



۱

زیست شناسی ویژه یازدهم لیموترش

دسترچ ه س والات

آزم ون

ش ماره

۱. دکتر سروش مرادی

۲. استاد محمد شاکری

فصل ۱ تا ۷ / زیست دهم (جامع)..... ۲۰

فصل ۱ تا ۵ / زیست یازدهم..... ۱۰

تعداد سوالات در هر فصل

آنالیز دقیق سوالات

ارائه دام های متداول تست

ویژگی های پاسخنامه آزمون

تشریح تمام گزینه ها همراه با نکات

ارائه کادر های آموزشی

پروژه آزمون های تابستان - ۳۰ سوال

Limootorsh.com

برای ثبت نام در
آزمون ها اسکن کنید

هشدار: هرگونه کپی و استفاده از منابع این آزمون شرعا حرام و پیگرد قانونی دارد



درصد بالای زیست

با آزمون‌های لیموترش

۱۰۰٪ تضمینی



درصد ۸۶

زیست در سال ۹۷



درصد ۸۸

زیست در سال ۹۷



درصد ۹۰

زیست در سال ۹۷



درصد ۸۲

زیست در سال ۹۷



درصد ۸۰

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۸

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۸

زیست در سال ۹۷



درصد ۸۵

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۲

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۰

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۶

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۵

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۷

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۰

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۸

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۵

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۹

زیست در سال ۹۷



درصد ۷۸

زیست در سال ۹۷



بازدهم تجربی زیست شناسی

پنجاه آزمون

پیش آزمون رایگان

برنامه آزمون‌ها مطابق قلم چی می باشد و تاریخ برگزاری آن ۲ روز قبل از آزمون‌های کانون است

شهریور ۲۱	مرداد ۳۱	مرداد ۱۷
آذر ۱۲ و ۲۶	آبان ۱۴ و ۲۸	مهر ۴ و ۱۶ و ۳۰
اسفند ۱۳	بهمن ۱۵ و ۲۹	دی ۱۷
اردیبهشت ۹ و ۲۳	فروردین ۲۶	فروردین ۳ و ۱۲

آزمون‌های مرحله ای

آذر ۱۴ و ۲۸	آبان ۲ و ۱۶ و ۳۰	مهر ۱۸
اسفند ۱۵ و ۱	بهمن ۳ و ۱۷	دی ۱۹
اردیبهشت ۱۱ و ۲۵	فروردین ۲۸	فروردین ۵ و ۱۴

@limotoorsh_com_bot

دریافت سوالات رایگان

@limotoorsh_free

گروه آموزشی مشاوره ای

لیموترش

موفقیت در کنکور را ضمانت می کنیم

اولین برگزار کننده آزمون های آنلاین در کشور

افتخار آفرینان لیموترش سال ۹۵



پارسا سیفی نور



سامان آریا منش



سید محمد قوام



مسعود جعفری نسب



فهیمة جوادی منش



سمیه رادنیا



رضا نظامیان پور



حمید هرندی



فائزه رضایی زاده



علیرضا آروین

رتبه‌های برتر سال ۱۳۹۶



محسن نیکویی



شکیبا رحیمی



علیرضا شوری زاده



علیرضا خاکرم تفتی



پوریا بحیرایی



سیدعلی محمد میردهقان



علی ظهرابی



پریسا فلاح تفتی

و بیش از ۲۰۰ رتبه برتر کشوری در سایت

WWW.LIMOOTOORSH.COM

۱۰۰٪ تضمینی

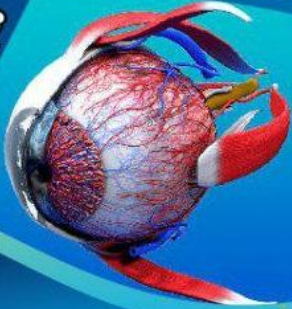
سری جزوات زیست شناسی به روش تک رقمی ها

مقطع یازدهم

زیست

معتبر ترین جزوات زیست شناسی در سراسر کشور

مفهوم‌محوی
تعمیمی
تجزیه‌محوی



مدرسین صدا و سیما
گروه مولفان:
استاد محمد شاکری
دکتر سروش مرادی
دکتر رضا شعبانی

لیموترش

۱۰۰٪ تضمینی


سری جزوات زیست شناسی به روش تک رقمی ها

مقطع دهم

زیست

معتبر ترین جزوات زیست شناسی در سراسر کشور

مفهوم‌محوی
تعمیمی
تجزیه‌محوی



مدرسین صدا و سیما
گروه مولفان:
استاد محمد شاکری
دکتر سروش مرادی
دکتر رضا شعبانی

لیموترش

شما عزیزی که برای درس زیستت به درصد خوب فکر می‌کنی، امسال رو با لیموترش برو جلو و مطمئن باش کسب بهترین نتیجه برای شما توی زیست کنکور ۹۹ دور از انتظار نیست. اما تا یادمون نرفته راجب امسال و برنامه‌های ویژه‌ای برای شما و پیشرفتت توی زیست داریم براتون بگیم: اگر می‌خواید با زیست شناسی لیموترش به هدفت که پزشکی هست برسی بدون که امسال خدمات ما کاملا متفاوت با بقیه

لیموترش در طول سال تحصیلی امسال ۱۶ مرحله آزمون زیست شناسی ویژه یازدهم + ۱۶ مرحله

پیش آزمون به طور کامل رایگان با جوایز ارزنده برگزار می‌کنه!!

حالا خودت میدونی دوست گلم که حاضری تا ته راه کنکور ۹۹ رو با ما بیای یا نه ☺

هر سوالی یا پیشنهادی یا انتقادی داری حتما با در میون بذار: با تلگرام

https://t.me/azmoon_limootorsh یا شماره تماس‌های ۰۹۱۲۰۵۷۹۲۱۲ و یا شماره‌های ثابت

۰۲۱۲۶۷۶۴۴۲۹ یا ۰۲۱۸۶۰۸۲۷۶۸ تماس بگیرند.



برای ثبت نام در

آزمون‌ها اسکن کنید



- ۱- کدام مورد از دیدگاه‌های زیست شناسی نوین است؟
- ۱) جزء نگری سامانه‌های زنده، بررسی تاثیر عوامل زنده و غیرزنده بر آن است.
 - ۲) کل نگری سامانه‌های زنده، به بررسی عوامل زنده موثر بر حیات آن محدود می‌شود.
 - ۳) خصوصیات همه سامانه‌ها، با مطالعه اجزای سازنده آن امکان پذیر است.
 - ۴) در هر سطح از حیات، از برهم کنش اجزاء، ویژگی‌های جدیدی پدیدار می‌شود.
- ۲- در پی جنگل زدایی، کدام دو مورد به ترتیب کاهش و افزایش خواهد یافت؟
- ۱) تنوع زیستی - فرسایش خاک
 - ۲) پایداری آب و هوایی - تنوع زیستی
 - ۳) فرسایش خاک - خدمات بوم سازگان
 - ۴) خدمات بوم سازگان - پایداری آب و هوایی
- ۳- بعضی از مولکول‌ها می‌توانند در شیب غلظت و و از طریق به یاخته وارد شوند.
- ۱) جهت - باکمک انرژی جنبشی خود - انتشار
 - ۲) خلاف - در پی مصرف انرژی زیستی - انتشار تسهیل شده
 - ۳) خلاف - باکمک انرژی جنبشی خود - انتقال فعال
 - ۴) جهت - در پی مصرف انرژی زیستی - گذرندگی
- ۴- در بخشی از لوله گوارش که دارای چین خوردگی است قطعا
- ۱) توسط صفاق به سایر اندام‌های درون حفره‌ی شکم متصل شده است.
 - ۲) ترشحات تمام غدد وارد فضای درون لوله می‌شود.
 - ۳) بافت پوششی استوانه ای جز مواد غذایی را انجام می‌دهد.
 - ۴) لایه ماهیچه‌ای از دو نوع ماهیچه طولی و حلقوی تشکیل شده است.
- ۵- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟
- « در انسان بالغ در حالت ایستاده، همانند در سمت بدن قرار گرفته است. »
- ۱) بنداره پیلور - کیسه صفرا - راست
 - ۲) دوازدهه - کلون پایین رو - راست
 - ۳) کلون پایین رو - آپاندیس - چپ
 - ۴) بنداره انتهایی مری - بخش اعظم لوزالمعده - چپ
- ۶- در هر بخش از لوله گوارش که ترشح می‌گردد، قلعا
- ۱) موسین - توسط پرده صفاق به سایر اندام‌های گوارشی متصل است.
 - ۲) پپسینوژن - حرکات قطعه قطعه کننده به تسهیل گوارش شیمیایی می‌شود.
 - ۳) هورمون - با حرکات خود سبب گوارش مکانیکی مواد غذایی می‌شود.
 - ۴) بی کربنات - با ورود غذا، چین خوردگی‌های دیواره ی آن باز می‌شود.
- ۷- به طور معمول، در فرایند جذب و گوارش گلوکز
- ۱) گلوکز همراه با یون سدیم با عبور از عرض غشا و وارد مایع بین یاخته ای می‌شود.
 - ۲) هر پروتئین انتقال دهنده سدیم در غشا، گلوکز را عبور می‌دهد.
 - ۳) آنزیم یاخته روده باریک می‌تواند گلوکز را با آبکافت مالتوز تولید کند.
 - ۴) پروتئین انتقال دهنده در غشا پرز، با صرف انرژی گلوکز را وارد یاخته می‌کند.
- ۸- در یک انسان سالم و بالغ، در زمانی که دیافراگم در حال
- ۱) انقباض - بخشی از هوای درون مجاری تنفسی، جزئی از ظرفیت حیاتی شش‌ها محسوب نمی‌شود.
 - ۲) استراحت - فشار انقباضی دیافراگم روی اندام‌های گوارشی ناحیه شکمی در حال کاهش است.
 - ۳) انقباض - غلظت گاز CO₂ در درون شبکه‌ی مویرگی اطراف حبابک‌های هوایی افزایش می‌یابد.
 - ۴) استراحت - استخوان جناغ با حرکت به جلو حجم قفسه سینه را کاهش می‌دهد.
- ۹- چند عبارت زیر در مورد تنظیم تنفس صحیح می‌باشد؟
- با پر شدن بیش از حد شش‌ها، پیامی به مرکزی در پل مغز صادر می‌شود که ادامه‌ی دم را متوقف می‌کند.
 - گیرنده‌های موجود در سرخرگ آئروت، با افزایش کربن دی اکسید خون به بصل النخاع پیام عصبی می‌فرستند.
 - افزایش کربن دی اکسید خون، در شرایط عادی، محرک مهمتری برای نفس کشیدن به حساب می‌آید.
 - کاهش اکسیژن خون با ارسال پیام به بصل النخاع تعداد دم و بازدم در دقیقه را افزایش می‌دهد.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۱۰ - چند مورد متن زیر را به طور نادرست کامل نمایند؟

« در فاصله‌ی بین تا دریچه است. »

- الف - موج انقباض دهلیزها - قبل از ثبت صدای اول قلب - دو لختی، باز
 ب - شروع انقباض بطن‌ها - پایان موج استراحت بطن‌ها - سه لختی، بسته
 ج - صدای دوم قلب - تحریک گره پیش‌آهنگ - سینی، باز
 د - پایان دیاستول دهلیزها - حداکثر فشارخون آنورت - سینی، بسته

۱ (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴)

۱۱ - در همه‌ی شبکه‌های مویرگی بدن یک فرد،
 (۱) مواد بر اثر فشار خون از فضای درون رگ به مایع میان‌یاخته‌ای وارد می‌شوند.
 (۲) گازهای اکسیژن و دی‌اکسید کربن بر اثر اختلاف فشار خون جابه‌جا می‌شوند.
 (۳) آب طی فرآیند اسمز در جهت شیب غلظت خود جابه‌جا می‌شود.
 (۴) گلوکز از یک لایه یاخته‌ی سنگ فرشی عبور می‌کند.

۱۲ - در سامانه گردش خون ماهی همانند می‌رود.

- (۱) کرم خاکی، رگ شکمی به سمت سطح تنفسی
 (۲) قورباغه بالغ، خون خارج از سطح تنفسی به اندام‌ها
 (۳) کرم خاکی، خون خارج شده از قلب به سمت سر
 (۴) انسان، خون خارج شده از اندام‌های مختلف به قلب

۱۳ - در تنظیم جریان خون بافت‌ها،
 (۱) عصبی - اعصاب سمپاتیک که به گره‌های شبکه هادی متصل هستند، فعالیت قلب را افزایش می‌دهند.
 (۲) هورمونی - ترشح هورمون از فوق کلیه سبب افت فشار خون و ضربان قلب می‌شود.
 (۳) عصبی - اعصاب پادهم حس با اثر بر رگ‌های کلیه‌ها و روده‌ها در هنگام فعالیت، آن‌ها را تنگ می‌کنند.
 (۴) موضعی - کربن دی‌اکسید با تاثیر بر سرخرگ‌های کوچک مقدار خون آن‌ها افزایش می‌دهد.

۱۴ - بیشترین ماده تشکیل دهنده‌ی ادرار، نمی‌تواند
 (۱) آلی - در ماهیچه‌ها تامین انرژی را انجام می‌دهد.
 (۲) آلی - در بدن فرد انباشته شده و به تناوب دفع می‌گردد.
 (۳) معدنی - تحت تاثیر هورمون‌های غده زیر معززی قرار دارد.
 (۴) معدنی - همواره بدون صرف انرژی وارد سلول‌های مکعبی می‌شود.

۱۵ - در پی تخلیه ادرار، بنداره میزراه، می‌شود.
 (۱) خارجی - به صورت غیرارادی با ورود ادرار باز
 (۲) داخلی - تحت فرمان عصبی نخاع منقبض
 (۳) داخلی - مانع از بازگشت ادرار به میزنا
 (۴) خارجی - توسط پیام ارسالی از مغز شل

۱۶ - در صورت خون در سرخرگ آوران، ترشح رنین از کلیه می‌تواند باز جذب را در کلیه دهد.
 (۱) افزایش فشار - آب - افزایش
 (۲) کاهش حجم - سدیم - کاهش
 (۳) کاهش فشار خون - سدیم - افزایش
 (۴) افزایش حجم - آب - کاهش

۱۷ - کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌کند؟
 با توجه به تغییرات دیواره‌ی یاخته‌های گیاهی، در فرآیند شدن،
 (۱) چوبی - لیگنین در تمام بخش‌های دیواره آوندهای لان‌دار رسوب کرده است.
 (۲) کانی - سیلیس در یاخته‌های روپوستی گندم، سبب زبری گندم می‌شود.
 (۳) زله‌ای - جذب آب توسط قدیمی‌ترین لایه دیواره سلولی صورت می‌گیرد.
 (۴) چوب پنبه‌ای - ترکیبات لیپیدی مانع از دست دادن آب یاخته می‌شوند.

۱۸ - در یاخته‌های گیاهی، هر پلاستی که در نقش دارد، امکان ندارد دارای باشد.
 (۱) ذخیره نشاسته - رنگیزه
 (۲) انجام فتوسنتز - کارتنوئید
 (۳) ذخیره سبزیدسه - ترکیبات رنگی
 (۴) ایجاد رنگ قرمز گوجه فرنگی - ترکیبات آنتی‌اکسیدان

۱۹ - در ساقه یک گیاه چوبی، سرلاد آوندساز سرلاد چوب پنبه ساز، قطعا
 (۱) همانند - توسط مراپستم‌های نخستین ایجاد شده است.
 (۲) برخلاف - بافت‌های مرده را به سمت درون تولید می‌کند.
 (۳) همانند - در ساختار پوست درختان، قابل مشاهده است.
 (۴) برخلاف - آوندهای آبکش بیشتری نسبت به آوند چوب می‌سازد.

۲۰- سلول‌های فیبر برخلاف

- (۱) چسب آکنه، به دلیل اضافه شدن لیگنین به دیواره، مرده است. (۲) نرم آکنه، متعلق به سامانه بافت زمینه‌ای است.
- (۳) اسکله‌ای، دیواره‌ی نخستین ضخیم و چوبی شده دارند.
- (۴) تراکئید، لایه‌های سلولزی با تراکم بالا دارند.

۲۱- کدام عبارت درباره‌ی ساختارهای نخستین گیاه، صحیح نمی‌باشد؟

- (۱) گروهی از جوانه‌های ساقه، می‌توانند در فاصله‌ی بین دو گره قرار بگیرند.
- (۲) جوانه‌های جانبی، در محل اتصال دمبرگ به ساقه علفی تشکیل می‌شوند.
- (۳) در ریشه، تمایز سلول‌های روپوستی در منطقه‌ای بالاتر از کلاهک رخ می‌دهد.
- (۴) مریستم‌های نخستین نزدیک به نوک ریشه، سلول‌های بافتی جدید را به سمت بالا می‌سازند.

۲۲- افزایش مقدار در خاک، منجر به گردد.

- (۱) اجزای درحال تجزیه جانداران - افزایش pH خاک
- (۲) رس - کاهش مقدار آب و اکسیژن در دسترس ریشه
- (۳) شن و ماسه - افزایش میزان مواد غذایی در خاک
- (۴) ترکیبات اسیدی - کاهش یون‌های مثبت در دسترس گیاهان

۲۳- چند مورد زیر وجه اشتراک فسفر و نیتروژن است؟

- بیشتر از طریق خاک جذب گیاه می‌شوند.
- به صورت یون‌های معدنی وارد ریشه می‌گردند.
- در اغلب خاک‌ها، مقدار محدودی دارند.
- توسط باکتری‌های تثبیت‌کننده، قابل جذب می‌شوند.
- در انواع کودهای آلی و شیمیایی، موجود هستند.

۵ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

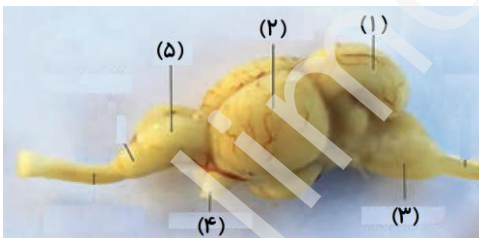
۲۴- به طور معمول، در کدام شرایط مولکول‌های آب به صورت مایع از طریق روزنه‌های موجود در حاشیه برگ برخی گیاهان دفع می‌شود؟

- (۱) افزایش فشار تعرقی و دور شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها از یکدیگر
- (۲) کاهش فشار ریشه‌ای و نزدیک شدن سلول‌های نگهبان روزنه‌ها به یکدیگر
- (۳) زیاد شدن فشار اسمزی در سلول‌های تارکشنده و کاهش میزان رطوبت هوا
- (۴) بالا رفتن فشار آب در داخل آوندهای چوبی و اشباع بودن اتمسفر از بخار آب

۲۵- کدام گزینه عبارت زیر را به طور نادرست تکمیل می‌نماید؟

- در طی صعود شیرهای خام در گیاهان،
- (۱) انتقال یون‌های معدنی به درون آوند چوبی در خلاف جهت شیب غلظت، فشار ریشه‌ای را ایجاد می‌کند.
 - (۲) کاهش فشار اسمزی در سلول‌های نگهبان روزنه، در ایجاد مکش تعرقی نقش مثبتی دارد.
 - (۳) مکش تعرقی ستون آب را از یاخته‌های میانبرگ به فضای بین یاخته‌ای می‌کشد.
 - (۴) حرکت آب در فضای بین یاخته‌ای میانبرگ، به سمت محلی با پتانسیل کمتر می‌باشد.

۲۶- شکل مقابل مغز ماهی را نشان می‌دهد، بخش مشخص شده با شماره در انسان همانند بخش ۵، می‌تواند



- (۱) ۳ - در تنظیم ضربان قلب و تنفس نقش داشته باشد.
- (۲) ۴ - بخشی از دستگاه عصبی مرکزی باشد.
- (۳) ۲ - در ایجاد حافظه و یادگیری نقش مهمی داشته باشد.
- (۴) ۱ - چین‌خوردگی‌هایی در ساختار خود داشته باشد.

۲۷- در نمودار پتانسیل عمل یک نورون حرکتی، هرگاه که اختلاف پتانسیل الکتریکی دوسوی غشا در حال است، قطعا

یون‌های سدیم و پتاسیم

- (۱) کاهش - به کمک کانال‌های دریچه‌دار از یاخته خارج می‌شوند.
- (۲) افزایش - توسط نوعی پمپ غشایی، بین دو سوی غشا جابه‌جا می‌شوند.
- (۳) کاهش - تمایل زیادی برای ورود به یاخته عصبی دارند.
- (۴) افزایش - سبب مثبت‌تر شدن درون یاخته نسبت به خارج آن، می‌شوند.

۲۸ - هر گیرنده مژک دار در انسان،

- ۱) توسط یاخته‌هایی با فاصله بین یاخته‌های اندک، در برگرفته شده‌اند.
- ۲) بر اثر حرکت مایع درون مجرا و تاثیر مایع ژلاتینی تحریک می‌شود.
- ۳) پیام تولید شده توسط آن توسط بخشی از ساقه مغز پردازش اولیه می‌شود.
- ۴) پیام حسی آن از طریق نورون حسی در ریشه پشتی نخاع، انتقال می‌یابد.

۲۹ - هر ماهیچه‌ای در کره چشم انسان که

- ۱) دارای گیرنده هورمون تیروکسین است، در تنظیم نور ورودی به چشم نقش دارد.
 - ۲) تحت تاثیر اعصاب خود مختار قرار دارد، دارای یاخته‌های تک هسته می‌باشد.
 - ۳) در تماس با مایع زلالیه است، بخش رنگین چشم در پشت قرنیه را ایجاد می‌کند.
 - ۴) در عمل تطابق نقش دارد، با انقباض خود سبب باریک‌تر شدن عدسی می‌شود.
- ۳۰ - هر استخوان در بدن انسان که نمی‌تواند دارای باشد.**

- ۱) دارای دو نوع بافت استخوانی مختلف است - حفره مرکزی مملو از چربی
- ۲) یاخته‌های خونی را تولید می‌کند - مواد معدنی و آلی در ماده‌زمینه‌ای خود
- ۳) در مفاصل متحرک شرکت دارد - بافت فشرده احاطه شده توسط بافت اسفنجی
- ۴) از اندام‌های حیاتی بدن محافظت می‌کند - رگ‌های خونی تغذیه‌کننده

۳۱ - چند مورد عبارت زیر را به طور مناسب کامل می‌نمایند؟

« هر ماهیچه دوزنقه‌ای انسان، »

- یاخته - بیشترین انرژی لازم برای انقباض خود را از سوختن گلوکز تامین می‌کند.
- تارچه - از واحدهای شامل پروتئین‌های انقباضی اکتین و میوزین تشکیل شده است.
- تار - از بهم پیوستن چند یاخته به یکدیگر در دوران جنینی ایجاد می‌شود.
- دسته تار - با غلافی از بافت پیوندی رشته‌ای محکم احاطه شده است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۳۲ - به طور حتم، در انسان سالم، همه نورون‌های تولید کننده اکسی توسین و ضدادراری

- ۱) برای هورمون‌های آزاد کننده دارای گیرنده هستند.
- ۲) به کمک یاخته‌های پشتیبان هم‌ایستایی مایع اطرافش را حفظ می‌کند.
- ۳) ترشحات خود را به شبکه مویرگی در ساقه هیپوفیز می‌ریزد.
- ۴) توانایی تشکیل ساختار دوک بین دو سانتیول را دارند.

۳۳ - افزایش طولانی مدت هورمون در خون انسان، در پی نخواهد داشت.

- ۱) سکرترین - قلیایی کردن محیط روده
- ۲) گلوکاگون - کاهش گلوکز ادرار
- ۳) کورتیزول - کاهش فاگوسیتوز ذرات خارجی
- ۴) اریتروپویتین - افزایش هماتوکریت

۳۴ - هر یاخته‌ای ایمنی که دارای انشعبات دارینه‌ای است برخلاف

- ۱) نوتروفیل‌ها، شناسایی میکروب‌ها را براساس ویژگی عمومی آن‌ها انجام می‌دهد.
- ۲) ائوزینوفیل‌ها، از تمایز یاخته‌های میلوئیدی در مغز استخوان ایجاد می‌شود.
- ۳) یاخته‌های کشنده طبیعی، با بیگانه‌خواری میکروب‌ها را از بین می‌برد.
- ۴) درشت‌خوارها، با عبور مونوسیت از منافذ دیواره مویرگ، در بافت ایجاد می‌شود.

۳۵ - کدام گزینه عبارت زیر را به طور نامناسب کامل می‌نماید؟

« هر گلبول سفیدی در خون انسان که دارد، است.

- ۱) توانایی فاگوسیتوز - فاقد گیرنده آنتی‌ژنی اختصاصی
- ۲) توانایی حرکت آمیبی - دارای فعالیت در خط دوم دفاع غیراختصاصی
- ۳) گیرنده آنتی‌ژنی - دارای فعالیت به صورت اختصاصی
- ۴) توانایی دیپلدر - فاقد نقش خاصی در مبارزه با یاخته‌های سرطانی