

عنوان درس: آفات و بیماریهای محصولات کشاورزی

۱- قارچ *Claviceps purpurea* سبب کدام بیماری می شود؟

۱. ارگوت ۲. کورلی تپ ۳. زنگ غلات ۴. سفیدک کرکی توتون

۲- منظور از *obligative parasites* کدام انگلها هستند؟

۱. گندروی ۲. اختیاری ۳. غیر اجباری ۴. اجباری

۳- عوامل کدام بیماریها نفوذ رایگان دارند؟

۱. ویروسها ۲. آلترناریا ۳. بعضی از سفیدکهای داخلی ۴. فوزاریومها

۴- در کدام بیماری آلودگی عمومی و علائم موضعی است؟

۱. زنگ غلات ۲. سیاهک آشکار ۳. غربالی درختان میوه ۴. لکه گرد برگ کرفس

۵- کدام قارچ خاصیت آنتاگونیسم با عوامل قارچی بیماریزا دارد؟

۱. *Trichoderma viride* ۲. *Agaricus brunneus*
۳. *Sporotrichum sekenkii* ۴. *Aspergillus flavus*

۶- کدام گروه از قارچهای زیر تولید *Hyphopodium* می کنند؟

۱. *Basidiomycetes* ۲. *Oomycetes* ۳. *Zygomycetes* ۴. *Meliotales*

۷- ترکیب شیمیایی دیواره اغلب قارچها از چه ماده ای تشکیل شده است؟

۱. کیتین ۲. سلولز ۳. مانان ۴. کیتوزان

۸- *hyaline* به چه اسپورهایی اطلاق می شود؟

۱. دو سلولی ۲. تک سلولی ۳. شفاف ۴. تیره

۹- ژنوم ویروس موزائیک یونجه به چه صورت است؟

۱. *-ssRNA* ۲. *+ssRNA* ۳. *dsRNA* ۴. *dsDNA*

۱۰- اصطلاح ویروئید اولین بار برای عامل کدام بیماری پیشنهاد شد؟

۱. کوتولگی گل داوودی ۲. کوتولگی رازک ۳. اگزوکورتیس مرکبات ۴. دوکی شدن غده سیب زمینی

۱۱- در کدام نماتدها استایلت بلند، کشیده و سوزنی شکل است؟

۱. *Mononchus* ۲. *Longidorus* ۳. *Ditylenchus* ۴. *Pratylenchus*

۱۲- کدام نماتدها گره ریشه تولید می کنند؟

۱. *Mononchus* ۲. *Longidorus* ۳. *Meloidogyne* ۴. *Pratylenchus*

۱۳- *Pseudomonas syringae* سبب کدام بیماری می شود؟

۱. خوشه صمغی گندم ۲. شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار

۳. سیاه شدگی مغز گردو ۴. آتشک سیب

۱۴- کدام گیاه انگل گیاهان به خانواده لورانتاسه تعلق دارد؟

۱. سس ۲. دارواش ۳. گل جالیز ۴. هر سه مورد

۱۵- کدام باکتری می تواند گال ایجاد کند؟

۱. *Agrobacterium* ۲. *Pseudomonas* ۳. *Erwinia* ۴. *Ralstonia*

۱۶- واژه *filiform* به کدام نوع شاخک اطلاق می شود؟

۱. ارهای ۲. ورقی ۳. مویی ۴. نخي

۱۷- تیپ قطعات دهانی در بال غشائیان مانند زنبور به چه صورت است؟

۱. مکنده ۲. ساینده ۳. مختلط ۴. لیسنده

۱۸- منظور از *occiput* چیست؟

۱. پشت سر ۲. فرق سر ۳. گلو ۴. گیجگاه

۱۹- *Tegmina* چیست؟

۱. بالهای دو بالان ۲. بالهای رویی در ملخ که حالت نیمه سخت دارد

۳. بالهای کوتاه در گوشخیزکها ۴. بالهای سخت و کیتینی در سوسکها

۲۰- متاتارس (*Metatars*) چیست؟

۱. بند اول پنجه ۲. بند آخر پنجه ۳. دومین بند پنجه ۴. بند میانی پنجه

۲۱- در حشرات منظور از *Stomodcum* چیست؟

۱. روده سوم ۲. مری ۳. معده ۴. روده اول

۲۲- زنبور عسل کدام سم را تولید می کند؟

۱. اسید فورمیک ۲. کانتاریدین ۳. آپی توکسین ۴. اسید کلریدریک

۲۳- تکثیر جنسی پیش رس در کدام نوع تولید مثلی دیده می شود؟

۱. دو جنسی ۲. بکرزایی ۳. هرمافرودیسم ۴. نئوتنی

۲۴- عصب مربوط به اعمال حسی چشم های ساده و مرکب در کدام قسمت مغز می باشد؟

۱. مغز سوم ۲. مغز اول ۳. مغز دوم ۴. سیستم عصبی سمپاتیک

۲۵- در کدام حشره با کشیدن آرشه روی آینه صدا تولید می شود؟

۱. ملخ شاخک کوتاه ۲. سیرسیرک ۳. زنبورها ۴. ملخ شاخک بلند

۲۶- لارو *Carabiform* در کدام حشرات دیده می شود؟

۱. مگس ها ۲. سرخرطومی ها ۳. بال پولک داران ۴. کفشدوزک ها

۲۷- در حشرات منظور از *Mimctismc* چیست؟

۱. جابجایی ۲. تقلید ۳. چند شکلی ۴. مهاجرت

۲۸- مهمترین علامت برای حشرات جهت وارد شدن به دیاپوز کدام مورد است؟

۱. گرما ۲. طول روز ۳. رطوبت ۴. سرما

۲۹- دگردیسی آسیابکها به چه صورت می باشد؟

۱. ناقص ۲. کامل ۳. تدریجی ۴. بدون دگردیسی

۳۰- سلولهای زاینده مو در حشرات در کدام قسمت قرار دارد؟

۱. هیپودرم ۲. غشای قاعده ۳. درون کوتیکول ۴. برون کوتیکول

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف. ب. ج. د
2	د
3	ج
4	ب.
5	الف
6	الف. ب. ج. د
7	الف
8	ج
9	ب.
10	د
11	ب.
12	ج
13	ب.
14	ب.
15	الف
16	د
17	ج
18	الف
19	ب.
20	الف
21	د
22	ج
23	د
24	ب.
25	د
26	الف. ب. ج. د
27	ب.
28	ب.
29	الف
30	الف

۱- کدام یک به پروکاریوت ها تعلق دارد؟

۱. ویروس ها ۲. باکتری ها ۳. ویروئید ها ۴. قارچ ها

۲- عامل بیماری پوسیدگی نرم سیب زمینی کدام است؟

۱. *Fusarium sp* ۲. *Armclaria sp*
۳. *Erwinia carotovora* ۴. *Erwinia amylovora*

۳- برای مبارزه با کدام بیماری زیر توصیه می شود که زنبور عسل در باغ نگهداری نشود و از آبیاری بارانی اجتناب شود؟

۱. آتشک گلابی ۲. لکه سیاه گلابی ۳. ساق سیاه سیب زمینی ۴. سفیدک دروغی مو

۴- پوست دارای شیار های سطحی ، استایلت از سه قسمت تشکیل شده از مشخصات کدام راسته نماتدهای گیاهخوار است؟

۱. *Dorylamida* ۲. *Tylenchida* ۳. *Rhbditida* ۴. *Mermitida*

۵- مهمترین علامت نماتد های پارازیت روی ریشه گیاهان کدام است؟

۱. ایجاد زخم ۲. پوسیدگی ۳. رشد ناموزون ۴. ایجاد گره

۶- کدام یک در مورد ویروئید صحیح است؟

۱. *RNA* تک رشته ای، فاقد پوشش و وزن مولکولی کم
۲. *DNA* تک رشته ای، فاقد پوشش و وزن مولکولی کم
۳. *RNA* و *DNA* دو رشته ای، فاقد پوشش و وزن مولکولی کم
۴. *RNA* و *DNA* دو رشته ای، دارای پوشش و وزن مولکولی کم

۷- کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. آلودگی مستقیم گیاهان به ویروس ها میسر نیست
۲. ویروس ها اساسا بوسیله باد منتقل می شوند
۳. ویروس ها دارای *DNA* و *RNA* و فاقد پوشش
۴. ویروس ها دارای *DNA* و دارای پوشش

۸- در کدام بیماری زیر دوره کمون تا چند ماه طول می کشد؟

۱. سفیدک سطحی مو ۲. سفیدک دروغی توتون ۳. سیاهک گندم ۴. آتشک گلابی

۹- فیزیولوژی پارازیتسم به چه معناست؟

۱. اثر پاتوژن بر روی میزان تنفس گیاهان آلوده
۲. اثر عوامل بیماریزای گیاهی بر کل فعالیت های فیزیولوژیکی
۳. اثر پاتوژن بر فتوسنتز گیاهان آلوده
۴. اثر پاتوژن بر تعریق و تعرق گیاهان آلوده

۱۰- کدام یک از اندام های رویشی قارچ ها نیست؟

۱. پلاسمود
۲. هیف
۳. ریزوئید
۴. گامتانژیا

۱۱- کلمیدوسپور چیست؟

۱. اسپور جنسی
۲. سلول های رویشی مقاوم
۳. سلول های زایشی مقاوم
۴. عضو مکنده

۱۲- متداول ترین روش تولید مثل غیر جنسی در قارچ ها کدام است؟

۱. دو نیم شدن
۲. قطعه قطعه شدن
۳. جوانه زنی
۴. ایجاد اسپور

۱۳- ترکیب ذخیره ای در کدام شاخه از قارچ ها $\beta-1,3-glucans$ است؟

۱. *Ascomycota*
۲. *Basidiomycota*
۳. *Oomycota*
۴. *Zygomycota*

۱۴- قارچ های گند روی اجباری کدام هستند؟

۱. مواد غذایی مورد نیاز را از موجودات زنده دیگر تامین می کند
۲. مواد غذایی مورد نیاز را فقط از مواد آلی پوسیده تامین می کند
۳. مواد غذایی مورد نیاز را از موجودات زنده و مواد آلی پوسیده تامین می کند
۴. مواد غذایی مورد نیاز را فقط از گیاهان تامین می کند

۱۵- کدام یک مانند پوست حشرات دارای پوشش جلدی است؟

۱. روده میانی
۲. دیواره قلب
۳. مجاری تنفسی
۴. دیافراگم

۱۶- کتوتاکسی چیست؟

۱. مطالعه رگبندی بال حشرات

۲. مطالعه طرز پراکندگی موها در قسمت های مختلف بدن حشرات

۳. نحوه تولید رنگ بوسیله پوست

۴. تاکسونومی و طبقه بندی حشرات

۱۷- جهت یابی شته ها چگونه انجام می گیرد؟

۱. با سانسوریاهای موجود در مفصل سوم شاخک

۲. با عضو جونستون در بند دوم شاخک

۳. با تغییر هورمون های داخلی

۴. با چشم ها

۱۸- ابتدایی ترین نوع قطعات دهانی در حشرات کدام است؟

۱. زننده

۲. مکنده

۳. جونده

۴. لیسنده

۱۹- انتقال بیماری مالاریا در انسان و پرندگان به ترتیب توسط کدام حشرات انجام می گیرد؟

۱. آنوفل- کولکس

۲. کولکس- آنوفل

۳. آادس- کولکس

۴. آادس- آنوفل

۲۰- سپرچه رشد کرده در سن ها مربوط به کدام است؟

۱. پیش گرده

۲. میان گرده

۳. پس گرده

۴. پیش سینه

۲۱- در کدام یک از حشرات زیر بال رویی *Tegmina* نامیده می شود؟

۱. سوسک ها

۲. پروانه ها

۳. سن ها

۴. ملخ ها

۲۲- آرولیوم و بالشک در کدام قسمت پای حشرات وجود دارد؟

۱. پنجه

۲. ساق

۳. ران

۴. پیش پنجه

۲۳- در کدام حشره زیر در دستگاه گوارش اتاقک تصفیه وجود دارد؟

۱. پروانه ها

۲. شته ها

۳. ملخ ها

۴. سوسک ها

۲۴- مکانیسم تنفس در حشرات با کدام پدیده زیر انجام می گیرد؟

۱. دونان

۲. اسمز

۳. انتشار

۴. دونان و اسمز

۲۵- کدام یک از راسته های زیر دارای نایاد است؟

۱. یک روزه ها ۲. سوسک ها ۳. شته ها ۴. زنبور ها

۲۶- لارو اروسيفرم در کدام یک از حشرات زیر دیده می شود؟

۱. زنبور های گیاهخوار ۲. بالپولکداران
۳. سوسک ها ۴. زنبور های گیاهخوار و بالپولکداران

۲۷- در کدام حشره زیر تولید مثل هرمافرودیسم دیده می شود؟

۱. شته ۲. کرم شب تاب ۳. ساس ۴. شپشک استرالیایی

۲۸- مهم ترین علامت محیطی برای ورود به دیاپوز کدام است؟

۱. درجه حرارت ۲. رطوبت نسبی ۳. فتوپریود ۴. شرایط محیطی

۲۹- کدام یک به عنوان فاکتور ثانویه موثر بر جمعیت به حساب می آید؟

۱. میزان مرگ و میر ۲. میزان زاد و ولد ۳. مهاجرت ۴. دشمنان طبیعی

۳۰- کدام یک به عنوان نیمه انگل است؟

۱. سس ۲. گل جالیز ۳. پیچک ۴. دارواش

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ج
3	الف
4	ب
5	د
6	الف
7	الف، ب، ج، د
8	الف، ب، ج، د
9	ب
10	د
11	ب
12	د
13	ج
14	ب
15	ج
16	ب
17	الف
18	ج
19	الف
20	ب
21	د
22	د
23	ب
24	ج
25	الف
26	د
27	د
28	ج
29	د
30	د

۱- کدام روش جزء روش های شناسایی ویروئید ها نیست.

۱. تست های بیولوژیکی
۲. دو رگ گیری
۳. الکتروفوروسیس روی ژل
۴. آنالیز هیبریدیزاسیون

۲- در تولید بذر Stock کدامیک موثر نیستند.

۱. دو رگ گیری
۲. قلمه زدن
۳. انتخاب کلن
۴. کشت مریستم

۳- ویروس موزائیک خیارمتعلق به کدام جنس است.

۱. *Tobamovirus*
۲. *Cortovirus*
۳. *Cucumovirus*
۴. *Bromovirus*

۴- اسپورهای متحرک چه نامیده می شود.

۱. زئوسپور
۲. آپلانوسپور
۳. کنیدی
۴. فلاژن

۵- عامل بیماری کرلی تاپ بوسیله کدام یک از حشرات زیر منتقل می شود.

۱. شته ها
۲. زنجره ها
۳. زنجرک ها
۴. پسیل ها

۶- ماده تلقیح در مورد قارچ ها کدام است.

۱. اسپور
۲. دانه
۳. ریشه
۴. هیف

۷- کدامیک در کار روزنه ها اختلال ایجاد می کند.

۱. بوته میری
۲. سیاهک آشکار
۳. سیاهک پنهان
۴. لکه سیاه سیب

۸- کدام یک جزء ضمایم اندام های رویشی در قارچ ها می باشد.

۱. دیسک چسبنده
۲. پلاسمود
۳. هیف
۴. سلولهای منفرد

۹- قارچ ماده اضافی را چگونه ذخیره می کنند.

۱. سلولز
۲. گلیکوژن
۳. کیتین
۴. گلوکز

۱۰- در کدام یک از حشرات زیر دگردیسی نوع ناقص است.

۱. آسیابک ها
۲. ملخ ها
۳. سن ها
۴. سیرسیرک ها

۱۱- حشراتی که هر چند سال یک نسل ایجاد می کنند چه نام دارند.

۱. *multivoltine* ۲. *univoltine* ۳. *delayed voltine* ۴. *voltinity*

۱۲- کدام یک جزء فاکتور های اصلی زاد و ولد در حشرات نیست.

۱. زاد آوری ۲. بارآوری ۳. نسبت جنسی ۴. سن

۱۳- عامل بیماری شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار کدام است.

۱. *Anguina tritici* ۲. *Xantomonas campstris*

۳. *Pseudomonas syringae* ۴. *Rathayibacter tritici*

۱۴- تراوش شیری یا کهربایی در روی سیب از علامت کدام بیماری است.

۱. لکه سیاه سیب ۲. آتشک ۳. سفیدک سطحی ۴. سفیدک داخلی

۱۵- کدام گزینه زیردر مورد باکتری ها صحیح می باشد.

۱. باکتری ها جزء یوکاریوت ها هستند ۲. در باکتری ها هسته بدون غشای می باشد
۳. باکتری ها جزء پروکاریوت ها نمی باشد ۴. در باکتری ها میتوز همراه با تقسیمات سلولی است

۱۶- خسارت داروش در روی کدامیک از میزبان های زیر بیشتر است.

۱. گلابی ۲. آفاقیا ۳. سیب ۴. تبریزی

۱۷- پرده اطراف غذا در قسمت جلویی کدام یک ترشح می شود.

۱. معده اصلی ۲. پیش معده ۳. چینه دان ۴. راست روده

۱۸- در حشرات خونخوار کدام آنزیم فقط تولید می شود.

۱. انورتاز ۲. لیپاز ۳. پروتئاز ۴. آمیلاز

۱۹- عسلک از کدام قسمت بدن حشرات دفع می شود.

۱. کورنیکول ۲. مخرج ۳. ترشحات پوستی ۴. غدد شکمی

۲۰- در پوره های نایاد آسیابک ها، شش های تراشه ای در کدام قسمت قرار گرفته است.

۱. راست روده ۲. روده باریک ۳. روده بزرگ ۴. مخرج

۲۱- تقسیم بندی حلقه های شکمی در حشرات بر اساس کدام خصوصیت زیر است.

۱. محل قرار گرفتن اجزای تناسلی
۲. محل قرار گرفتن روزنه های تنفسی
۳. محل نیش
۴. محل دنباله

۲۲- جنس بال از کدام قسمت بوجود می آید.

۱. کوتیکول
۲. هیپودرم
۳. غشاء قاعده
۴. اپیدرمی

۲۳- در سن ها کدام قسمت قطعه پشتی میان گرده رشد کرده است.

۱. سپر
۲. سپرچه
۳. پس سپرچه
۴. پیش سپر

۲۴- حشرات چند درصد گونه های جانوری را در سطح کره زمین تشکیل می دهند.

۱. 60 درصد
۲. 75 درصد
۳. 70 درصد
۴. 85 درصد

۲۵- بزرگترین حشره امروزی کدام جنس است.

۱. *Macrotoma*
۲. *Polyphylla*
۳. *Tenebrio*
۴. *diuraphis*

۲۶- ماده اصلی تشکیل دهنده برون کوتیکول کدام است.

۱. لاک
۲. لیپو پروتئین
۳. پروتئین دباغی شده
۴. کیتین

۲۷- *Cranium* به چه معناست.

۱. جمجمه
۲. اسکلت داخلی سر
۳. درزهای سر
۴. قطعات متحرک سر

۲۸- کدام قسمت آرواره ی پایینی قطعات دهانی تیپ ساینده در طبقه بندی حشرات استفاده می شود.

۱. تنه
۲. پالپ های روی لاسینا
۳. پالپ های روی گاله آ
۴. پایه

۲۹- در اثر حمله نماتد *Ditylenchus dipsaci* در روی یونجه متورم می شود.

۱. ریشه
۲. طوقه
۳. برگ ها
۴. ساقه

۳۰- کدام جنس گیاهی برای کاهش جمعیت نماتد چغندر قند مورد استفاده قرار می گیرد.

۱. گل جعفری
۲. *crotalaria*
۳. مارچوبه
۴. *Rape*

سوال	پاسخ صحیح	نمبر رد
۱	ب	
۲	ب	
۳	ج	
۴	الف	
۵	ج	
۶	الف	
۷	د	
۸	الف	
۹	ب	
۱۰	الف	
۱۱	ج	
۱۲	د	
۱۳	الف، ب، ج، د	
۱۴	ب	
۱۵	ب	
۱۶	ج	
۱۷	الف	
۱۸	ج	
۱۹	ب	
۲۰	الف	
۲۱	الف	
۲۲	الف	
۲۳	ب	
۲۴	ب	
۲۵	الف	
۲۶	د	
۲۷	الف	
۲۸	ج	
۲۹	ب	
۳۰	الف، ب، ج، د	

۱- کدام گزینه زیر صحیح می باشد؟

۱. ساختمان جلد حشرات در برابر نفوذ آب خیلی مقاوم است
۲. ساختمان جلد حشرات در برابر نفوذ سموم خیلی مقاوم است
۳. ساختمان جلد حشرات در برابر نفوذ مواد محلول در چربی مقاوم است
۴. ساختمان جلد حشرات نقطه ضعفی در برابر سموم نیست

۲- شاخه بند پایان به کدام شاخه از جانوران نزدیکتر است؟

۱. کرم های پهن
۲. زالوها
۳. کرم های حلقوی
۴. کرم خاکی

۳- Elytre به چه معناست؟

۱. دنبالچه
۲. نیش
۳. بال سخت
۴. بال چرمی

۴- ابریشم از چه ترکیباتی تشکیل شده است؟

۱. سیریسین و موم
۲. فیبروئین و سیریسین
۳. موم
۴. فیبروئین، سیریسین و موم

۵- کدام شکل لاروی متعلق به کدام گروه از گوشت خوارن است؟

۱. کامپودئی فرم
۲. اروسیفرم
۳. کارابی فرم
۴. اسکارابی فرم

۶- Hibernation به چه معناست؟

۱. تابستانگذرانی
۲. زمستانگذرانی
۳. دیاپوز
۴. پائیز گذرانی

۷- دگردیسی در حشرات راسته یک روزه به چه صورتی است؟

۱. ناقص
۲. تدریجی
۳. کامل
۴. اغراقی

۸- اغلب حشرات کدام روش تولید مثلی را دارند؟

۱. ovipare
۲. ovovivipare
۳. vivipare
۴. pupivare

۹- انتهای ظریف تراشه ها در سیستم تنفسی چه نامیده می شود؟

۱. تراشه
۲. تراشی اول
۳. تائیدیا
۴. استیگمات

۱۰- Insect به چه معناست؟

۱. تقسیم سلولی با کاهش کروموزوم
۲. تقسیم سلولی بدون کاهش کروموزوم
۳. متمایز شده به قسمت های مجزا
۴. متمایز نشده به قسمت های مجزا

۱۱- تعداد بند های شاخک در شاخک مودار چند تاست؟

۱. 3 ۲. 150 ۳. 36 ۴. 48

۱۲- قطعات دهانی تیپ مکنده در کدامیک از حشرات زیر دیده می شود؟

۱. راست بالان ۲. بالپولکداران ۳. سخت بالپوشان ۴. غشاء بالان

۱۳- مهمترین صفت برای طبقه بندی رده در حشرات کدام گزینه زیر است؟

۱. پا ۲. شاخک ۳. بال ۴. کپسول سینه

۱۴- Cibarium چیست؟

۱. حفره بزاقی ۲. حفره غذایی ۳. تغذیه ۴. زائده لب پایینی

۱۵- اسپرما توفور در حشرات کدام راسته زیر تشکیل می شود؟

۱. Ditera ۲. Protura ۳. Diplura ۴. Collembola

۱۶- ناقل باکتری عامل خوشه صمغی گندم کدام است؟

۱. شته رز ۲. زنجبرک ۳. نماتد گال گندم ۴. عسلک

۱۷- غشاء سلولی باکتریهای گرم منفی کدام ترکیب زیر را ندارد؟

۱. اسید تایکوئیک ۲. فسفو لیپید ۳. لیپوبلی ساکارید ۴. پروتئین

۱۸- ساقه هوایی تولید شده از بذر داروش کدام خاصیت زیر را داراست؟

۱. فتوتروپیسم مثبت ۲. ژئوتروپیسم منفی ۳. فتوتروپیسم منفی ۴. فتوتروپیسم مثبت - ژئوتروپیسم منفی

۱۹- عامل بیماری کرلی تاپ در چغندر قند کدام است؟

۱. باکتری ۲. قارچ ۳. نماتد ۴. ویروس

۲۰- نماتد گال گندم چگونه انتقال می یابد؟

۱. حشرات ۲. با پرندگان ۳. بذور آلوده ۴. با ادوات کشاورزی

۲۱- مجموعه علائم یک بیماری را چه می نامند؟

۱. سندرم ۲. نهفتگی ۳. انکوباسیون ۴. هوستوریوم

۲۲- رشد کمتر از معمول توسط عامل بیماری چه نامیده می شود؟

۱. هیپوتروفی ۲. هیپوپلازی ۳. نکروز ۴. نکروتیک

۲۳- کدام یک جزء اندام های رویشی قارچ است؟

۱. دیسک چسبنده ۲. هیفوپودیوم ۳. آنزیم ۴. پلاسمود

۲۴- میسیلیوم چیست؟

۱. توده ای از هیف ۲. هیف ۳. اسپور ۴. هاگ

۲۵- اولین مرحله تولید مثل جنسی قارچها کدام است؟

۱. کاریوگامی ۲. کاهش کروموزم ۳. پلاسموگامی ۴. کاریوگامی - کاهش کروموزم

۲۶- ژنوم ویروس کرلی تاپ چغندر قند کدام است؟

۱. ssRNA ۲. RNA ۳. SSDNA ۴. DNA

۲۷- کدام یک در مورد ویروئید ها صحیح است؟

۱. فاقد پوشش پروتئین و دارای RNA ۲. فاقد پوشش پروتئین و دارای DNA ۳. دارای پوشش پروتئین و دارای RNA ۴. دارای پوشش پروتئین و دارای DNA

۲۸- نماتد های کدام راسته زیر دارای زندگی آزاد هستند؟

۱. Enoplida ۲. Tylenchida ۳. Ascaridida ۴. Mermitida

۲۹- در اثر حمله کدام جنس از نماتد ها ریشه ها ستبر شده و رشد آنها ناموزون می شود؟

۱. Meloidogyne ۲. Trichodorus ۳. Ditylenchus ۴. Pratylenchus

۳۰- ترشحات ریشه کدام گیاه زیر در کاهش جمعیت نماتد ها نقش دارد؟

۱. مارچوبه ۲. گل جعفری ۳. Crotalaria ۴. مارچوبه - گل جعفری

باسمِ حقِ صحیح
شماره
سواب

۱	الف
۲	ج
۳	ج
۴	د
۵	الف
۶	ب
۷	الف
۸	الف
۹	ب
۱۰	ج
۱۱	الف
۱۲	ب
۱۳	ج
۱۴	الف. ب. ج. د
۱۵	د
۱۶	ج
۱۷	الف
۱۸	الف. ب. ج. د
۱۹	د
۲۰	ج
۲۱	الف
۲۲	الف. ب. ج. د
۲۳	الف. ب. ج. د
۲۴	الف
۲۵	ج
۲۶	ج
۲۷	الف
۲۸	الف. ب. ج. د
۲۹	ب
۳۰	د

۱- کک ناقل کدام بیماری زیر است ؟

۱. طاعون ۲. وبا ۳. مالاریای پرندگان ۴. تیفوس

۲- ماده تشکیل دهنده لایه *Cuticulin* کدام ترکیب زیر است ؟

۱. پروتئین ۲. لیپید ۳. لیپوپروتئین ۴. لاک

۳- مطالعه طرز پراکندگی موها در قسمت های مختلف بدن حشرات چه نامیده می شود؟

۱. کتوتاکسی ۲. تاکسونومی ۳. سیستماتیک ۴. آناتومی

۴- تانتوریوم چیست ؟

۱. اسکلت خارجی سر ۲. اسکلت داخلی سر ۳. غده درون ریز ۴. غده برون ریز

۵- در شاخک زانویی کدام بند شاخک طویل می باشد ؟

۱. اسکاپ ۲. پدیسل ۳. فلاژل ۴. اسکریت

۶- قطعات دهانی در مورچه ها کدام نوع است ؟

۱. ساینده ۲. مختلط ۳. لیسنده ۴. مکنده

۷- بخش جلویی قطعه پهلویی در حشرات بالدار چه نام دارد ؟

۱. *Epistern* ۲. *Epimer* ۳. *Pleural suture* ۴. *Pleura*

۸- به هر یک از بند های پنجه چه اطلاق می شود ؟

۱. *Onychium* ۲. *Tarsus* ۳. *Pretarsul* ۴. *Tarsomcr*

۹- *Oviscapc* چیست ؟

۱. تخم ریزی در ملخ های شاخک بلند ۲. تخم ریزی در ملخ های شاخک کوتاه
۳. مته ۴. نیش

۱۰- تبدیل شیره به عسل در زنبور عسل در کدام قسمت انجام می شود ؟

۱. پیش معده ۲. چینه دان ۳. معده ۴. مری

۱۱- ژله رویال در کار گره‌های زنبور عسل در کجا تولید می‌شود؟

۱. غدد بزاقی ۲. چینه دان ۳. پیش معده ۴. مری

۱۲- منافذ قلب اصطلاحاً چه نامیده می‌شود؟

۱. *Ostia* ۲. *Spiracle* ۳. *Hemocoel* ۴. *Systol*

۱۳- مرکز عصبی قسمت جلویی لوله گوارش کدام است؟

۱. مغز سوم ۲. مغز دوم ۳. مغز اول ۴. عقده زیری

۱۴- کدام یک در یافتن جفت و میزبانی اهمیت دارد؟

۱. نور ۲. بو ۳. صوت ۴. محیط زیست

۱۵- هورمون تغییر جلد حشرات چه نام دارد؟

۱. جوانی ۲. اکدیزون ۳. اکولوژن ۴. بورسیکن

۱۶- کدام روش زیر در کاهش جمعیت باکتری بیماری پژمردگی باکتریایی قهوه‌ای سیب‌زمینی موثر و اقتصادی است؟

۱. کنترل بیولوژیکی ۲. سمپاشی با آنتی بیوتیک‌ها
۳. آیش ۴. کاهش رطوبت خاک و کشت مخلوط و تناوب

۱۷- زمستان‌گذرانی باکتری عامل سرطان طوقه مو چگونه است؟

۱. خاک ۲. بدن زنجره ۳. بدن زنجرک ۴. روی میزبان ثانویه

۱۸- وجود صمغ زرد در سنبله گندم علامت کدام عامل بیماری‌زا است؟

۱. *Rathayibacter tritici* ۲. *Anguina tritici*
۳. *Xantomonas campestris* ۴. *Pseudomonas syringae*

۱۹- بهترین راه مبارزه با داروش کدام است؟

۱. استفاده از علف‌کش‌های اختصاصی ۲. استفاده از علف‌کش‌های عمومی
۳. قطع شاخه در زمستان کمی پائین‌تر از محل اتصال ۴. تقویت درختان آلوده با کودهای میکرو

۲۰- کدام بیماری زیر در گذشته بصورت اپیدمی در آمده است؟

۱. بادزدگی سیب‌زمینی ۲. لکه سیاه سیب ۳. گال طوقه مو ۴. سیاهک گندم

۲۱- عامل کدام بیماری زیر جزء انگل های اختیاری است ؟

۱. سفیدک های داخلی ۲. سفیدک های سطحی ۳. ویروس ها ۴. باکتریها

۲۲- تکثیر نماتدها چگونه انجام می گیرد ؟

۱. با تخم ۲. با اسپور ۳. با جوانه ۴. کنیدی

۲۳- در تولید کدامیک قارچ ها نقش ندارند ؟

۱. الکل ۲. اسید های آلی ۳. ماست ۴. سلولز

۲۴- ترکیب دیوار سلولی غالب قارچ ها کدام است ؟

۱. پروتئین ۲. چربی ۳. کیتین ۴. پلی ساکارید های مختلف

۲۵- تولید مثل غیر جنسی از طریق جوانه زنی در کدامیک دیده می شود ؟

۱. فوزاریوم ۲. ژئوگری کوم ۳. قارچ های حقیقی ۴. مخمر ها

۲۶- کدام یک در نامگذاری خانواده ها و گروه های ویروس ها دخالت ندارند ؟

۱. ساختمان اسید نوکلئیک ۲. پروتئین ویروس ۳. پوشش ویروس ۴. نام میزبان

۲۷- اصولی ترین اقدام در مدیریت مبارزه با بیماریهای ویروسی کدام است ؟

۱. مبارزه با ناقلین ۲. بذر سالم ۳. تناوب زراعی ۴. آیش

۲۸- نماتد ها به کدام شاخه جانوری تعلق دارند؟

۱. کرم های پهن ۲. کم تاران ۳. پر تاران ۴. کرم های گرد

۲۹- رعایت تناوب در کنترل کدام نماتد زیر موثر است ؟

۱. نماتدمولدگره ریشه چغندر قند ۲. نماتد یونجه ۳. نماتد برنج ۴. نماتد پیاز

۳۰- باکتری های بیماری زای گیاهی چه شکلی هستند؟

۱. کروی ۲. مارپیچی ۳. میله ای ۴. هلیکس

باسمہ صحیح

شماره
سوال

- | | |
|----|--------------|
| 1 | الف |
| 2 | ج |
| 3 | الف |
| 4 | ب |
| 5 | الف |
| 6 | ب |
| 7 | الف، ب، ج، د |
| 8 | د |
| 9 | الف |
| 10 | ب |
| 11 | الف |
| 12 | الف |
| 13 | الف، ب، ج، د |
| 14 | ب |
| 15 | ب |
| 16 | د |
| 17 | الف |
| 18 | ب |
| 19 | ج |
| 20 | الف |
| 21 | الف، ب، ج، د |
| 22 | الف |
| 23 | د |
| 24 | ج |
| 25 | د |
| 26 | د |
| 27 | ب |
| 28 | د |
| 29 | الف |
| 30 | ج |

۱- رنگ گل جالیز فعال در روی درختان میوه کدام است.

۱. زرد ۲. بنفش ۳. نارنجی ۴. قهوه ای

۲- در سلول قارچ ها "لومازوم" در کجا قرار دارد.

۱. پروتوپلاسم ۲. داخل دیواره
۳. بین لایه پلاسمایی و دیواره سلولی ۴. بین لایه پلاسمایی و هسته

۳- کریپتوگرام را در مورد کدام پاتوژن استفاده می کنند.

۱. باکتری ۲. قارچ ۳. نماتد ۴. ویروس

۴- سوماتوگامی در کدام قارچ زیر دیده می شود.

۱. *Pcniophora* ۲. *Podospore* ۳. *Accidium* ۴. *Sporodini*

۵- حرکت اسپورهای متحرک چگونه انجام می شود.

۱. با تاژک ۲. پلانت ۳. باد ۴. حشرات

۶- *Trachcomyosc* به چه معناست.

۱. تغییرات غیر عادی در رشد ۲. اختلال در انتقال آب و مواد غذایی
۳. طولیل شدن ۴. بوته میری

۷- عامل بیماری هلندی نارون چه نوع پاتوژنی است و چگونه منتقل می شود.

۱. قارچ- سوسک های چوبخوار ۲. قارچ-زنجبرک ها
۳. قارچ- شته ها ۴. نماتد- سوسک های چوبخوار

۸- کدامیک از قارچهای زیر جزء سایر پرو فیت ها است.

۱. *Fusarium* ۲. *Rhizoctonia* ۳. *Alternaria* ۴. *Aspergillus*

۹- در کدام بیماری پاتوژن نفوذ رایگان دارد.

۱. فوزاریوم ۲. الترناریا ۳. نکتریا ۴. سفیدک های داخلی

۱۰- کدام یک جزء بیوتروف هاست.

۱. سفیدک ۲. کپک ۳. فیتوفترا ۴. فوزاریوم

۱۱- کدام خصوصیت زیر مربوط به قارچ هاست.

۱. فاقد سبزینه
۲. فاقد اسپور
۳. فاقد هسته حقیقی
۴. فاقد دیواره سلولی

۱۲- کار اصلی هوستوریوم کدام است.

۱. تثبیت قارچ
۲. ازدیاد سطح جذب غذا
۳. نفوذ از طریق کوتیکول
۴. 1 و 2

۱۳- کدام یک جزءوظایف خون در حشرات نمی باشد.

۱. انتقال غذا
۲. انتقال مواد
۳. انتقال مواد زائد
۴. انتقال اکسیژن

۱۴- اوول در کدام قسمت لوله تخم تکمیل می شود.

۱. ژرماریوم
۲. رشته انتهایی
۳. پایه
۴. ویتلاریوم

۱۵- انتوژنی چیست .

۱. رشو ونمو لاروی
۲. رشد ونمو شفیره ای
۳. نشو نما از تخم تا مرحله کامل
۴. نشو نمای مرحله تخم

۱۶- کدام یک هورمون دگردیسی است.

۱. جوانی
۲. اکدیزون
۳. بورسیکن
۴. اسکلوون

۱۷- شکل لاروی در حشرات راسته بالتوری کدام است.

۱. کامپودنی فرم
۲. ارسیفرم
۳. ورمی فرم
۴. اسکارابی فرم

۱۸- شکل شفیرگی در مورچه ها کدام است.

۱. آزاد
۲. نیمه آزاد
۳. مخفی
۴. اپتکت

۱۹- در حشرات خواب بهاره اصطلاحاً چه اطلاق می شود.

۱. Hibernation
۲. Acstivation
۳. Vernal dormancy
۴. dormancy

۲۰- کدام عامل بیماری زیر در شکستن مقاومت سیب زمینی های مقاوم به پژمردگی قهوه‌ای سیب‌زمینی موثر است.

۱. آنتراکنوز
۲. سفیدک داخلی
۳. سفیدک سطحی
۴. نماتد مولد گره ریشه

۲۱- عامل بیماری خطرناک آتشک گلابی و سیب کدام است.

۱. *Erwinia amylovora*

۲. *Erwinia carotovora*

۳. *Erwinia chrysanthemi*

۴. *Agrobacterium tumefaciens*

۲۲- کدام یک از گیاهان زیر نیمه انگل می باشد.

۱. سس

۲. گل جالیز

۳. دارواش

۴. 1 و 2

۲۳- در مرکز ابریشم تولید شده کدام ترکیب وجود دارد.

۱. سریسین

۲. موم

۳. فیبروئین

۴. الاستین

۲۴- مبداء روده اول حشرات کدام گزینه زیر است.

۱. آندروم

۲. مزودرم

۳. اکتودرم

۴. ممبران

۲۵- در کدام یک از حشرات زیر به بال رویی اصطلاحاً *Tegmina* گفته می شود.

۱. پروانه ها

۲. شب پره ها

۳. کک ها

۴. ملخها

۲۶- قطعات دهانی در مگس خانگی کدام نوع است.

۱. زننده- مکنده

۲. زننده

۳. مکنده

۴. لیسنده

۲۷- ناقل بیماری مالاریا به انسان کدام حشره زیر است.

۱. آنوفل

۲. کولکس

۳. کک

۴. شپش

۲۸- حد فاصل بین جلد و محیط داخلی بدن حشرات کدام است.

۱. سلولهای هیپودرم

۲. کوتیکول

۳. پروکوتیکول

۴. اندو کوتیکول

۲۹- شکل شاخک در ملخ های جنس *Acridella* کدام است.

۱. مویی

۲. نخعی

۳. دوکی

۴. مو دار

۳۰- در قطعات دهانی تیپ زننده- مکنده خرطوم از تغییر شکل کدام حاصل شده است.

۱. لب پایین

۲. لب بالا

۳. آرواره پایین

۴. هیپو فارنکس

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	ج
3	الف، ب، ج، د
4	الف
5	الف
6	ب
7	الف
8	د
9	د
10	الف
11	الف
12	الف، ب، ج، د
13	د
14	د
15	ج
16	الف
17	الف
18	الف
19	ج
20	د
21	الف
22	ج
23	ج
24	ج
25	د
26	د
27	الف
28	الف
29	ج
30	الف

۱- کدام گروه از حشرات ناقل بیماریهای مسری انسان هستند؟

۱. کفشدوزک ها ۲. سن گندم ۳. ملخ ها ۴. انواع سوسری ها

۲- معمولاً تعداد حلقه های شکم حشرات چند عدد است؟

۱. ۵ ۲. ۸ ۳. ۱۶ ۴. ۱۱

۳- لارو پروانه ها دارای کدام نوع از قطعات دهانی هستند؟

۱. لیسنده ۲. زننده ۳. مکنده ۴. ساینده

۴- شاخک ماده با موهای کم و پالپ خیلی کوتاه و سه مفصلی از مشخصات کدام است؟

۱. آنوفل ۲. ملخ ها ۳. مگس خانگی ۴. کولکس

۵- جذب آب از مواد موجود(مدفوع) در کدام قسمت از بخش عقبی صورت میپذیرد؟

۱. روده باریک ۲. روده کوچک ۳. روده بزرگ ۴. راست روده

۶- موفقیت حشره کش های آلی به چه دلیلی است؟

۱. وجود مواد محلول در چربی ۲. عدم وجود مواد محلول در چربی ۳. هیدرو کربن ها ۴. پروتئین ها

۷- ماده فیبروئینی در مرکز لیف دارای چه خاصیتی است؟

۱. الاستیکی ۲. محکم ۳. خشک و خشن ۴. غیر الاستیکی

۸- Tegmina در کدام مشاهده میگردد؟

۱. مگس خانگی ۲. شته ۳. ملخ ۴. مگس سفید

۹- لوله های هوایی که بصورت سیفون در سطح آب قرار میگیرند و هوا را دریافت میکنند در کدام گروه دیده میشوند؟

۱. لارو پشه معمولی ۲. سوسریها ۳. شپشک ها ۴. لارو پروانه ها

۱۰- Envelope به چه معناست؟

۱. قسمت پروتئینی ویروس ۲. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی ویروس ها ۳. تنوع شکل ویروس ۴. پوشش ویروس

۱۱- کدام در جهت یابی شته ها نقش دارد؟

۱. پا ها ۲. بال ها ۳. سنسوریا ۴. سر

۱۲- Ostia به چه مفهومی است؟

۱. قلب ۲. آنورت ۳. منافذ حد فاصل خانه های قلب ۴. اعضاء ضرباندار

۱۳- کدام قسمت پا در حشرات اغلب طویل و روی آن دارای اثر چهار ردیف طولی مو یا خار میباشد؟

۱. ران ۲. ساق ۳. پی ران ۴. پیش ران

۱۴- پدیده همرنگی با محیط در کدام یک دیده میشود؟

۱. ملخ ها ۲. پروانه ها ۳. سن ها ۴. همه موارد

۱۵- کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. باکتری ها جزء یوکاریوت هاست ۲. قارچ ها جزء پروکاریوت هاست
۳. باکتری ها جزء پروکاریوت هاست ۴. باکتری ها فاقد دیواره سلولی است

۱۶- کدام یک گیاه نیمه انگل است؟

۱. دارواش ۲. گل جالیز ۳. سس ۴. عشقه

۱۷- لاروهایی که بدون پا و کرمی شکل هستند، چه نامیده میشوند؟

۱. ورمی فرم ۲. کارابی فرم ۳. اروسفرم ۴. کامپوئی فرم

۱۸- عمومی ترین روش تولید مثل حشرات کدام است؟

۱. دوجنسی ۲. هرمافرودیسیم ۳. تک جنسی ۴. نئوتنی

۱۹- تمایل برگ ها به سمت پایین در اصطلاح چه نامیده میشود؟

۱. *phyllody* ۲. *cpinasty* ۳. *gall* ۴. *wilt*

۲۰- تئوری میکروبی توسط چه کسی ارائه گردید؟

۱. کخ ۲. تولسان ۳. فلیپ ۴. دباری

۲۱- اصطلاح "ظهور علایم" چیست؟

۱. *symptoms* ۲. *entry* ۳. *incubation* ۴. *infection*

۲۲- نماتود گال دانه گندم، کدام عامل بیماری را انتقال میدهد؟

۱. خوشه صمغی گندم ۲. سیاهک پنهان گندم ۳. سیاهک آشکار گندم ۴. زنگ زرد گندم

۲۳- در گیاهان آلوده مقدار کدام ماده ممکن است افزایش یابد؟

۱. کلروفیل ۲. ایندول اسید استیک ۳. فتوسنتز ۴. مواد ذخیره ای

۲۴- اثرات عوامل بیماریزای حاصله روی سلول های میزبان را چه مینامند؟

۱. فیزیولوژی پاتوژن ۲. آناتومی پاتولوژیک ۳. پاتو مورفولوژیک ۴. پاتو اکولوژیک

۲۵- کدام قارچ زیر به منظور بررسی های علم وراثت حائز اهمیت است؟

۱. *Aspergillus niger* ۲. *Agaricus brunneus*

۳. *Aspergillus flavus* ۴. *Neurospora crassa*

۲۶- هیف های خزنده در کدام یافت میشود؟

۱. *Mucorales* ۲. *Ascomycetes* ۳. *Taphrinales* ۴. *Basidiomycetes*

۲۷- کلمیدوسپور در کدام گروه زیر مشاهده میگردد؟

۱. جنس *Sclerotium* ۲. جنس *Fusarium* ۳. جنس *Armillaria* ۴. جنس *Rhizoctonia*

۲۸- اصطلاح "میزبان" چیست؟

۱. *pathogen* ۲. *host* ۳. *obligate* ۴. *resistance*

۲۹- بهترین منبع کربن برای قارچ ها چیست؟

۱. گلوکز ۲. فروکتوز ۳. ساکاروز ۴. مالتوز

۳۰- کدام شاخه از قارچ های زیر آسکوسپور تولید میکنند؟

۱. *Zygomycota* ۲. *Ascomycota* ۳. *Deutromycota* ۴. *Basidiomycota*

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	د
2	د
3	د
4	د
5	د
6	الف
7	الف
8	ج
9	الف
10	د
11	ج
12	ج
13	الف
14	الف
15	ج
16	الف
17	الف
18	الف
19	ب
20	الف
21	الف
22	الف
23	ب
24	ب
25	د
26	الف
27	ب
28	ب
29	الف
30	ب

۱- برگشتگی جلد بطرف داخل بدن حشره چه نامیده می شود؟

۱. مهمیز ۲. خار ۳. آپووم ۴. پولک

۲- بند پایان چند درصد از محصولات کشاورزی را از بین میبرد؟

۱. ۴۵ ۲. ۳۰ ۳. ۲۷ ۴. ۳۷

۳- در ملخ های شاخک کوتاه کدام نوع پا دیده میشود؟

۱. جهنده ۲. رونده ۳. شکاری ۴. شناور

۴- کدام بعنوان ابتدایی ترین و ساده ترین تیپ قطعات دهان ذکر میگردد؟

۱. ساینده ۲. مکنده ۳. لیسنده ۴. زننده

۵- کدام میکروسکوپیک هستند؟

۱. زنبورهای غیر پارازیت ۲. لارو پروانه ها ۳. زنبورهای پارازیت ۴. سوسری

۶- کدام قسمت لب از قاعده به گلوی حشره متصل است؟

۱. اولین قسمت لب پایین ۲. دومین قسمت لب پایین

۳. پس لب پایین ۴. مورد ۲ و ۳

۷- در خرطوم مفصلیها، نفوذ استیله های کدام آرواره زودتر وارد میزبان میشود؟

۱. بالا ۲. پایین ۳. میانی ۴. هیچکدام

۸- کدام فاقد پرده اطراف غذا هستند؟

۱. پروانه ۲. ملخ ۳. آبدزدک ۴. سوسری

۹- دستگاه گردش خون حشرات به چه صورتی است؟

۱. بسته ۲. بسته-باز ۳. باز-بسته ۴. باز

۱۰- هورمون جوانی حشرات در کجا تولید میگردد؟

۱. میتوکندری ۲. معده ۳. سیتوپلاسم ۴. اجسام آلاتا

۱۱- لاروهایی که خمیده و به شکل U هستند، چه نامیده میشوند؟

۱. اروسيفرم ۲. اسکارابی فرم ۳. کامپوئی فرم ۴. ورمی فرم

۱۲- اصطلاح "افزایش اندازه سلولی" چیست؟

۱. gall ۲. chlorosis ۳. hypertrophy ۴. necrosis

۱۳- اولین فیلسوفی که عقیده ای متفاوت در مورد علل بیماریها داشت چه کسی بود؟

۱. تئوفراستوس ۲. میشل ۳. لینه ۴. تیلت

۱۴- در گیاه بیمار شدت تنفس نسبت به گیاه سالم به چه صورتی است؟

۱. کمتر ۲. بیشتر ۳. بستگی به پاتوژن دارد ۴. بستگی به میزبان دارد

۱۵- زمستان گذرانی عامل بیماری لکه سیاه سیب و گلابی به چه صورتی است؟

۱. لابلای فلس های جوانه ها ۲. برگ گیاه
۳. ریشه گیاه ۴. ساقه گیاه

۱۶- حمله اکثر نماتودها به چه صورتی است؟

۱. درون سلولی ۲. نیمه سلولی ۳. بیرونی ۴. بین سلولی

۱۷- به بیماری که پیشروی انگل محدود به اطراف منطقه نفوذ باشد، چه نامیده میشود؟

۱. موضعی ۲. عمومی ۳. سیستمیک ۴. هیچکدام

۱۸- کدام قارچ زیر به منظور متلاشی کردن بافت سخت دانه های گیاهی استفاده میگردد؟

۱. Aspergillus niger ۲. Aspergillus flavus
۳. Aspergillus wentii ۴. Aspergillus crassa

۱۹- در کدام گروه اندام رویشی قارچ منحصر به یک سلول است؟

۱. Oomycetes ۲. Zygomycetes ۳. Saccharomyces ۴. Ascomycetes

۲۰- تولید مثل نئوتنی چیست.

۱. تولید مثل پیش رس ۲. جنسی ۳. غیر جنسی ۴. بکرزایی

۲۱- دگر دیسی در حشره ماهی نقره ای کدام است.

۱. تدریجی ۲. ناقص ۳. کامل ۴. بدون دگردیسی

۲۲- مهمترین علامت برای ورود حشرات به دیاپوز کدام است.

۱. سرما ۲. گرما ۳. طول روز ۴. کاهش رطوبت

۲۳- در بین عوامل محیطی کدامیک بیشترین اثر را در روی میزان رشد ونمو حشرات دارد.

۱. درجه حرارت ۲. رطوبت ۳. باد ۴. نور

۲۴- Skleros به چه مفهومی است؟

۱. سست ۲. بافت ۳. رشته ۴. سخت

۲۵- کدام تولید مثل در قارچ ها دارای اهمیت بیشتری است و در یک فصل چندین مرتبه رخ میدهد؟

۱. غیر جنسی ۲. جنسی ۳. سوماتیک ۴. مورد ۱ و ۳

۲۶- کدام یک تولید سلول های متحرک میکنند؟

۱. Chytridiomycota ۲. Zygomycota ۳. Basidiomycota ۴. Ascomycota

۲۷- اندازه کوچکترین ویروس چند نانومتر است؟

۱. ۱۰-۲۰ ۲. ۴۵ ۳. ۳۰ ۴. ۷۵

۲۸- نماتد به چه معناست؟

۱. گرد مانند ۲. نخ مانند ۳. گوی مانند ۴. دایره مانند

۲۹- در اثر حمله نماتد به سنبله ها چه علامتی ایجاد می شود؟

۱. بذر پوک می شود ۲. بذر سالم تولید می شود
۳. گال ایجاد می شود ۴. انتهای خوشه سفیدک می زند

۳۰- مهمترین عامل فیزیکی که در مبارزه با نماتد ها انگل گیاهی بکار می رود کدام است؟

۱. سرما ۲. گرما ۳. اشعه X ۴. اشعه ماورای بنفش

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	الف
4	الف
5	ج
6	د
7	الف
8	الف
9	د
10	د
11	ب
12	ج
13	الف
14	ب
15	الف
16	د
17	الف
18	ج
19	ج
20	الف
21	د
22	ج
23	الف
24	د
25	د
26	الف
27	الف
28	ب
29	ج
30	ب

۱- در حشرات تحریکات عصبی بر کدام مورد تاثیر دارد؟

۱. نوع تولید مثل ۲. نوع تغذیه ۳. تغییر رنگ ۴. نوع پرواز

۲- در سوسریها کدام نوع پا دیده میشود؟

۱. دونده ۲. کننده ۳. شکاری ۴. شناور

۳- در کرم سفید ریشه شاخک در حشره نر دارای چند ورق میباشد؟

۱. ۵ ۲. ۷ ۳. ۳ ۴. ۲

۴- در کدام قسمت قطعات دهان یک قطعه نسبتا بزرگ و تقریبا به شکل قلب دیده میشود؟

۱. لب بالا ۲. لب پایین ۳. آرواره های بالا ۴. آرواره های پایین

۵- اندازه و شکل دستگاه گوارشی حشرات به چه چیزی بستگی دارد؟

۱. محیط زیست ۲. نوع حشره ۳. رژیم غذایی ۴. نوع میزبان

۶- کدام قسمت از دستگاه گوارش حشرات منشاء اکتودرمی دارد؟

۱. روده اول ۲. بخش میانی ۳. معده ۴. همه موارد

۷- خرطوم در مگس های خانواده **Muscidae** چه نامیده میشود؟

۱. متابوسیسی ۲. پروبوسیسی ۳. اتوبوسیسی ۴. همی بوسیسی

۸- کدام رنگ به نوع تغذیه حشرات بستگی دارد؟

۱. فیزیکی ۲. متالیک ۳. فلزی ۴. شیمیایی

۹- رشد و گسترش زائده کناری قفس سینه دوم و سوم باعث ایجاد کدام میگردد؟

۱. بال ۲. پا ۳. سینه ۴. شکم

۱۰- سیستم اصلی برای انتقال گازها در حشرات کدام است؟

۱. لوله مالپیگی ۲. روده بزرگ ۳. تراشه ۴. راست روده

۱۱- کدام حشره در هنگام پرواز، تخم های خود را روی آب میافشانند؟

۱. یک روزه ها ۲. سوسک چوبخوار ۳. شته ها ۴. ملخ ها

۱۲- لاروهایی که معمولا باد کرده و در انتها بدون استتاله و پاها رشد کمتری دارند، چه نامیده میشوند؟

۱. اروسيفرم ۲. ورمی فرم ۳. کارابی فرم ۴. اسکارائی فرم

۱۳- عمومی ترین عامل در پیدا کردن جفت در حشرات کدام است؟

۱. محیطی ۲. جنسی ۳. بویایی ۴. فیزیکی

۱۴- بعضی از زنجره ها برای طی یک چرخه زیستی به چند سال نیاز دارند؟

۱. ۱۰ ۲. ۹ ۳. ۵ ۴. ۱۷

۱۵- نسبت جنسی حشرات نر به ماده در غالب جمعیت ها به چه صورتی است؟

۱. ۱:۳ ۲. ۱:۴ ۳. ۲:۱ ۴. ۱:۱

۱۶- هر گونه اختلالی که بوسیله یک عامل بیماریزا یا عامل محیطی در گیاه ایجاد گردد، چه نامیده میشود؟

۱. بیماری شناسی ۲. دانش بیماری شناسی ۳. بیماری ۴. عامل بیماری

۱۷- عامل بیماری هلندی نارون به وسیله کدام منتقل میگردد؟

۱. سوسک چوبخوار ۲. شته ۳. ملخ ۴. مگس سفید

۱۸- نام دیگر بیماریهای فیزیولوژیک چیست؟

۱. غیر واگیر ۲. انگلی ۳. واگیر ۴. همه موارد

۱۹- عوامل بیماریزای باکتریایی از چه طریق وارد میزبان میشوند؟

۱. نفوذ فعال ۲. مستقیم ۳. روزنه های آبی و هوایی ۴. بیو شیمیایی

۲۰- چه کسی اولین بار علم میکولوژی را پایه گذاری کرد؟

۱. وان لیوان هوک ۲. جی ان اگریوس ۳. پیرآنتونیو میشلی ۴. ال جی فری

۲۱- کدام خانواده از قارچ های زیر فاقد هوستوریوم است؟

۱. *Taphrinaccac* ۲. *Mucoraccac* ۳. *Ascomycetes* ۴. *Zygomycetes*

۲۲- اصطلاح "گامت هایی که از نظر شکل ظاهری کاملاً مشابه هستند" چه نامیده میشود؟

- ۱. *isogametes*
- ۲. *heterogametes*
- ۳. *isogametangia*
- ۴. *heterogametangia*

۲۳- کدام راسته از قارچ های زیر سبب بیماری بوته میری میگردد؟

- ۱. *Mucorales*
- ۲. *Peronosporales*
- ۳. *Ustilaginales*
- ۴. *Puccinales*

۲۴- اولین نامگذاری ویروس ها توسط چه کسی صورت پذیرفت؟

- ۱. مایر
- ۲. میلر
- ۳. لینه
- ۴. فریک

۲۵- مقاومت به حرارت های بالا از خصوصیات کدام است؟

- ۱. قارچ ها
- ۲. باکتریها
- ۳. نماتودها
- ۴. ویروئیدها

۲۶- کدام نماتود بعنوان پارازیت خارجی گیاهان است؟

- ۱. *Xiphinema diversicaudatum*
- ۲. *Meloidogync spp*
- ۳. *Pratylenchus sp*
- ۴. *Heterodora sp*

۲۷- اقتصادی ترین و موثرترین روش مبارزه با نماتود های انگل گیاهان کدام است؟

- ۱. استفاده از ارقام مقاوم
- ۲. بهداشت مزرعه
- ۳. سم پاشی
- ۴. کشت به موقع

۲۸- عامل بیماری آتشک شکوفه کدام است؟

- ۱. *Erwinia amylovora*
- ۲. *Pseudomonas sp*
- ۳. *Ralstonia sp*
- ۴. *Erwinia carotovora*

۲۹- رنگ گل جالیز که بر روی ریشه های فرعی درخت آلو رشد میکند، کدام است؟

- ۱. سبز رنگ
- ۲. نارنجی
- ۳. خاکستری
- ۴. قهوه ای

۳۰- بیشترین قدرت تولید مثل مربوط به کدام جانداران می باشد؟

- ۱. حشرات
- ۲. پرندگان
- ۳. پستانداران
- ۴. دوزیستان

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	الف
3	ب
4	ب
5	ج
6	الف
7	ب
8	د
9	الف
10	ج
11	الف
12	ج
13	ج
14	د
15	د
16	ج
17	الف
18	الف
19	ج
20	ج
21	الف
22	الف
23	ب
24	الف
25	د
26	الف
27	الف
28	الف
29	د
30	الف

۱- کدامیک عامل بیماری پوسیدگی نرم سیب زمینی است؟

۲. *Pseudomonas solanaccarum*

۱. *Ralstonia solanaccarum*

۴. هیچکدام

۳. *Erwinia carotovora*

۲- نقش اصلی قطعات پهلویی قفسه سینه در حشرات چیست؟

۱. ایجاد مقاومت در مقابل کشش ماهیچه های سینه

۲. استفاده در هنگام جفت گیری

۳. سهولت در تغذیه

۴. حفظ تعادل بدن

۳- در صورتیکه تعدادی از بندهای انتهایی شاخک رشد زیادی کرده باشد، بطوریکه توده متورمی را بوجود آورد از چه نوع شاخکی است؟

۱. نخعی

۲. ورقی

۳. تسبیحی

۴. گریزی

۴- قطعات دهانی مکنده در کدامیک دیده می شود؟

۱. آنوفل

۲. بالپولکداران

۳. زنبور عسل

۴. مگس خانگی

۵- پاهای دونده در کدام گروه زیر دیده می شود؟

۱. آبدزدک

۲. شیخک

۳. سوسریها

۴. سوسک ها

۶- مهمترین اعضاء دفعی در حشرات چیست؟

۱. خرطوم

۲. معده عقبی

۳. معده جلویی

۴. لوله های مالپیگی و راست روده

۷- کدامیک جزء مواد سمی ترشح شده توسط زنبورهای عسل است؟

۱. آپی توکسین

۲. اسید کلریدریک

۳. اسید فورمیک

۴. کانتاریدین

۸- ژرماریوم جزء کدام دستگاه حشرات است؟

۱. تناسلی نر

۲. گوارشی

۳. تناسلی ماده

۴. دفعی

۹- اوماتیدی جزء کدام دستگاه حشرات است؟

۱. بینایی

۲. شنوایی

۳. دفعی

۴. گوارشی

۱۰- کدامیک اغلب به تعداد دو عدد به شکل لوله های نسبتا بلند و دارای ترشحات لزج و چسبنده می باشند و در ساختن سیست یا اسپرما توفور اهمیت دارند؟

۱. مجرای اسپرم انداز ۲. ناحیه اسپرما توگنی ۳. غده های ضمیمه ۴. بیضه

۱۱- معمولا فرایند تغییر جلد با کدام روند زیر شروع می گردد؟

۱. توقف تغذیه ۲. شروع تغذیه ۳. بعد از جفت گیری ۴. بعد از تخم ریزی

۱۲- دگردیسی در حشرات تحت کنترل کدامیک است؟

۱. رطوبت ۲. ژنتیکی ۳. دما ۴. محیطی

۱۳- لارو به کدامیک اطلاق می گردد؟

۱. نوزاد حشرات با دگردیسی ناقص ۲. نوزاد حشرات با دگردیسی ساده
۳. نوزاد حشرات فاقد دگردیسی ۴. نوزاد حشرات با دگردیسی کامل

۱۴- لارو هایی که پاهای قفس سینه قطعات دهان خوب رشد کرده و در انتهای بدن دو استتاله وجود دارد از مشخصات کدامیک است؟

۱. لارو کامپودنی فرم ۲. لارو ورمی فرم ۳. لارو کارابی فرم ۴. لارو اروسی فرم

۱۵- لارو های بدون پا و کرمی شکل از مشخصات کدامیک است؟

۱. لارو کارابی فرم ۲. لارو اروسی فرم ۳. لارو ورمی فرم ۴. لارو اسکارابی فرم

۱۶- شفیره ها با طرح پاها، بال ها و شاخک ها که کاملا نمایان و در فاصله کمی از بدن قرار دارند، از مشخصات کدامیک است؟

۱. شفیره آزاد ۲. شفیره غیر آزاد ۳. شفیره مخفی ۴. شفیره آزاد - مخفی

۱۷- در حشرات *Acstivation* چه نوع خوابی است؟

۱. خواب پاییزه ۲. زمستان گذرانی ۳. تابستان گذرانی ۴. خواب بهاره

۱۸- حالت تقلید در کدام یک گزارش گردیده است؟

۱. *Culicidae* ۲. *Lucanidae* ۳. *Aegeridae* ۴. *Muscidae*

۱۹- سینه سوم در حشرات چه نامیده می شود؟

۱. *Presternum* ۲. *Metasternum* ۳. *Mesosternum* ۴. هیچکدام

۲۰- غدد ترشح کننده بودار سن گندم در کدام ناحیه از بدن آنها قرار دارد؟

۱. قفس سینه دوم ۲. قفس سینه سوم ۳. قفس سینه اول ۴. هیچکدام

۲۱- کدامیک مربوط به مهمترین نقش سیستم عصبی حشرات است؟

۱. جفت گیری
۲. تولید و انتقال جریانات الکتریکی برای تلفیق اطلاعات دریافت شده
۳. تولید هورمون ها
۴. شرکت در عمل هیدرولیکی

۲۲- تخم نماتود گره ای ریشه گیاهان به چه صورتی است؟

۱. در پوسته بدن ۲. در کیسه ای ژلاتینی ۳. بصورت آزاد در خاک ۴. در بافت گیاه آلوده

۲۳- انگل هایی که انرژی مورد نیاز خود را از سلولهای زنده تامین می کنند، چه نامیده می شوند؟

۱. ساپروفیت ۲. نکتوتروف ۳. بیوتروف ۴. هیچکدام

۲۴- بیماریهای انگلی توسط کدام گروه زیر بوجود می آید؟

۱. گرما ۲. کمبود اکسیژن ۳. قارچ ها ۴. نور کم

۲۵- در بیماری سیاهک گندم کدامیک از موارد زیر صدق می کند؟

۱. آلودگی عمومی ولی علائم موضعی ۲. آلودگی موضعی ولی علائم عمومی
۳. آلودگی عمومی ۴. آلودگی موضعی

۲۶- هیف های خزنده در کدامیک از راسته های زیر دیده می شود؟

۱. *Mucorales* ۲. *Ustilaginales* ۳. *Taphrinales* ۴. *Microthales*

۲۷- قارچ های همه چیز خوار را چه می نامند؟

۱. *Oligovorous* ۲. *Omnivorous* ۳. *Aminovorous* ۴. هیچکدام

۲۸- در سیاهک آشکار گندم، میسلیوم قارچ جهت آلودگی در کجا وجود دارد؟

۱. سطح بذر
۲. ساقه گیاه
۳. جنین بذر
۴. برگ گیاه

۲۹- اسید نوکلئیک در ویروس ها بعنوان چه ماده ای است؟

۱. ماده ژنتیکی
۲. پوشش ویروس
۳. حفاظ ویروس
۴. هیچکدام

۳۰- جنس جداره خارجی ویروس ها از چه ماده ای است؟

۱. پروتئین
۲. کربو هیدرات
۳. سلولز
۴. چربی و پروتئین

۳۱- *Hybridation* چیست؟

۱. انتخاب کلن
۲. کشت مریستم و تولید
۳. دورگ گیری
۴. هیچکدام

۳۲- اصطلاح ویروئید اولین بار توسط چه کسی ذکر گردید؟

۱. لینه
۲. دینر
۳. دالتون
۴. میلر

۳۳- نماتود در لغت به چه معنایی است؟

۱. نخ مانند
۲. لوله ای شکل
۳. شبکه ای مانند
۴. بادبزنی شکل

۳۴- کدامیک جزء نماتود های مرکبات محسوب می گردد؟

۱. *Tylenchulus semipenetrans*
۲. *Meloidogyne spp.*

۳. *Anguinatritici*
۴. *Heterodora spp.*

۳۵- سموم فرار نماتود کش باید در چه عمقی از خاک قرار گیرند؟

۱. ۲۰ متری
۲. ۳۵ سانتی متری
۳. ۷۵ سانتی متری
۴. ۲۰ سانتی متری

۳۶- باکتریها چه نوع تقسیم سلولی دارند؟

۱. دوتایی
۲. نصف شدن
۳. زنجیره ای
۴. هیچکدام

۳۷- بیماری پژمردگی باکتریایی قهوه ای سیب زمینی در چه دمای دارای رشد اپتیمم است؟

۱. ۲۵ درجه سانتی گراد
۲. ۲۷ درجه سانتی گراد
۳. ۳۰ تا ۳۲ درجه سانتی گراد
۴. ۳۸ درجه سانتی گراد

۳۸- باکتری *Erwinia* جزء کدام گروه است؟

۱. گرم منفی-گرد
۲. گرم منفی-میله ای
۳. گرم مثبت-میله ای
۴. گرم مثبت-گرد

۳۹- داروش، انگل کدام گروه است؟

۱. گیاهان زراعی
۲. فقط درختان
۳. بوته ها
۴. علف زارها

۴۰- کدامیک از سموم زیر بصورت نسبی بر روی سس تاثیر دارد؟

۱. داکتال
۲. دیازینون
۳. منکوزب
۴. مالاتیون

شماره سوال	پاسخ صحيح
1	ج
2	الف
3	د
4	ب
5	ج
6	د
7	الف
8	ج
9	الف
10	ج
11	الف
12	ب
13	د
14	الف
15	ج
16	الف
17	ج
18	ج
19	ب
20	الف
21	ب
22	ب
23	ج
24	ج
25	الف
26	الف
27	ب
28	ج
29	الف
30	د
31	ج
32	ب
33	الف
34	الف
35	د
36	الف
37	ج
38	ب
39	ب
40	الف

۱- Phyllody چیست؟

۱. تغییر اندامهای برگ به اندامهای گل مانند
۲. تغییر اندامهای گل به اندامهای برگ مانند
۳. تغییر رنگ برگها
۴. تغییر شکل برگها

۲- کدام گزینه با بقیه فرق دارد؟

۱. سفیدک سطحی توتون
۲. سفیدک کرکی توتون
۳. Blue mold
۴. Downy mildew

۳- کدام عامل بیماریزا را میتوان در محیط غذایی مصنوعی کشت نمود؟

۱. عامل سفیدک داخلی توتون
۲. عامل زنگ سیاه گندم
۳. عامل سیاهک آشکار گندم
۴. پیتیوم

۴- کدام عامل بیماریزا بوسیله پرندگان منتقل می شود؟

۱. Viscum sp
۲. Armillariella sp
۳. Rosellinia sp
۴. Orobanche sp

۵- منظور از Incubation چیست؟

۱. عفونت
۲. آغستگی
۳. دوره کمون
۴. ظهور علائم

۶- کدام عامل بیماری از نظر میزان پیشروی انگل در گیاه جزء بیماری عمومی به حساب می آید؟

۱. Verticillium dahliae
۲. Stereum purpureum
۳. Septoria apiicola
۴. Ustilago maydis

۷- Coenocytic بیانگر کدام مفهوم است؟

۱. رشته های قارچی بدون دیواره عرضی
۲. رشته های قارچی با دیواره عرضی ساده
۳. رشته های قارچی با یک سوراخ در دیواره عرضی
۴. رشته های قارچی با دیواره عرضی مشبک

۸- در بیماری لکه زاویه ای برگ لوبیا کدام یک از ضمائم اندام رویشی قارچ عامل بیماری دیده می شود؟

۱. ریزومورف
۲. سینما
۳. مکه
۴. سختینه

۹- Haustorium کدام نقش را در قارچ عامل بیماری دارد؟

۱. نگهدارنده
۲. دفاعی
۳. مکنده
۴. تهاجمی

۱۰- حاصل پلاسموگامی در قارچها کدام مرحله می باشد؟

۱. مونوکاریوتیک هاپلوئید ۲. مونوکاریوتیک دیپلوئید ۳. دیکاریوتیک دیپلوئید ۴. دیکاریوتیک هاپلوئید

۱۱- ژنوم ویروس کرلی تاپ چقدر قند از کدام نوع می باشد؟

۱. dsDNA ۲. ssDNA ۳. ssRNA ۴. dsRNA

۱۲- ژنوم ویروئیدها به کدام صورت می باشد؟

۱. RNA خطی ۲. DNA آزاد حلقوی ۳. RNA آزاد حلقوی ۴. DNA خطی

۱۳- در کدام گزینه علائم خسارت نماتدها شبیه هم است؟

۱. Ditylenchus sp و Pratylenchus sp ۲. Rodaphulus sp و Pratylenchus sp
۳. Rodaphulus sp و Longidorus sp ۴. Ditylenchus sp و Longidorus sp

۱۴- سفید شدن انتهای برگهای برنج در اثر حمله کدام نماتد ایجاد میشود؟

۱. Anguina sp ۲. Ditylenchus sp
۳. Longidorus sp ۴. Aphelenchoides sp

۱۵- کدام گزینه در مورد *Pastauria penetrans* صحیح است؟

۱. نوعی قارچ که دشمن طبیعی نماتدها میباشد. ۲. نوعی باکتری که دشمن طبیعی نماتدها می باشد.
۳. نماتد مولد زخم ریشه گیاهان میباشد. ۴. نماتد مولد گره ریشه گیاهان میباشد.

۱۶- عبارت "باکتری گرم منفی، دارای تازکهای محیطی، بدون اسپور و غیر هوازی اختیاری بوده و عامل بیماریهای سیاه شدگی ساقه و پوسیدگی نرم سیب زمینی می باشد." بیانگر کدام باکتری است؟

۱. *Erwinia carotovora* ۲. *Ralstonia solanasearum*
۳. *Erwinia amylovora* ۴. *Agrobacterium tumefaciens*

۱۷- ناقل کدام باکتری نماتد می باشد؟

۱. Rathayibacter tritici
۲. Xanthomonas campestris
۳. Pseudomonas syringae
۴. Agrobacterium tumefaciens

۱۸- عبارت "این انگل به تعداد زیاد در محل سایه انداز هر درخت وجود داشته و با عقب زدن خاک اطراف هر بوته ملاحظه می شود که انگل قاعده ساقه خود را روی ریشه های فرعی درخت قرار داده است." بیانگر کدام انگل است؟

۱. Viscum laxum
۲. Viscum album
۳. Orobanche aegyptiaca
۴. Arcutobium oxycedri

۱۹- Ophiostoma nova-ulmi کدام بیماری را ایجاد کرده و ناقل آن چیست؟

۱. بیماری هلندی نارون - سوسک چوبخوار
۲. پوسیدگی ریشه - سوسک چوبخوار
۳. بیماری هلندی نارون - کود دامی
۴. پوسیدگی ریشه - کود دامی

۲۰- Xiphinema index ناقل کدام بیماری است؟

۱. ویروس موزاییک توتون
۲. ویروس کرلی تاپ چغندر قند
۳. ویروس قهوه های شدن زودهنگام نخود
۴. ویروس برگ بادبزنی مو

۲۱- اصول کخ در چه موردی بکار می رود؟

۱. زمانی که بیماری ناشناخته بوده و برای اولین بار دیده می شود.
۲. در مورد بیماریهایی که عامل آن بیوتروف است.
۳. در مورد بیماریهایی که عامل آن نکتوتروف است.
۴. فقط در مورد بیماریهای باکتریایی دیده میشود.

۲۲- پروکوتیکول از مجموع کدام لایه ها به دست می آید؟

۱. برون کوتیکول و رو کوتیکول
۲. رو کوتیکول و درون کوتیکول
۳. هیپودرم و درون کوتیکول
۴. برون کوتیکول و درون کوتیکول

۲۳- Chactotaxie چیست؟

۱. گرایش حشرات به مواد شیمیایی
۲. گرایش لارو حشرات به مواد شیمیایی
۳. طرز پراکندگی موها در قسمت‌های مختلف بدن حشرات
۴. طرز پراکندگی موها در قسمت‌های مختلف پای حشرات

۲۴- منظور از Vertex چیست؟

۱. پشت سر
۲. فرق سر
۳. گلو
۴. گیجگاه

۲۵- گاله آ از کدام نظر اهمیت دارد؟

۱. حسی
۲. بریدن
۳. تشخیص نور
۴. تعادل حشره در پرواز

۲۶- در قطعات دهانی تیپ لیسنده خرطوم از رشد کدام قسمت تشکیل شده است؟

۱. آرواره پایین
۲. آرواره بالا
۳. لب پایین
۴. لب بالا

۲۷- در راسته دو بالان و در راسته بال تابخورده ها هالتر به ترتیب از تغییر شکل کدام قسمت تشکیل شده است؟

۱. بالهای عقبی - بالهای جلویی
۲. بالهای عقبی - بالهای عقبی
۳. بالهای جلویی - بالهای عقبی
۴. بالهای جلویی - بالهای جلویی

۲۸- Trochanter بیانگر کدام گزینه است؟

۱. پیش ران
۲. پی ران
۳. ران
۴. ساق

۲۹- نقش لوله های مالپیگی در چیست؟

۱. جذب آب
۲. کمک به تنفس
۳. تعادل در پرواز
۴. دفع مواد زائد

۳۰- سموم ترشچی گونه های خانواده Chrysomelidae به چه صورت دیده می شود؟

۱. کانتاریدین
۲. ساپونین
۳. اسید فورمیک
۴. هیستامین

۳۱- نقش اصلی خون حشرات چیست؟

۱. انتقال مواد غذایی، مواد زائد و هورمون‌ها
۲. تنفس و انتقال O_2 و CO_2
۳. بهبود زخم‌های بدن
۴. افزایش سیستم ایمنی بدن

۳۲- در کدام حشرات صدا با کشیدن آرشه روی آینه تولید می شود؟

۱. زنبورها
۲. پشه ها
۳. ملخ های شاخک بلند
۴. ملخ های شاخک کوتاه

۳۳- لوله تخم اساساً از کدام قسمت‌ها تشکیل شده است؟

۱. رشته انتهایی و ژرماریوم
۲. ژرماریوم و ویتلاریوم
۳. ویتلاریوم و پایه
۴. رشته انتهایی، ژرماریوم و ویتلاریوم

۳۴- عبارت «اغلب حشرات تخم گذارند و بعد از گذاشتن تخم چند روز بعد تخمها باز شده و نوزاد آنها شروع به فعالیت می کنند.» به کدام گزینه اشاره می کند؟

۱. Pupipare
۲. Ovovivipare
۳. vivipare
۴. Ovipare

۳۵- ویتلوژن چیست؟

۱. تخم حشرات
۲. غشای تخم حشرات
۳. پروتوپلاسم تخم حشرات
۴. ماده غذایی اطراف هسته در تخم حشرات

۳۶- لاروهایی که بدون پا بوده و کرمی شکل هستند به کدام اصطلاح مشهورند؟

۱. Carabiform
۲. Eruciform
۳. Vermiform
۴. Scarabacform

۳۷- بکرزایی جغرافیایی در کدام حشرات دیده می شود؟

۱. ملخ ها
۲. پشه ها
۳. سخت بالپوشان
۴. شته ها

۳۸- مراحل تخم، پوره و حشره در کدام مدل چرخه زیستی حشرات دیده می شود؟

۱. دگردیسی کامل
۲. دگردیسی ناقص
۳. دگردیسی تدریجی
۴. بدون دگردیسی

۳۹- Hibernation چیست؟

۱. تحمل گرمای شدید
۲. خواب بهاری
۳. تابستانگذرانی
۴. زمستانگذرانی

۴۰- "تخم های تلقیح شده" بیانگر کدام گزینه است؟

۱. باروری
۲. زادآوری
۳. نسبت جنسی
۴. زاد و ولد

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	الف
3	د
4	الف
5	ج
6	الف
7	الف
8	ب
9	ج
10	د
11	ب
12	ج
13	ب
14	د
15	ب
16	الف
17	الف
18	ج
19	الف
20	د
21	الف
22	د
23	ج
24	ب
25	الف
26	ج
27	الف
28	ب
29	د
30	ب
31	الف
32	ج
33	ب
34	د
35	د
36	ج
37	الف
38	ج
39	د
40	الف

۱- « شپش » ناقل کدام بیماری می باشد؟

۱. مالاریا
۲. تیفوس
۳. سالک
۴. طاعون

۲- اسکروتین در برون کوتیکول حشرات معادل چه ماده ای در مهره داران می باشد؟

۱. کراتین
۲. ملانین
۳. گلوکز آمین
۴. کیتین

۳- چه گروه از حشرات در راسته دو بالان قرار می گیرد؟

۱. پشه ها و ملخ ها
۲. مگس ها و پروانه ها
۳. مگس ها و پشه ها
۴. ملخ ها و پروانه ها

۴- ماسو Massu در چه حشراتی دیده می شود؟

۱. سخت بالپوشان خانواده Scolytidae
۲. سخت بالپوشان خانواده Lucanidae
۳. مگس های خانواده Muscidae
۴. ملخ های شاخک کوتاه Acrididae

۵- ابتدائی ترین تیپ قطعات دهانی در حشرات کدام نوع می باشد؟

۱. تیپ ساینده
۲. تیپ زننده
۳. تیپ مکنده
۴. تیپ لیسنده

۶- قطعات دهانی معروف به تیپ برنده، تغییر یافته چه تیپ از قطعات دهانی حشرات می باشد؟

۱. زننده
۲. زننده- مکنده
۳. مختلط
۴. لیسنده

۷- عضو تعادلی Halter در کدام راسته از حشرات وجود دارد؟

۱. Diptera
۲. Lepidoptera
۳. Isoptera
۴. Hymenoptera

۸- به محل اتصال ماهیچه های طولی شکم در حشرات گفته می شود؟

Furca .۴

Arolium .۳

Sternum .۲

Antecosta .۱

۹- کدام گزینه در مورد روده سوم حشرات درست می باشد؟

۱. عضو اصلی ترشح گوارش و جذب می باشد.

۲. بوسیله دریچه های کاردیال از بخش جلویی دستگاه گوارش مجزا شده و فاقد کیتین است.

۳. دارای مبدا اکتودرمی بوده و لوله های مالپیگی در آن قرار دارد.

۴. در زنبور عسل شیره گیاه در همین قسمت تبدیل به عسل می شود.

۱۰- مهمترین اعضاء دفعی در حشرات به شمار می آید؟

۱. لوله های مالپیگی، روده کور

۲. راست روده، روده کور

۳. لوله های مالپیگی، راست روده

۴. راست روده، روده باریک

۱۱- اسید کلریدریک و هیستامین به ترتیب از بدن چه حشراتی ترشح می شود؟

۱. مورچه ها، زنبور عسل

۲. لارو بعضی از سوسک ها، مورچه ها

۳. بعضی از سوسک های *Meloidae*، لارو بعضی از پروانه ها

۴. لارو بعضی از پروانه ها، زنبور عسل

۱۲- موم در زنبور عسل از کدام قسمت ترشح می شود؟

۱. غدد سطح بالایی شکم زنبوران کارگر

۲. غدد سطح زیرین شکم زنبوران کارگر

۳. غدد انتهای بدن زنبوران کارگر

۴. غدد جلویی قطعات شکم زنبوران کارگر

۱۳- کدام گزینه در مورد « انعکاس » درست می باشد؟

۱. واکنش ارادی که در آن چندین نرون حسی و محرک با یک عقده عصبی دخالت دارد.

۲. واکنش ارادی که در آن چند نرون حسی، یک نرون محرک و یک عقده عصبی دخالت دارد.

۳. واکنش غیر ارادی که در آن یک نرون حسی، یک نرون محرک و یک عقده عصبی دخالت دارد.

۴. واکنش غیر ارادی که در آن چند نرون حسی، چند نرون محرک و چند عقده عصبی دخالت دارد.

۱۴- کدام مرحله از زندگی حشرات، در حشرات با دگردیسی ناقص وجود ندارد؟

۱. تخم
۲. لارو
۳. شفیره
۴. حشره کامل

۱۵- کدام گروه از حشرات تخم های خود را روی آب می افشانند؟

۱. یک روزه ها
۲. بعضی از پروانه ها
۳. بال توری ها
۴. سوسری ها

۱۶- کدام یک از حالات سبب تسريع میزان رشد حشرات می گردد؟

۱. رطوبت مناسب
۲. افزایش دما
۳. اکسیژن مناسب
۴. مکان مناسب

۱۷- لارو اروسيفرم (Eruciform) در چه گروه از حشرات دیده می شود؟

۱. بال پولک داران
۲. سوسک ها
۳. بال توری ها
۴. پشه ها

۱۸- نوع شفیره در کفشدوزک ها به چه صورت می باشد؟

۱. آزاد
۲. غیر آزاد
۳. مخفی
۴. غیر آزاد و مخفی

۱۹- در چرخه های فصلی چند نسلی حشرات نسبت به چرخه های دیگر کدام پدیده بیشتر اتفاق می افتد؟

۱. منفک بودن نسل ها
۲. مطالعه آسان زندگی حشرات
۳. سازگاری های زیاد با شرایط نامساعد
۴. زادآوری زیاد

۲۰- در معادله تغییرات جمعیت (تعداد افراد جمعیت در پایان دوره زمانی کوتاه)، E نشانگر چیست؟

۱. تعداد افراد جمعیت در شروع دوره
۲. میزان زاد و ولد
۳. میزان مرگ و میر
۴. مهاجرت

۲۱- کدام یک از حالات زیر منجر به ایجاد گال (Gall) در گیاهان می گردد؟

۱. *Hyperplasia* ۲. *Hypoplasia* ۳. *Stunting* ۴. *Necrosis*

۲۲- عامل کدام بیماری بوسیله زنجبرک ها منتقل می شود؟

۱. کرلی تاپ چغندر ۲. سفیدک داخلی توتون
۳. ارگوت چاودار ۴. سوختگی شاه بلوط

۲۳- بهترین شرایط برای افزایش و توسعه بیماری بلاست برنج به حساب می آید؟

۱. رطوبت زیاد، دما ۲۰ درجه سانتی گراد، کاشت ارقام مقاوم
۲. خشکی هوا، دمای بالای ۲۰ درجه سانتی گراد، کاشت ارقام حساس
۳. خشکی هوا، دمای بالای ۲۰ درجه سانتی گراد، کاشت ارقام مقاوم
۴. رطوبت زیاد، دما ۲۰ درجه سانتی گراد، کاشت ارقام حساس

۲۴- کدام یک از عوامل بیماری زای گیاهی، انگل اختیاری می باشند؟

۱. سفیدک های سطحی ۲. سفیدک های داخلی
۳. باکتری های بیماری زای گیاهی ۴. ویروس های بیماری زای گیاهی

۲۵- عامل بیماری برگ بادزنی مو (Fan Leaf) از چه نوع ویروس هایی بوده و به چه طریق منتقل می شود؟

۱. ویروس های لوله ای شکل - قارچ ۲. ویروس های چند وجهی - تخم نماتد
۳. ویروس های لوله ای شکل - نماتد ۴. ویروس های چند وجهی - قارچ

۲۶- نفوذ یا حمله قارچ *Alternaria alternata* روی گیاهان به چه صورت می باشد؟

۱. نفوذ فعال ۲. نفوذ رایگان
۳. نفوذ غیر فعال ۴. نفوذ از راه زخم

۲۷- حداکثر ممانعت از حرکت آب در آوند های چوبی بوسیله قارچ ها و باکتری های بیماری زای گیاهی چقدر می باشد؟

۱. ۲ درصد ۲. ۳-۲ درصد
۳. ۴-۲ درصد ۴. ۴ درصد

۲۸- کدام یک از موارد زیر توسط قارچ عامل بیماری ناخنک چاودار تولید می‌شود؟

۱. *Ergomctrinc* ۲. *Ergonovin* ۳. *Cortisonc* ۴. *Griscofulvin*

۲۹- چه اندامک سلولی بیشتر در قارچ ها یافت می‌شود؟

۱. لومازوم ۲. اجسام گلژی
۳. میتوکندری ۴. واکوئل

۳۰- هیفو پودیوم (Hyphopodium) در کدام راسته از قارچ ها وجود دارد؟

۱. Zygomycetes های خاکزی

۲. عده ای از Oomycetes

۳. خانواده Taphrinaceae

۴. راسته Meliales

۳۱- جنس دیواره اولیه سلولی قارچ مخمر نان از چیست؟

۱. کیتین ۲. سلولز - گلیکوژن
۳. سلولز - کیتین ۴. کیتین - کیتوزان

۳۲- کدام گونه قارچی خاصیت آنتاگونیستی دارد؟

۱. *brunnescens Agaricus* ۲. *Neurospora crassa*
۳. *Trichoderma viride* ۴. *Claviceps purpure*

۳۳- کدامیک از ویروسهای زیر ناقل بیولوژیک ندارند؟

۱. موزاییک توتون ۲. موزاییک یونجه ۳. موزاییک خیار ۴. کرلی تاپ چغندر قند

۳۴- کدامیک از مراحل زیر جزء اصلاح نبات سیب زمینی به حساب نمی‌آید؟

۱. دو رگ گیری ۲. انتخاب کلن ۳. کشت مریستم و تولید ۴. قلمه زدن

۳۵- کدام جزء کوچکترین عوامل بیماریزای گیاهی (پاتوژن ها) شناخته شده گیاهان گلدار می‌باشد؟

۱. ویروس ها ۲. ویروئیدها ۳. باکتریها ۴. قارچ ها

۳۶- کدام راسته از نماتدها پرازیت گیاهان می باشند؟

۱. *Rhabditida* ۲. *Tylenchida* ۳. *Mermitida* ۴. *Strongylida*

۳۷- نماتد ساقه یونجه کدام می باشد؟

۱. *Ditylenchus dipsaci* ۲. *Heterodera schachtii*
۳. *Anguina tritici* ۴. *Tylenchulus semipenetrans*

۳۸- کدام از موارد زیر بعنوان موثرترین و عملی ترین روش مبارزه زراعی برای کاهش جمعیت نماتدها به حساب می آید؟

۱. استفاده از ارقام مقاوم ۲. تغییر تاریخ کاشت ۳. غرقاب ۴. گردش زراعی

۳۹- کدام گزینه در مورد عامل بیماری باکتریایی پوسیدگی نرم سیب زمینی صحیح است؟

۱. دارای اسپور و غیر هوازی اختیاری
۲. فاقد اسپور بوده و نشاسته را هیدرولیز می کند.
۳. ژلاتین را ذوب می نماید و سلولز دیواره سلولی گیاهان را نرم می کند.
۴. دارای تاژک محیطی و هوازی

۴۰- ساقه داروش چه خاصیت ویژه ای دارد؟

۱. فتوتروپیسم مثبت ۲. فتوتروپیسم منفی ۳. تاکتسیم منفی ۴. تاکتسیم مثبت

رقم السؤال	الاجابة الصحيحة
1	ب
2	الف
3	ج
4	الف
5	الف
6	ب
7	الف
8	الف
9	ج
10	ج
11	د
12	ب
13	ج
14	ج
15	الف
16	ب
17	الف
18	ب
19	د
20	د
21	الف
22	الف
23	د
24	ج
25	ب
26	الف
27	ج
28	ب
29	الف
30	د
31	الف
32	ج
33	الف
34	د
35	ب
36	ب
37	الف
38	د
39	ج
40	ب

۱- علت سختی برون کوتیکول جلد حشرات چیست؟

۱. کیتین ۲. اسکروتین ۳. کوتیکولین ۴. پروکوتیکول

۲- منشا رنگ های شیمیایی جلد حشرات چیست؟

۱. رنگدانه های مختلف موجود در جلد ۲. ساختمان سطحی جلد بدن حشره
۳. چگونگی تابش نور از سطح جلد ۴. شدت نور و زاویه برخورد اشعه به سطح کوتیکول

۳- Insect به چه معناست؟

۱. جانور شش پا ۲. جانور دارای شاخک
۳. متمایز شده به قسمت های مجزا ۴. بند پای دارای بال

۴- فرم شاخک در مورچه ها چیست؟

۱. تسبیحی ۲. زانویی ۳. مویی ۴. اره ای

۵- قطعات دهانی در حشرات راسته بالپولکداران چه فرمی است؟

۱. مکنده ۲. لیسنده ۳. جونده ۴. زننده

۶- در سن ها سپرچه از کدام قسمت سینه بوجود آمده است؟

۱. سپرچه پیش گرده ۲. سپرچه پس گرده ۳. سپر میان گرده ۴. سپرچه میان گرده

۷- کدام قسمت از بخش جلویی دستگاه گوارش دارای خار های کیتینی در قسمت داخلی است؟

۱. پیش معده ۲. چینه دان ۳. مری ۴. حلق

۸- محل اتصال لوله های مالپیگی یا لوله های دفعی به دستگاه گوارش کدام است؟

۱. محل اتصال روده باریک با معده اصلی ۲. محل اتصال روده جلویی با معده اصلی
۳. به راست روده متصل است ۴. به قسمت میانی وصل است

۹- دفع در مراحل نارس (لارو) زنبور های پارازیت چگونه است؟

۱. لوله های مالپیگی ۲. غدد بزاقی ۳. سلولهای اوره ۴. ترشحات بیرونی

۱۰- انتهایی ترین قسمت دستگاه تنفسی در حشرات چه نام دارد؟

۱. تراشه ۲. روزنه ۳. تانیدیا ۴. تراشی اول

۱۱- در چه مرحله ای خون وارد قلب حشرات می شود؟

۱. Diastol ۲. Systol ۳. Diafragm ۴. Hemocoel

۱۲- غشاء تخم حشرات چه نام دارد؟

۱. اواربول ۲. کریون ۳. میکروپیل ۴. ویتلوس

۱۳- نام دیگر هورمون تغییر جلد حشرات چیست؟

۱. هورمون جوانی ۲. بورسیکن ۳. اکدیزون ۴. اکلوزن

۱۴- هورمون جوانی حشرات در کدامیک تولید می گردد؟

۱. Corpora allata ۲. Corpora cardiaca ۳. Prothoracic gland ۴. Hypophis

۱۵- شکل شفیرگی در حشرات راسته بالپولکداران کدام است؟

۱. غیر آزاد ۲. آزاد ۳. مخفی ۴. پلاتی فرم

۱۶- مراحل رشدی در دگردیسی تدریجی کدام گزینه زیر است؟

۱. تخم- پوره - پیش شفیره - حشره کامل ۲. تخم- لارو- شفیره- حشره کامل
۳. تخم- نایاد- حشره کامل ۴. تخم- پوره - حشره کامل

۱۷- عمومی ترین روش تولید مثل در حشرات کدام است؟

۱. بکرزایی ۲. زنده زایی ۳. دو جنسی ۴. بکرزایی- زنده زایی

۱۸- فرم لاروی در زنبور های گیاهخوار کدام گزینه زیر است؟

۱. ورمی فرم ۲. الاتری فرم ۳. کارابی فرم ۴. اروسيفرم

۱۹- کدام بیماری بوسیله سوسک های چوبخوار منتقل می شود؟

۱. لکه غربالی زرد آلو ۲. پوسیدگی سفید ۳. بیماری هلندی نارون ۴. لکه آجری بادم

۲۰- عامل کدام بیماری جزء انگل های اجباری است؟

۱. بیماری ها باکتریایی ۲. سفیدک های سطحی ۳. پژمردگی فوزاریومی ۴. پژمردگی پی تی یوم

۲۱- Inoculum به چه معناست؟

۱. عفونت ۲. ظهور علائم ۳. دوره کمون ۴. مایه آلودگی

۲۲- حداکثر ممانعت از حرکت آب در آوندهای چوبی بوسیله کدام جنس از قارچ های زیر انجام می گیرد؟

۱. فوزاریوم - ورتیسیلیوم ۲. نکتریا ۳. اریزیف ۴. فوزاریوم

۲۳- کدام یک جزء ضمائم اندام رویشی در قارچ هاست؟

۱. دیسک چسبنده ۲. پلاسمود ۳. هیف ۴. ریزوئید

۲۴- کدام ترکیب زیر جزء ترکیبات مهم دیواره های سلولی بسیاری از قارچ هاست؟

۱. اسکروتین ۲. میلین ۳. سراتونین ۴. کیتین

۲۵- سوماتوگامی چیست؟

۱. تولید مثل جنسی توسط سلول های رویشی ۲. تولید مثل غیرجنسی توسط سلول های رویشی
۳. اسپور زایی ۴. تولید مثل غیرجنسی توسط سلول های جنسی

۲۶- کدامیک از عوامل بیماری زا به سلسله قارچ ماندها تعلق دارند؟

۱. سفیدک های سطحی ۲. سفیدک های دروغی ۳. زنگ ها ۴. سیاهک ها

۲۷- Envelope به چه معناست؟

۱. قسمت پروتئینی ویروس ۲. خصوصیات فیزیکی و شیمیایی ویروس ها
۳. تنوع شکل ویروس ۴. پوشش ویروس

۲۸- کدام بیماری زیر ناقل آن زنجری می باشد؟

۱. موزائیک خیار ۲. موزائیک یونجه ۳. موزائیک گوجه فرنگی ۴. کرلی تاب

۲۹- کوچکترین پاتوژن شناخته شده گیاهان کدام یک از عوامل زیر است؟

۱. ویروس ها ۲. باکتری ها ۳. ویروئید ها ۴. نماتود ها

۳۰- در کدام یک از بیماری های زیر عامل بیماری ویروئید است؟

۱. کرلی تاپ ۲. اگزوکورتیس ۳. موزائیک توتون ۴. لکه حلقوی

۳۱- نماتد هایی که توان انتقال ویروس های گیاهی را دارند در کدام راسته قرار دارند؟

۱. Dorylaimida ۲. Rhabtida ۳. Strongylida ۴. Mermitida

۳۲- ایجاد ریشه های فرعی از علایم کدام بیماری است؟

۱. Erysiphe sp روی رز ۲. Anuina tritici روی گندم

۳. Heterodera schachtii روی چغندر قند ۴. Aphelenchoides روی برنج

۳۳- کدام گزینه زیر صحیح است؟

۱. باکتری ها جزء یوکاریوت هاست ۲. قارچ ها جزء پروکاریوت هاست
۳. باکتری ها جزء پروکاریوت هاست ۴. باکتری ها فاقد دیواره سلولی است

۳۴- عامل بیماری آتشک کدام است؟

۱. Auguina tritici ۲. Erwinia amylovora
۳. Erwinia carotovora ۴. Agrobacterium tumefaciens

۳۵- کدام یک گیاه نیمه انگل است؟

۱. داروаш ۲. گل جالیز ۳. سس ۴. عشقه

باسمك صحيح
شماره
سوال

1	ب
2	الف
3	ج
4	ب
5	الف
6	د
7	ب
8	الف
9	ج
10	د
11	الف
12	ب
13	ج
14	الف
15	الف
16	د
17	ج
18	د
19	ج
20	ب
21	د
22	الف د
23	الف
24	د
25	الف
26	ب
27	د
28	د
29	ج
30	ب
31	الف
32	ج
33	ج
34	ب
35	الف

۱- اصطلاح Aestivo-hibernation در لارو Delia platura به چه معناست؟

۱. در مناطق معتدله زمستان گذرانی می کند.
۲. بیشتر تابستان را در خواب بوده و مستقیماً به زمستان گذرانی وارد می شود.
۳. شرایط نامساعد بطور منظم در فصل رخ داده و باعث تغییر در فرم بدن حشره می گردد.
۴. حشره مقاوم به سرمای فوق العاده بوده که بدلیل وجود پروتیین های ضد یخ می باشد.

۲- فرم لارو در کفشدوزک ها به چه صورت می باشد؟

۱. اروسیفرم
۲. اسکارابی فرم
۳. پلاتی فرم
۴. کارابی فرم

۳- هرمافرودیسم در کدامیک از حشرات زیر مشاهده می گردد؟

۱. شپشک استرالیایی
۲. کرم شب تاب
۳. موریانه
۴. ملخ ها

۴- اعمال حسی چشمهای مرکب و ساده مربوط به کدام قسمت از مغز حشرات می باشد؟

۱. مغز اول
۲. مغز دوم
۳. مغز سوم
۴. عقده پیشانی

۵- کاملترین دستگاه شنوایی در حشرات کدام است؟

۱. *Scolopidium*
۲. *Tympan*
۳. *Tympanique*
۴. *Johnston's organ*

۶- به نوزاد حشرات با دگردیسی کامل چه می گویند؟

۱. پوره
۲. لارو
۳. شفیره
۴. حشره کامل

۷- تشخیص محل مناسب تخم ریزی در سوسری ماده مربوط به کدام قسمت از بدن حشره می باشد؟

۱. Tarier
۲. Furca
۳. Oviscape
۴. موهای حسی انتهای شکم

۸- کدامیک از آنزیمهای زیر در قسمت بخش میانی معده توسط حشرات خونخوار ترشح می شود؟

۱. پروتئاز
۲. لیپاز
۳. انورتاز
۴. آمیلاز

۹- در لارو پروانه کرم ابریشم غده ترشحی ابریشم در کجا قرار گرفته و به کدام قسمت منتهی می گردد؟

۱. غدد بزاقی- لب پایین
۲. لوله گوارش- لب پایین
۳. غدد بزاقی- لب بالا
۴. لوله گوارش- لب بالا

۱۰- کدام عبارت مصداق خرطوم در تیپ دهانی مکنده می باشد؟

۱. خرطوم از رشد لب پایین بوجود می آید و در عمل سوراخ کردن هیچ دخالتی ندارد
۲. خرطوم از رشد لب پایین بوجود می آید و پوشیده از لابلوم می باشد
۳. خرطوم از دو نیم استوانه بوجود آمده که خود از گاله آی آرواره پایین به وجود می آید
۴. خرطوم از تغییر شکل آرواره پایین و لب پایین بوجود می آید

۱۱- بال در حشرات از رشد کدام قسمت دیگر از بدن حشره بوجود آمده است؟

۱. زائده کناری قفس سینه اول و سوم
۲. زائده کناری قفس سینه دوم و سوم
۳. زائده کناری قفس سینه اول و دوم
۴. از تغییر شکل پاها حاصل شده است

۱۲- کدامیک از اندام های زیر به عنوان حساس ترین عضو در حشرات تلقی می شود؟

۱. بال
۲. پاها
۳. شاخک
۴. قطعات دهانی

۱۳- در حشراتی که قطعات دهانی زننده- مکنده دارند کانال غذایی (Alimentary canal) توسط چه قسمت هایی از قطعات دهانی حشره ایجاد می شود؟

۱. لب پایین و هیپوفارنکس
۲. لب بالا و اپی فارنکس
۳. لب پایین و اپی فارنکس
۴. لب بالا و هیپوفارنکس

۱۴- استحکام کوتیکول به وسیله کدام لایه از ساختمان بدن حشره ایجاد می شود؟

۱. برون کوتیکول
۲. روکوتیکول
۳. درون کوتیکول
۴. هیپودرم

۱۵- منشاء خار مربوط به کدام قسمت از جلد حشره می باشد؟

۱. درون کوتیکول
۲. برون کوتیکول
۳. پروکوتیکول
۴. روکوتیکول

۱۶- وجود " زخم های قهوه ای تیره و کمی فرورفته بر روی سر شاخه ها و در نهایت ترک خوردن زخم ها و تراوش صمغ از آنها " از علایم کدام بیماری باکتریایی می باشد؟

۱. خوشه صمغی گندم
۲. پوسیدگی قهوه ای سیب زمینی
۳. آتشک
۴. شانکر باکتریایی درختان میوه هسته دار

۱۷- کدامیک از عوامل بیماری زای باکتریایی زیر بر روی محیط نوترینت آگار تولید پرگنه‌هایی با مشخصات " کرم رنگ و پس از چند روز لیمویی رنگ، مدور، برجسته با حاشیه کامل و سطح صاف و درخشانده " می‌نماید؟

- ۱. عامل بیماری خوشه صمغی گندم
- ۲. عامل بیماری آتشک
- ۳. عامل بیماری سرطان طوقه و شاخه مو
- ۴. عامل بیماری شانکر درختان میوه هسته دار

۱۸- کدام گونه از باکتری های زیر در کشت های سیب زمینی ایران مهمتر بوده و خسارت بیشتری وارد می‌سازد؟

- ۱. *Erwinia caratovora*
- ۲. *Ralstonia solanacearum*
- ۳. *Agrobacterium tumefaciens*
- ۴. *Clavibacter tritici*

۱۹- در اثر حمله نماتد *Aphelenchoides besseyi* بر روی برنج کدام علایم بیماری روی قسمت‌های هوایی گیاه ایجاد می‌شود؟

- ۱. کم رشدی و ضعف گیاه
- ۲. تغییر رنگ
- ۳. ضخیم شدن ساقه
- ۴. گال ساقه، برگ و بذر

۲۰- موفق ترین و موثرترین سموم نماتدکش که امروزه بسیار مورد استفاده قرار می‌گیرد کدام است؟

- ۱. هیدروکربن های هالوژنه
- ۲. کاربامات ها
- ۳. ترکیبات فسفره
- ۴. تیوکاربامات ها

۲۱- در میان گونه های نماتدی زیر کدامیک تحت عنوان نماتد ساقه یونجه شناخته می‌شود؟

- ۱. *Meloidogyne hapla*
- ۲. *Ditylenchus dipsaci*
- ۳. *Heterodera schachtii*
- ۴. *Anguina tritici*

۲۲- کدامیک از بیماری های ویروئیدی در ایران دارای اهمیت اقتصادی می‌باشد؟

- ۱. اگزوکورتیس مرکبات
- ۲. کادانگ کادانگ نارگیل
- ۳. آفتاب سوختگی آواکادو
- ۴. کوتولگی گل داوودی

۲۳- کدام راسته از نماتدهای زیر جزء نماتدهای پارازیت گیاهی می باشد؟

- ۱. *Tylenchida*
- ۲. *Mermitida*
- ۳. *Strongilida*
- ۴. *Ascarilida*

۲۴- علایم کدام ویروس بیماری زای سیب زمینی در ایران به صورت Tuber necrosis و Calico دیده می شود؟

۱. *PVS* ۲. *AMV* ۳. *PVX* ۴. *PLRV*

۲۵- کدام گزینه مهمترین و حساس ترین مرحله پیش آگاهی در مدیریت بیماری های ویروسی می باشد؟

۱. بازرسی و ریشه کنی بوته آلوده
۲. گواهی بذر
۳. سنجش و بررسی غده پس از برداشت
۴. تعیین دقیق موقع بحرانی هجوم شته های بالدار

۲۶- پلانوگامتهای مشابه (Isogamous) در نوع قارچها تولید می شوند؟

۱. اکثر قارچهای ساده ۲. فقط در قارچ های عالی
۳. اکثر قارچهای امیست ۴. اکثر قارچهای عالی

۲۷- در کدامیک از گزینه های زیر عوامل بیماری زا تشابه بیشتری با یکدیگر دارند؟

۱. *TMV, ToMV* ۲. *CMV, AMV* ۳. *TMV, AMV* ۴. *CMV, TMV*

۲۸- بهترین منبع کربن برای قارچ ها کدام است؟

۱. ساکاروز ۲. فروکتوز
۳. گلوکز ۴. لاکتوز

۲۹- نقش اصلی تولید مثل غیر جنسی در قارچ ها کدام گزینه می باشد؟

۱. تکثیر و اختلاط ژنوتیپ ها
۲. تکثیر گونه ها
۳. تکثیر و آمیزش گامت ها و نوترکیبی
۴. اختلاط گامت ها و انتشار و بقای پاتوژن

۳۰- Dolipore septum در کدام رده قارچی زیر دیده می شود؟

۱. *Ascomycetes* ۲. *Basidiomycetes* ۳. *Oomycetes* ۴. *Acrasiomycetes*

۳۱- نقش دیسک چسبنده (Appressorium) در قارچ ها چیست؟

۱. تولید مثل جنسی
۲. تولیدمثل غیر جنسی
۳. عامل نفوذ قارچ به درون بافت
۴. اندام اسپورزایی

۳۲- کدام گزینه در مورد بیماری قهوه ای شدن زود هنگام نخود (early browning) صدق می کند؟

۱. جزء ویروس های بذر زاد Nepo می باشد
۲. جزء ویروس های گرده زاد Nepo می باشد
۳. توسط نماتدهای جنس Xiphinema منتقل می شود
۴. توسط نماتدهای جنس Trichodorus منتقل می شود

۳۳- کدامیک از عوامل بیماری زای زیر به صورت فعال به داخل بافت‌های میزبان نفوذ می‌کند؟

۱. *CMV*
۲. *Alternaria alternaria*
۳. *Fusarium sp*
۴. *Nectria sp*

۳۴- علت اصلی کاهش فتوسنتز در اثر حمله عامل بیماری زای کدام است؟

۱. اثر آنزیم کلروفیلاز
۲. اثر آنزیم پکتیناز
۳. افزایش IAA
۴. تولید Fusaric acid

۳۵- قارچ جنس *Fusarium* توسط کدامیک از نماتدهای زیر منتقل می‌شود؟

۱. *Meloidogynce*
۲. *Xiphinema*
۳. *Longidorus*
۴. *Trichodorus*

۳۶- Infestation کدام مرحله نفوذ عامل بیماریزا به گیاه است؟

۱. تلقیح
۲. عفونت
۳. کمون
۴. ظهور علائم

۳۷- کدامیک از گزینه‌های زیر عامل انتقال بیماری هلندی نارون می‌باشد؟

۱. شته سبز هلو
۲. سوسک چوبخوار
۳. زنجبرک
۴. کنه

۳۸- کدامیک از حالات زیر منجر به تولید گال در گیاه می‌گردد؟

۱. *chlorosis, spotting*
۲. *gigantism*
۳. *hyperplasia, hypertrophy*
۴. *deformation*

۳۹- خسارت ناشی از کدامیک از بیماری‌های زیر به صورت همه‌گیری و هم به صورت همه‌گیر دوره ای (sporadic) می‌باشد؟

۱. بیماری بادزدگی سیب زمینی
۲. زنگ غلات
۳. کرلی تاپ
۴. سفیدک کرکی توتون

۴۰- کدامیک از گیاهان انگل گلداز زیر فقط به درختان حمله می‌کند؟

۱. *Viscum album*
۲. *Cuscuta chinensis*
۳. *Orobancha mutely*
۴. *Orobancha alba*

شماره سوال	پاسخ صحیح
۱	ب
۲	د
۳	الف
۴	الف
۵	ج
۶	ب
۷	د
۸	الف
۹	ب
۱۰	ج
۱۱	ب
۱۲	ج
۱۳	ب
۱۴	الف
۱۵	ب
۱۶	د
۱۷	الف
۱۸	ب
۱۹	ب
۲۰	الف
۲۱	ب
۲۲	الف
۲۳	الف
۲۴	ب
۲۵	ج
۲۶	الف
۲۷	الف
۲۸	ج
۲۹	ب
۳۰	الف

۱- استحکام کوتیکول بدن حشره مربوط به کدام لایه از ساختمان جلد می باشد؟

۱. روکوتیکول ۲. برون کوتیکول ۳. درون کوتیکول ۴. هیپودرم

۲- منشاء برآمدگی های ریز ودرشت جلد حشره به ترتیب مربوط به کدام قسمت می باشد؟

۱. برون کوتیکول-درون کوتیکول ۲. روکوتیکول-درون کوتیکول
۳. روکوتیکول- برون کوتیکول ۴. درون کوتیکول-برون کوتیکول

۳- نوع شاخک در سوسک کرم سفید ریشه به چه صورت می باشد؟

۱. شاخک تسبیحی ۲. شاخک ورقه ای ۳. شاخک مودار ۴. شاخک زانویی-گرزی

۴- کدامیک از قارچهای زیر انگل اجباری می باشد؟

۱. Fusarium ۲. Puccinia ۳. Alternaria ۴. Pythium

۵- در حشراتی که قطعات دهانی آنها دارای تیپ ساینده می باشد. کدام قسمت به منزله زبان حشره تلقی می شود؟

۱. هیپوفارنکس ۲. گاله آ ۳. لاسینیا ۴. اپی فارنکس

۶- تیپ قطعات دهانی در بالا راسته خرطوم مفصلی ها به چه شکلی دیده می شود؟

۱. زننده-مکنده ۲. ساینده ۳. مکنده ۴. مختلط

۷- کدامیک از عوامل بیماری زای زیر جنین بذر را آلوده می سازد؟

۱. لکه گرد چغندر قند ۲. نماتد سیستی چغندر قند
۳. سیاهک آشکار گندم ۴. سیاهک پنهان گندم

۸- کانون اولیه آلودگی در بیماری سفیدک داخلی مو کدام است؟

۱. زئوسپور ۲. کنیدی ۳. اسپور جنسی ۴. کلامیدوسپور

۹- عامل بیماری خوشه صمغی گندم *Rathybacter tritici* توسط کدام نماتد منتقل می شود؟

۱. *Xiphinema index* ۲. *Anguina tritici*
۳. *Trichodorus sp* ۴. *Heterodera schachtii*

۱۰- کدام عبارت مصداق خرطوم در تیپ دهانی مکنده می باشد؟

۱. خرطوم از رشد لب پائین بوجود آمده و در عمل سوراخ کردن هیچ دخالتی ندارد
۲. خرطوم از رشد لب پائین بوجود آمده و پوشیده از لابلوم می باشد
۳. خرطوم از دو نیم استوانه بوجود آمده که خود از گاله ای آرواره پائین بوجود می آید
۴. خرطوم از تغییر شکل آرواره پائین و لب پائین بوجود آمده است

۱۱- در راسته diptera عضو تعادلی (Halter) از تبدیل کدام قسمت از بدن حشره ایجاد می شود؟

۱. پروتوراکس
۲. بال قفس سینه دوم
۳. بال قفس سینه سوم
۴. مزونوتوم

۱۲- کدام قسمت از ساختمان قفس سینه در شناسایی سخت بالپوشان مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. گرده
۲. میان سپرچه
۳. سپر
۴. میان گرده

۱۳- کدامیک از قارچ های زیر نکروتروف است؟

۱. قارچ عامل سفیدک
۲. قارچ عامل زنگ
۳. Septoria
۴. Polymixa

۱۴- واژه Trachomyose مصداق کدام اثر عامل بیماری زا می باشد؟

۱. اثر عامل بیماری زا در تنفس گیاه میزبان
۲. اثر عامل بیماری زا در انتقال شیره خام و آب در گیاهان
۳. اثر عامل بیماری زا در عمل فتوسنتز گیاهان
۴. اثر عامل بیماری زا در تعریق و تعرق گیاهان

۱۵- کدام عبارت در مورد لارو پروانه های Macrofrenates صدق می کند؟

۱. قلاب ها در یک ردیف کامل قرار داشته و خمیدگی آنها به طرف خارج است
۲. پاهای شکمی فاقد قلاب می باشند
۳. قلاب ها در طول یک نیم دایره قرار داشته و خمیدگی آنها به طرف داخل است
۴. قلاب ها در یک نیم دایره قرار داشته و خمیدگی آنها به طرف خارج است

۱۶- در سوسری های ماده تشخیص محل مناسب برای تخم ریزی مربوط به کدام قسمت از بدن حشره است؟

۱. بوسیله مته (Tariere)
۲. موهای حسی انتهای شکم
۳. Furca
۴. Oviscape

۱۷- قارچ *Trichodera viridae* آنتاگونیست کدام عامل بیماری می باشد؟

۱. بیماری غربالی درختان میوه
۲. بیماری زنگ زرد گندم
۳. بیماری سفیدک داخلی مو
۴. بیماری لکه قهوه ای یونجه

۱۸- Dolipore septum در کدام رده قارچی زیر دیده می شود؟

۱. *Ascomycetes*
۲. *Basidiomycetes*
۳. *Oomycetes*
۴. *Acrasiomycetes*

۱۹- اندام رویشی در کدام یک از رده های قارچی زیر به صورت پلاسمود کاذب می باشد؟

۱. *Myxomycetes*
۲. *Plasmodiophoromycetes*
۳. *Acrasiomycetes*
۴. *Deutromycetes*

۲۰- در قارچ های انگل بین سلولی هوستوریوم برای دریافت مواد غذایی در کدامیک از سلولهای گیاه نفوذ می کند؟

۱. کلانشیم
۲. کوتیکول
۳. پارانشیمی
۴. اسکلرانشیم

۲۱- در سوسک های شاخک دراز *Aromia moschata* ترکیب ترشحات خارج بدن و محل ترشح آنها به چه صورت است؟

۱. اسید سالیسیلیک-غدد پیش ران پای عقبی
۲. آلدهید سالیسیلیک-غده انتهایی شکم
۳. اسید بوتیریک-غده انتهایی شکم
۴. اسید بوتیریک-غده پیش ران پای عقبی

۲۲- اندام رویشی در قارچ عامل لکه زاویه ای برگ لوبیا به چه شکل وجود دارد؟

۱. هوستوریوم
۲. استولون
۳. سینما
۴. اسکروت

۲۳- کدامیک از عبارات زیر صحیح است؟

۱. اسکروت به اندام مکنده مواد غذایی اطلاق می شود که از میسلیوم قارچ منشعب شده است
۲. اسکروت در شبه جنس *Rhizoctonia* به صورت کلاف میسلیومی سخت، محکم و صاف است
۳. اسکروت در شبه جنس *Rhizoctonia* بدون استحکام ، ناصاف و تراکم چندانی ندارد
۴. اسکروت در جنس *Sclerotium* به صورت کلاف میسلیومی بدون استحکام، ناصاف و تراکم چندانی ندارد

۲۴- جنس دیواره سلولی در رده *Zygomycetes* از چیست؟

۱. سلولز-گلیکوژن
۲. سلولز-بتاگلوکان
۳. کیتین و کیتوزان
۴. سلولز و کیتین

۲۵- وجه تمایز تقسیم هسته در روش داخل هسته ای (Intranuclear) در قارچ ها با سایر سلولهای حیوانی و گیاهی در کدام مرحله از تقسیم مشهود می باشد؟

۱. پروفاز ۲. متافاز ۳. آنافاز ۴. تلوفاز

۲۶- واژه انگل اجباری دربرگیرنده کدامیک از وضعیت های تغذیه ای قارچ ها است؟

۱. قارچ هایی که روی مواد آلی پوسیده روییده و قادر به آلودگی موجودات زنده نیستند
۲. قارچ هایی که روی مواد آلی پوسیده روییده و قادر به آلودگی موجودات زنده هستند
۳. قارچ هایی که به جز بر روی پرتوپلاسم زنده قادر به زندگی نمی باشند
۴. قارچ هایی که به صورت همزیست با گیاهان هستند

۲۷- فعالیت قسمت های جلویی دستگاه گوارش و قلب در کنترل کدام قسمت از سیستم عصبی درونی حشرات است؟

۱. سیستم سمپاتیک شکمی ۲. سیستم استوموگاستریک
۳. سیستم سمپاتیک انتهایی ۴. مغز

۲۸- اعمال حسی چشمهای ساده و مرکب مربوط به کدام قسمت از مغز حشرات است؟

۱. مغز اول ۲. مغزدوم ۳. مغز سوم ۴. عقده پیشانی

۲۹- از کدام پدیده در مدیریت آفات می توان استفاده کرد که از مشخصه های سیستم عصبی حشرات می باشند؟

۱. تروپسیم منفی ۲. تروپسیم مثبت ۳. تاکتسیم مثبت ۴. تاکتسیم منفی

۳۰- کاملترین دستگاه شنوایی حشرات کدام است؟

۱. *Scolopidium* ۲. *Tympan*
۳. *Tympanique* ۴. *organ Johnston's*

۳۱- در روش های مختلف آمیزش هسته ای، گامت های Anisogamous در کدامیک از جنسهای زیر دیده می شود؟

۱. *Podospora* ۲. *peniophora* ۳. *Allomyces* ۴. *Aspergillus*

۳۲- آمیزش سلول های جنسی در قارچ *Peniophora sambuci* به چه صورت می باشد؟

۱. تماس اندام های جنسی ۲. آمیزش اندام های جنسی
۳. اسپرم زایی ۴. سوماتوگامی

۳۳- قارچ های مایکوریز در رده بندی قارچ ها جزء کدام شاخه می باشند؟

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| ۱. <i>Ascomycota</i> | ۲. <i>Glomcrromycota</i> |
| ۳. <i>Basidiomycota</i> | ۴. <i>Chytridiomycota</i> |

۳۴- کدامیک از عبارات زیر مصداق حشرات Ovovivipare است؟

۱. بعد از گذاشتن تخم چند روز بعد تخم ها باز شده و نوزاد آن شروع به فعالیت می کند
۲. به محض طرد تخم از بدن، تخم باز شده و نوزاد خارج می شود
۳. تخم ها در داخل رحم باز شده و نوزاد از بدن خارج می شود
۴. نوزاد در داخل بدن حشره ماده تبدیل به شفیره شده و شفیره از بدن طرد می شود

۳۵- کدامیک از هورمون های مترشحه از حشرات در کنترل فرآیندهای بعد از تغییر جلد دخالت دارند؟

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-----------------|
| ۱. اکدیزون | ۲. اکلوژیون | ۳. بورسیکون | ۴. هورمون جوانی |
|------------|-------------|-------------|-----------------|

۳۶- شکل لارو در مگس های خانواده Syrphidae چگونه است؟

- | | | | |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|
| ۱. پلاتی فرم | ۲. اروسیفرم | ۳. اسکارابی فرم | ۴. کامپودنی فرم |
|--------------|-------------|-----------------|-----------------|

۳۷- کدامیک از ویروس هاس زیر ناقل بیولوژیک ندارند؟

- | | | | |
|--------|--------|-------------------|--------|
| ۱. AMV | ۲. TMV | ۳. Beet curly top | ۴. CMV |
|--------|--------|-------------------|--------|

۳۸- ساختمان اسید نوکلئیک کدامیک از ویروس هاس زیر به صورت DNA می باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|-------------------|
| ۱. AMV | ۲. TMV | ۳. CMV | ۴. Beet curly top |
|--------|--------|--------|-------------------|

۳۹- علایم زردی (Calico) مربوط به کدامیک از ویروس های زیر می باشد؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. CMV | ۲. AMV | ۳. PVY | ۴. PVS |
|--------|--------|--------|--------|

۴۰- مهمترین راه تشخیص نماتدهای راسته Rhabditida از راسته Tylenchida کدام است؟

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ۱. شکل مری | ۲. وجود قطعات کوچک کوتیکولی در محفظه دهان |
| ۳. وجود دریچه در حباب انتهایی مری | ۴. وجود حباب میانی مری |

۴۱- کدامیک از نماتدهای زیر بر روی ریشه گره ایجاد می کنند؟

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| ۱. <i>Heterodera schachtii</i> | ۲. <i>Mcloidogynce hapla</i> |
| ۳. <i>Ditylenchus dipsaci</i> | ۴. <i>Radophulus similis</i> |

۴۲- کدامیک از جنسهای نماتد زیر جزء پارازیت های داخلی گیاهان می باشند؟

- | | | | |
|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|
| ۱. <i>Trichodorus</i> | ۲. <i>Xiphinema</i> | ۳. <i>Pratylenchus</i> | ۴. <i>Longidorus</i> |
|-----------------------|---------------------|------------------------|----------------------|

۴۳- اقتصادی ترین و موثرترین روش مبارزه با نماتدهای انگل گیاهی کدام است؟

- | | | | |
|----------------|----------------|--------|-------------------|
| ۱. ارقام مقاوم | ۲. تناوب زراعی | ۳. آیش | ۴. مبارزه شیمیایی |
|----------------|----------------|--------|-------------------|

۴۴- در بین باکتری های زیر کدامیک در مقابل آزمایش گرم رنگ پذیر است؟

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| ۱. <i>Agrobacterium vitis</i> | ۲. <i>Erwinia caratovora</i> |
| ۳. <i>Clavibacter tritici</i> | ۴. <i>Ralstonia solanaccarum</i> |

۴۵- کدامیک از گیاهان انگل گلدان فقط به درختان حمله می نماید؟

- | | | | |
|-------|-------------|----------|--------|
| ۱. سس | ۲. گل جالیز | ۳. داروش | ۴. چچم |
|-------|-------------|----------|--------|

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ج
3	ب
4	ب
5	الف
6	الف
7	ج
8	ج
9	ب
10	ج
11	ج
12	ب
13	ج
14	ب
15	ج
16	ب
17	الف
18	ب
19	ج
20	ج
21	الف
22	ج
23	ج
24	ج
25	الف
26	ج
27	ب
28	الف
29	ب
30	ج
31	ج
32	د
33	ب
34	ب
35	ج
36	الف
37	ب
38	د
39	ب
40	ج
41	ب
42	ج
43	الف
44	ج
45	ج