



آکادمی آنلاین تیزلاین قوی ترین پلتفرم آموزشی تیز هوشان

برگزار کننده کلاس های آنلاین و حضوری تیز هوشان ✓

و المپیاد از پایه چهارم تا دوازدهم

آزمون های آنلاین و حضوری ✓

مشاوره تخصصی ✓

با اسکن QR کد روبرو
وارد صفحه اینستاگرام
آکادمی تیزلاین شو و از
محتوای آموزشی
رایگان لذت ببر



برای ورود به صفحه اصلی سایت آکادمی تیزلاین کلیک کنید

برای دانلود دفترچه آزمون های مختلف برای هر پایه کلیک کنید

برای مطالعه مقالات بروز آکادمی تیزلاین کلیک کنید



۲	<p>درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.</p> <p>الف) طی بیماری M.S، با آسیب دیدن سلول‌های پشتیبان، مدت زمان رسیدن پیام عصبی کاهش می‌یابد.</p> <p>ب) در پوست انسان، ریشه‌های مو برخلاف گیرنده‌های درد، توسط لایه‌ای اپیدرمی پوشیده شده‌اند.</p> <p>پ) در دوران جنینی همزمان با تشکیل بافت اولیه استخوان، فرایند اضافه شدن نمک‌های کلسیم شروع می‌شود.</p> <p>ت) بخشی از مغز که پیک‌های دوربردی با قابلیت ذخیره در یک بخش دیگر تولید می‌کند، با سامانه کناره‌ای ارتباط دارد.</p> <p>ث) یکی از سلول‌های حاصل از تغییر مونسیت‌ها، بقایای سلول کشته شده توسط سلول کشنده طبیعی را در چندین مرحله پاکسازی می‌کند.</p> <p>ج) در فضای بین میله‌ها و صفحات استخوانی انتهای برآمده استخوان بازو، سلول‌هایی با توانایی تقسیم دائمی وجود دارد.</p> <p>چ) در پروستات، منی از مجرای اسپرم‌بر (زامه‌بر) به مجرای میزراه منتقل می‌شود.</p> <p>ح) در گیاهی که گامت ماده غیرمتحرک تولید می‌کند، ممکن است گامت نر با شنا کردن خود را به گامت ماده برساند.</p>
۱/۷۵	<p>جای خالی هر یک از عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) پایین‌ترین بخش مغز و پایین‌ترین بخش دستگاه عصبی مرکزی است.</p> <p>ب) در چشم انسان، تارهای آویزی به بخش (مرکزی - محیطی) عدسی اتصال دارند.</p> <p>پ) پس از آمیزش اسپرم با تخم‌زا، ایجاد می‌شود که به نمو می‌یابد.</p> <p>ت) در مرحله اینترفاز، مقدار تولید پروتئین افزایش می‌یابد.</p> <p>ث) کشف سرآغازی برای شناسایی ترکیباتی بود که فعالیت‌های گیاهان را تنظیم می‌کنند.</p>
۱/۷۵	<p>برای کامل کردن هر یک از عبارات زیر، واژه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) در دستگاه عصبی (پلاناریا - هیدر - ملخ)، تقسیم‌بندی مرکزی و محیطی وجود ندارد.</p> <p>ب) به‌طور طبیعی، تعداد سلول‌های ماهیچه‌ای اسکلتی در ماه‌های ابتدایی دوران جنینی (بیشتر - کمتر) از ماه‌های انتهایی است.</p> <p>پ) در مرحله تقسیم از چرخه سلولی، انجام شدن تقسیم (هسته - سیتوپلاسم) برای ایجاد سلول‌های جدید ضروری است.</p> <p>ت) نقش (دوم - سوم - پنجم) دستگاه تولیدمثل زنان توسط لوله‌های رحمی انجام می‌شود.</p> <p>ث) ریزوم‌ها نسبت به غده‌های سیب‌زمینی در فاصله (کمتری - بیشتری) از سطح خاک رشد می‌کنند.</p> <p>ج) پروتئین‌های مکمل توسط پادتن‌های (آزاد در محیط داخلی بدن - متصل به غشای سلول بیگانه) نیز فعال می‌شوند.</p> <p>چ) نوزادان زنبور وحشی بعد از خروج از تخم، از (گیاه تنباکو - نوزاد گرمی شکل) تغذیه می‌کنند.</p>
۰/۷۵	<p>در خصوص گیرنده‌های حسی در جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) گیرنده‌های شیمیایی در پاهای مگس چه کاربردی دارند؟</p> <p>ب) موهای حسی روی پاهای مگس دارای چه نوع گیرنده‌ای می‌باشد؟</p> <p>پ) ماهی‌ها به کمک خط جانبی از چه چیزی در پیرامون خود آگاه می‌شوند؟</p>
۰/۲۵	<p>استخوان گیجگاهی با کدام یک از استخوان‌های زیر مفصل ندارد؟</p>
	<p>(۱) آهیانه (۲) فک پایین (۳) پس‌سری (۴) پیشانی</p>



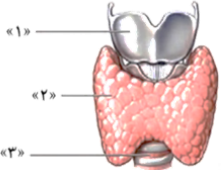
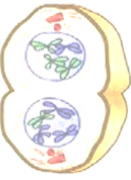
۱/۲۵		<p>با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شکل، مربوط به چه نمایی است؟ ب) بخش‌های شماره‌گذاری شده را نام ببرید. پ) نوعی بیماری مرتبط با بخش «۲» که در کتاب درسی مطرح شده است را نام ببرید.</p>	۶
۱		<p>با توجه به مطالب کتاب درسی، برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بیاورید. الف) در مرگ برنامه‌ریزی شده سلولی، اجزای داخل سلول در بسته‌هایی قرار داده می‌شوند. ب) قرار گرفتن طولانی مدت در برابر نور خورشید می‌تواند باعث از بین رفتن تعادل بین تقسیم و مرگ سلول شود.</p>	۷
۰/۵		<p>در مورد بلاستوسیست به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این بخش در لوله رحمی ایجاد می‌شود یا رحم؟ ب) رها شدن این توده سلولی در محل استقرارش چگونه است؟</p>	۸
۰/۲۵		<p>در خصوص دومین خط دفاعی بدن، ارتباط بین گلبول‌های سفید و میکروب‌ها چگونه مشخص شد؟</p>	۹
۱		<p>با توجه به مطالب کتاب درسی در خصوص بکرزایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام جانداران این روش تولید می‌شود؟ ب) در این روش، جاندار دیپلوئید (دولاد) چگونه ایجاد می‌شود؟</p>	۱۰
۱		<p>با توجه به شکل زیر که یکی از مراحل تقسیم میوز (کاستمان) را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شکل دقیقاً مربوط به کدام مرحله است؟ ب) بلافاصله قبل از این مرحله، کدام مرحله از میوز انجام شده است؟ پ) چه تفاوتی در مرحله متناظر با این مرحله در تقسیم میتوز (رشته‌مان) وجود دارد؟ ت) سلول اولیه در هر یک از مجموعه‌های کروموزومی خود، چند کروموزوم غیرهمتا داشته است؟</p>	۱۱
۰/۷۵		<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) فعالیت کدام یک از سلول‌های ایمنی بدن باعث متورم شدن موضع آسیب می‌شود؟ ب) کدام یک از پرده‌های اطراف جنین در جلوگیری از مخلوط شدن خون مادر و جنین در جفت، موثر است؟ پ) پایه‌های جدید درخت آلبالو از طریق چه اندامی با گیاه اولیه (مادر) ارتباط دارند؟</p>	۱۲
۱		<p>با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) بافت سازنده بخش «۱» را نام ببرید. ب) بخش «۳» به‌طور متوسط چند روز طول می‌کشد؟ پ) سلول‌های بخش «۲» کدام یک از ویژگی‌های زیر را دارند؟ ۱) تک‌هسته‌ای - تحت کنترل اعصاب خودمختار. ۲) چندهسته‌ای - تحت کنترل اعصاب پیکری. ۳) تک‌هسته‌ای - تحت کنترل اعصاب پیکری. ۴) چندهسته‌ای - تحت کنترل اعصاب خودمختار.</p>	۱۳
۰/۷۵		<p>با توجه به شکل روبرو که بخشی از یک گیاه دیپلوئید را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) بافتی که سلول‌های بخش «۵» را تشکیل می‌دهد، چه نام دارد؟ ب) از لقاح اسپرم با کدام یک از بخش‌های «۳» یا «۴» تخم‌ضمیمه تشکیل می‌شود؟ پ) تعداد کروموزوم در بخش «۲» با کدام یک از بخش‌های زیر برابر نیست؟ ۱) بخش ۱ ۲) بخش ۲ ۳) بخش ۳ ۴) بخش ۴ ۵) بخش ۵</p>	۱۴

۰/۷۵	۱۵	با توجه به مفاهیم فصل «۶» زیست‌شناسی «۲»، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اگر در انسان، گامتی که دو کروموزوم همتای شماره ۱۳ دارد، با یک گامت طبیعی لقاح یابد، سلول تخم حاصل، از نظر تعداد کروموزوم‌ها چه ویژگی‌ای دارد؟ ب) در انسان، پدیده جدا نشدن کروموزوم‌ها با افزایش سن، بیشتر در چه جنسی و در کدام مرحله تقسیم رخ می‌دهد؟												
۰/۷۵	۱۶	در ارتباط با HCG به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) از چه طریقی وارد خون مادر می‌شود؟ ب) در حضور آن رشد دیواره رحم چگونه است؟ پ) نوعی پیک شیمیایی کوتاه‌برد است یا دور‌برد؟												
۰/۷۵	۱۷	در خصوص مراحل تشکیل رویان در دانه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پوسته دانه چگونه ایجاد می‌شود؟ ب) بزرگترین بخش رویان را نام ببرید. پ) ریشه و ساقه رویانی در کدام بخش رویان تشکیل می‌شوند؟												
۰/۷۵	۱۸	در جدول زیر، روابط بین گیاه تنباکو، حشره آفت و زنبور وحشی ماده نوشته شده است. جاهای خالی را به‌طور مناسب پر کنید.												
		<table border="1"> <tr> <td>جانداري که ضرر می‌بیند.</td> <td>جانداري که سود می‌برد.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>گیاه تنباکو</td> <td>..... (الف)</td> <td>رابطه بین گیاه تنباکو و حشرات آفت</td> </tr> <tr> <td>..... (ب)</td> <td>گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده</td> <td>رابطه بین گیاه تنباکو و زنبور وحشی ماده</td> </tr> <tr> <td>حشره آفت</td> <td>..... (پ)</td> <td>رابطه بین زنبور وحشی ماده و حشره آفت</td> </tr> </table>	جانداري که ضرر می‌بیند.	جانداري که سود می‌برد.		گیاه تنباکو (الف)	رابطه بین گیاه تنباکو و حشرات آفت (ب)	گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده	رابطه بین گیاه تنباکو و زنبور وحشی ماده	حشره آفت (پ)	رابطه بین زنبور وحشی ماده و حشره آفت
جانداري که ضرر می‌بیند.	جانداري که سود می‌برد.													
گیاه تنباکو (الف)	رابطه بین گیاه تنباکو و حشرات آفت												
..... (ب)	گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده	رابطه بین گیاه تنباکو و زنبور وحشی ماده												
حشره آفت (پ)	رابطه بین زنبور وحشی ماده و حشره آفت												
۱	۱۹	در هر یک از موارد زیر، از کدام تنظیم‌کننده رشد در گیاهان استفاده می‌شود؟ الف) افزایش طول عمر میوه‌ها در انبار: ب) برطرف کردن بازدارندگی رشد در جوانه‌های مهار شده گیاهان: پ) ایجاد تأخیر در روند تغییر رنگ در برگ‌ها: ت) تولید سموم کشاورزی:												
۱	۲۰	مطابق مفاهیم فصل «۸» زیست‌شناسی یازدهم، برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بیاورید. الف) گیاهان برای داشتن عمر طولانی باید بتوانند مناطق مرستمی را حفظ کنند. ب) برخی از موزها با وجود اینکه برای تشکیل آنها لقاح انجام می‌شود، جزو میوه‌های بدون دانه هستند.												
۱	۲۱	در جدول زیر، هر یک از عبارتهای ستون «ب» با یکی از واژه‌های ستون «الف» ارتباط دارد. عبارتهای مرتبط باهم را در دو ستون مشخص کنید. (توجه: یک مورد در ستون «ب» اضافه است)												
		<table border="1"> <tr> <td>ستون «الف»</td> <td>ستون «ب»</td> </tr> <tr> <td>الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند</td> <td>(A) بخش بالای رحم</td> </tr> <tr> <td>ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.</td> <td>(B) گردن رحم</td> </tr> <tr> <td>پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.</td> <td>(C) واژن</td> </tr> <tr> <td>ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ</td> <td>(D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>(E) تخمدان</td> </tr> </table>	ستون «الف»	ستون «ب»	الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند	(A) بخش بالای رحم	ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.	(B) گردن رحم	پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.	(C) واژن	ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ	(D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ		(E) تخمدان
ستون «الف»	ستون «ب»													
الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند	(A) بخش بالای رحم													
ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.	(B) گردن رحم													
پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.	(C) واژن													
ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ	(D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ													
	(E) تخمدان													
۲۰		شاد و پیروز باشید.												



ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره
۱	۲	۲	۲
۲	۱/۷۵	۱/۷۵	۱/۷۵
۳	۱/۷۵	۱/۷۵	۱/۷۵



	متصل به غشای سلول بیگانه (۰/۲۵) چ) نوزادان زنبور وحشی بعد از خروج از تخم، از (گیاه تنباکو - نوزاد کرمی شکل) تغذیه می‌کنند. نوزاد کرمی شکل (۰/۲۵)	
۰/۷۵	۴ در خصوص گیرنده‌های حسی در جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) گیرنده‌های شیمیایی در پاهای مگس چه کاربردی دارند؟ تشخیص انواع مولکول‌ها (۰/۲۵) ب) موهای حسی روی پاهای مگس دارای چه نوع گیرنده‌ای می‌باشد؟ گیرنده‌های شیمیایی (۰/۲۵) پ) ماهی‌ها به کمک خط جانبی از چه چیزی در پیرامون خود آگاه می‌شوند؟ اجسام و جانوران اطراف خود (۰/۲۵)	
۰/۲۵	۵ استخوان گیجگاهی با کدام یک از استخوان‌های زیر مفصل ندارد؟ (۱) آهیانه (۲) فک پایین (۳) پس‌سری (۴) پیشانی ✓	
۱/۲۵	۶ با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شکل، مربوط به چه نمایی است؟ جلویی (۰/۲۵) ب) بخش‌های شماره‌گذاری شده را نام ببرید. «۱»: حنجره/ «۲»: غده تیروئید/ «۳»: نای (هر مورد ۰/۲۵) پ) نوعی بیماری مرتبط با بخش «۲» که در کتاب درسی مطرح شده است را نام ببرید. گواتر (۰/۲۵)	
۱	۷ با توجه به مطالب کتاب درسی، برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بیاورید. الف) در مرگ برنامه‌ریزی شده سلولی، اجزای داخل سلول در بسته‌هایی قرار داده می‌شوند. تا در زمان مرگ سلول، سایر سلول‌ها از گزند عوامل آسیب‌رسان در امان باشند. (۰/۵) ب) قرار گرفتن طولانی مدت در برابر نور خورشید می‌تواند باعث از بین رفتن تعادل بین تقسیم و مرگ سلول شود. چون پرتو فرابنفش (UV) در نور خورشید به DNA آسیب می‌زند. (۰/۵)	
۰/۵	۸ در مورد بلاستوسیت به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این بخش در لوله رحمی ایجاد می‌شود یا رحم؟ رحم (۰/۲۵) ب) رها شدن این توده سلولی در محل استقرارش چگونه است؟ با پاره شدن پوشش لقاحی (۰/۲۵)	
۰/۲۵	۹ در خصوص دومین خط دفاعی بدن، ارتباط بین گلبول‌های سفید و میکروب‌ها چگونه مشخص شد؟ در بیماری‌های میکروبی، تعداد گلبول‌های سفید زیاد می‌شود. (۰/۲۵)	
۱	۱۰ با توجه به مطالب کتاب درسی در خصوص بکرزایی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام جانداران این روش تولید می‌شود؟ زنبور عسل و بعضی از مارها (۰/۵) ب) در این روش، جاندار دیپلوئید (دولاد) چگونه ایجاد می‌شود؟ در ابتدا از روی کروموزوم‌های تخمک یک نسخه ساخته می‌شود و سپس این سلول شروع به تقسیم می‌کند. (۰/۵)	
۱	۱۱ با توجه به شکل زیر که یکی از مراحل تقسیم میوز (کاستمان) را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) شکل دقیقاً مربوط به کدام مرحله است؟ تلوفاز میوز ۱ (۰/۲۵) ب) بلافاصله قبل از این مرحله، کدام مرحله از میوز انجام شده است؟ آنافاز میوز ۱ (۰/۲۵) پ) چه تفاوتی در مرحله متناظر با این مرحله در تقسیم میتوز (رشتمان) وجود دارد؟ در تلوفاز میتوز، کروموزوم‌ها تک کروماتیدی هستند. (۰/۲۵) ت) سلول اولیه در هر یک از مجموعه‌های کروموزومی خود، چند کروموزوم غیرهمتا داشته است؟ سلول اولیه ۸ = 2n است؛ پس 4 = n. (۰/۲۵)	
۰/۷۵	۱۲ به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) فعالیت کدام یک از سلول‌های ایمنی بدن باعث متورم شدن موضع آسیب می‌شود؟ ماستوسیت (۰/۲۵) ب) کدام یک از پرده‌های اطراف جنین در جلوگیری از مخلوط شدن خون مادر و جنین در جفت، موثر است؟ کوریون (۰/۲۵) پ) پایه‌های جدید درخت آلبالو از طریق چه اندامی با گیاه اولیه (مادر) ارتباط دارند؟ ریشه (۰/۲۵)	



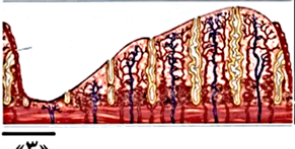
۰۲۱-۹۱۳۰۲۲۰۲ * ۰۲۱-۴۴۱۳۶۹۷۵

Tizline.ir

۰۹۳۳۳۸۴۰۲۰۲

تیزلاین منبع معتبر تیزهوشان

سامانه پیامکی: ۹۰۰۰۱۶۲۰

۱	 <p>با توجه به شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) بافت سازنده بخش «۱» را نام ببرید. پوششی و پیوندی (۰/۵) ب) بخش «۳» به طور متوسط چند روز طول می‌کشد؟ هفت روز (۰/۲۵) پ) سلول‌های بخش «۲» کدام یک از ویژگی‌های زیر را دارند؟ ۱) تک‌هسته‌ای - تحت کنترل اعصاب خودمختار. ✓ (۰/۲۵) ۲) چندهسته‌ای - تحت کنترل اعصاب پیکری. ۳) تک‌هسته‌ای - تحت کنترل اعصاب پیکری. ۴) چندهسته‌ای - تحت کنترل اعصاب خودمختار.</p>	۱۳										
۰/۷۵	 <p>با توجه به شکل روبرو که بخشی از یک گیاه دیپلوئید را نشان می‌دهد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) بافتی که سلول‌های بخش «۵» را تشکیل می‌دهد، چه نام دارد؟ بافت خورش (۰/۲۵) ب) از لقاح اسپرم با کدام یک از بخش‌های «۳» یا «۴» تخم‌ضمیمه تشکیل می‌شود؟ بخش «۳» (۰/۲۵) پ) تعداد کروموزوم در بخش «۲» با کدام یک از بخش‌های زیر برابر نیست؟ گزینه «۴» (۰/۲۵)</p> <p>۱) بخش ۱ ۲) بخش ۲ ۳) بخش ۳ ۴) بخش ۴ ۵) بخش ۵</p>	۱۴										
۰/۷۵	<p>با توجه به مفاهیم فصل «۶» زیست‌شناسی «۲»، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) اگر در انسان، گامتی که دو کروموزوم همتای شماره ۱۳ دارد، با یک گامت طبیعی لقاح یابد، سلول تخم حاصل، از نظر تعداد کروموزوم‌ها چه ویژگی‌ای دارد؟ سه کروموزوم ۱۳ خواهد داشت. (۰/۲۵) ب) در انسان، پدیده جدا نشدن کروموزوم‌ها با افزایش سن، بیشتر در چه جنسی و در کدام مرحله تقسیم رخ می‌دهد؟ در زنان (۰/۲۵) در مرحله آنافاز (۰/۲۵)</p>	۱۵										
۰/۷۵	<p>در ارتباط با HCG به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) از چه طریقی وارد خون مادر می‌شود؟ از طریق جفت (۰/۲۵) ب) در حضور آن رشد دیواره رحم چگونه است؟ افزایش می‌یابد. (۰/۲۵) پ) نوعی پیک شیمیایی کوتاه‌برد است یا دور‌برد؟ دور‌برد (۰/۲۵)</p>	۱۶										
۰/۷۵	<p>در خصوص مراحل تشکیل رویان در دانه به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) پوسته دانه چگونه ایجاد می‌شود؟ از تغییر پوشش تخمک (۰/۲۵) ب) بزرگترین بخش رویان را نام ببرید. لپه (ها) (۰/۲۵) پ) ریشه و ساقه رویانی در کدام بخش رویان تشکیل می‌شوند؟ در دو انتهای آن تشکیل می‌شوند. (۰/۲۵)</p>	۱۷										
۰/۷۵	<p>در جدول زیر، روابط بین گیاه تنباکو، حشره آفت و زنبور وحشی ماده نوشته شده است. جاهای خالی را به‌طور مناسب پر کنید.</p> <table border="1" data-bbox="316 1480 1307 1648"> <tr> <td>جانداری که سود می‌برد.</td> <td>جانداری که ضرر می‌بیند.</td> </tr> <tr> <td>..... (الف)</td> <td>گیاه تنباکو</td> </tr> <tr> <td>گیاه تنباکو و حشره آفت</td> <td>..... (ب)</td> </tr> <tr> <td>گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده</td> <td>..... (پ)</td> </tr> <tr> <td>حشره آفت</td> <td>..... (د)</td> </tr> </table> <p>الف) حشره آفت * ب) هیچ کدام ضرر نمی‌کنند. * پ) زنبور وحشی ماده</p>	جانداری که سود می‌برد.	جانداری که ضرر می‌بیند. (الف)	گیاه تنباکو	گیاه تنباکو و حشره آفت (ب)	گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده (پ)	حشره آفت (د)	۱۸
جانداری که سود می‌برد.	جانداری که ضرر می‌بیند.											
..... (الف)	گیاه تنباکو											
گیاه تنباکو و حشره آفت (ب)											
گیاه تنباکو و حشره وحشی ماده (پ)											
حشره آفت (د)											
۱	<p>در هر یک از موارد زیر، از کدام تنظیم‌کننده رشد در گیاهان استفاده می‌شود؟ الف) افزایش طول عمر میوه‌ها در انبار: سیتوکینین (۰/۲۵) ب) برطرف کردن بازدارندگی رشد در جوانه‌های مهار شده گیاهان: سیتوکینین (۰/۲۵)</p>	۱۹										

	<p>(پ) ایجاد تاخیر در روند تغییر رنگ در برگ‌ها: سیتوکینین (۰/۲۵)</p> <p>(ت) تولید سموم کشاورزی: اکسین (۰/۲۵)</p>													
۱	<p>مطابق مفاهیم فصل «۸» زیست‌شناسی یازدهم، برای هر یک از موارد زیر یک دلیل علمی بیاورید.</p> <p>الف) گیاهان برای داشتن عمر طولانی باید بتوانند مناطق مرستمی را حفظ کنند. چون این مناطق باعث رشد رویشی، یعنی تولید برگ، ساقه و ریشه می‌شوند. (۰/۵)</p> <p>ب) برخی از موزها با وجود اینکه برای تشکیل آنها لقاح انجام می‌شود، جزو میوه‌های بدون دانه هستند. چون دانه‌های ریز ناری دارند و رویان قبل از تکمیل مراحل رشد و نمو از بین می‌رود. (۰/۵)</p>	۲۰												
۱	<p>در جدول زیر، هر یک از عبارات‌های ستون «ب» با یکی از واژه‌های ستون «الف» ارتباط دارد. عبارات‌های مرتبط باهم را در دو ستون مشخص کنید. (توجه: یک مورد در ستون «ب» اضافه است)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>ستون «الف»</th> <th>ستون «ب»</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند</td> <td>A) بخش بالای رحم</td> </tr> <tr> <td>ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.</td> <td>B) گردن رحم</td> </tr> <tr> <td>پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.</td> <td>C) واژن</td> </tr> <tr> <td>ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ</td> <td>D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ</td> </tr> <tr> <td></td> <td>E) تخمدان</td> </tr> </tbody> </table> <p>الف: D * ب: A * پ: B * ت: C (هر مورد ۰/۲۵)</p>	ستون «الف»	ستون «ب»	الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند	A) بخش بالای رحم	ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.	B) گردن رحم	پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.	C) واژن	ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ	D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ		E) تخمدان	۲۱
ستون «الف»	ستون «ب»													
الف) بخش دارای زوائد انگشت مانند	A) بخش بالای رحم													
ب) از دو طرف به ساختارهای لوله‌ای شکل متصل است.	B) گردن رحم													
پ) لایه میانی ضخیمی در دیواره دارد.	C) واژن													
ت) بخشی با چین‌های حلقوی بزرگ	D) بخش شیپورمانند لوله فالوپ													
	E) تخمدان													
۲۰														

