارپ دارای یک آسک، با زواید ساده بوده و کنیدیوم‌ها زنجیری و دارای اجسام فیروزین هستند.

۴۰- آپوتیسیوم‌های فاقد پایه در اعضای کدام خانواده تشکیل می‌شوند؟

- (۱) *Drepanopezizaceae*
 - (۲) *Helvelaceae*
 - (۳) *Morchelaceae*
 - (۴) *Sclerotiniaceae*
- ۴۱- نتیجهٔ آنالیز مورفیمی در قارچ‌های آسکومیست و نقش آن در زیست‌شناسی این قارچ‌ها کدام است؟

- (۱) بروز هتروزیگوسیتی و کمک به افزایش تکثیر جنسی
- (۲) بروز هتروکاریوزیس و افزایش تنوع بین جمعیت‌ها
- (۳) بروز هموزیگوسیتی و کمک به افزایش تکثیر غیر جنسی
- (۴) بروز هتروکاریوزیس و کمک به افزایش تنوع آلی در جمعیت

۴۲- بازیدیوکارپ نوع *resupinate* در کدام گونه دیده می‌شود؟

- (۱) *Auricularia aricula-judae*
- (۲) *Coprinus comatus*
- (۳) *Geastrum saccatum*
- (۴) *Limacella delicata*

۴۳- سختینه‌های انتهایی در کدام گونه وجود دارد؟

- (۱) *Sclerotium rolfsii*
- (۲) *Rhizoctonia solani*
- (۳) *Claviceps purpurea*
- (۴) *Botrytis cinerea*

۴۴- همزیستی داخلی با باکتری‌ها در کدام گونه دیده می‌شود؟

- (۱) *Peziza badia*
- (۲) *Terfezia boudieri*
- (۳) *Morchella elata*
- (۴) *Helvella crispa*

۴۵- جنس‌های جدا شده از جنس *Pythium* براساس کدام ویژگی ریخت‌شناسی از یکدیگر قابل تفکیک هستند؟

- (۱) شکل اسپورانژیوم
- (۲) شکل آسپور
- (۳) نحوهٔ جوانه‌زنی اسپورانژیوم
- (۴) نحوهٔ تشکیل کلامیدوسپور

۴۶- تعیین گروه‌های سازگاری رویشی (VCG) برای شناسایی کدام مفهوم گونه قابل استفاده است؟

- (۱) بوم‌شناختی
- (۲) تبارزایی
- (۳) زیست‌شناسی
- (۴) ریخت‌شناختی

۴۷- در تاکسونومی چند فازی، کموتاکسونومی (*Chemotaxonomy*) برای کدام گروه از قارچ‌ها کاربرد دارد؟

- (۱) *Saccharomycetaceae, Nectriaceae, Taphrinaceae*
- (۲) *Sordariaceae, Erysiphaceae, Trichocomaceae*
- (۳) *Sordariaceae, Magnaporthaceae, Pleosporaceae*
- (۴) *Saccharomycetaceae, Nectriaceae, Trichocomaceae*

- ۴۸- کدام توصیف گونه قارچی را بهتر بیان می کند؟
- ۱) مجموعه ای از افراد که به روش جنسی تکثیر یافته و دارای حوضچه زنی مشترک هستند.
 - ۲) مجموعه ای از افراد که دارای حوضچه زنی مشترک بوده و قابلیت اختلاط ژنتیکی دارند.
 - ۳) مجموعه ای از افراد مشابه که دارای جد مشترک بوده و به روش جنسی قابلیت اختلاط ژنتیکی دارند.
 - ۴) مجموعه ای از افراد که یک نیچ اکولوژیکی را اشغال کرده و به طریق جنسی و غیرجنسی قابلیت اختلاط ژنتیکی دارند.
- ۴۹- اگر حدود و ثغور یک آرایه (Taxon) توسط محقق اصلاح شود، برای نشان دادن چنین وضعیتی از چه اصطلاحی استفاده می شود؟ در چنین حالتی نام قدیمی تر حفظ می شود و آرایه جدید دارای حدود و ثغور جدید است.
- ۱) از Synanamorph استفاده می شود.
 - ۲) از Ex. پس از آرایه جدید استفاده می شود.
 - ۳) از emendation یا مخفف emend. استفاده می شود.
 - ۴) از combination با ترکیب جدید استفاده می شود.
- ۵۰- جنس *Paraperonospora* به کدام جنس شبیه است و تفاوت هوستوریوم آن با *Peronospora* کدام است؟
- ۱) به *Bremia* و *Peronospora* شبیه است ولی دارای هوستوریوم بیضوی تا گلابی شکل است.
 - ۲) به *Peronospora* و *Albugo* شبیه است ولی دارای هوستوریوم بیضوی شکل است.
 - ۳) به *Peronospora* و *Basidiophora* شبیه است ولی هوستوریوم گلابی شکل است.
 - ۴) به *Peronospora* و *Plasomopara* شبیه است ولی دارای هوستوریوم منشعب است.
- ۵۱- در ویروس ها، اصطلاح ژنوم منفی به کدام معنی است؟
- ۱) ترادف ژنوم به صورت مکمل و معکوس است.
 - ۲) ترادف ژنوم به صورت معکوس است.
 - ۳) پیکره ها دارای بار منفی هستند.
 - ۴) ژنوم دارای بار منفی است.
- ۵۲- کدام کدون تاکنون به عنوان کدون شروع در ژن های ویروس های گیاهی گزارش (معرفی) نشده است؟
- ۱) AUU ۲) GUG ۳) UUG ۴) UAG
- ۵۳- تأثیر همراهی پتاساتلیت با بگومو ویروس ها در بیماری زایی ویروس کمکی خود کدام است؟
- ۱) افزایش بیماری زایی و کارایی انتقال ویروس کمکی با ناقل شته
 - ۲) افزایش بیماری زایی ویروس و علائم بیماری
 - ۳) کاهش بیماری زایی ویروس و علائم بیماری
 - ۴) بی تأثیر
- ۵۴- ویروس ها و ویروئیدهای بیمارگر گیاهی در کدام مورد با هم اختلاف ندارند؟
- ۱) اندازه ژنوم
 - ۲) داشتن پروتئین پوششی
 - ۳) داشتن توالی رمزکننده پروتئین
 - ۴) توانایی تکثیر مستقل از ژنوم سلول میزبان
- ۵۵- تکثیر ژنوم به روش دایره غلطان در کدام گروه از ویروس ها مورد استفاده قرار می گیرد؟
- ۱) کالیمو ویروس ها و جمینی ویروس ها
 - ۲) کالیمو ویروس ها و نانو ویروس ها
 - ۳) نانو ویروس ها و جمینی ویروس ها
 - ۴) نانو ویروس ها، جمینی ویروس ها و کالیمو ویروس ها
- ۵۶- استراتژی splicing در بیان ژنوم کدام خانواده ویروسی مورد استفاده قرار می گیرد؟
- ۱) *Geminiviridae* ۲) *Potyviridae*
۳) *Rhabdoviridae* ۴) *Reoviridae*

۵۷- بر اساس کدام مورد سفید بالک ها از نظر قابلیت انتقال ویروس های گیاهی، ناقلین کارایی محسوب می شوند؟

- (۱) قابلیت تغییرات ژنتیکی مؤثر
- (۲) گسترش جغرافیایی وسیع
- (۳) قدرت تکثیر بالا و مقاومت به درجه حرارت های بالا
- (۴) قدرت سازش در محیط های اکولوژیکی مختلف

۵۸- کدام مورد درباره DI RNA و Satellite RNA درست است؟

- (۱) DI RNA هیچ ارتباطی با ژنوم ویروس کمکی خود ندارد اما Satellite RNA از مشتقات ژنوم ویروس کمکی است.
- (۲) DI RNA از مشتقات ژنوم ویروس کمکی است اما Satellite RNA هیچ ارتباطی با ژنوم ویروس کمکی خود ندارد.
- (۳) هر دو از مشتقات ژنوم ویروس کمکی بوده و باعث افزایش علائم ویروس کمکی در میزبان می شوند.
- (۴) هر دو همواره باعث کاهش علائم ویروس کمکی در میزبان می شوند.

۵۹- کدام مورد درباره ساخت ژنوم ویروس های تیره های *Geminiviridae* و *Reoviridae* درست است؟

- (۱) هر هر دو تیره در هسته سلول گیاه میزبان ساخته می شود.
- (۲) در هر دو تیره در سیتوپلاسم سلول گیاه میزبان ساخته می شود.
- (۳) در تیره *Geminiviridae* در سیتوپلاسم سلول گیاه میزبان و در ویروس های تیره *Reoviridae* در هسته سلول گیاه میزبان ساخته می شود.
- (۴) در تیره *Reoviridae* در سیتوپلاسم سلول گیاه میزبان و در ویروس های تیره *Geminiviridae* در هسته سلول گیاه میزبان ساخته می شود.

۶۰- باکتری های جنس *Dickeya* در کدام خانواده طبقه بندی می شوند؟

- (۱) *Erwiniaceae*
- (۲) *Pectobacteriaceae*
- (۳) *Rhizobiaceae*
- (۴) *Xanthomonadaceae*

۶۱- کدام بیماری توسط گیاه انگل سس قابل انتقال است؟

- (۱) جازوک لیموترش
- (۲) بیماری آنشک گلادی
- (۳) شانکر باکتریایی مرکبات
- (۴) بیماری پژمردگی باکتریایی سیب زمینی

۶۲- کدام مورد درباره باکتری *Xylella fastidiosa* درست است؟

- (۱) بدون دیواره سلولی، محدود به آوندهای آبکشی و قابل کشت
- (۲) گرم منفی، محدود به آوندهای آبکشی و غیر قابل کشت
- (۳) گرم منفی، محدود به آوندهای چوبی و قابل کشت
- (۴) گرم مثبت، محدود به آوندهای چوبی و قابل کشت

۶۳- کدام جنس در *Gamma-Proteobacteria* طبقه بندی می شود؟

- (۱) *Acidovorax*
- (۲) *Burkholderia*
- (۳) *Ralstonia*
- (۴) *Xylella*

۶۴- سکوارهای باکتری *Ralstonia solanacearum* عمدتاً بر اساس کدام ژن مشخص می شوند؟

- (۱) ترادف ژن ۱۶S rRNA
- (۲) ترادف ژن اندوگلوکاناز (*egc*)
- (۳) ترادف ژن ۲۳S rRNA
- (۴) ترادف بین دو ژن ۱۶S rRNA و ۲۳S rRNA

۶۵- کدام تاکسون مشتمل بر چند *Genomospecies* است؟

- (۱) *Allorhizobium vitis*
- (۲) *Agrobacterium radiobacter*
- (۳) *Agrobacterium tumefaciens*
- (۴) *Rhizobium rhizogenes*

- ۶۶- فیتوپلاسمها از نظر فیلوژنی با کدام گونه از پروکاریوت ها قرابت بیشتری دارند؟
(۱) *Acholeplasma laidlawii* (۲) *Bacillus subtilis*
(۳) *Leifsonia xyli* (۴) *Spiroplasma citri*
- ۶۷- ویژگی های تشخیصی باکتری های جنس *Pseudomonas* (sensu stricto) کدام است؟
(۱) آنزیم اکسیداز آن ها (۲) بیماری زایی و یا غیر بیماری زایی آن ها
(۳) تولید رنگیزه فلورسنت آن ها (۴) هوازی بودن آن ها
- ۶۸- کدام بیمارگر یک پروکاریوت سخت رشد محسوب می شود؟
(۱) *Ralstonia solanacearum* (۲) *Rathayibacter iranicum*
(۳) *Xanthomonas citri* (۴) *Spiroplasma citri*
- ۶۹- در شناسایی پروکاریوت های قابل کشت، آزمون های فنوتیپی عمدتاً شامل کدام است؟
(۱) بیماری زایی آن ها (۲) توانایی تغذیه ای آن ها از منابع کربنی
(۳) تشابه و یا اختلافی DNA آن ها (۴) مرفولوژی رویش پرگنه ها و نیز سلول ها
- ۷۰- امروزه برای شناسایی ژنوتیپی گونه های جدید پروکاریوت ها، اطلاعات حاصل از کدام مورد مناسب تر است؟
(۱) تعیین تترادف ژن ۲۳S rRNA (۲) تعیین تترادف ژن ۱۶S rRNA
(۳) هیبریداسیون DNA با DNA (۴) میانگین یکسانی نوکلئوتیدی
- ۷۱- کدام جنس از نماتدها، نسبت به طول بدن، استایلیت بلندتری دارد؟
(۱) *Longidorus* (۲) *Ogma* (۳) *Xiphinema* (۴) *Xenocriconemella*
- ۷۲- در کدام مورد، شناسایی جنس ها بر اساس مشخصات ریخت شناسی لاروهای سن دوم، امکان پذیر است؟
(۱) *Pratylenchus*, *Globodera*, *Heterodera* (۲) *Rotylenchulus*, *Tylenchulus*, *Heterodera*
(۳) *Rotylenchulus*, *Heterodera*, *Meloidogyne* (۴) *Tylenchulus*, *Heterodera*, *Meloidogyne*
- ۷۳- کدام مورد از نظر رده بندی، قرابت کمتری با یکدیگر دارند؟
(۱) *Bakernema*, *Criconemoides* (۲) *Neodolichodorus*, *Dolichodorus*
(۳) *Pratylenchoides*, *Pratylenchus* (۴) *Paraphelenchus*, *Aphelenchus*
- ۷۴- کدام ویژگی در جداسازی جنس های هر دو خانواده *Pratylenchidae* و *Dolichodoridae* که تاکنون از ایران گزارش شده اند، کاربرد دارد؟
(۱) تعداد شیارهای سطوح جانبی و میزان رشد شبکه کونیکولی سر
(۲) تعداد لوله های تناسلی در ماده ها و وجود دایرید
(۳) موقعیت قاسمید و وجود بورس
(۴) نحوه اتصال مری به روده و بلندی سر
- ۷۵- براساس طبقه بندی دی لی و بلاکستر، جایگاه تاکسونومیکی کدام جنس درست است؟
(۱) *Criconematoidae*: *Criconematidae*; *Hemicycliophora* (۲) *Tylenchoidea*: *Dolichodoridae*; *Neodolichorhynchus*
(۳) *Rhabditida*: *Sphaerularioidia*; *Ditylenchus* (۴) *Tylenchida*: *Heteroderidae*; *Cactodera*

۷۶- لارو نماتدهای ریشه گری و نماتد سیستی سیب زمینی به ترتیب در کدام شرایط از تخم تفریح می شوند؟

- (۱) حضور یا عدم حضور میزبان - وابسته به حضور میزبان (۲) کاملاً وابسته به میزبان - نبود میزبان
(۳) کاملاً وابسته به میزبان - دمای خاک (۴) نبود میزبان - تا حدی وابسته به میزبان

۷۷- کدام گونه از نماتد باعث مرگ میزبان می شود؟

- (۱) *Bursaphelenchus xylophilus* (۲) *Globodera pallida*
(۳) *Heterodera avenae* (۴) *Meloidogyne incognita*

۷۸- کدام جنس ها در آرایه بندی جدید و فعلی نماتدها در یک خانواده قرار می گیرند؟

- (۱) *Helicotylenchus* *Rotylenchulus* *Hoplolaimus* *Heterodera*
(۲) *Pratylenchus* *Heterodera* *Tylenchulus* *Meloidogyne*
(۳) *Paratylenchus* *Anguina* *Tylenchus* *Ditylenchus*
(۴) *Rotylenchulus* *Hacobbus* *Meloidogyne* *Globodera*

۷۹- کدام نماتد برای ایران قرنطینه بوده و تمام مراحل آن در چرخه زندگی روی گیاه میزبان آلوده کننده هستند و افراد ماده دارای یک لوله جنسی و دارای دو شکلی جنسی هستند؟

- (۱) *Bursaphelenchus xylophilus* (۲) *Nacobbus aberrans*
(۳) *Radopholus similis* (۴) *Pratylenchus penetrans*

۸۰- بیماری گل کلم روی کدام گیاه و توسط کدام گونه نماتد و در برهم کنش با کدام باکتری ایجاد می شود؟

- (۱) توت فرنگی، *Xanthomonas fragariae* *Aphelenchoides besseyi*
(۲) توت فرنگی، *Rhodococcus fascians* *Aphelenchoides fragariae*
(۳) گل داوودی، *Rhodococcus fragariae* *Aphelenchoides ritzemabosi*
(۴) گل داوودی، *Xanthomonas fragariae* *Aphelenchoides bicaudatus*

www.Sanjesh3.com