

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

توجه! لطفا سوالات را در کادر مشخص شده با خط خوش پاسخ دهید. (پاسخ های خارج از کادر تصحیح نخواهد شد)

سوال ۱

(۳ نمره)

در جملات زیر، جای خالی را با عبارت های مناسب تکمیل کنید.

(الف) رشته ای است که پیام را دریافت کرده و به جسم یاخته ای وارد می کند.

(ب) در ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه بلند مدت نقش دارد.

(پ) گیرنده مربوط به میزان اکسیژن در سرخرگ آئورت، از نظر نوع محرک در گروه گیرنده های قرار دارد.

(ت) گیرنده های دمایی در داخل بخش هایی از درون بدن مانند برخی قرار دارند.

(ث) محل خروج عصب بینایی از شبکیه نام دارد.

(ج) محلی است که بخشی از آکسون های عصب بینایی یک چشم به نیمکره مخ مقابل می روند.

(ح) مواد دفاعی زیادی حمل نمی کند و چابک هستند.

(خ) در خط دفاعی اول بدن، مخاط از یک بافت پوششی با آستری از بافت تشکیل شده است.

(د) هورمون در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح می شوند.

(ذ) گربه ها از فرومون ها برای تعیین خود استفاده می کنند.

(ر) در بخش روشن متصل به خط Z هر سارکومر، فقط پروتئین وجود دارد.

(ز) ماهیچه دو سر بازو در پایین، با استفاده از زردپی، به استخوان متصل شده است.

سوال ۲

(۴ نمره)

در جملات زیر، دور عبارت مناسب را با علامت دایره مشخص کنید.

(الف) در حالت آرامش، میزان یونهای (سدیم- پتاسیم) در بیرون غشای یاخته های عصبی زنده از داخل آن بیشتر است .

(ب) در بیماری MS، (نورون ها- یاخته های پشتیبان) از بین می روند

(ت) (مایع مغزی نخاعی- سد خونی مغزی) مانند یک ضربه گیر، دستگاه عصبی مرکزی را در برابر ضربه حفاظت می کند

(ث) در صورت مصرف کوکائین، میزان مصرف گلوکز توسط مغز (کاهش- افزایش) می یابد

(ج) انتهای دندریت گیرنده فشار در داخل پوششی از جنس بافت (پیوندی- پوششی) قرار دارد

(ح) هنگام دیدن اشیا نزدیک، تطابق عدسی موجب می شود قطر افقی عدسی (کاهش- افزایش) یابد .

(خ) گیرنده های مکانیکی خط جانبی دارای مؤک هایی با طول (یکسان- متفاوت) هستند.

(د) استخوان ترقوه جزو اسکلت (محوری- جانبی) به حساب می آید.

(ذ) میزان کاهش تراکم توده استخوانی در یک خانم در بین سنین ۴۰ تا ۵۰ سالگی (۰/۰۵۳- ۰/۰۶۴) است

(ر) در انقباضات شدید ماهیچه اسکلتی، (میوزین- اکتین) با خط Z تماس پیدا می کند

(ز) یاخته های ترشح کننده هورمون (پرولاکتین- گاسترین) به صورت پراکنده در داخل اندام دیده می شوند

(س) در دوران جنینی و کودکی ($T_4 - T_3$) برای نمو دستگاه عصبی مرکزی، لازم است.

(ش) عملکرد هورمون (انسولین- اکسی توسین) با چرخه بازخوردی مثبت، تنظیم می شود.

(ص) چربی سطح پوست، pH پوست را (اسیدی- قلیایی) می کند

(ض) توانایی انجام دیپاندر (اغلب- همه) گلبول های سفید خون دیده می شود.

(ط) درشتخوارها در اندام های مختلف، بخصوص (گره های لنفی- زیر پوست) حضور دارند



باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

سوال ۴

(۴ نمره)

در جملات زیر، جملات درست و نادرست را با کشیدن دایره به دور آن مشخص کنید.

- الف) در نورونهای حسی، هم آکسون و هم دندریت دارای گره رانویه هستند (درست- نادرست)
- ب) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانالهای دریچه دار پتاسیمی و سپس کانالهای دریچه دار سدیمی باز می شوند (درست- نادرست)
- ت) مخ انسان دارای هفت شیار عمیق می باشد (درست- نادرست)
- ث) انواع مختلف حس های پیکری فقط شامل حس تماس، دما و درد هستند (درست- نادرست)
- ج) لکه زرد چشم، به دلیل اینکه تمام گیرنده ها از نوع مخروطی هستند، در دقت و تیزبینی اهمیت دارد (درست- نادرست)
- ح) هر یک از واحدهای بینایی در چشم مرکب حشرات، تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد می کنند (درست- نادرست)
- خ) در تمام استخوان های بدن انسان، گلبول قرمز ساخته می شود (درست- نادرست)
- د) تمام مفاصل بدن انسان توانایی حرکت دارند (درست- نادرست)
- ذ) ماهیچه شکمی همانند ماهیچه چهار سر، در سطح جلویی بدن قرار دارد (درست- نادرست)
- ر) پیک های شیمیایی دوربرد همواره از طریق جریان خون، بر سلول هدف خود تاثیر می گذارند (درست- نادرست)
- ز) بخش مرکزی غده فوق کلیه همانند بخش قشری، دارای ساختار عصبی است (درست- نادرست)
- س) در نخستین خط دفاعی بدن، سلول های مرده نیز نقش دارند (درست- نادرست)
- ش) نخستین خط دفاعی بدن، بهترین راه در امان ماندن از میکروب ها است (درست- نادرست)
- ص) بازوفیل همانند ائوزینوفیل هسته دو بخشی و برخلاف آن دارای سیتوپلاسم دانه دار است (درست- نادرست)
- ض) هیچ یک از گلبول های سفید خون بدون تغییر شکل و تمایز توانایی بیگانه خواری ندارند (درست- نادرست)
- ط) یاخته های دندریتی با همکاری با سومین خط دفاعی بدن، در تخریب میکروب ها نقش دارند (درست- نادرست)

سوال ۵

(۳ نمره)

شماره عبارات مرتبط در ستون الف را روبروی عبارات مرتبط در ستون ب بنویسید.

الف	ب
۱- آگزوسیتوز	a) تنظیم توسط بخش تولیدکننده هورمون آزاد کننده
۲- ماده خاکستری	b) تنگ کننده مردمک
۳- جسم مژگانی	c) فرآیند دخیل در خروج ناقل های عصبی به فضای سیناسی
۴- مفصل گوی کاسه	d) عرق
۵- گرسنگی	e) بخش با ضخامت چند میلی متر
۶- سامانه هاورس	f) حس وضعیت
۷- درخت زندگی	g) انقباض ماهیچه صاف
۸- اکسی توسین	h) تطابق
۹- گیرنده مکانیکی	i) مخچه
۱۰- لیزوزیم	j) استخوان متراکم
۱۱- ماهیچه صاف حلقوی	k) مفصل ران و لگن
۱۲- چربی	l) جوش پوستی

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

سوال ۶

(۱ نمره)

در ارتباط با سیستم ایمنی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید
الف) کدام نوع از گلبول های سفید خون دارای هسته درشت تک بخشی تقریباً کروی هستند؟
ب) کدام یک از دستگاه های بدن دارای مخاط هستند؟

سوال ۷

(۱ نمره)

در ارتباط با انعکاس عقب کشیدن دست به سوالات زیر پاسخ دهید.
الف) کدام نوع دستگاه عصبی محیطی در انجام آن نقش دارد؟
ب) چند سیناپس مهارى وجود دارد؟ در کدام بخش نخاع قرار دارد؟
ت) سیناپس تحریکی با کدام ماهیچه دست سیناپس برقرار می کند؟

سوال ۸

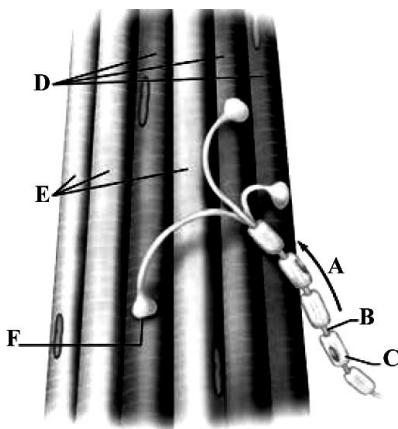
(۱ نمره)

در مورد چشم و بیماریهای چشم به سوالات زیر پاسخ دهید؟
الف) کامل ترین لایه کره چشم را از نظر تشکیل کره کامل تر نام ببرید
ب) در افراد نزدیک بین، قطر کره چشم چه تغییری می کند؟
ث) در کدام بیماری چشم، سطح عدسی یا قرنیه از حالت صاف و کروی خارج می شود؟
ج) بخش شفاف بین قرنیه و عدسی را نام ببرید؟

سوال ۹

(۱ نمره)

در رابطه با شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.
الف) در کدام یک از حروف مشخص شده در شکل، میوگلوبین بیشتری وجود دارد؟
ب) در کدام یک از حروف مشخص شده در شکل زیر، بیشتر انرژی مورد نیاز انقباض با روش هوازی تامین می شود؟
ث) کدام یک از حروف مشخص شده، در افراد کم تحرک به مقدار بیشتری دیده می شوند؟
ج) در کدام یک از حروف مشخص شده، میتوکندری کمتری وجود دارد؟



باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

توجه! لطفا سوالات را در کادر مشخص شده با خط خوش پاسخ دهید. (پاسخ های خارج از کادر تصحیح نخواهد شد)

سوال ۱

(۳ نمره)

در جملات زیر، جای خالی را با عبارت های مناسب تکمیل کنید.

(الف) **دندریت** رشته ای است که پیام را دریافت کرده و به جسم یاخته ای وارد می کند.

(ب) **هیپوکامپ** در ایجاد حافظه کوتاه مدت و تبدیل آن به حافظه بلند مدت نقش دارد.

(پ) گیرنده مربوط به میزان اکسیژن در سرخرگ آئورت، از نظر نوع محرک در گروه گیرنده های **شیمیایی** قرار دارد.

(ت) گیرنده های دمایی در داخل بخش هایی از درون بدن مانند برخی **سیاهرگ های بزرگ** قرار دارند.

(ث) محل خروج عصب بینایی از شبکیه **نقطه کور** نام دارد.

(ج) **کیاسمای بینایی** محلی است که بخشی از آکسون های عصب بینایی یک چشم به نیمکره مخ مقابل می روند.

(ح) **نوتروفیل** مواد دفاعی زیادی حمل نمی کند و چابک هستند.

(خ) در خط دفاعی اول بدن، مخاط از یک بافت پوششی با آستری از بافت **انگل** تشکیل شده است.

(د) هورمون **پاراتیروئید** در پاسخ به کاهش کلسیم خوناب ترشح می شوند.

(ذ) گربه ها از فرومون ها برای تعیین **قلمروی** خود استفاده می کنند.

(ر) در بخش روشن متصل به خط Z هر سارکومر، فقط پروتئین **اکتین** وجود دارد.

(ز) ماهیچه دو سر بازو در پایین، با استفاده از زردپی، به استخوان **زند زیرین** متصل شده است.

سوال ۲

(۴ نمره)

در جملات زیر، دور عبارت مناسب را با علامت دایره مشخص کنید.

(الف) در حالت آرامش، میزان یونهای (**سدیم** - پتاسیم) در بیرون غشای یاخته های عصبی زنده از داخل آن بیشتر است .

(ب) در بیماری MS، (نورون ها - **یاخته های پشتیبان**) از بین می روند

(ت) (**مایع مغزی نخاعی** - سد خونی مغزی) مانند یک ضربه گیر، دستگاه عصبی مرکزی را در برابر ضربه حفاظت می کند

(ث) در صورت مصرف کوکائین، میزان مصرف گلوکز توسط مغز (**کاهش** - افزایش) می یابد

(ج) انتهای دندریت گیرنده فشار در داخل پوششی از جنس بافت (پیوندی - **پوششی**) قرار دارد

(ح) هنگام دیدن اشیا نزدیک، تطابق عدسی موجب می شود قطر افقی عدسی (کاهش - **افزایش**) یابد .

(خ) گیرنده های مکانیکی خط جانبی دارای مؤک هایی با طول (یکسان - **متفاوت**) هستند.

(د) استخوان ترقوه جزو اسکلت (محوری - **جانبی**) به حساب می آید.

(ذ) میزان کاهش تراکم توده استخوانی در یک خانم در بین سنین ۴۰ تا ۵۰ سالگی (**۰/۰۵۳** - ۰/۰۶۴) است

(ر) در انقباضات شدید ماهیچه اسکلتی، (**میوزین** - اکتین) با خط Z تماس پیدا می کند

(ز) یاخته های ترشح کننده هورمون (پرولاکتین - **گاسترین**) به صورت پراکنده در داخل اندام دیده می شوند

(س) در دوران جنینی و کودکی ($T_4 - T_3$) برای نمو دستگاه عصبی مرکزی، لازم است.

(ش) عملکرد هورمون (انسولین - **اکسی توسین**) با چرخه بازخوردی مثبت، تنظیم می شود.

(ص) چربی سطح پوست، pH پوست را (**اسیدی** - قلیایی) می کند

(ض) توانایی انجام دیاباز در (اغلب - **همه**) گلبول های سفید خون دیده می شود.

(ط) درشتخوارها در اندام های مختلف، بخصوص (**گره های لنفی** - زیر پوست) حضور دارند

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

سوال ۳

(۲ نمره)

در سوالات زیر گزینه مناسب را انتخاب نمایید.

الف) پیک شیمیایی دور برد..... پیک شیمیایی کوتاه برد.....

(۱) مشابه- دارای گیرنده بر روی غشای سلول هدف است

(۲) بر خلاف- فقط توسط ساختارهایی با بافت پوششی ساخته می شود

(۳) مشابه- بر روی اندام های دور از سلول سازنده تاثیر می گذارند

(۴) بر خلاف- بر روی سلول های مختلفی گیرنده دارد

ب) چند عبارت در مورد مشاهدات ایلیا مچینکو در مورد دفاع جانوران نادرست است؟

(۱) به مطالعه در مورد میکروبهای عبور کرده از سد دفاع اختصاصی پرداخت

(۲) وی آمیب هایی در درون بدن لارو با قدرت بیگانه خواری مشاهده کرد

(۳) مشاهده کرد که یاخته های بیگانه خوار متحرک زیر پوستی سبب پاکسازی بدن از عوامل بیگانه می شوند

(۴) با پیدا کردن یاخته های بیگانه خوار موفق به دریافت جایزه نوبل شد

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

پ) کدام یک از جملات زیر در مورد هورمونها صحیح نیست؟

(۱) نوع پاسخ یاخته ها به هورمونها به نوع یاخته و نوع هورمون بستگی دارد

(۲) یک اندام می تواند همزمان دارای غده برون ریز و غده درون ریز باشد

(۳) یک هورمون می تواند بر روی خود یاخته تولید کننده نیز اثر بگذارد

(۴) هورمونهای جنسی فقط توسط غدد جنسی تولید و ترشح می شوند

ت) پس از دریافت پیام عصبی مربوط به انقباض ماهیچه اسکلتی..... بلافاصله بر است.....

(۱) جدایی میوزین از اکتین- اتصال ATP- مقدم

(۲) هیدرولیز ATP- افزایش زاویه سر میوزین- مقدم

(۳) کاهش زاویه سر میوزین- اتصال ATP- موخر

(۴) نزدیک شدن دو خط Z یک سارکومر به یکدیگر- جدایی فسفات از سر میوزین- موخر

ث) در مورد مغز ماهی، کدام جمله درست است؟

(۱) مخچه جلوتر از بصل النخاع و بزرگ ترین لوب مغز قرار دارد

(۲) بین عصب بویایی و عصب بینایی، لوب بویایی، مخ و بخشی از لوب بینایی قرار گرفته است

(۳) موقعیت مخچه و بصل النخاع نسبت به یکدیگر با موقعیت این دو بخش در مغز انسان، متفاوت است

(۴) نسبت لوب های بویایی ماهی به کل مغز در ماهی از نسبت لوب های بویایی به کل مغز در انسان کوچک تر است

ج) هر گیرنده..... هر گیرنده.....

(۱) بویایی در سقف حفره بینی، مشابه- شنوایی انسان، نوعی سلول عصبی تمایز یافته است

(۲) درد، مشابه- فشار، دارای پوششی در اطراف خود است

(۳) مخروطی، بر خلاف- استوانه ای، دارای ماده حساس به نور کمتری است

(۴) چشایی، مشابه- تعادل در گوش داخلی، در لابلا سلول های غیر گیرنده قرار گرفته است.

چ) کدام یک از جملات زیر به درستی بیان شده است؟

(۱) در طناب عصبی شکمی حشرات، جسم سلولی نیز وجود دارد

(۲) گره های متعدد سازنده مغز پلاناریا، با دو طناب عصبی موازی در ارتباط هستند

(۳) اندازه نسبی مغز در پستانداران و خزندگان نسبت به وزن بدن، از بقیه مهره داران بیشتر است

(۴) در داخل بدن هیدر، سلول های ماهیچه ای دیده نمی شوند

ح) در ایجاد پتانسیل عمل.....

(۱) در یک نقطه از نورون، ممکن است به طور همزمان هر دو نوع کانال دریچه دار باز باشند

(۲) در هنگام افزایش اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشا، فقط کانال های دریچه دار سدیمی می توانند باز باشند

(۳) همواره بین ۷۰- تا ۳۰+، افزایش اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشا رخ می دهد

(۴) در هنگام کاهش اختلاف پتانسیل بین دو سوی غشا، سدیم می تواند از هر سه طریق ممکن از عرض غشا عبور کند

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

سوال ۴

(۴ نمره)

در جملات زیر، جملات درست و نادرست را با کشیدن دایره به دور آن مشخص کنید.

- الف) در نورونهای حسی، هم آکسون و هم دندریت دارای گره رانویه هستند (درست - نادرست)
- ب) در هنگام پتانسیل عمل، ابتدا کانالهای دریچه دار پتاسیمی و سپس کانالهای دریچه دار سدیمی باز می شوند (درست - نادرست)
- ت) مخ انسان دارای هفت شیار عمیق می باشد (درست - نادرست)
- ث) انواع مختلف حس های پیکری فقط شامل حس تماس، دما و درد هستند (درست - نادرست)
- ج) لکه زرد چشم، به دلیل اینکه تمام گیرنده ها از نوع مخروطی هستند، در دقت و تیزبینی اهمیت دارد (درست - نادرست)
- ح) هر یک از واحدهای بینایی در چشم مرکب حشرات، تصویر کوچکی از بخشی از میدان بینایی را ایجاد می کنند (درست - نادرست)
- خ) در تمام استخوان های بدن انسان، گلبول قرمز ساخته می شود (درست - نادرست)
- د) تمام مفاصل بدن انسان توانایی حرکت دارند (درست - نادرست)
- ذ) ماهیچه شکمی همانند ماهیچه چهار سر، در سطح جلویی بدن قرار دارد (درست - نادرست)
- ر) پیک های شیمیایی دوربرد همواره از طریق جریان خون، بر سلول هدف خود تاثیر می گذارند (درست - نادرست)
- ز) بخش مرکزی غده فوق کلیه همانند بخش قشری، دارای ساختار عصبی است (درست - نادرست)
- س) در نخستین خط دفاعی بدن، سلول های مرده نیز نقش دارند (درست - نادرست)
- ش) نخستین خط دفاعی بدن، بهترین راه در امان ماندن از میکروب ها است (درست - نادرست)
- ص) بازوفیل همانند ائوزینوفیل هسته دو بخشی و برخلاف آن دارای سیتوپلاسم دانه دار است (درست - نادرست)
- ض) هیچ یک از گلبول های سفید خون بدون تغییر شکل و تمایز توانایی بیگانه خواری ندارند (درست - نادرست)
- ط) یاخته های دندریتی با همکاری با سومین خط دفاعی بدن، در تخریب میکروب ها نقش دارند (درست - نادرست)

سوال ۵

(۳ نمره)

شماره عبارات مرتبط در ستون الف را روبروی عبارات مرتبط در ستون ب بنویسید.

الف		ب
۱- آگزوسیتوز	۵	a) تنظیم توسط بخش تولیدکننده هورمون آزاد کننده
۲- ماده خاکستری	۱۱	b) تنگ کننده مردمک
۳- جسم مژگانی	۱	c) فرآیند دخیل در خروج ناقل های عصبی به فضای سیناسی
۴- مفصل گوی کاسه	۱۰	d) عرق
۵- گرسنگی	۲	e) بخش با ضخامت چند میلی متر
۶- سامانه هاورس	۹	f) حس وضعیت
۷- درخت زندگی	۸	g) انقباض ماهیچه صاف
۸- اکسی توسین	۳	h) تطابق
۹- گیرنده مکانیکی	۷	i) مخچه
۱۰- لیزوزیم	۶	j) استخوان متراکم
۱۱- ماهیچه صاف حلقوی	۴	k) مفصل ران و لگن
۱۲- چربی	۱۲	l) جوش پوستی

باسمه تعالی

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۹۶/۱۰/۰۹

نام مدرسه:

نام درس: زیست ۲ - پایه یازدهم - ۱۰۰ دقیقه

سوال ۶

(۱ نمره)

در ارتباط با سیستم ایمنی بدن انسان به سوالات زیر پاسخ دهید
الف) کدام نوع از گلبول های سفید خون دارای هسته درشت تک بخشی تقریباً کروی هستند؟

لنفوسیت

ب) کدام یک از دستگاه های بدن دارای مخاط هستند؟ دستگاه گوارش، دستگاه تنفس و دستگاه ادراری - تناسلی

سوال ۷

(۱ نمره)

در ارتباط با انعکاس عقب کشیدن دست به سوالات زیر پاسخ دهید.

الف) کدام نوع دستگاه عصبی محیطی در انجام آن نقش دارد؟ پیکری

ب) چند سیناپس مهاری وجود دارد؟ در کدام بخش نخاع قرار دارد؟

یک سیناپس مهاری - در ماده خاکستری نخاع

ت) سیناپس تحریکی با کدام ماهیچه دست سیناپس برقرار می کند؟ ماهیچه دو سر بازو

سوال ۸

(۱ نمره)

در مورد چشم و بیماریهای چشم به سوالات زیر پاسخ دهید؟

الف) کامل ترین لایه کره چشم را از نظر تشکیل کره کامل تر نام ببرید. صلبیه

ب) در افراد نزدیک بین، قطر کره چشم چه تغییری می کند؟ افزایش می یابد.

ث) در کدام بیماری چشم، سطح عدسی یا قرنیه از حالت صاف و کروی خارج می شود؟ استیگماتیسم

ج) بخش شفاف بین قرنیه و عدسی را نام ببرید؟ زلالیه

سوال ۹

(۱ نمره)

در رابطه با شکل زیر به سوالات پاسخ دهید.

الف) در کدام یک از حروف مشخص شده در شکل، میوگلوبین بیشتری وجود دارد؟ D

ب) در کدام یک از حروف مشخص شده در شکل زیر، بیشتر انرژی مورد نیاز انقباض با روش هوازی تامین می شود؟ D

ث) کدام یک از حروف مشخص شده، در افراد کم تحرک به مقدار بیشتری دیده می شوند؟ E

ج) در کدام یک از حروف مشخص شده، میتوکندری کمتری وجود دارد؟ E

