



باقر العلوم

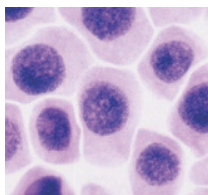
تاریخ آزمون: ۱۴۰۵/۰۳/۱۵

کد اجرا: نامشخص

زمان برگزاری: ۴۱ دقیقه

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: آزمون پایان



- ۱ - درستی یا نادرستی هریک از عبارت‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.
- (الف) هر بافت ماهیچه‌ای که ظاهر مخطط دارد به صورت ارادی منقبض می‌شود.
- (ب) رژیم غذایی نامناسب می‌تواند باعث کاهش انقباض بنداره‌ای در سمت چپ بدن شود.
- (ج) هرچه از نای به سمت نایژه‌های باریک‌تر برویم از میزان غضروف کاسته می‌شود.
- (د) شروع ثبت موج T هم‌زمان با شنیده شدن صدای دوم قلب است.
- (ه) اندامی که دارای مویرگ ناپیوسته است می‌تواند خون اندام ترشح‌کننده آنزیم لیپاز را دریافت کند.
- (و) میزنای از زیر محل دو شاخه شدن سرخرگ آئورت عبور می‌کند.
- (ز) نوعی یاخته که در شکل مقابل نشان داده شده در گره همانند بخشی که با کلاهک پوشیده شده قابل مشاهده است.

(ح) در سطح ریشه اغلب گیاهان دانه‌دار پیکر رشته‌ای، نوعی قارچ رشد می‌کند.

۲ - در هریک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.

- (الف) گیاهانی که بومی هستند، برگ‌هایی با پوستک ضخیم دارند.
- (ب) فراوان‌ترین لیپیدهای غذایی هستند.
- (ج) لوله گوارش در اثر تشکیل مخرج شکل می‌گیرد و امکان را فراهم می‌کند.
- (د) هنگام نفس کشیدن، حباب‌ها به علت وجود در برابر باز شدن مقاومت می‌کنند.
- (ه) برای تقسیم طبیعی یاخته‌ای در مغز استخوان لازم است.
- (و) در اطراف بخش لوله هنله، رگی وجود دارد که حامل خون تیره است.
- (ز) یاخته‌های آوندی کوتاهی که دیواره عرضی آنها از بین رفته است نام دارد.
- (ح) در اثر تجمع آب و یون‌ها، فشار در آوندهای چوبی ریشه افزایش می‌یابد و را ایجاد می‌کند.

۳ - برای کامل کردن هریک از عبارت‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.

- (الف) در (هفتمین - هشتمین) سطح از سطوح سازمان‌یابی حیات، عوامل زنده و غیرزنده و تأثیرات آنها بر هم بررسی می‌شود.
- (ب) برای محاسبه شاخص توده بدنی از مربع قد بر حسب (متر - سانتی‌متر) در مخرج کسر استفاده می‌کنیم.
- (ج) حجم باقی‌مانده (همانند - برخلاف) هوای مرده در بخش‌های مبادله‌ای در جریان است.
- (د) در قلب انسان ضخامت پیراشامه نسبت به ضخامت برون‌شامه (کمتر - بیشتر) است.
- (ه) انشعابات حفره گوارش (هیدر - پلاناریا) به تمام نواحی بدن نفوذ می‌کند، به طوری که فاصله انتشار مواد تا یاخته بسیار کوتاه است.
- (و) در صورت (کاهش - افزایش) pH خون، دفع یون هیدروژن افزایش می‌یابد.
- (ز) تیغه میانی (همانند - برخلاف) نوعی دیواره که مانع رشد نمی‌شود دارای پکتین است.
- (ح) در یاخته‌های U شکل درون پوست فقط دیواره (شکمی - پشتی) فاقد نوار کاسپاری است.



۴- هریک از عبارت‌های ستون الف را به عبارت مناسب در ستون ب متصل کنید.

الف	ب
الف) بازوفیل	۱) سیتوپلاسم بدون دانه
ب) مونوسیت	۲) سیتوپلاسم با دانه‌های روشن ریز
ج) اتوزینوفیل	۳) هسته دوقسمتی روی هم افتاده
د) نوتروفیل	۴) سیتوپلاسم با دانه‌های روشن درشت

۵- با توجه به تصویر مقابل به سؤالات پاسخ دهید.

الف) سامانه دفعی جاندار چه نام دارد؟

ب) ماده دفعی جاندار چه نام دارد؟



۶- با توجه به الگوی جریان فشاری ارائه شده توسط مונش به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) انتقال آب از آوند آبکشی به چوبی در کدام مرحله اتفاق می‌افتد؟

ب) جابه‌جایی مواد از طریق جریان توده‌ای در چندمین مرحله رخ می‌دهد؟

۷- هر یک از عبارت‌های ستون الف را به عبارت مناسب در ستون ب متصل کنید. (یک مورد از ستون ب اضافه است)

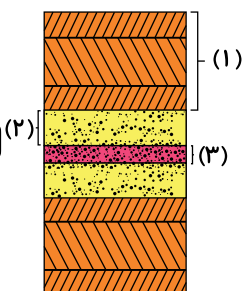
الف) منشأ گویچه‌های قرمز در مغز استخوان	۱) آلبومین
ب) منشأ یاخته خونی سفید با هسته تکی گرد یا بیضی	۲) اریتروپویتین
ج) پروتئین موثر بر ایمنی و مبارزه با عوامل بیماری‌زا	۳) یاخته‌های بنیادی لنفوئیدی
د) هورمون موثر در تنظیم گویچه‌های قرمز	۴) گلوبولین
	۵) یاخته‌های بنیادی میلوئیدی

۸- با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) جنس کدام شماره از سلولز نیست؟

ب) کدام لایه به غشای یاخته گیاهی نزدیک‌تر است؟

ج) کدام یک از موارد در محل لان وجود ندارد؟



۹- در ارتباط با جذب نیتروژن به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) دو شکل یونی نیتروژن قابل جذب گیاهان را نام ببرید.

ب) تفاوت باکتری آمونیاک‌ساز و تثبیت‌کننده نیتروژن در چیست؟

۱۰- هر یک از کلمات زیر را تعریف کنید.

الف) تعرق

ب) گره



۱۱ - در ارتباط با شبکه هادی قلب به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) گره سینوسی - دهلیزی زیر منفذ کدام رگ ورودی به دهلیز است؟

(ب) جریان الکتریکی خارج شده از گره سینوس دهلیزی توسط چند دسته از تارهای تخصص یافته به گره دوم منتقل می شود.

۱۲ - در ارتباط با انواع رگ ها گزینه مناسب را انتخاب کنید.

(الف) وظیفه اصلی تنظیم جریان خون در مویرگ ها به عهده کدام است؟

(۱) بنداره مویرگی (۲) سرخرگ های کوچک

(ب) میزان ماهیچه صاف در کدام سرخرگ بیشتر است؟

(۱) سرخرگ آئورت (۲) سرخرگ خون رسان به انگشت اشاره

۱۳ - در رابطه با کلیه و تنظیم اسمزی مهره داران به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) مثانه کدام گروه از جانداران می تواند محل ذخیره آب و یون باشد؟

(ب) کدام گروه از جانداران کلیه هایی با توانایی بازجذب بالای آب دارند؟ (دو مورد)

۱۴ - در مورد نفرون ها (گردیزه ها) به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) کدام بخش نفرون متصل به مجرای جمع کننده می باشد؟

(ب) یاخته هایی که دارای رشته های کوتاه و پاماند هستند درون کدام بخش هستند؟

(ج) در کدام بخش مقدار کربن دی اکسید تولید شده طی تنفس یاخته ای بیشتر از سایر قسمت هاست؟

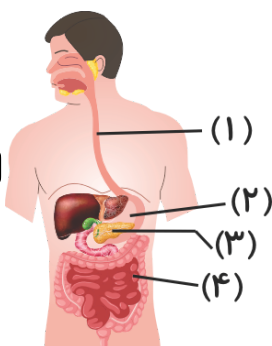
۱۵ - با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) کدام بخش دارای سه لایه ماهیچه با جهت گیری های متفاوت می باشد؟

(ب) گوارش نهایی چربی ها توسط آنزیم های ترشح شده از کدام بخش انجام می شود؟

(ج) در کدام بخش ها می توان ریزپرها را مشاهده کرد؟

(د) کدام بخش می تواند بافت پوششی سنگفرشی چندلایه داشته باشد؟



۱۶ - در ارتباط با جذب مواد در روده باریک به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) در ساختار پرزها، کدام مویرگ محل ورود ترکیبات حاصل از گوارش لیپیدها می باشد؟

(ب) کدام لایه سازنده دیواره روده بخشی از صفاق است؟

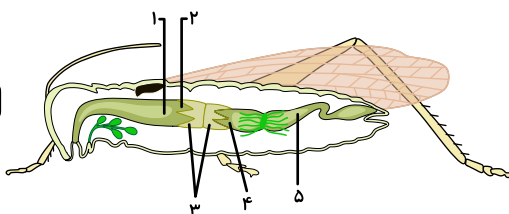
۱۷ - با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) کدام بخش دندان هایی دارد که به خرد شدن بیشتر غذا کمک می کند؟

(ب) کدام بخش ها می توانند توانایی ترشح آنزیم گوارشی داشته باشند؟

(ج) کدام بخش برای نخستین بار مواد دفعی گوارش نیافته را دریافت می کند؟

(د) در کدام بخش غذا ذخیره و نرم می شود؟





۱۸ - درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.

(الف) اجتماع پروانه‌های موناک هر سال هزاران کیلومتر را از مکزیک تا جنوب کانادا و بالعکس می‌پیماید.

(ب) پروتئین‌ها همانند فسفولیپیدها دارای چهار نوع عنصر مختلف در ساختار خود هستند.

(ج) محلول آب و شکر در مقایسه با آب خالص فشار اسمزی بیشتری دارد.

(د) همه کربوهیدرات‌های موجود در ساختار غشای یاخته در تماس مستقیم با مایع سیتوپلاسم هستند.

(ه) در انتقال فعال همانند انتشار تسهیل‌شده از شکل رایج انرژی در یاخته استفاده می‌شود.

(و) دریاچه ارومیه یکی از بوم‌سازگان‌های ایران است که در آینده در خطر خشک شدن قرار خواهد گرفت.

(ز) شکل یاخته‌های بافت پیوندی متراکم و یاخته‌های بافت ماهیچه‌ای صاف تقریباً مشابه است.

(ح) رشد به معنی بزرگ شدن و شامل افزایش برگشت‌پذیر ابعاد یا تعداد یاخته‌هاست.

۱۹ - در ارتباط با خدمات زیست‌شناسی در جامعه بشری به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) یک مورد از پیامدهای جنگل‌زدایی را بنویسید.

(ب) میزان خدمات هر بوم‌سازگان به چه عاملی بستگی دارد؟

(ج) در روش پزشکی شخصی علاوه بر بررسی وضعیت بیمار چه اطلاعات دیگری بررسی می‌شود؟

(د) یکی از معایب سوخت‌های فسیلی را بنویسید.

۲۰ - در رابطه با ساختار قلب انسان به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) مجموعاً چند سیاهرگ، خون داخلشان را به دهلیز راست وارد می‌کنند؟

(ب) کدام دریچه قلبی از بازگشت خون به بطن چپ جلوگیری می‌کند؟

۲۱ - با توجه به مراحل انعقاد خون به سوالات زیر پاسخ دهید.

(الف) کدام مولکول باعث می‌شود که فیبرینوژن به فیبرین تبدیل شود؟

(ب) ویتامینی که برای انجام روند انعقاد خون الزامی است، محلول در آب است یا محلول در چربی؟

۲۲ - هر یک از عبارتهای زیر را با کلمه مناسب کامل کنید.

الف

در قارچ ریشه‌ای، قارچ مواد آلی را از ریشه گیاه می‌گیرد و برای گیاه مواد معدنی و به‌خصوص فراهم می‌کند.

۲۳ - در هریک از عبارتهای زیر، کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

الف

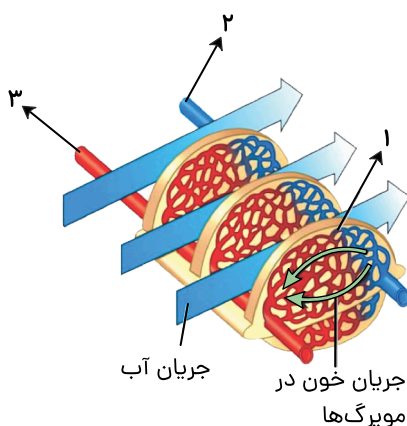
هنگام تورژسانس، آرایش شعاعی رشته‌های سلولزی در دیواره یاخته‌های نگهبان روزنه، از گسترش (طولی / عرضی) یاخته جلوگیری می‌کند.

۲۴ - در رابطه با یاخته و بافت در بدن انسان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف

دو نقش غشای پایه را بنویسید.

۲۵ - با توجه به شکل مقابل که مربوط به بخشی از آبشش ماهی است به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.



الف

شماره ۱ را نام‌گذاری کنید.

ب

خون کدام یک از رگ‌های شماره ۲ یا ۳ از نظر غلظت اکسیژن مشابه خون سینوس سیاهرگی در ماهی می‌باشد؟



۲۶- در رابطه با گیاهان به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف

در کدام گروه از گیاهان در کنار آوندهای آبکش، یاخته‌های همراه قرار دارند؟

۲۷- با توجه به ویژگی‌های بافت و ساختار گیاهی، مشخص کنید هر یک از عبارت‌های ستون A با کدام یک از عبارت‌های ستون B ارتباط منطقی دارد؟ (در ستون B یک مورد اضافی است)

A	B
الف) کلانشیم	۱- هسته درشت
ب) روپوست	۲- رسوب لیگنین در دیواره
پ) مریستم	۳- ترشح ترکیبات پلی‌ساکاریدی
ت) کلاهک	۴- ترکیبات لیپیدی برای کاهش تعرق
	۵- به‌طور معمول در زیر پوست قرار دارند.

۲۸- منظور از پزشکی شخصی چیست؟ شرح دهید.

۲۹-

در جدول زیر، هر یک از گزاره‌ها با یکی از واژه‌ها ارتباط منطقی دارد. شماره واژه مرتبط با هر یک از گزاره‌ها را بنویسید. (یک واژه اضافی است.)

واژه	گزاره
۱- پیش‌معه	الف) هضم درون‌یاخته‌ای و برون‌یاخته‌ای دارد.
۲- هیدر	ب) داشتن آنزیم مؤثر بر هیدرولیز سلولز
۳- هزارلا	پ) در ملخ وظیفه گوارش مکانیکی دارد.
۴- نشخوارکننده	ت) بین چینه‌دان و سنگدان قرار دارد.
۵- واکوئول دفعی	ث) وظیفه‌ای شبیه وظیفه جذبی در روده بزرگ انسان دارد.
۶- معده	

۳۰- هر یک از ویژگی‌های زیر مربوط به کدام یاخته خونی است؟

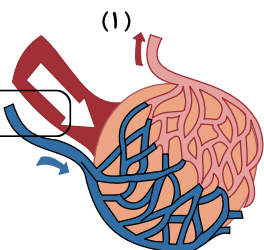
الف

منشأ تولید گرده‌ها (پلاکت) کدام دسته از سلول‌های بنیادی می‌باشد؟

۳۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.

الف

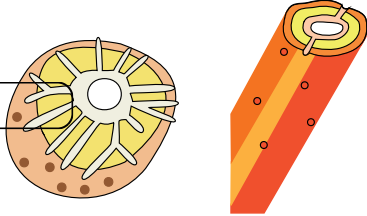
در شکل روبه‌رو خون فلش شماره (۱) به حفره‌ای از قلب وارد می‌شود که انقباض آن ثانیه طول می‌کشد.



۳۲- کلمه مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.



شکل (۱ - ۲) نشان دهنده بافتی است که با خوردن گلابی زیر دندان احساس می شود.



شکل ۲

شکل ۱