

اسامی طراحان
مای زیست

۱. [حمیدرضا زارع]
[مؤلف کتابهای میکرو و آی کیو گاج]
۲. [محمد حسن بیگی]
[مؤلف گاج و مدیر آزمونهای مای زیست]
۳. [یاسر آرامش اصل]
[مؤلف کتابهای زیست شناسی مهرماه]
۴. [سپیل میرزایی]
[مؤلف کتابهای آزمون پلاس گاج]
۵. [علی جوهری]
[مؤلف گاج و دبیر رتبه های برتر]
۶. [سید اسحاق حسن نژاد]، ۷.
[امیر خرسندی]، ۸. [عرفان
شیرمحمدی]، ۹. [فرید مؤمن]، ۱۰.
[مسعود رضایی]، ۱۱. [محمد مهدی
اسماعیل پور]، ۱۲. [ایمان محمدی]



میزان سختی آزمون

شماره پایه آزمون

دشوار

D4U

نظام جدید: پایه دهم

دفترچه ی سؤال



عاشق زیست شوید ...

آزمون ۴ - آبان ۱۳۹۷

زیست شناسی دهم: گفتار ۲ تا ۴ فصل ۲

گوارش و جذب مواد

مدت زمان پاسخگویی: ۳۰ دقیقه

تعداد کل سؤالها: ۲۵ سؤال

کنکور ۹۴	کنکور ۹۵	کنکور ۹۶	کنکور ۹۷	آزمون	مجموع	تعداد خطها
۲۰۶	۲۰۸	۲۱۴	۲۷۳	۱۸۳۰	میانگین هر سؤال	۷۳/۲
۱۴/۱۲	۱۴/۱۶	۱۴/۲۸	۵/۱۴۶	۱۲۸	مجموع	تعداد کلمه ها
۲۹۰۱	۲۹۳۰	۲۹۶۴	۳۲۲۴	۵/۱۲	میانگین هر سؤال	۳۱
۵۸	۵۸/۶	۵۹/۲۸	۶۴/۴۸	۳۱	مجموع	تعداد جای خالی
۰/۹	۰/۷۸	۰/۴۸	۰/۳۶	۱/۲۴	میانگین هر سؤال	

مای زیست
عاشق زیست شوید



۱- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر مناسب است؟

«در روده باریک یک انسان سالم و بالغ، فرایند جذب هر ماده غذایی که قطعاً»

- (۱) وابسته به ترشح صفرا است - با کاهش سطح غشای یاخته جذب کننده همراه است.
- (۲) با انتقال فعال انجام می گیرد - با کمک نوعی مولکول خاص وارد یاخته های پرز روده می شود.
- (۳) به کمک نوعی یون صورت می گیرد - گوارش شیمیایی آن در بخش کیسه مانند دستگاه گوارش آغاز می شود.
- (۴) بدون مصرف ATP انجام می شود - از طریق چین های میکروسکوپی یاخته های پوششی روده صورت می گیرد.

۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به طور نادرستی تکمیل می کند؟

«در روده یک فرد بالغ، ویتامین های محلول در آب می توانند»

- (۱) بدون ترشحات یاخته های کبد نیز جذب خون شوند.
- (۲) با افزایش مساحت غشای یاخته های پوششی، وارد یاخته های روده شوند.
- (۳) بدون شکستن نوعی پیوند پراثری در مولکول ذخیره کننده انرژی، جذب خون شوند.
- (۴) با کمک بزرگترین یاخته های موجود در غدد معده، وارد یاخته های پوششی روده شوند.

۳- چند مورد عبارت زیر را به طور ناصحیحی تکمیل می کند؟

«هر جاندار که همواره مواد غذایی را گوارش می دهد.»

- (الف) فاقد دهان و دستگاه گوارش است - با تشکیل کریچه گوارشی
- (ب) دارای لوله گوارش است - به کمک ترشح آنزیم های گوارشی به محیط داخلی
- (ج) دارای معده چهار قسمتی است - به کمک میکروب های موجود در روده کور خود
- (د) محتویات کریچه را از راه منفذ دفعی خارج می کند - با کمک یک حفره که فقط یک سوراخ برای ورود و خروج دارد

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۴- در یک انسان سالم و بالغ، اندام تولید کننده صفرا

- (۱) همانند بخش آغازکننده گوارش پروتیین ها، در ورود مواد چربی به درون یاخته های بافت پوششی روده نقش دارد.
- (۲) برخلاف بخشی از روده که فاقد پرز است، آنزیم های گوارشی را به درون لوله گوارش ترشح می کند.
- (۳) همانند غده موازی و زیر معده، با ترشح نوعی آنزیم گوارش چربی ها را آسان تر می کند.
- (۴) برخلاف بخش کیسه ای شکل دستگاه گوارش، در گوارش چربی ها نقش دارد.

۵- کدام گزینه برای تکمیل جمله زیر نامناسب است؟

«در یک انسان سالم و بالغ، محل اصلی جذب مواد، بخش کیسه ای شکل دستگاه گوارش.....»

- (۱) برخلاف - انقباض یاخته های ماهیچه ای مخاط سبب حرکت پرز ها می شود.
- (۲) برخلاف - هورمونی ترشح می کند که سبب افزایش PH درون دوازدهه می شود.
- (۳) همانند - با گوارش مولکول های پروتیینی، آمینواسیدها را وارد یاخته های پوششی می کند.
- (۴) همانند - ورود نوعی آنزیم به صورت غیر فعال به درون آن امکان پذیر است.

۶- در فرایند بلع، زمانی که برای نخستین بار برچاکنای نسبت به حالت عادی خود در موقعیت پایین تری قرار می گیرد.....

- (۱) پیام رسانی از گیرنده های حسی موجود در زبان بزرگ به مراکز مغزی آغاز می شود.
- (۲) حرکات کرمی شکل با جلو راندن توده غذایی موجب گوارش بیشتر آن می شوند.
- (۳) زبان ها در جهتی معکوس حرکت کرده و موجب مسدود شدن بخش های دیگر می شوند.
- (۴) قطعاً هیچ یک از اندام های گوارشی متصل به پرده صفاق تا کنون فعالیت خود را آغاز نکرده اند.



۷- کدام مورد صحیح است؟ «در روده باریک.....»

- (۱) چین های حلقوی، در خارجی ترین لایه دیواره ایجاد شده اند.
 - (۲) مواد غذایی گوارش یافته، به صورت دو طرفه در مویرگ ها جریان می یابند.
 - (۳) در سطح فوقانی هر پرز، چندین چین خوردگی و ریز پرز دیده می شود.
 - (۴) سطوحی که دارای چین خوردگی می باشند، الزاماً واجد شبکه عصبی نیز هستند.
- ۸- اگر فردی در هنگام انجام عمل بلع دچار..... شود آنگاه می توان گفت که.....

- (۱) عطسه_ مکانیسم بلع بدون هیچ گونه اختلالی تداوم می یابد.
 - (۲) سرفه_ با پایین رفتن برچاکنای، مواد غذایی از دهان خارج می شوند.
 - (۳) عطسه_ زبان های بزرگ و کوچک در جهتی مخالف با یکدیگر جابجا می شوند.
 - (۴) سرفه_ توده غذایی در مجاورت یاخته های سنگفرشی چندلایه مژک دار قرار می گیرد.
- ۹- در گوساله ای که تازه از مادر متولد شده گوساله بالغ.....

- (۱) برخلاف_ اجزا تشکیل دهنده لوله گوارش به طور کامل دیده نمی شود.
- (۲) برخلاف_ تجزیه بیشترین ترکیب آلی موجود در طبیعت صورت نمی گیرد.
- (۳) همانند_ میکروب های تجزیه کننده در قسمت ابتدایی روده بزرگ زندگی می کنند.
- (۴) همانند_ ژن هیدرولیزکننده پیوند بین مونومر های گلوکز در پلی ساکارید ها وجود ندارد.

۱۰- کدام مورد درست است؟ «نزدیکترین قسمت معده نشخوارکنندگان به گردن ،»

- (۱) اولین و بزرگترین بخش معده جانور بشمار می رود.
 - (۲) عملی شبیه به روده ملخ و روده بزرگ انسان دارد.
 - (۳) در زمان استراحت جانور، غذای نیمه جویده را به دهان برمی گرداند.
 - (۴) در جذب مواد غذایی به مویرگ های خونی نقش دارد.
- ۱۱- چند مورد عبارت مقابل را به نادرستی تکمیل می کند؟ «در جذب..... برخلاف.....»

الف) ویتامین B _{۱۲} ، درون بری_ انتقال فعال_ نقش دارد.	ب) گلوکز، انتشار تسهیل شده_ هم انتقالی_ نقش ندارد.
ج) کلسترول، انتشار ساده_ برون رانی_ نقش دارد.	د) ویتامین C، انتقال فعال_ انتشار ساده_ نقش ندارد.
۱(۱)	۲(۲)
۳(۳)	۴(۴)

۱۲- به طور معمول می توان گفت یاخته هایی که برای هورمون..... گیرنده دارند نمی توانند.....

- (۱) سکرترین_ در جذب، تولید و ذخیره انرژی در دسترس بدن نقش داشته باشند.
- (۲) گاسترین_ مانع ساخته شدن گویچه های قرمز خونی در مغز استخوان فرد شوند.
- (۳) سکرترین_ ترشحات هورمونی خود را به داخل رگ های خونی مجاور خود بریزند.
- (۴) گاسترین_ در افزایش تعداد پروتئاز های فعال موجود در معده نقش داشته باشند.

۱۳- کدام موارد در ارتباط با فرایند های گوارشی صحیح است؟

- الف) شبکه گسترده ای از یاخته های عصبی از دهان تا روده بزرگ، ترشح و تحرک لوله را تنظیم می کنند.
- ب) در سطح مویرگ های پرز روده باریک، همانند سایر مویرگ های بدن، لایه پلی ساکاریدی وجود دارد.
- ج) ترشح بزاق همانند آغاز حرکات کرمی شکل مری در نزدیکی کاردیا به صورت غیر ارادی تنظیم می شود.
- د) تمامی ترشحات یاخته های پوششی لوله گوارش در گوارش، تنظیم فعالیت ها و حفاظت از آن نقش دارند.

الف_ ب ۱) ب_ ج ۲) ج_ د ۳) د_ الف ۴)



۱۴- در رابطه با اندامک های سلول های لایه مخاطی دستگاه گوارش گوسفند، کدام مورد صحیح است؟

- (۱) ساختارهای تشکیل دهنده ی شبکه آندوپلاسمی همانند شبکه گلژی، با یکدیگر در ارتباط هستند.
- (۲) سطح مقعر دستگاه گلژی به سمتی از سلول می باشد که کیسه های غشایی به آنجا حرکت می کنند.
- (۳) اطراف مرکز تنظیم کننده اعمال سلول، توسط اندامک کریچه به صورت گسترده پوشیده شده است.
- (۴) اندامکی که تامین کننده اطلاعات زندگی سلول است، دارای غشایی پیوسته و یکنواخت می باشد.

۱۵- کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) یکی از نتایج تخریب یاخته های اصلی معده، کاهش میزان تولید انواع لیپاز معده می باشد.
- (۲) استخوان فک در قسمت جلویی دهان با دندان های جلویی به صورت مستقیم اتصال فیزیکی دارد.
- (۳) در ساختار معده می توان دسته ای از سلول ها را یافت که میان دو بخش با قابلیت تغییر قطر قرار دارند.
- (۴) هنگام پایین رفتن اپی گلوت، قطعا در اندام کیسه مانند دستگاه گوارش، شروع حرکات کرمی مشاهده می شود.

۱۶- در پستاندارانی با معده چهارقسمتی، سیرابی

- (۱) همانند مری، حاوی آنزیم های تجزیه کننده می باشد.
- (۲) همانند بخش جاذب آب، مواد غذایی را مستقیما از مری دریافت می کند.
- (۳) نسبت به سایر بخش های معده، به سر نزدیکتر است.
- (۴) برخلاف روده گاو، نمی توانند تغییر طول در یاخته های خود ایجاد کند.

۱۷- کدام گزینه عبارت زیر را به نادرستی تکمیل می کند؟

همه یاخته های پوششی سطحی همه یاخته های غدد معده

- (۱) برخلاف - دارای سطح تماس مشابه با رشته های پروتئینی هستند
- (۲) همانند - ماده ای از جنس گلیکوپروتئین را با برون رانی خارج می کنند
- (۳) برخلاف - توانایی تولید یونی که در بزاق نیز دیده می شود را دارند
- (۴) همانند - در بافتی که یاخته هایی با شکل های نامتعارف فرو رفته اند

۱۸- کدام عبارت در رابطه با هورمون گاسترین به درستی بیان شده است؟

- (۱) از سلول هایی ترشح می شود که به صورت مستقیم با سلول های پوششی سطحی در تماس هستند.
- (۲) هرچه میزان آن بیشتر باشد، فعالیت ترشحاتی بخش دارای پرز لوله گوارش نیز افزایش پیدا می کند.
- (۳) بر روی سلولی اثر می گذارد که در قلیایی کردن ماده مخاطی روی بافت پوششی معده، موثر است.
- (۴) همراه با بخش های آب گریز جذب شده در روده، به اندامی می رود که توانایی تولید LDL را دارد.

۱۹- کدام گزینه در مورد گوارش و جذب مواد در بدن و یاخته های درگیر در این رابطه، به درستی بیان شده است؟

- (۱) هنگام غذا خوردن به طور معمول مرکز لیمبیک مغز و اعصاب پاراسمپاتیک درگیر می شوند.
- (۲) مواد گوناگون برای ورود به یاخته یا خروج از آن باید از سد دیواره یاخته عبور کنند.
- (۳) غشای یاخته از مولکول های چربی، پروتئین و کربوهیدرات تشکیل شده است.
- (۴) ترکیب مواد در یاخته برخلاف مایع میان یاخته ای، شبیه پلاسما نیست.

۲۰- در همه ی یاخته های زنده وجود دارد.

- | | |
|---|---|
| (۱) کلاسترول و فسفولیپید در ساختار غشا | (۲) کربوهیدرات در سمت داخلی غشای سلول |
| (۳) پروتئین و فسفولیپید در تمام عرض غشا | (۴) مونوساکارید متصل به پروتئین در سمت خارج غشا |



۲۱- کدام گزینه در رابطه با انتشار و انتقال مواد از غشای یاخته به صورت نادرستی بیان شده است؟

(۱) پروتئین ها در انتشار ساده مواد از غشای یاخته ها، نقش مستقیم ندارند.

(۲) در انتشار ساده مواد از غشای یاخته ها، انرژی مصرف نمی شود.

(۳) آب میتواند به طریق انتشار ساده و اسمز، در طول غشا منتقل شود.

(۴) فشار لازم برای توقف کامل اسمز، فشار اسمزی محلول نام دارد.

۲۲- در غشای یاخته های بدن انسان، مولکول های نمیتوانند

(۱) دارای حلقه های متعدد کربنی و گروه هیدروکسیل - در هر دو لایه فسفولیپیدی غشا قرار بگیرند.

(۲) تشکیل شده از زنجیره های آمینو اسیدی - در تماس با فراوان ترین مولکول های غشا قرار بگیرند.

(۳) قندی متصل به پروتئین های غشا - در سمت داخلی غشا نیز به مولکول های پروتئینی متصل شوند.

(۴) پیش ساز مواد استروئیدی - در تماس با مولکول های دارای ساختار سطح سوم و چهارم قرار بگیرند.

۲۳- چند مورد از موارد زیر در رابطه با حرکت مولکول ها در عرض غشای سلول به درستی بیان شده است؟

(الف) همه یاخته ها میتوانند ذره های بزرگ را درون بری یا برون رانی کنند.

(ب) ATP تنها ماده تامین کننده انرژی انتقال مواد برخلاف شیب غلظت خود است.

(ج) یاخته های بدن ما همواره از ترکیدن و چروکیدگی در اثر اسمز در امان هستند.

(د) نتیجه انتشار هر ماده، یکسان شدن غلظت آن در دو سوی غشاست.

(۱) ۰ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۲۴- در بافت همانند بافت ، غشای پایه یاخته ها را به بافت های زیر آن، متصل نگه می دارد.

(۱) پوشاننده مجرای عبور غذا پس از دهان - ترشح کننده گاسترین در پوشش معده

(۲) تشکیل دهنده ی مجرا های گردبزه - پشتیبانی کننده بافت استوانه ای تک لایه

(۳) دارای یاخته های سرشار از نوعی ماده لیپیدی - یاخته های منتقل کننده پتانسیل عمل

(۴) دیواره مویرگ ها و حبابچه های هوایی - با انعطاف پذیری کم و غنی از رشته های کلاژن

۲۵- کدام گزینه در مورد بافت پوششی به درستی بیان شده است؟

(۱) بخش متصل کننده یاخته ها به یکدیگر و به بافت های زیرین، زنده بوده و دارای هسته است.

(۲) از میان انواع بافت پوششی، فقط بافت پوششی مکعبی میتواند مجرا تشکیل دهد.

(۳) اندازه سلول ها در بافت پوششی سنگفرشی چند لایه برخلاف استوانه ای تک لایه یکسان است.

(۴) کل مجاری تنفسی همانند مجاری گوارشی از بافت پوششی، پوشانده شده است.