

سؤال	پاسخ نامه تشریحی	کتاب	فصل	
۱۵۶	<p>۱- کدام عبارت، درباره سلول های سازنده تارکشنده هویج، درست است؟</p> <p>(۱) در پیوستگی شیره خام در آوند چوبی نقش دارند.</p> <p>(۲) توسط سلول های مرده نوک ریشه محافظت می شوند.</p> <p>(۳) در مجاورت سلول های بنیادی مریستم ساز قرار می گیرند.</p> <p>(۴) همواره پلی مری از اسید های چرب بر روی دیواره خود دارند.</p>			
۱۵۶	<p>سلول های سازنده ی تار کشنده، سلول های تمایز یافته روپوستی اند. این سلول های اولین لایه در جذب آب و یون ها از خاک اند و اگر این جذب بطور پیوسته وجود داشته باشد این آب به لایه های دیگر پوست و بعد دایره محیطیه منتقل و سپس به آوند چوبی منتقل می شود و این مسئله سبب می گردد که پیوستگی شیره ی خام در آوندهای چوبی حفظ شود.</p> <p>پیوستگی شیره خام وابسته به ورود مداوم آب به ریشه و در نتیجه ایجاد فشار ریشه ای هست که بیشتر جذب آب در ریشه از تارهای کشنده است.</p>	دوم	۶	
۲	منظور سلول مریستمی است .	دوم	۳	
۳	منظور سلول مریستمی است .	دوم	۳	
۴	منظور کوتین است که توسط روپوست بخش های جوان هوایی گیاه تولید می شود	دوم	۳	
۱۵۷	<p>۱- کدام یک از رفتارهای زیر با استفاده از آزمون و خطا انجام می گیرد؟</p> <p>(۱) برگرداندن تخم به لانه توسط گاز ماده</p> <p>(۲) کشتن بچه شیرها توسط رهبر جدید گله</p> <p>(۳) امتناع پرنده از خوردن پروانه های مقلد</p> <p>(۴) حمله نوعی ماهی به نرهای وارد شده به قلمرواش</p> <p>شکل ۱۴ ۵ پرنده شکل الف هرگز به پروانه سمی برخورد نکرده است، در حال خوردن یکی از آنهاست. در شکل ب پرنده لحظاتی پس از خوردن پروانه سمی، در حال استفراغ است. این پرنده در آینده سعی خواهد کرد چنین تجربه ای را تکرار نکند.</p>		الف	ب
۱۵۷	<p>یک رفتار غریزی و از نوع الگوی عمل ثابت است . نوعی رفتار غریزی می باشد مثلاً غاز ماده الگوی رفتار بازگرداندن تخم به لانه را از یک هفته قبل از تخم گذاری تا یک هفته بعد از خارج شدن جوجه ها از تخم بروز می دهد و در سایر مواقع نسبت به محرک نشانه ی آن حساسیتی ندارد و واکنشی از خود بروز نمی دهد.</p>	پیش	۵	
۲	یک رفتار از نوع غریزی است . کشتن بچه شیر های گله نظریه انتخاب فرد می باشد.	پیش	۵	
۳	در رفتار آزمون و خطا، یک رفتار غریزی در اثر تجربه و بر اثر تنبیه و پاداش تغییر می کند. در انتخاب وابسته به فراوانی وقتی تعداد پروانه های سمی بیشتر از مقلدها بود	پیش	۵	

پایخ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

		<p>پرنده با خوردن پروانه های سمی از خوردن پروانه ها امتناع می کرد و هرگاه تعداد پروانه های مقلد بیش تر می شود .</p> <p>پرنده با هر بار حمله بیشتر پروانه های غیر سمی را شکار می کرد و برای اینکار بیشتر تشویق می شد، این رفتار نوعی شرطی شدن فعال یا آزمون و خطا است .</p> <p>در این سوال از ما خواسته است که کدام رفتار از نوع آزمون و خطا می باشد یعنی یادگیری در آن نقش دارد زمانی که پرنده ای پروانه ای سمی را می خورد و استفراغ می کند متوجه می شود خطا کرده است و دیگر سعی می کند این اشتباه را نکند. (آزمون و خطا)</p>		
۵	پیش	یک رفتار غریزی و از نوع الگوی عمل ثابت است .حمله به ماهی دیگر نیز غریزی می باشد.	کزینه ۴	
۱۵۸		<p>۱- کدام عبارت، درباره همه رشته های دوک موجود در یک سلول مریستمی گیاه حسن یوسف، درست است؟</p> <p>(۱) تا صفحه میانی سلول ادامه می یابد.</p> <p>(۲) به سانترومر کروموزوم ها متصل می گردند.</p> <p>(۳) در پی حرکت جفت سانتریول ها شکل می گیرند.</p> <p>(۴) در پی تغییر شکل موقت اسکلت سلولی، ایجاد می شوند.</p>		
۱۵۸	سوم	با توجه شکل و متن کتاب درسی ، گروهی از رشته های دوک به وسط سلول یعنی تا صفحه ی میانی سلول ادامه یافته اند.	کزینه ۱	
۶	سوم	با توجه به شکل ۶-۱۱ کتاب سوم همه ی رشته های دوک به سانترومر کروموزوم ها متصل نیستند بلکه گروهی از رشته های دوک به کروموزوم متصل می شوند در متن کتاب هم به این موضوع اشاره شده است .	کزینه ۲	
		گیاه حسن یوسف یک گیاه گل دار (نهان دانه) است و سانتریول ندارد.	کزینه ۳	
۶	سوم	اسکلت سلولی از ریزرشته ها و میکروتوبول ها تشکیل شده اند. قاعداً برای سازماندهی میکروتوبول های دوک تقسیم نیاز به تغییر شکل موقت اسکلت سلولی است تا رشته های دوک بتوانند سازمان بندی شوند و همچنین کروموزوم ها بتوانند در متافاز به وسط سلول منتقل و کروماتیدها در مرحله ی آنافاز به قطبین حرکت نمایند. اگر تغییر شکلی در اسکلت سلولی ایجاد نشود کروموزوم ها و کروماتیدها نمی توانند چنین آرایشی داشته باشند چون به ریز رشته ها و ریزلوله های دوک برخورد می کنند.	کزینه ۴	
		سلول های بسیاری از گیاهان اگر چه سانتریول ندارند اما دوک را می سازند .بعضی پروتئین های سیتوپلاسمی با همکاری پروتئین های غشایی این کار را انجام می دهند.		
		این قسمت که رشته دوک در دانه دار ها به چه صورت به وجود می آید در کتابهای جدید آمده است اما در کل نظر طراح گزینه ۱ یعنی صفحه میانی منظور همان کروموزوم هایی هستند که به همه شان وصل نیستند.		
		(این تست یک تست تعمیمی و کاملاً استدلالی است .)		
		۱۵۹- هر جانور دو رگه قطعاً		

پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		<p>(۱) زیستا _ روند تبادل ژن را بین گونه های نزدیک را پایدار می کند.</p> <p>(۲) نازا _ توانایی تکثیر اطلاعات ژنتیکی والدین خود را دارد.</p> <p>(۳) زیستا _ زاده های ضعیف یا نازا تولید می کند.</p> <p>(۴) نازا _ با فاصله کوتاهی پس از تولد می میرد.</p> <p>- عوامل پس زیگوتی:</p> <p>* نازیستایی دورگه: دو رگه بز وگوسفند - دورگه های قورباغه های که جدایی زمانی دارند.</p> <p>* نازایی دو رگه: قاطر - دو رگه تریپلوئید گل مغربی (حاصل آمیزش گیاه ۴n با گیاه ۲n)</p> <p>* ناپایداری دودمان دو رگه: دو رگه های پنبه زایا هستند ولی بعضی موارد زاده های نسل دوم نازیستا یا نازا هستند.</p>
۱۵۹	گزینه ۱	نازیستایی دورگه و نازایی دو رگه هر دو جلو روند پایدار تبادل ژن رو می گیرند. در ارتباط با قاطر درست نیست چون عقیم بوده و قدرت انتقال ژن به نسل بعد را ندارد.
	گزینه ۲	هر جانور دورگه ی نازایی از طریق تقسیم میتوز ژن های والدین خود را تکثیر کند. نازای دو رگه (سدهای پس زیگوتی) در بدن و پیکر خود دارای قدرت تکثیر بوده و می تواند اطلاعات ژنتیکی والدینش را در سلول های بدنش، نه نسل دیگه تکثیر کند.
	گزینه ۳	با قاطر این گزینه نیز نادرست می شود. زیستا های هیبرید نمی توانند تولید مثل کنند.
	گزینه ۴	با قاطر این گزینه نیز نادرست می شود. نازاها زیستا هستند و زنده می مانند.
<p>۱۶۰- کدام عبارت، درباره آنزیم های موجود در روده باریک درست است؟</p> <p>(۱) ابتدا به صورت مولکول های غیر فعال ترشح می شوند.</p> <p>(۲) همواره با ترشحات صفرا به ابتدای دوازدهه وارد می گردند.</p> <p>(۳) تنها با مصرف انرژی توسط سلول های سازنده خود، آزاد می گردند</p> <p>(۴) توسط سلول هایی با فضاهای اندک، تولید می شوند.</p>		
۱۶۰	گزینه ۱	این مورد برای پروتئازهای روده قابل قبول است ولی بقیه لیپاز و کربوهیدراتاز و ... و دیگر آنزیم های آزاد شده می توانند فعال باشند.
	گزینه ۲	منشا آنزیم های به غیر از پانکراس ، خود روده نیز می باشد. آنزیم های خود سلول های پوششی روده باریک رو نادیده گرفته است.
	گزینه ۳	منشا بخشی از آنزیم های روده ، سلول هایی هستند که پس از کنده شدن از روده ، آنزیم ها خود را رها می سازند نه از طریق فرآیند اگزوسیتوز. برای آزاد شدن آنزیم های روده باریک انرژی صرف نمی شود چون سلول های مرده اند.
	گزینه ۴	غدد تولید کننده ی آنزیم های گوارشی نوعی بافت پوششی اند، لذا فاصله ی بین سلول های آن ها اندک است .

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۶۱- یک سلول عصبی با نوعی سلول غیر عصبی ارتباط سیناپسی دارد. انرژی حاصل از عملکرد زنجیره انتقال الکترون در این نورون، صرف کدام مورد نمی شود.

(۱) سنتز مولکول های انتقال دهنده عصبی

(۲) اتصال انتقال دهنده عصبی به گیرنده ویژه اش

(۳) برقراری پتانسیل آرامش در غشای سلول عصبی

(۴) آزاد سازی انتقال دهنده عصبی به فضای سیناپسی

۲	سوم	سنتز انتقال دهنده عصبی یا کانال ها یا پروتئین هایی مثل پمپ انجام می گیرد در زنجیره ی انتقال الکترون میتوکندری ها ATP تولید می شود که این ATP در سنتز انتقال دهنده های عصبی ، مصرف می شود.	گزینه ۱	۱۶۱
۲	سوم	برای اتصال انتقال دهنده های عصبی به گیرنده ی خود که پس از رها شدن به فضای سیناپسی، رخ می دهد ATP مصرف نمی شود. چون ساختار ۳ بعدی دارد و مکمل می شود.	گزینه ۲	
۲	سوم	این نکته تکراری بوده و در کنکور ۸۷ نیز اشاره شده بود، پمپ های در برقراری پتانسیل آرامش دخالت دارند و برای این کار ATP مصرف می کنند.	گزینه ۳	
۲	سوم	فرایند اگزوستیوز و آندوسیتوز فرآیندهای انرژی خواه اند و برای این کار ATP مصرف می کنند که این نکته نیز در کنکور ۹۳ خارج کشور مطرح شده است .	گزینه ۴	

۱۶۲- در ژن پروتئین ساز باکتری مولد ذات الریه، جهش نقطه ای از نوع یک روی داده است. در این باکتری، قطعاً تغییری در کدام مورد صورت نمی گیرد.

(۲) فعالیت محصول ژن

(۱) اندازه رونوشت اولیه ژن

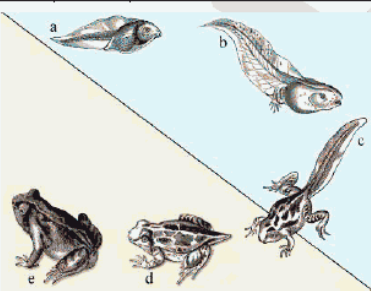
(۴) تنظیم بیان ژن

(۳) اندازه عامل ترانسفورماسیون

۱	پیش	اندازه رونوشت می تواند تغییر کند اگر جهش در جایگاه آغاز یا حتی پایان باشد. کلمه ی رونوشت اولیه ژن برای باکتری صحیح نمی باشد چون اکزون (اینترون) ندارند.	گزینه ۱	۱۶۲
۱	پیش	اگر جهش موثر (تغییر در امینو اسید های پروتئین) انجام گیرد. فعالیت محصول می تواند تغییر می کند.	گزینه ۲	
۱	پیش	جهش های نقطه ای نوع اول از نوع جانشینی و نوع دوم از نوع افزایش یا کاهش است . در جهش نقطه ای از نوع جانشینی برخلاف تغییر چارچوب تعداد نوکلئوتیدها تغییر نمی کند. عامل ترانسفورماسیون نیز DNA است پس اندازه ی آن در اثر جهش نقطه ای جانشینی تغییر نمی کند. ولی سایر موارد امکان تغییر دارند.	گزینه ۳	
۱	پیش	توجه به نوع ها و شماره های ذکر شده حتما برای کنکور های بعدی توصیه می شود.	گزینه ۴	
۱	پیش	فعالیت بیان ژن می تواند تغییر کند مثلاً اگر تغییر در ژن پروتئین مهار کننده باشد. طبق متن کتاب گاهی جانشینی ها در تنظیم بیان ژن تاثیری ندارند مثل جهش UGU به UGC	گزینه ۴	

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		گاهی جانثینی ها در بیان ژن تأثیر ندارند. مثلاً، اگر کدون UGC به UGU تغییر یابد (جهش یابد)، چون هر دو کدون مربوط به آمینواسید سیستئین هستند، تأثیری در بیان ژن ایجاد نخواهد شد. (پیش ص ۲۵)	
۱۶۳		هر گیاه که در دمای بالا و شدت بالا و شدت زیاد نور..... قطعاً..... (۱) از افزایش دفع آب جلوگیری می کند - در هنگام شب روزنه های خود را کاملاً باز می نماید. (۲) فرایند فتوسنتز را متوقف می سازد - می تواند به تولید ATP در غیاب اکسیژن بپردازد. (۳) به کندی رشد می کند - دی اکسید کربن را در دو نوع سلول خود تثبیت می کند. (۴) بر تنفس نوری غلبه می نماید - فتوسنتز را با کارایی بسیار پایینی انجام می دهد.	
۱۶۳	گزینه ۱	گیاهان C۴ و CAM می توانند در دمای بالا و نور زیاد، با بستن روزنه های هوایی، از دفع آب جلوگیری کنند ولی برخلاف گیاهان CAM، روزنه های هوایی گیاهان C۴ در شب بسته است. بنابراین دلیلی ندارد هر گیاهی که در دمای بالا و شدت زیاد نور جلوگیری می کند در هنگام شب روزنه های خود را کاملاً باز نماید مثل گیاهان C4	پیش ۸
	گزینه ۲	مثل گیاهان C3 که روزنه های خود را می بندند و وارد مسیر تخمیر می شوند.	پیش ۲
	گزینه ۳	مثل گیاهان C3 و CAM که در دمای بالا به کندی رشد می کنند ولی دی اکسید کربن را در یک نوع سلول خود تثبیت می کنند. این گزینه به گیاهان CAM اشاره دارد که در این گیاهان CO۲ در یک نوع سلول در واکنش اول تثبیت شده و در کلروپلاست اش تثبیت دوم صورت می گیرد.	پیش ۲
	گزینه ۴	برای گیاه C۴ درست نیست. گیاهان C4 بر تنفس نوری غلبه می نمایند اما فتوسنتز را با دو برابر کارایی انجام می دهند.	پیش ۲
۱۶۴		چند مورد، درباره قورباغه دارای حفره گلوبی، نادرست است؟ الف - گامت های نوترکیب در فرایند لقاح شرکت می کنند. ب - مواد زاید نیتروژن دار به صورت اسید اوریک دفع می گردد. ج - خون پس از انجام تبادل گازهای تنفسی، ابتدا به قلب می رود. د - گلوکز مورد نیاز سلول ها، از طریق مصرف سلولز تامین می شود.	
			۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)
	الف	قورباغه ی دارای حفره ی گلوبی یعنی نوزاد قورباغه ای که آبشش دارد. نوزادن قورباغه گامت آزاد نمی کنند. (غ)	
	ب	نوزاد قورباغه آب زی است و مواد نیتروژن دار خود را به صورت آمونیاک دفع می کند نه اسید اوریک (غ)	
۱۶۴	ج	دوزیستان نابالغ مثل ماهیان دارای آبشش اند. در فصل ۴ پیش به متن زیر اشاره دارد: {تاریخ تغییر جانداران را در طول نمو رویان نیز می توان دید. نمو رویان مرغ را با نمو رویان سایر مهره داران که در شکل نشان داده شده است، مقایسه کنید. هر رویان یک دم،	پیش و دوم



پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		چهار جوانه که منشأ اندام های حرکتی هستند و یک حفره ی گلوبی (حاوی آب شش های ماهی و دوزیستان) ایجاد می کند. (پیش فصل ۴ ص ۸۳) { و در (فصل ۶ دوم صفحه ۷۶) نوشته که در مهره دارانی که تنفس آبششی دارند خون پس از اکسیژن گیری از آبشش ها خارج شده ، بدون عبور از قلب از راه سرخرک پشتی مستقیماً به سراسر بدن می رود. (ص)	
	د	با توجه به (فصل ۴ زیست دوم صفحه ۶۴) می خوانیم، نوزاد قورباغه که آب زی است گیاه خوار، اما قورباغه بالغ حشره خوار است. بنابراین سلولز می تواند به یکی از منابع کلوکز مورد استفاده نوزاد قورباغه قرار گیرد. (غ)	
۱۶۵- کدام عبارت، در مورد بسیاری از گیاهان درست است؟			
<p>(۱) برگ ها برخلاف ریشه ها، بیشترین اکسیژن مورد نیاز را از طریق فتوسنتز خود تامین می کنند.</p> <p>(۲) هورمون موثر در حفظ جذب آب توسط ریشه ها، در خفتگی جوانه ها بی اثر است؟</p> <p>(۳) مواد شیمیایی عامل خفتگی، در پاسخ به دمای پایین تجزیه می شوند.</p> <p>(۴) هر سلول هسته دار، توانایی تولید نوعی هورمون محرک رشد را دارد.</p>			
۱۰	سوم	با توجه متن کتاب برگ ها همانند ریشه ها بیشتر اکسیژن مورد نیاز تنفس خود را از جو تامین می کنند. برگ ها بیشتر اکسیژن خود را از محیط اطراف می گیرند نه از اکسیژن فتوسنتز خود.	گزینه ۱
۱۰	سوم	آبسیزیک اسید موجب حفظ جذب آب در ریشه و همچنین خفتگی جوانه ها می شود.	گزینه ۲
۱۰	سوم	در بسیاری از گیاهان یک دوره سرما سبب تجزیه مواد شیمیایی عامل خفتگی می گردد.	گزینه ۳
۱۰	سوم	اکسین توسط سلول های نوک ساقه، ژیبیلین نیز جوانه ها و دانه های در حال رویش و سیتوکینین نیز توسط سلول های نزدیک به نوک ریشه تولید می شوند. هر سلول هسته دار گیاهی مثل گامت، هاک، روپوستی و ... نمی توانند تولید کننده ی هورمون های گیاهی باشند. قید هر سلول درست نمی باشد مثلاً گیاهانی مثل خزه و سرخس هورمون محرک رشد ندارند.	گزینه ۴
۱۶۶- در الگوی تغییر گونه ها، تغییرات شدید و ناگهانی محیط در حدود ۶۵ میلیون سال پیش، مورد بررسی قرار گرفته است، این تغییرات.....			
<p>(۱) در پی یکسری تغییرات اندک و تدریجی گونه ها ایجاد شد.</p> <p>(۲) منجر به نابودی نیمی از گونه های ساکن خشکی گردید.</p> <p>(۳) بر تغییر فراوانی گونه های سازگار با محیط بی تاثیر بود.</p> <p>(۴) شناخت کامل سیر تحول گونه ها را میسر ساخت.</p>			
۴	پیش	در ارتباط با الگوی تعادل نقطه ای است در این الگو در پی یک مدت تغییرات پیش اندک و تدریجی ، تغییرات ناگهانی مثل انقراض گروهی رخ می دهد. قبل از تغییرات سریع و ناگهانی تغییرات اندک و تدریجی صورت می گیرد.	گزینه ۱

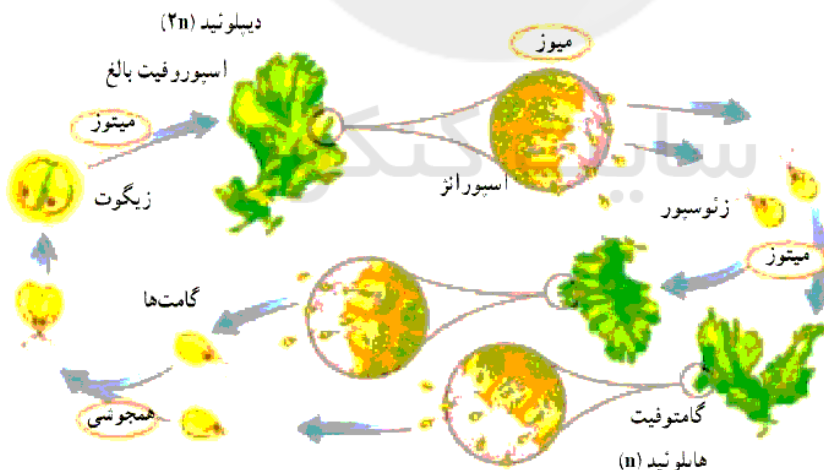
پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۶۶	گزینه ۲	در انقراض پنجم ۷۶٪ گونه های ساکن خشکی از بین می روند نه نیمی.	پیش ۳
	گزینه ۳	بعضی از گونه های سازگار مثل دایناسورها برای همیشه منقرض شدند و بر فراوانی پستانداران تاثیر مثبتی داشته بنابراین بی اثر نبوده.	پیش ۳
	گزینه ۴	تغییرات تدریجی شناخت سیر تحول گونه ها را میسر می سازد نه ناگهانی و برای شناخت کامل سیر تحول گونه ها نیاز به شواهد کوناگونی است از جمله سنگواره ها، درخت تبارزایشی، بررسی اندام های همولوگ، وستیجیال و ...	پیش ۴

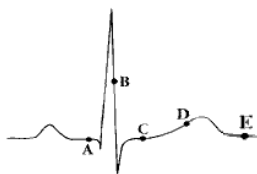
۱۶۷- در چرخه زندگی **کاهو دریایی**، هر سلول **هاپلوئیدی**.....

- (۱) تاژک دار، توانایی هم جوشی با سلول نظیر خود را دارد.
- (۲) تاژک دار، به ساختارپرسلولی گامتوفیتی تبدیل می شود.
- (۳) بدون تاژک، از میوز سلولی با دو مجموعه کروموزوم به وجود می آید.
- (۴) **بدون تاژک، حاصل تقسیم میتوز سلولی با دو کروموزوم است.**

۱۶۷	گزینه ۱	زئوسپورهای ۴تاژکی توانایی هم جوشی ندارند.(زئوسپور قابلیت لقاح ندارد)	پیش ۱۰
	گزینه ۲	گامت های تاژکی نمی توانند گامتوفیت بسازند.	پیش ۱۰
	گزینه ۳	مثلاً پیکر گامتوفیت که از سلول های بدون تاژک پدید آمده اند محصول تقسیم میتوز زئوسپور بوده اند.	پیش ۱۰
	گزینه ۴	همانطور که در شکل می بینید سلول های گامتوفیت از میتوز زئوسپور پدیدآمده اند. هاپلوئید های تاژکدار : گامت یا زئوسپور هاپلوئید های بدون تاژک : گامتوفیت فتوسنتز کننده	پیش ۱۰



۱۶۸- با توجه به منحنی زیر، در نقطه A بر خلاف



- (۱) C، صدای طولانی تر و بم تر از صدای دوّم قلب شنیده می شود.
- (۲) D، سلول های مخطط و منشعب بطنی در حال استراحت می باشند.
- (۳) B، جریان الکتریکی به شبکه گرهی دیواره میوکارد بطن ها منتشر می شود.
- (۴) E، جریان الکتریکی از گره سینوسی - دهلیزی به تارهای ماهیچه دهلیزی سرایت می کند.

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - نادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

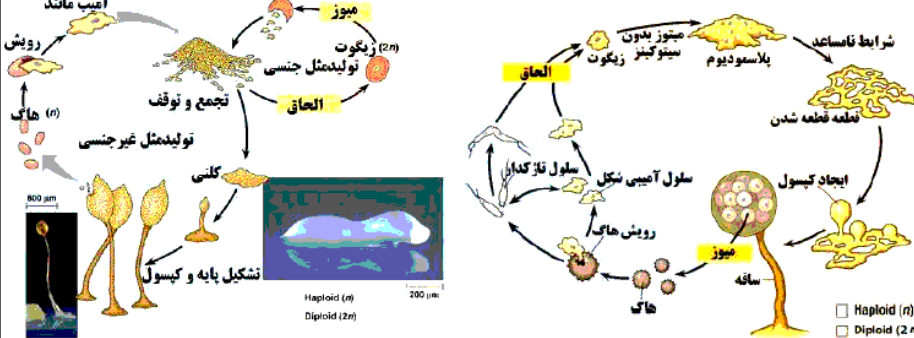
۱۶۸	گزینه ۱	صدای اول قلب در بین دو نقطه ی A و C شنیده می شود یعنی این صدا تقریباً از R تولید و تا کمی بعد از S ادامه دارد.
۱۶۹	گزینه ۲	نقطه ی A بین موج های P و QRS قرار دارد و مربوط به انقباض دهلیزهاست. در این هنگام بطن ها در حالت استراحت (دیاستول) قرار دارند. اما در نقطه D در حال انقباض است.
۱۷۰	گزینه ۳	در نقطه A جریان از کره سینوسی به کره دهلیزی بطنی می رود نه خود بطن ها. <div style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <div>۱ زایش تحریکات طبیعی در کره سینوسی دهلیزی</div> <div>۲ رسیدن پیام به میوکاردهای دهلیزها و کره دهلیزی بطنی</div> <div>۳ سیستول دهلیزها و رسیدن پیام به نوک قلب</div> <div>۴ رسیدن پیام به شبکه کره می و سپس به میوکاردهای بطن</div> </div>  <p>صداهای قلب: صدای اول قلب ← در هنگام بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی ایجاد می شود. طولانی تر و بم تر از صدای دوم است صدای دوم قلب ← مربوط به دریچه های سرخرگی (سینی) می باشد. و کوتاه و زیر است.</p> <p>دوره کار قلب: انقباض دهلیزها ← ۰.۱ ثانیه (استراحت آن ۰.۷ ثانیه است) انقباض بطنها ← ۰.۳ ثانیه (استراحت آن ۰.۵ ثانیه است) استراحت عمومی ← ۰.۴ ثانیه</p> <p>بسته شدن دریچه های دهلیزی بطنی (دولختی وسه لختی) در آستانه ی انقباض قلب یعنی R صورت می گیرد و پس از موج T انقباض بطن ها پایان یافته و دریچه های سینی بسته می شوند.</p> <p>شروع انقباض (سیستول) بطن ها در فاصله ی R تا R است نه R تا Q و R تا Q دریچه های دهلیزی بطنی بسته نیستند و دریچه های سینی بسته هستند</p> <p>سیستول بطنی از R تا انتهای T است در این هنگام که استراحت دهلیزها است خون در آن جمع می شود.</p> <p>کم ترین حجم بطن ها در پایان انقباض بطن هاست یعنی کمی بعد از موج T و بیشترین حجم بطن ها در پایان انقباض دهلیزهاست یعنی هنگام موج QRS</p>
۱۷۱	گزینه ۴	با توجه به شکل بالا قبل از نقطه ی A یعنی در موج P جریان الکتریکی به تارهای ماهیچه ی دهلیزی سرایت می کند.

۱۶۹- در طی چرخه جنسی یک فرد سالم، هم زمان با میزان هورمون در خون


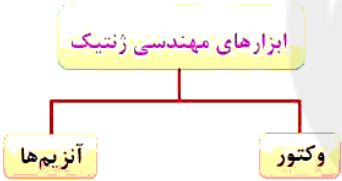
پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		<p>۱) آغاز تحلیل توده ای زرد رنگ از سلول های فولیکولی - استروژن - کاهش می یابد.</p> <p>۲) تشکیل نخستین گویچه قطبی - لوتئینی کننده - شروع به افزایش می نماید.</p> <p>۳) آغاز رشد فولیکول پاره شده - محرک فولیکولی - شروع به کاهش می نماید.</p> <p>۴) آزاد شدن تخمک تمایز نیافته از تخمدان - پروژسترون - افزایش می یابد.</p>
۱۶۹	گزینه ۱	<p>با آغاز تحلیل جسم زرد هورمون های جنسی هر دو کم می شوند و قاعدگی آغاز می شود.</p>
۱۱	سوم	<p>اول هورمون LH افزایش پیدا می کند سپس تخمک گذاری و تشکیل اولین جسم قطبی نخستین گویچه ی قطبی به دنبال میوز I تولید می شود اما قبل از تکمیل میوز I مقدار هورمون لوتئینی کننده، شروع به افزایش می نماید.</p>
۱۱	سوم	<p>آغاز رشد فولیکول پاره شده با هورمون LH هست و هنوز جسم زردی وجود ندارد که هورمون های جنسی ترشح کند و باعث کاهش دو هورمون LH و FSH شود . همانطور که در شکل بالا مشاهده می کنید شروع کاهش هورمون محرک فولیکولی قبل از تخمک گذاری می باشد.</p>
۱۱	سوم	<p>از تخمدان تخمک نابالغ آزاد می شود نه تخمک تمایز نیافته .</p>
۱۷۰	<p>هر کیک مخاطی که دارد، در شرایطی می تواند ۱) تا حدی قابلیت تحرک - هاگ را درون کپسول خود برویاند. ۲) توانایی تولید سلولهای هاپلوئیدی را - سلول های جنسی تاژک دار بسازد. ۳) توده سیتوپلاسمی چند هسته ای - از طریق تقسیم میتوز تکثیر شود. ۴) توانایی تولید سلول آمیبی شکل را - به توده های متعددی تقسیم شود</p>	
۱۷۰	گزینه ۱	<p>هاگ های آغازیان کپک مانند پس از خروج از کپسول در خاک می رویند نه در کپسول.</p>
	گزینه ۲	<p>کپک مخاطی سلولی گامت های تاژکدار تولید نمی کند. تاژکدار مخصوص کپک پلاسمودیومی هست نه سلولی .</p>

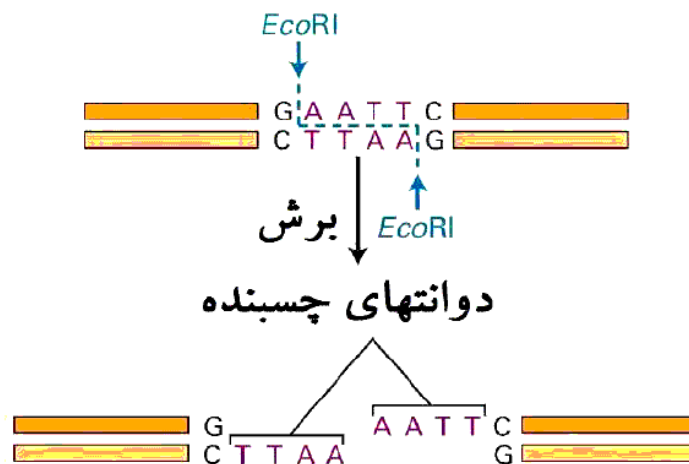
پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - نادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

<p>۱۰</p> <p>پیش</p>	<p>کپک های مخاطی پلاسمودیومی از تقسیم میتوز زیکوت تولید می شوند البته زیکوت ها پیش سیتوکینز ندارند. سیتوپلاسم چند هسته ای مخصوص پلاسمودیومی هست و با میتوز تقسیم می شود.</p>  <p>The diagram illustrates the life cycle of Plasmodium. It shows asexual reproduction (left) where a zygote (2n) undergoes meiosis to produce haploid gametes (n), which then fuse to form a diploid zygote (2n). Sexual reproduction (right) involves the formation of gametes from a zygote, which fuse to form a diploid zygote. The diagram also shows the development of a sporozoite and its penetration into a host cell.</p>	<p>گزینه ۳</p>
<p>۱۰</p> <p>پیش</p>	<p>هم کپک های مخاطی و هم کپک های سلولی می توانند سلول های آمیبی شکل تولید کنند. اما سلولی در تنش ها به توده ها تقسیم نمی شود بلکه کلونی بی حرکت می شود.</p>	<p>گزینه ۴</p>
<p>۱۷۱- در مهندسی ژنتیک، بعضی وکتور ها می توانند (۱) درون سلول میزبان به طور مستقل تکثیر شوند. (۲) از آنزیم های همانندسازی کننده میزبان استفاده کنند. (۳) از طریق شلیک مستقیم به سلولهای میزبان وارد می شوند. (۴) به قطعات DNA با دو انتهای تک رشته ای تبدیل شوند.</p>		
<p>۲</p> <p>پیش</p>	<p>در مهندسی ژنتیک برای انتقال هر ژن خارجی به سلول دریافت کننده نیاز به یک وکتور است. از معمول ترین وکتورها، پلازمیدها و ویروس ها را می توان نام برد. متن کتاب پیش ص ۳۰ پلازمیدها می توانند مستقل از کروموزوم اصلی همانندسازی کنند. معنی این جمله آن است که پلازمیدها می توانند حتی در مواقعی که باکتری در حال تولید مثل نیست نیز همانندسازی کنند. مهندسان ژنتیک، ژن مورد نظر را درون پلازمید قرار می دهند. به این ترتیب، هرگاه که پلازمید همانندسازی می کند، ژن مورد نظر نیز همانندسازی می کند و بدین ترتیب بر تعداد نسخه های آن دائماً افزوده می شود. به دلیل قید بعضی رد می شود. (در سطح کتاب درسی) وکتورها (مثل پلازمیدها و باکتریوفاژها) به دلیل داشتن نقطه ی شروع همانندسازی می توانند به طور مستقل تکثیر شوند اما اگر در مورد باکتریوفاژ باشد میتواند این گزینه هم درست باشد و کلمه بعضی صدق می کند. باکتریوفاژ ها هم هماهنگ با کروموزوم های اصلی (چرخه لیزوژنی) و هم مستقل از کروموزوم اصلی (چرخه ی لیتیک) تکثیر می شوند.</p>	<p>گزینه ۱</p> <p>۱۷۱</p>
<p>۲</p> <p>پیش</p>	<p>با توجه به این جمله کتاب که: پلازمیدها می توانند مستقل از کروموزوم اصلی همانندسازی کنند یعنی بعضی از آن ها می توانند بدون استفاده از آنزیم های همانندسازی کننده میزبان، همانندسازی کنند. ، گزینه ۲ رد می شود.</p>	<p>گزینه ۲</p>

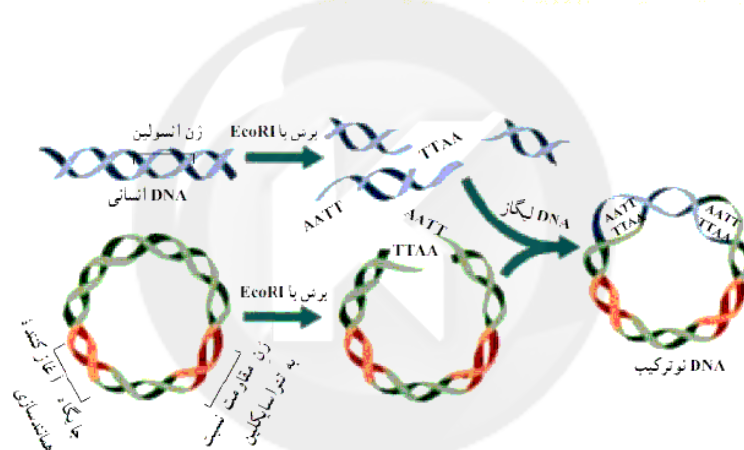
پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

	<p>همه ی وکتورها برای همانندسازی خود در سلول میزبان نیاز به هلیکاز و آنزیم DNA پلیمراز سلول میزبان دارند. بیشتر وکتورها (پلازمیدها و ویروس ها) هستند که هر دو مستقلاً همانندسازی کرده و از دستگاه میزبان استفاده می کنند (بخاطر قید بعضی به نظر می رسد که هر دو گزینه ۱ و ۲ رد شود) اما اگر در مورد باکتریوفاژ باشد میتواند این گزینه هم درست باشد. و کلمه بعضی صدق می کند. (منتظر جواب قطعی سنجش هستیم)</p>		
<p>پیش ۲</p>	<p>در ص ۴۲ کتاب بیان شده محققان "ژن" را با یک تفنگ ژنی به سلول های گیاه گندم شلیک می کنند؛ نه وکتور. کار وکتورها انتقال ژن به سلول ها می باشد لذا ضرورتی ندارد به کمک تفنگ ژنی به درون سلول وارد شوند.</p> <div style="text-align: center;">  <p>تفنگ ژنی</p> </div>	<p>گزینه ۳</p>	
<p>پیش ۲</p>	<p>بعضی از وکتورها مثل پلازمیدها زمانی می توانند به بیش از یک قطعه با دو انتهای تک رشته ای تبدیل شوند که بیش از یک جایگاه برش داشته باشند در غیر این صورت به جای تولید قطعاتی از DNA فقط یک قطعه DNA تولید خواهد شد.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(۱) آنزیمها:</p> <ul style="list-style-type: none"> - برای ساخت DNA نو ترکیب { الف) محدود کننده (ب) لیگاز - برای کلون کردن ژن: DNA پلی مرز و هلیکاز - برای استخراج ژن: مجدداً آنزیم محدودکننده ی که بار اول استفاده شد. - برای غربال کردن: RNA پلی مرز برای بیان ژن مقاومت به آنتی بیوتیک - برای بیان ژن و تولید محصول: RNA پلی مرز 	<p>گزینه ۴</p>	

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)



با توجه به جمله و شکل زیر ص ۳۱ جواب سوال است.



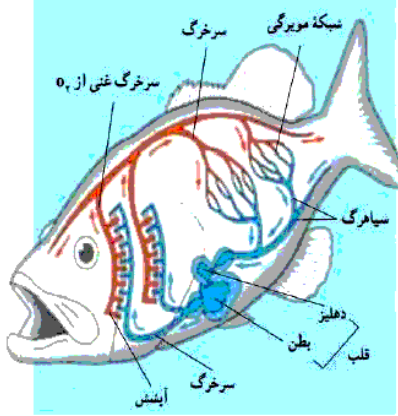
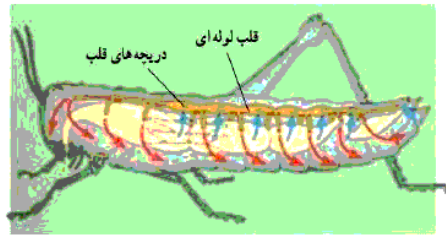
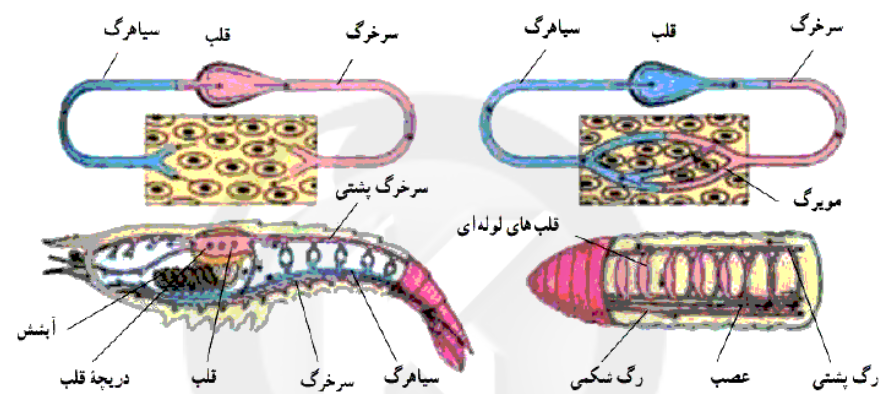
شکل ۳-۲- ازیم های محدود کننده DNA را برش می دهند. آژیم محدود کننده EcoRI توالی نوکلئیدی GAATTC را می شناسد و آن را برش می دهد. این برش بین نوکلئیدهای G و A است.

۱۷۲- کدام گزینه درست است؟

- (۱) در خرچنگ دراز همانند ملخ، خون توسط یک رگ شکمی به قلب باز می گردد.
- (۲) در کرم خاکی بر خلاف خرچنگ دراز، خون غنی از اکسیژن به قلب وارد می شود.
- (۳) در ملخ بر خلاف ماهی، رگ پشتی خون را از انتهای بدن به سوی سر سایر قسمت ها می راند.
- (۴) در ماهی همانند کرم خاکی، خون از طریق یک رگ شکمی به سمت بخش های عقبی بدن جریان می یابد.

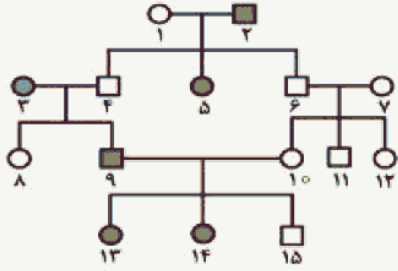
۱۷۲	گزینه ۱	بازگشت خون به قلب ملخ از منافذ قلب است . قلب لوله ای ملخ در پشتش قرار دارد نه در بخش شکمی.	دوم	۶
	گزینه ۲	به قلب کرم خاکی خون تیره (دارای اکسیژن کم) وارد می شود برخلاف کرم خاکی در خرچنگ دراز، خون غنی از اکسیژن به قلب وارد می شود.	دوم	۶
	گزینه ۳	رگ پشتی ملخ خون را از انتها به قلب وارد و سپس رگ جلویی هم آن را از سر خارج می کنند در حالی که رگ پشتی ماهی خون را از سمت سر به سوی بخش های عقبی می راند.	دوم	۶

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		 <p>شکل ۳-۶ دستگاه گردش خون ملخ باز است.</p>		
<p>دوم ۶</p>		<p>جهت حرکت خون در سطح شکمی ماهی از عقب به سمت جلو است . در ماهی خون توسط رگ پشتی به نواحی پشتی، (سراسر) بدن فرستاده می شود.</p>	<p>گزینه ۴</p>	
<p>۱۷۳- چند مورد درباره سلول های در بر گیرنده کیسه رویانی یک تخمک تازه بارور شده نخود، نادرست است؟</p>	<p>الف- حاوی کروموزوم های همتا می باشند. ب- می تواند آلبومن را به طور کامل مصرف نمایند. ج- در شرایطی، ساختارهای چهار کروماتیدی ایجاد می کنند. د- با تشکل بخش ویژه، موجب اتصال رویان به گیاه مادر می شوند.</p>	<p>تخم تریپلونیید (3n) تخم دیپلونیید (2n)</p>	<p>۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)</p>	
<p>۱۷۳ الف</p>	<p>سلول های زرد رنگی که دور کیسه ی رویانی لقاح یافته را فرا گرفته اند. پارانثسیم خورش بوده و دارای کروموزوم های همتا می باشند.</p>			
<p>۹ سوم</p>	<p>ب- مصرف آلبومن توسط سلول های رویانی می باشد که درون کیسه رویانی قرار دارند نه پارانثسیم خورش .</p>			
<p>۹ سوم</p>	<p>ج- ساختار ۴ کروماتیدی مفهوم تتراد و میوز است که این سلول ها میوز انجام نمی دهند . درون تخمک یک پارانثسیم خورش رشد و سپس میوز می کند.</p>			
<p>۹ سوم</p>	<p>د- وسیله ی ارتباطی رویان با مادر توسط سلول هایی ایجاد می شود که خود از تقسیم میتوز سلول تخم دیپلونیید پدید آمده اند.</p>			

پانچ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۷۴- بہ فرض اینکه دودمانہ زیر مربوط بہ نوعی صفت باشد، از ازدواج فرد شمارہ با فرد بیمار، احتمال تولد فرزند ان سالم درصد خواهد بود.



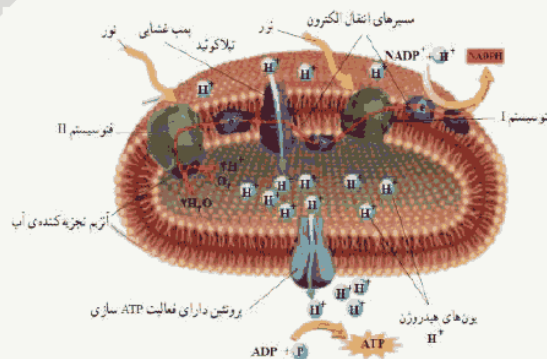
- (۱) اتوزومی غالب - ۱۳ - ۷۵
- (۲) اتوزومی مغلوب - ۱۵ - ۱۰۰
- (۳) وابستہ بہ جنس غالب - ۱۳ - ۵۰
- (۴) وابستہ بہ جنس مغلوب - ۸ - ۵۰

۱۷۴	گزینه ۱	اگر اتوزومی غالب مانند بیماری (ہانتینگتون) فرض کنیم در اینصورت: $Hh \times Hh$ (۱۳) یا $Hh \times HH$ (۱۳) ممکن نیست ۷۵٪ از زادہ ہا سالم باشند. بلکہ ۵۰٪ یا ۲۵٪ سالم اند.	۸	سوم
	گزینه ۲	اگر اتوزومی مغلوب مانند بیماری زالی فرض کنیم در اینصورت: $Zz \times zz$ (۱۵) ممکن نیست ۱۰۰٪ از زادہ ہا سالم شوند. بلکہ ۵۰٪ سالم ناقل اند.	۸	سوم
	گزینه ۳	اگر وابستہ بہ جنس غالب فرض کنیم در اینصورت $X^D y \times X^D X^D$ (۱۳) ۵۰٪ درصد از زادہ ہا سالم نیستند. بلکہ ہمہ زادہ ہا بیمارند.	۸	سوم
	گزینه ۴	اگر ہوموفیلی فرض شود در اینصورت: $X^H X^h \times X^H y$ (۸) ۵۰٪ درصد از زادہ ہا سالم می شوند. $\frac{1}{4} X^H X^H + \frac{1}{4} X^H y + \frac{1}{4} X^H X^h + \frac{1}{4} X^h y$	۸	سوم

۱۷۵- کدام عبارت، درباره واکنش وابستہ بہ نور در سلول ہای برگ یک گیاه علفی، نادرست است؟

- (۱) انتقال الکترون ہای تحریک شدہ از P_{680} بہ P_{700} ، تولید ATP را بہ دنبال دارد.
- (۲) انرژی الکترون ہای برانگیختہ از P_{700} ، پمپ غشای تیلاکوئید را فعال می کند.
- (۳) پروتئین ATP ساز، در کاهش تراکم H^+ درون تیلاکوئید مؤثر می باشد.
- (۴) کمبود الکترون ہای P_{680} ، با تجزیہ مولکول ہای آب جبران می گردد.

۱۷۵	گزینه ۱	با انتقال الکترون از P_{680} بہ P_{700} پمپ فعال شدہ و با افزایش تراکم پروتون در تیلاکوئید زمینہ ساز تولید ATP می شود.	۸	پیش
		با حرکت الکترون از فتوسیستم II بہ فتوسیستم I، پمپ غشایی یون ہای ہیدروژن را از بسترہ بہ درون تیلاکوئید پمپ می کنند کہ انرژی این ہیدروژن ہا صرف ساخت ATP توسط پروتئین کانالی می شود.		



پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

پیش ۸	۲	انرژی الکترون خارج شده از فتوسیستم I مورد استفاده ی پمپ غشایی قرار نمی گیرد.	گزینه ۲	
پیش ۸	۳	برای سنتز نوری ATP، پروتئین کانالی یون های هیدروژن را از درون تیلاکوئید خارج می سازد.	گزینه ۳	
پیش ۸	۴	آنزیم تجزیه کننده ی آب در فضای درون تیلاکوئید آب را تجزیه و از الکترون های آن برای احیای کلروفیل P ₆₈₀ استفاده می کند.	گزینه ۴	

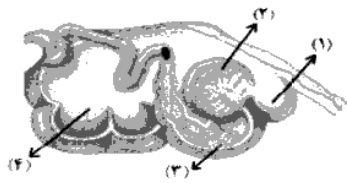
۱۷۶- در جمعیت فرضی و تعادلی، برای صفتی با دو آلل A و a، سه نوع ژنتیک وجود دارد. اگر افراد این جمعیت تنها شدید ترین حالت درون آمیزی را انجام دهند. با گذشت زمان، فراوانی مواد اولیه افراد همانند افراد خواهد یافت.

- (۱) هتروزیگوس - غالب، کاهش
 (۲) غالب - مغلوب، افزایش
 (۳) هتروزیگوس - هموزیگوس، افزایش
 (۴) هموزیگوس - مغلوب، کاهش

پیش ۵	۱۷۶	<p>گزینه ۱</p> <p>اگر به خودلقاحی زیر توجه کنیم متوجه می شویم که در هر بار خودلقاحی از مقدار هتروزیگوس ها و غالب ها کم می شود. در درون آمیزی شدید یا همان خود لقاحی رفته رفته افراد غالب و هتروزیگوت کم می شوند و هموزیگوت افزایش می یابند. فراوانی الل ها ثابت خواهد ماند.</p>		

۱۷۷- در شکل زیر سلول های دیواره بخش سلول های دیواره بخش می تواند

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)



- (۱) همانند ۳ - در عدم حضور اکسیژن انرژی زیستی تولید می کند.
- (۲) همانند ۳ - سلولز موجود در مواد غذایی را تجزیه نمایند.
- (۳) همانند ۱ - در مجاورت با غذای دوباره جویده شده، قرار گیرند.
- (۴) برخلاف ۲ - جذب بخشی از مواد حاصل از گوارش را انجام دهند.



۱۷۷	گزینه ۱	بخش ۱ (نگاری) و بخش ۳ (شیردان) هر دو بخشی از معده بوده و دارای ماهیچه اند لذا می توانند در غیاب اکسیژن تخمیر داشته باشند.	دوم	۴
	گزینه ۲	مسئول تجزیه ی سلولزهای درون بدن گاو باکتری ها و آغازیان هستند و جانور آنزیم سلولاز نه تولید و نه ترشح می کند.	دوم	۴
	گزینه ۳	غذای دوباره جویده شده وارد بخش ۲ (هزارلا) می شود.	دوم	۴
	گزینه ۴	جذب بخش عمده ی از مواد غذایی در روده انجام می شود ولی جذب آب بیشتر در هزارلا صورت می گیرد.	دوم	۴

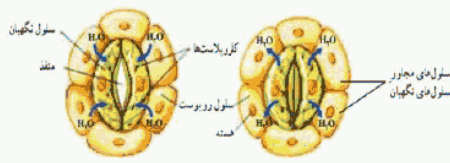
۱۷۸- در همه گیاهانی که دارند، اسپوروفیت است.

اسپوروفیت گنکور

۱۷۸	گزینه ۱	اگر گیاه چندساله علفی مثل زنبق باشد، اسپوروفیت آن از گامتوفیت تغذیه نمی کند.	سوم	۱۰
	گزینه ۲	گیاهانی که حرکت های غیر فعال دارند می توانند بدون آوند یا آونددار باشند، در مورد گیاهان بدون آوند این گزینه صحیح است اما در مورد گیاهان آونددار صادق نیست .	سوم	۱۰
	گزینه ۳	هر گیاهی که رشد پسین دارد قطعاً دانه دار است (نکته تکراری سراسری ۹۱) و در گیاهان دانه دار اسپوروفیت بالغ تغذیه کننده ی گامتوفیت است .	سوم	۱۰
	گزینه ۴	اگر نهادهای گیاهان اسپوروفیت به گامتوفیت وابستگی غذایی ندارد.	سوم	۱۰

۱۷۹- در همه گیاهان آوندی، هر سلول تمایز یافته روپوست برگ، قادر به انجام کدام عمل زیر است؟

پایخ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)



۱- سلولهای نگهبان پس از جذب آب آبساط طولی پیدا می کنند و از یکدیگر دور می شوند. در نتیجه روزنه باز می شود.
۲- سلولهای نگهبان آب از دست می دهند و گردنهای می شوند. با نزدیک شدن این سلولها به یکدیگر روزنه بسته می شود.

شکل ۲۱- تغییرات شکل سلولهای نگهبان باعث باز و بسته شدن روزنه ها می شود.

- ۱) در پی تثبیت دی اکسید کربن جو، یک اسید سه کربنی می سازد.
- ۲) با نوعی ترکیب ثانوی، همواره حشرات مزاحم را دور می نماید.
- ۳) باعث فعالیت اکسیژن نازی آنزیم روپوستی می شود.
- ۴) در مرحله بی هوازی تنفس، H^+ تولید می نماید.

۱۷۹	گزینه ۱	سلول های روپوستی برگ فتوسنتز ندارد ولی سلول های نگهبان روزنه فتوسنتز دارند.	دوم	۳
	گزینه ۲	اولاً هر سلول روپوستی برگ توانایی تولید ترکیبات ثانوی ندارد، دوماً هر ترکیب ثانوی نمی تواند همواره حشرات مزاحم را دور کند مثلاً نوزاد پروانه ی کلم که از روغن خردل تغذیه می کنند. روغن خردل که در این گیاهان تولید می شود، برای بسیاری از حشرات سمی است. اما نوزاد پروانه ی کلم چگونه این مواد سمی را تحمل می کند؟ این جانور می تواند روغن خردل را تجزیه کند و از اثرهای سمی آن در امان بماند. گیاهان مختلف برای دفاع از خود ترکیب های شیمیایی مختلفی تولید می کند. مثلاً، گیاهان تیره ی شب بو گروهی از ترکیب های شیمیایی را که در مجموع روغن خردل نامیده می شوند، تولید می کنند. روغن خردل بو و مزه ی تند دارد. مزه ی تند اعضای این تیره ی گیاهی، مانند کلم و تربچه نیز به دلیل وجود همین ترکیب هاست. این مواد برای حشرات سمی هستند. (پیش ص ۱۴۳)	پیش	۶
	گزینه ۳	سلول های روپوستی کلروپلاست ندارد تا تنفس نوری انجام دهد.	پیش	۸
	گزینه ۴	کلیکولیز اولین مرحله ی تنفس سلولی است این مرحله ی بی هوازی است. در کام ۳ کلیکولیز دو مولکول NADH و دو مولکول H^+ حاصل می شود و به هر مولکول ۳ کربنی فسفات دار، یک گروه فسفات دیگر نیز منتقل می شود..	پیش	۸
		<p>کام ۳ کلیکولیز</p>		
۱۸۰	در یک سلول ماهیچه حلقوی چشم، هر رشته مستقر در نوار سارکومر، می تواند تحت شرایطی در تماس مستقیم با قرار گیرد.			
	۱) روشن - سارکولم	۲) تیره - هسته ها		
	۳) روشن - میتوکندری	۴) تیره - یون های کلسیم		
۱۸۰	گزینه ۱	سارکولم میون را احاطه می کند نه یک رشته ی نازک از میوفیبریل در نوار روشن .	دوم	۸

پانچ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۸	دوم	ہستہ ہا درون سارکوپلاسما قرار دارند نہ درون بخش تیرہ ی نوار تارچہ	گزینہ ۲
۸	دوم	میتوکنڈری درون سارکوپلاسما قرار دارند نہ درون بخش تیرہ ی نوار تارچہ	گزینہ ۳
۸	دوم	لولہ های عرضی شبکه سارکوپلاسمی با آزاد سازی کلسیم بہ درون میوفیبریل ہا و اتصال رشتہ های ضخیم بہ رشتہ های نازک سبب انقباض می شوند.	گزینہ ۴

۱۸۱- در جمعیت ملخ ها، یک صفت وابسته بہ جنس ۴ آلی مورد بررسی قرار گرفته است. با فرض آمیزش ملخ هایی کہ از نظر صفت مورد نظر هموزیگوس می باشند با ملخ های جنس مخالف، مطابق با قانون احتمالات، خواهند بود.

(۱) $\frac{1}{8}$ زاده های مادہ، خالص

(۲) $\frac{1}{16}$ زاده ها، دارای دو آل

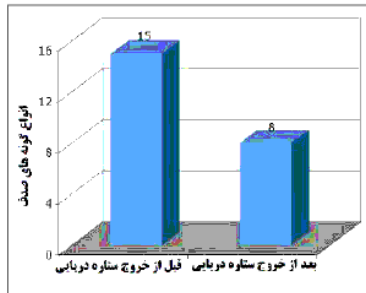
(۳) $\frac{5}{8}$ زاده ها، دارای یک نوع آل

(۴) زاده های مادہ حداقل دارای ۱۰ نوع ژنوتیپ

۸	سوم	<p>دقت داشته باشید مادہ ها XX و نر ها XO می باشند</p> <p>مادہ ها $X^aX^a - X^bX^b - X^cX^c - X^dX^d$</p> <p>نرها $X^aO - X^bO - X^cO - X^dO$</p> <p>اگر چهار ژن فرضی a,b,c,d برای یک صفت وابسته بہ جنس فرض کنیم، چهار مادہ ی هموزیگوس و چهار نوع نر خواهیم داشت کہ از آمیزش بین آنها، ۳۲ زاده حاصل می شوند:</p> <p>از ۳۲ زاده ۱۶ زاده ملخ نر هموزیگوس بوجود می آید کہ ہر ۱۶ زاده ملخ نر یک آل جنسی دارند</p> <p>از ۳۲ زاده ۱۶ زاده ملخ مادہ ۴ زاده ملخ مادہ هموزیگوس اند و ۱۲ زاده ملخ مادہ ہترو زیگوس اند</p>	گزینہ ۳
---	-----	--	---------

پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

		<p>بنابر این تعداد زادہ های هموزیگوس نر و مادہ (۲۰ = ۴ مادہ هموزیگوس + ۱۶ نر هموزیگوس)</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$X^c X^c \times X^a O$</td> <td>$X^c X^c \times X^b O$</td> <td>$X^c X^c \times X^c O$</td> <td>$X^c X^c \times X^d O$</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>$X^a X^c + X^c O$</td> <td>$X^b X^c + X^c O$</td> <td>$X^c X^c + X^c O$</td> <td>$X^d X^c + X^c O$</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$X^d X^d \times X^a O$</td> <td>$X^d X^d \times X^b O$</td> <td>$X^d X^d \times X^c O$</td> <td>$X^d X^d \times X^d O$</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>$X^a X^d + X^d O$</td> <td>$X^b X^d + X^d O$</td> <td>$X^c X^d + X^d O$</td> <td>$X^d X^d + X^d O$</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$X^a X^a \times X^a O$</td> <td>$X^a X^a \times X^b O$</td> <td>$X^a X^a \times X^c O$</td> <td>$X^a X^a \times X^d O$</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>$X^a X^a + X^a O$</td> <td>$X^a X^b + X^a O$</td> <td>$X^a X^c + X^a O$</td> <td>$X^a X^d + X^a O$</td> </tr> </table> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>$X^b X^b \times X^a O$</td> <td>$X^b X^b \times X^b O$</td> <td>$X^b X^b \times X^c O$</td> <td>$X^b X^b \times X^d O$</td> </tr> <tr> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> <td>↓</td> </tr> <tr> <td>$X^a X^b + X^b O$</td> <td>$X^b X^b + X^b O$</td> <td>$X^b X^c + X^b O$</td> <td>$X^b X^d + X^b O$</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;"> تعداد زادہ های هموزیگوس نر و مادہ = $\frac{20}{32} = \frac{5}{8}$ زادہ ها، دارای یک نوع آلل تعداد کل زادہ ها </p>		$X^c X^c \times X^a O$	$X^c X^c \times X^b O$	$X^c X^c \times X^c O$	$X^c X^c \times X^d O$	↓	↓	↓	↓	$X^a X^c + X^c O$	$X^b X^c + X^c O$	$X^c X^c + X^c O$	$X^d X^c + X^c O$	$X^d X^d \times X^a O$	$X^d X^d \times X^b O$	$X^d X^d \times X^c O$	$X^d X^d \times X^d O$	↓	↓	↓	↓	$X^a X^d + X^d O$	$X^b X^d + X^d O$	$X^c X^d + X^d O$	$X^d X^d + X^d O$	$X^a X^a \times X^a O$	$X^a X^a \times X^b O$	$X^a X^a \times X^c O$	$X^a X^a \times X^d O$	↓	↓	↓	↓	$X^a X^a + X^a O$	$X^a X^b + X^a O$	$X^a X^c + X^a O$	$X^a X^d + X^a O$	$X^b X^b \times X^a O$	$X^b X^b \times X^b O$	$X^b X^b \times X^c O$	$X^b X^b \times X^d O$	↓	↓	↓	↓	$X^a X^b + X^b O$	$X^b X^b + X^b O$	$X^b X^c + X^b O$	$X^b X^d + X^b O$	گزینه ۴
$X^c X^c \times X^a O$	$X^c X^c \times X^b O$	$X^c X^c \times X^c O$	$X^c X^c \times X^d O$																																																	
↓	↓	↓	↓																																																	
$X^a X^c + X^c O$	$X^b X^c + X^c O$	$X^c X^c + X^c O$	$X^d X^c + X^c O$																																																	
$X^d X^d \times X^a O$	$X^d X^d \times X^b O$	$X^d X^d \times X^c O$	$X^d X^d \times X^d O$																																																	
↓	↓	↓	↓																																																	
$X^a X^d + X^d O$	$X^b X^d + X^d O$	$X^c X^d + X^d O$	$X^d X^d + X^d O$																																																	
$X^a X^a \times X^a O$	$X^a X^a \times X^b O$	$X^a X^a \times X^c O$	$X^a X^a \times X^d O$																																																	
↓	↓	↓	↓																																																	
$X^a X^a + X^a O$	$X^a X^b + X^a O$	$X^a X^c + X^a O$	$X^a X^d + X^a O$																																																	
$X^b X^b \times X^a O$	$X^b X^b \times X^b O$	$X^b X^b \times X^c O$	$X^b X^b \times X^d O$																																																	
↓	↓	↓	↓																																																	
$X^a X^b + X^b O$	$X^b X^b + X^b O$	$X^b X^c + X^b O$	$X^b X^d + X^b O$																																																	
<p>۱۸۲- در هر نوع رابطه صیادی میان دو گونه، گونه منفع برنده همواره (۱) بر اندازه جمعیت گونه دیگر مؤثر است. (۲) با گونه دیگر یک کنام واقعی مشترک دارد. (۳) هماهنگ با گونه های دیگر تغییر و تحول یافته است. (۴) رقابت را میان افراد گونه دیگر افزایش می دهد.</p>																																																				
۱۸۲	گزینه ۱	در رابطه ی انکلی (نوعی رابطه صیادی) اندازه ی جمعیت گونه ی میزبان تغییر نمی کند. انکل همیشه باعث کشته شدن میزبان نمی شود.	پیش ۶																																																	
	گزینه ۲	کنام واقعی میزبان و انگل مشترک نیست .	پیش ۶																																																	
	گزینه ۳	یادآور تکامل همراه است. یعنی هر جا تکامل همراه باشد گونه ها با هم تغییر و تحول یافته اند .	پیش ۶																																																	
	گزینه ۴	صیادی می تواند رقابت را میان افراد گونه ی شکار کاهش دهد مثل تحقیقات رابرت پاین . *آزمایش رابرت پاین - صیادی رقابت را کاهش و تنوع را افزایش می دهد. - وقتی ستاره دریایی باشد ۱۵ گونه صدف وجود دارد ولی با خارج کردن ستاره دریایی تنوع صدف ها از ۱۵ به ۸ کاهش می یابد (رقابت بین صدف باریک و ۷ صدف دیگر زیاد می شود).	پیش ۶																																																	



پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۸۳- چند مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می نماید؟ در جانوران، هر نوع		۱ (۱)	۲ (۲)	۳ (۳)	۴ (۴)
الف	تبادل قطعه بین دو کروموزوم، جهش نام دارد.	۵	پیش	۵	پیش
ب	لقاح تصادفی، به بروز فنوتیپ جدید زاده ها می انجامد.	۵	پیش	۵	پیش
ج	تغییر در عدد کروموزومی سلول ها، جهش محسوب می شود.	۷	سوم	۷	سوم
د	تفکیک کروموزومی در والدین، باعث نوترکیبی گامت ها می شود.	۴	پیش	۴	پیش
۱۸۴- در همه الگوهای انتخاب طبیعی که صفات پیوسته را مورد مطالعه قرار می دهند، پس از گذشت مدت زمان طولانی، وقوع کدام اتفاق، غیر ممکن است؟					
<p>(۱) نمودار توزیع جمعیت، در جهت افزایش یک فنوتیپ آستانه ای جابه جا می شود.</p> <p>(۲) فراوانی فنوتیپ های قرار گرفته در بخش میانه طیف بیشتر است.</p> <p>(۳) همه فنوتیپ های جمعیت، از فراوانی یکسانی برخوردار شوند.</p> <p>(۴) دو نوع فنوتیپ افراطی، بر سایر فنوتیپ ها ترجیح داده شوند.</p>					
۱۸۴	گزینه ۱	مربوط به انتخاب جهت دار است. در جهت افزایش یک فنوتیپ جهت دار می شود.	۵	پیش	۵
	گزینه ۲	مربوط به انتخاب پایدار کننده است. در بخش میانه زیاد بشود پایدار کننده می گویند.	۵	پیش	۵
	گزینه ۳	امکان ندارد در الگوهای انتخاب طبیعی، همه ی فنوتیپ های جمعیت، از فراوانی یکسانی برخوردار شوند.	۵	پیش	۵
	گزینه ۴	مربوط به انتخاب کسلنده است.	۵	پیش	۵
۱۸۵- در نوعی انعکاس دفاعی که با یک دم عمیق و بسته شدن حنجره و بالا رفتن زبان کوچک آغاز می شود، ابتدا					
متوقف، سپس خواهند یافت.					
<p>(۱) انقباض عضلات دریچه پلور - چین خوردگی های سطح داخلی معده، کاهش</p> <p>(۲) انقباض عضلات حلقوی بخش انتهایی مری - کشیدگی دیواره معده، کاهش</p> <p>(۳) انقباض عضلات مورب داخلی و خارجی شکم - حجم کیموس معده، افزایش</p> <p>(۴) تحریک گیرنده های معده - انقباض ماهیچه های ناحیه کاردیا، افزایش</p>					

پایخ تشریحی زیست شناسی گنکور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

۴	دوم	هدف استفراغ خالی کردن محتویات معده و بخش بالایی روده ی باریک است . به دیواره معده فشار وارد شده تخلیه پس به دنبال تخلیه محتویات معده، چین خوردگی سطح داخلی معده افزایش خواهد یافت .	گزینه ۱	۱۸۵
۴	دوم	برای خروج مواد از معده به سمت دهان، انقباض عضلات بخش انتهایی مری یعنی کاردیا ابتدا باید متوقف شود و پس از آن به علت خروج مواد موجود در معده از میزان کشیدگی دیواره ی معده کاسته می شود.	گزینه ۲	
۴	دوم	حجم کیموس معده کاهش می یابد .	گزینه ۳	
۴	دوم	انقباض ماهیچه های ناحیه ی کاردیا کاهش یا متوقف خواهد شد.	گزینه ۴	

۱۸۶- در یک سلول مگس سرکه ، کرما تید های هر کروموزوم از هم جدا شده اند و به سمت دو قطب سلول در حرکت می باشند. سلول زاینده این سلول در داشته است.

- (۱) انتهای مرحله S، ۸ کرما تید
 (۲) ابتدای مرحله G_۲ ، ۱۶ سانترومر
 (۳) انتهای مرحله G_۱ ، ۳۲ رشته پلی نوکلئوتید خطی
 (۴) ابتدای مرحله G_۱ ، ۵۴ میکروتوبول سانتریولی



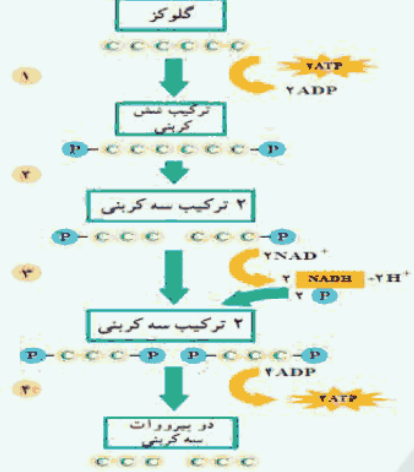
کرما تید های هر کروموزوم در مرحله میوز II از هم جدا می شوند.

یک جفت سانتریول که عمود بر هم هستند

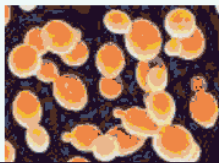
سوم	در انتهای مرحله ی «S» ۱۶ کروما تید دارد .	گزینه ۱	۱۸۶
سوم	در انتهای مرحله ی G _۲ ۸ سانترومر دارد . طی مرحله ی G _۲ چرخه ی سلول، سانتریول ها که یک جفت هستند، همانند سازی می کنند . بنابراین، سلول به هنگام ورود به مرحله ی میوز ، دو جفت سانتریول خواهد داشت. (سال سوم فصل ۶ صفحه ۱۳۲)	گزینه ۲	
سوم	در انتهای مرحله ی G _۱ ، ۱۶ رشته ی پلی نوکلئوتیدی خطی دارد .	گزینه ۳	
سوم	مگس سرکه ۸ کروموزوم دارد و در هر سلول کروموزوم جانوری (مانند مگس سرکه) در مرحله G _۱ یک جفت سانتریول وجود دارد (سانتریول ها که یک جفت هستند) و هر سانتریول از ۲۷ میکروتوبول ساخته شده باشد، یعنی در مجموع ۵۴ میکروتوبول خواهیم داشت ۲ × ۲۷ = ۵۴	گزینه ۴	

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۸۷- در سلول نگهبان روزنه گیاه C_4 ، لازم است در گام از واکنش های تثبیت دی اکسید کربن بر خلاف گام از واکنش مرحله اول تنفس سلولی، ADP شود.
 (چهارم - چهارم - تولید ۲) سوم - اول - مصرف ۳) سوم - چهارم - مصرف ۴) دوم - اول - تولید

۱۸۷	گزینه ۱	 <p>۱ مولکول CO_2 به ترکیب پنج کربنی اضافه می‌شود. ۲ ترکیب پنج کربنی دیگر برای تشکیل ترکیب پنج کربنی آغازگر جرخه استفاده می‌شود. ۳ ترکیب پنج کربنی به ترکیب سه کربنی تبدیل می‌شود. ۴ ترکیب سه کربنی برای ساخت ترکیب‌های آلی مورد نیاز گیاه مصرف می‌شود.</p>
-----	---------	--

۱۸۸- ساکارومیسیز سرویزیه است و نمی باشد.



۱) دارای ریزوئید - بیماری زا (۲) انگل - قادر به ایجاد استولون

۳) فاقد آسکو کارپ - تک سلولی (۴) قادر به آزاد سازی دی اکسید کربن - پر سلولی

۱۱	پیش	مخمر نان تک سلولی هست و مخمر نان فاقد ریزوئید است .	گزینه ۱	۱۸۸
۱۱	پیش	مخمر نان انگل نیست .	گزینه ۲	
۱۱	پیش	ساکارومیسیز سرویزیه (مخمر نان) تک سلولی است و آسکوکارپ ندارد	گزینه ۳	
۱۱	پیش	ساکارومیسیز سرویزیه یک قارچ تک سلولی است و در تخمیر الکی CO_2 تولید می کند و	گزینه ۴	

۱۸۹- در مورد هر جانوری که سطح مبادله اکسیژن و دی اکسید کربن به درون بدن منتقل شده است . کدام عبارت درست می باشد؟

۱) بعضی از درشت مولکول های موجود در بدن ، در فضای خارج سلولی هیدرولیز می شوند.

۲) کار آیی دستگاه گردش خون در تبادل گازهای تنفسی افزایش یافته است.

۳) فشار تراوش در ابتدای مویرگ ها بیش از فشار اسمزی است.

۴) مراحل اولیه نمو رویان، یکسان می باشد.

۱۸۹	گزینه ۱	موجودی که تک تک سلول ها مستقیم تبادل گاز انجام می دهند حشرات هستند و سطح مبادله به درون بدن آورده شده است منظور سؤال شامل (حشرات با تنفس نایی و جانوران دارای شش اند). در این جانداران به علت وجود لوله ی گوارشی، برخی از درشت مولکول های موجود در بدن، در فضای خارج سلولی یعنی در فضای حفره ی لوله ی گوارشی هیدرولیز می شوند.	دوم	۴ و ۵
۱۸۸	گزینه ۲	برای تنفس نایی درست نیست در حشرات گردش خون در تنفس نقشی ندارد .	دوم	۵

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

۶۵	دوم	حشرات فاقد مویرگ اند.	گزینه ۳
۴	پیش	حشرات بی مهره اند (مهره دار نیستند) و مراحل اولیه نمو رویانی آن ها با مهره داران متفاوت است نمونه ی آن در فصل ۶ زیست پیش چرخه زندگی پروانه ی اپرافترا است.	گزینه ۴
<p>۱۹۰- در تار ماهیچه اسکلتی یک فرد خورد سال، کدام اتفاق رخ نمی دهد؟</p> <p>(۱) مضاعف شدن کروموزوم های تک کر ماتیدی</p> <p>(۲) تک کر ماتیدی شدن کروموزوم های مضاعف</p> <p>(۳) به وجود آمدن زنجیره های طولی از نوعی مونوساکارید</p> <p>(۴) فرایند تشکیل کمر بندی از رشته های پروتئینی در میان سلول</p>			
۸	دوم	اگر به فصل ۸ دوم رجوع کنید اشاره شده سلول های ماهیچه ی اسکلتی چند هسته ی هستند بنابراین این سلول ها تقسیم هسته (میتوز) بدون سیتوکینز را پیش سر گذاشته اند.	گزینه ۱
۶	سوم	در مرحله ی آنافاز میتوز امکان پذیر است .	گزینه ۲
		تبدیل گلوکز به گلیکوژن انجام می گیرد.	گزینه ۳
		سلول های ماهیچه ی مخطط به علت نداشتن سیتوکینز چند هسته ای هستند میتوز دارند ولی سیتوکینز ندارند پس کمر بند پروتئینی تشکیل نمی شود.	گزینه ۴
<p>۱۹۱- در نظریه توجه (۱) داروین، به چگونگی وراثت صفات - می شود. (۲) لامارک، به چگونگی رخداد تغییر گونه ها - می شود. (۳) مالتوس، به تاثیر عوامل کاهش دهنده رشد جمعیت نمی شود. (۴) ترکیبی انتخاب طبیعی، به فرایند متنوع شدن ژن های جمعیت - نمی شود.</p>			
۴	پیش	داروین به نظریه آمیختگی صفات معتقد بود نه به قوانین مندل. (داروین در مورد وراثت صفات اطلاعی نداشت).	گزینه ۱
۴	پیش	لامارک به موروثی شدن صفات اکتسابی اعتقاد دارد او احتمال داد که تغییر گونه ها در نتیجه استفاده یا عدم استفاده فیزیکی افراد یک گونه از اندام های بدن خود است . (لامارک در مورد تغییر گونه ها نظریه داشت)	گزینه ۲
۴	پیش	طبق نظر مالتوس یکی از عوامل محدود کننده ی رشد جمعیت محدودیت منابع غذایی است. مالتوس به عوامل کاهنده توجه کرد . (مانند: گرسنگی و ...)	گزینه ۳
۴	پیش	تنوع ژنی در نظریه ی ترکیبی انتخاب طبیعی مورد توجه قرار گرفته است .	گزینه ۴
<p>۱۹۲- کدام عبارت در مورد یک سلول فعال پانکراس، درست است؟</p> <p>(۱) هر کدون توسط یک آنتی کدون شناسایی می شود. (۲) تنوع آمینواسید ها کمتر از تنوع tRNA ها است. (۳) هر آمینواسید، بیش از یک رمز سه نوکلئوتیدی دارد. (۴) هر RNA مورد نیاز برای پروتئین سازی، کدون آغاز دارد.</p>			

پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱	پیش	در کتاب اشارہ شدہ برای ہریک از ۲۰ آمینواسیدها، حداقل یک نوع tRNA وجود دارد. کدون پایان با آنتی کدون شناسایی نمی شود.	۱	کزیئہ ۱	۱۹۲
۱	پیش	ما در داخل سلول ہا ۶۱ نوع tRNA داریم اما ۲۰ نوع امینو اسید داریم.	۱	کزیئہ ۲	
۱	پیش	برخی از آمینواسیدها بیش از یک کدون دارند مثل آمینواسید سیستئین اما برای آمینواسید میتیونین یک آنتی کدون وجود دارد.	۱	کزیئہ ۳	
۱	پیش	tRNA ہا و rRNA ہا فاقد کدون آغازی اند.	۱	کزیئہ ۴	
<p>۱۹۳- چند مورد، عبارت زیر را بہ طور نامناسب تکمیل می کند؟ هر ویروسی کہ بتواند از طریق شکاف های کوچک دیوارہ، بہ سلول میزبان وارد گردد، ممکن است الف - پوشش لیپیدی خود را پیوستہ حفظ نماید. ب - در پی فعالیت پلاسмосیت ہا غیر فعال می شود. ج - از طریق سلولہای غیر زندہ، در بدن میزبان منتشر شود. د - تحت تاثیر بعضی از بازدارندہ ہا، متابولیسیم خود را متوقف نمایند.</p> <p style="text-align: center;">(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>					
۹	پیش	ویروسی کہ با شکاف وارد شود ویروس گیاهی هست و پوشش ندارد. ویروس TMV فاقد پوشش لیپیدی است .	۹	کزیئہ ۱	۱۹۳
۹	پیش	گیاهان فاقد پلاسмосیت اند در حالیکہ صورت تست در ارتباط با ویروس گیاهی است .	۹	کزیئہ ۲	
۹	پیش	اگر ویروس ہا وارد آوندہای چوبی شوند قابل انتشار از طریق لان ہا در سلول های گیاهی هستند.	۹	کزیئہ ۳	
۹	پیش	ویروس ہا متابولیسیم ندارند.	۹	کزیئہ ۴	
<p>۱۹۴- کدام عبارت ، در مورد هر سلول ہاپلوئیدی موجود در لولہ اسپرم ساز یک فرد بالغ، درست است؟ (۱) از سیتوکینز سلول قبلی خود ایجاد می شود. (۲) در تماس مستقیم با ترشحات غدد برون ریز قرار دارد. (۳) تحت تاثیر فعالیت ہورمون های ہیپوفیزی قرار می گیرد. (۴) قابلیت تقسیم دارد و می تواند بہ سلول های جنسی تبدیل شود.</p>					
۱۱	سوم	سلول های ہاپلوئیدی موجود در لولہ ی اسپرم ساز، اسپرم های نابالغ و کامت های تمایز نیافتہ اند کہ ہردو در اثر سیتوکینز سلول قبلی خود ایجاد شدہ اند.	۱۱	کزیئہ ۱	۱۹۴
۱۱	سوم	در لولہ اسپر ساز ہنوز ترشحات برون ریز وجود ندارند. اسپرم ہا پس از خروج از اپیدیدیم با ترشحات غدد برون ریز برخورد می کند.	۱۱	کزیئہ ۲	
۱۱	سوم	سلول های دیپلوئید تحت تاثیر ہورمون قرار می گیرند نہ ہاپلوئید پس سلول های زاینده تحت تاثیر فعالیت های ہورمون های ہیپوفیزی قرار نمی گیرند.	۱۱	کزیئہ ۳	
۱۱	سوم	کامت تمایز نیافتہ (سلول ہاپلوئید اسپرم) قابلیت تقسیم ندارد.	۱۱	کزیئہ ۴	

پایخ تشریحی زیست شناسی گلور ۹۴ سراسری داخل - هادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۱۹۵- از ازدواج مردی کور رنگ (صفت وابسته به جنس) و ناقل بیماری زالی و دارای گروه خونی B با زنی ناقل بیماری هموفیلی و زالی و دارای گروه خونی AB، دختری سالم با گروه خونی A متولد گردیده است. در این خانواده، احتمال تولد پسری فقط مبتلا به بیماری هموفیلی با گروه خونی B و احتمال تولد دختری فقط مبتلا به بیماری زالی با گروه خونی A، به ترتیب (از راست به چپ) کدام است؟		(۱) $\frac{1}{32}$ ، $\frac{1}{8}$ (۲) $\frac{1}{16}$ ، $\frac{1}{8}$ (۳) $\frac{1}{16}$ ، $\frac{3}{32}$ (۴) $\frac{1}{32}$ ، $\frac{3}{32}$
۱۹۵	گزینه ۴	<p>الل بارز زالی با Z و الل مغلوب با z نمایش می دهیم.</p> <p>الل بوجود آورنده هموفیلی را با h و الل سالم را با H نمایش می دهیم.</p> <p>الل بوجود آورنده کوررنگی را با n و الل سالم را با N نمایش می دهیم.</p> $\begin{array}{ccc} BO \times AB & & Zz \times Zz \\ \downarrow & & \downarrow \\ \frac{1}{4}AB + \frac{1}{4}AO + \frac{1}{4}BB + \frac{1}{4}BO & & \frac{1}{4}ZZ + \frac{2}{4}Zz + \frac{1}{4}zz \end{array}$ $X_H^N Y \times X_H^N X_h^N$ \downarrow $\frac{1}{4}X_H^N Y + \frac{1}{4}X_h^N Y + \frac{1}{4}X_H^N X_H^N + \frac{1}{4}X_H^N X_h^N$ <p>الف - پسری فقط مبتلا به هموفیلی با گروه خونی B : $\frac{1}{4} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{32}$</p> <p>ب- دختری زال با گروه خونی A : $\frac{1}{4} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{32}$</p>
۱۹۶- هر باکتری که بتواند برای ساختن ترکیبات آلی خود، از به عنوان یک منبع الکترون استفاده کند،		
<p>(۱) ترکیبات غیر گوگردی - در پی تولید NAD^+، به طور مداوم ATP می سازد.</p> <p>(۲) آب - انرژی زیستی قابل استفاده خود را تنها در حضور اکسیژن به دست می آورد.</p> <p>(۳) ترکیبات گوگردی - برای بازسازی NAD^+ به یک ترکیب غیر آلی نیاز دارد.</p> <p>(۴) ترکیبات غیر آلی - در غشای خود فاقد رنگیزه های فتوسنتزی است.</p>		
۱۹۶	گزینه ۱	<p>باکتری هایی که از ترکیبات غیرگوگردی به عنوان منبع الکترون برای ساخت ترکیبات آلی استفاده می کنند عبارتند از سیانوباکتری ها، باکتری های غیرگوگردی ارغوانی و گروهی از شیمیواتوتروف ها که بی هوازی هستند. این باکتری ها به دلیل انجام فرآیند گلیکولیز قبل فرآیند تخمیر یا تنفس بی هوازی، ATP می سازند .</p>
	گزینه ۲	<p>باکتری هایی که از آب به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند سیانوباکتری ها هستند که گروهی از آنها بی هوازی اند بنابراین می توانند بدون اکسیژن زندگی نمایند.</p>

پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۹	پیش	باکتری هایی که از ترکیبات گوگردی به عنوان منبع الکترون برای ساخت ترکیبات آلی استفاده می کنند شامل گوگردی سبز، گوگردی ارغوانی و گروه دیگری از شیمیواتوتروف ها هستند. باکتری های گوگردی ، بی هوازی اند و بازسازی NAD ⁺ ، به کمک یک ماده آلی صورت می گیرد.	گزینه ۳
۹	پیش	باکتری هایی که برای ساخت مواد آلی از ترکیبات غیر آلی به عنوان منبع الکترون استفاده می کنند شامل سیانوباکتری ها، باکتری های گوگردی سبز ، گوگردی ارغوانی و شیمیواتوتروف هاند، که به غیر از شیمیواتوتروف ها بقیه در غشای خود دارای رنگیزه فتوسنتزی اند.	گزینه ۴
۱۹۷- در چشم انسان، ماهیچه مژکی با کدام بخش در تماس مستقیم است و چه خصوصیتی دارد؟			
<p>(۱) عدسی - فاقد گیرنده های هورمونی می باشد .</p> <p>(۲) قرنیه - دارای سلولهای کشیده و چند هسته ای است.</p> <p>(۳) مشیمیه - می تواند به سرعت سلول های خود را کوتاه نماید.</p> <p>(۴) عنبیه - تحت تاثیر دستگاه عصبی خود مختار قرار می گیرد.</p>			
۳	سوم	ماهیچه ی مژکی در تماس مستقیم با عدسی نیست .	گزینه ۱
۳	سوم	ماهیچه مژکی در تماس مستقیم با قرنیه نیست و سلول های چندهسته ای ندارد.	گزینه ۲
۳	سوم	سلول های ماهیچه ی صاف معمولاً به آهستگی منقبض می شوند.	گزینه ۳
۳	سوم	ماهیچه مژکی در تماس مستقیم با عنبیه و مشیمیه است و چون ماهیچه صاف است تحت تاثیر دستگاه عصبی خودمختار قرار دارد.	گزینه ۴
			
۱۹۸- برای بروز همه انعکاس های بدن انسان ، کدام مورد نقش موثری دارد؟			
<p>(۱) یادگیری و تجربه</p> <p>(۲) سلول های نوروگلیا</p> <p>(۳) دستگاه عصبی خود مختار</p> <p>(۴) مرکز اصلی پردازش اطلاعات حسی بدن</p>			
۲	سوم	به طور معمول انعکاس ها آموخته نمی شوند.	گزینه ۱
۲	سوم	انعکاس ها پاسخ های حرکتی سریع اند از این رو تارهای این دستگاه باید میلین دارد باشند.	گزینه ۲

پانچ تشریحی زیست شناسی کنکور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۲	سوم	در انعکاس ها اگر ماهیچه اسکلتی باشد دستگاه عصبی پیکری و اگر صاف باشد دستگاه خودمختار دخالت دارد.	گزینه ۳
۲	سوم	مرکز اصلی پردازش اطلاعات حسی بدن (مغز) مرکز بسیاری از انعکاس ها هست اما مرکز برخی از انعکاس های بدن نخاع است .	گزینه ۴
<p>۱۹۹- نوعی جاندار تک سلولی می تواند طی چرخه سلولی خود و با گذشت از نقاط واریسی، مواد آلی غیر زنده محیط را تجزیه نماید. کدام عبارت، در مورد اینجاندار درست است؟</p> <p>(۱) به طور معمول، هر ژن بیش از یک توالی تنظیمی دارد.</p> <p>(۲) تنظیم بیان هر ژن، همواره در سطح رونویسی انجام می گیرد.</p> <p>(۳) ممکن است در ضمن رونویسی اغلب ژن ها، ترجمه هم صورت بگیرد.</p> <p>(۴) مسئولیت تنظیم بیان هر ژن مجاور بر عهده یک توالی تنظیم کننده می باشد.</p>			
۱	پیش	منظور سؤال یک یوکاریوت تجزیه کننده است . در یوکاریوت ها هر ژن علاوه بر راه انداز معمولاً تحت تاثیر توالی های دیگر مثل توالی افزایش دهنده قرار دارند.	گزینه ۱
۱	پیش	تنظیم بیان ژن می تواند در سطح رونویسی نباشد.	گزینه ۲
۱	پیش	اغلب ژن های یوکاریوتی درون هسته قرار دارند، ولی در هسته ترجمه صورت نمی گیرد.	گزینه ۳
۱	پیش	یوکاریوت ها اپران ندارند بنابراین یک توالی تنظیم کننده نمی تواند رونویسی از چند ژن را تنظیم نماید.	گزینه ۴
<p>۲۰۰- به طور معمول در انسان، قبل از رویان، تشکیل سیاهرگ های بند ناف - بلاستوسیت به جداره رحم متصل می گردد.</p> <p>(۱) شکل گیری بازو ها و پاها - کبد و پانکراس شروع به تشکیل شدن می کند.</p> <p>(۲) به وجود آمدن پرده های اطراف - ساختار جفت تشکیل می شود.</p> <p>(۳) شروع نمو روده - ضربان قلب آغاز می شود.</p> <p>(۴) شروع نمو روده - ضربان قلب آغاز می شود.</p>			
۱۱	سوم	در بند ناف یک سیاهرگ وجود دارد.	گزینه ۱
۱۱	سوم	شکل گیری بازوها و پاهای رویان در ماه دوم انجام می گیرد در صورتی که همه ی اندام های اصلی از جمله کبد و پانکراس در انتهای هفته چهارم شروع به تشکیل شدن می کنند.	گزینه ۲
۱۱	سوم	ابتدا پرده های اطراف رویان ایجاد شده و سپس جفت تشکیل می شود.	گزینه ۳
۱۱	سوم	شروع نمو روده انتهای هفته سوم و شروع ضربان قلب انتهای هفته ی چهارم است .	گزینه ۴
<p>۲۰۱- هر سلول موجود در خون که از تقسیم سلول های بنیادیمغز استخوان ایجاد می شود، توانایی تولید و مصرف کدام دو ماده را دارد؟</p> <p>(۱) پیرووات و NADH</p> <p>(۲) FADH_۲ و NADH</p> <p>(۳) استیل کوانزیم A و لاکتات</p> <p>(۴) FADH_۲ و گلوکز</p>			
۸	پیش	همه ی سلول های بدن انسان تنفس سلولی دارند که قطعاً پیرووات و NADH مصرف می کنند. البته گلبول های قرمز به دلیل فقدان میتوکندری تنفس هوازی ندارند.	گزینه ۱

پانچ تشریحی زیست شناسی گنور ۹۴ سراسری داخل - ہادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیانس زیست شناسی)

۸	پیش	کزینه ۲	به دلیل گلبول قرمز رد می شود.
۸	پیش	کزینه ۳	به دلیل گلبول قرمز رد می شود.
۸	پیش	کزینه ۴	به دلیل گلبول قرمز رد می شود.
<p>۲۰۲- با در نظر گرفتن فرایند انعکاس زرد پی زیر زانو، چند مورد، درباره نوروں های رابطی که فقط در ماده خاکستری نخاع یافت می شوند، درست است؟</p> <p>الف- دارای دندریت های طویل می باشند.</p> <p>ب- تنها با نوروں حرکتی ارتباط دارند.</p> <p>ج - توسط سلول های پشتیبان پوشش دار می شوند.</p> <p>د - در جابجایی یون ها در دو سوی غشای بعضی نوروں ها نقش دارند.</p> <p>(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴</p>			
۲۰۲	الف	نوروں رابط دندریت طویل ندارد.	سوم ۲
	ب	نوروں رابط از یک طرف با نوروں حرکتی و از طرف دیگر با نوروں حسی سیناپس دارد.	سوم ۲
	ج	نوروں رابط در انعکاس زردپی زیر زانو فاقد میلین است .	سوم ۲
	د	انتقال دهنده ی عصبی آزاد شده از نوروں رابط با مهار نوروں حرکتی و از طریق جابجایی یون های آن موجب می شود نوروں از فعالیت بازایستد.	سوم ۲
<p>۲۰۳- در چرخه زندگی ، امکان وقوع جدید کراسینگ اور در سلول های وجود دارد.</p> <p>(۱) تاژک دار چرخان - پیکری (۲) قارچ چتری - سازنده هاگ ها</p> <p>(۳) کلپ - سازنده سلول های جنسی (۴) عامل مولد مالاریا - حاصل از نمو مروژوئیت ها</p>			
۲۰۳	کزینه ۱	تاژکدارن چرخان میوز ندارند.	پیش ۱۰
	کزینه ۲	در قارچ های چتری هاگ های جنسی با میوز ایجاد می شوند بنابراین احتمال کراسینگ اور در بازدی وجود دارد.	پیش ۱۱
	کزینه ۳	در کلپ سلول های سازنده ی کامت میتوز انجام می دهند.	پیش ۱۰
	کزینه ۴	سلول های حاصل از نمو مروژوئیت ها، گامتوسیت ها هستند و گامتوسیت ها فاقد کراسینگ اوراند.	پیش ۱۰
<p>۲۰۴- کدام موارد، در یک فرد مبتلا به پرکاری تیروئید افزایش خواهد یافت ؟</p> <p>(۱) ذخیره گلیکوژن عضلات و اندازه سلول های چربی</p> <p>(۲) نیاز به مصرف بعضی ویتامین ها و میزان خشکی پوست</p> <p>(۳) فعالیت بعضی غدد درون ریز بدن و تحریک بافت گره قلب</p> <p>(۴) میزان ترکیب دی اکسید کربن با هموگلوبین و میزان کلسیم استخوان ها</p>			
۲۰۴	کزینه ۱	به منظور افزایش سطح انرژی بدن، گلیکوژن و چربی ها بدن تجزیه می شوند.	سوم ۴
	کزینه ۲	خشکی پوست در اثر کم کاری تیروئید ایجاد می شود.	سوم ۴

پایخ تشریحی زیست شناسی گنکور ۹۴ سراسری داخل - بادی صدر - دبیر زیست شناسی (فوق لیسانس زیست شناسی)

کزینه ۳	در اثر پرکاری تیروئید و به دلیل افزایش قندخون، جزایر لانگرهانس تحریک شده و انسولین بیشتری تولید و آزاد می کنند. همچنین ضربان قلب در پرکاری تیروئید افزایش می یابد پس تحریک بافت گرهی قلب افزایش می یابد.	سوم	۴
کزینه ۴	در پرکاری تیروئید هورمون های تیروئیدی (T) نه هورمون کلسی تونین افزایش می یابد.	سوم	۴

۲۰۵- کدام عبارت ، در مورد انسان نادرست است؟

- ۱) هر لنفوسیتی می تواند در محل ساختن گیرنه های سطحی خود، فعالیت فاگوسیت ها را تشدید نماید.
- ۲) آنزیم موجود در اشک چشم، در مایع مترشحه از لایه های مخاطی نیز یافت می شود.
- ۳) لنفوسیت T کشنده می تواند در صورت بروز عفونت، دیابند انجام دهند.
- ۴) در خطوط دفاع غیر اختصاصی، انواعی از سلول های خونی شرکت دارند.



کزینه ۱	پلاسموسیت ها با ترشح پادتن ، می توانند فعالیت فاگوسیت ها را افزایش دهند اما لنفوسیت های T این ویژگی را ندارند.	سوم	۱
کزینه ۲	لیزوزیم هم در اشک و هم در بزاق وجود دارد.	سوم	۱
کزینه ۳	بعضی از لنفوسیت ها بین خون و لنف در گردش اند و عبور آنها از رگ ها می تواند با دیابند همراه باشد.	سوم	۱
کزینه ۴	مثلاً فاگوسیت ها که مهم ترین خط دومین خط دفاع غیراختصاصی را تشکیل می دهند.	سوم	۱
	موفق باشید.		