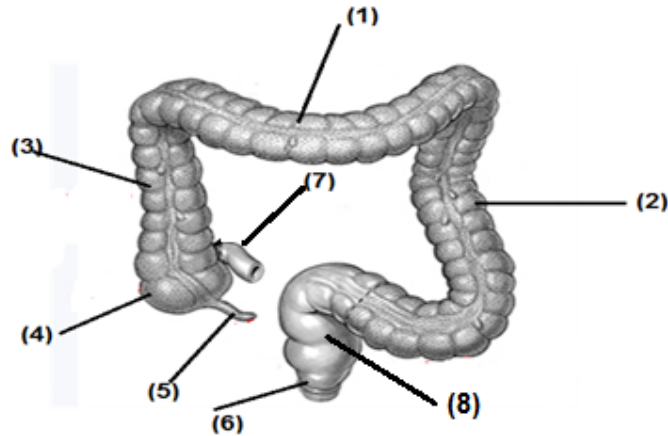


۱. در مورد شکل زیر به سوالات پاسخ دهید. (۲)



الف. تصویر مربوط به بخش لوله گوارش است.

ب. در کدام بخش، یاخته های چند هسته وجود دارد؟

پ. کدام بخش، ساختاری متفاوت نسبت به بقیه دارد؟

ج. کدام بخش بیشتر در پشت روده باریک قرار می گیرد؟

د. در کدام بخش آمینه اسید جذب می شود؟

ی. کدام بخش یا بخش ها با روده باریک تماس ندارد؟

ه. محتوی ۳ و ۲ را از لحاظ فشار اسمزی مقایسه کنید.

۲. مفاهیم زیر را تعریف کنید. (۳)

الف. میانک ب. مجاری صفراوی

ج. سورفاکتانت د. کیسه حبابکی

د. تصلب شرایین م. صفحه بینابینی

۳. جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲)

الف. در سطوح سازمان یابی حیات، دومین سطحی که در آن موجود غیر زنده دیده می شود، نام دارد.

ب. واحدهای سازنده تکراری یا غیر تکراری زنجیره پپسینوژن می باشد.

ج. اندامکی که در یاخته عصبی در جابه جایی مواد در طول آکسون نقش دارد، نام دارد.

د. موسین ذره های غذا را به هم می چسباند و آنها را تبدیل به بک توده می کند.

م. عامل داخلی معده، برای ورود ویتامین B12 به یاخته های ، ضروری است.

ن. رگهای خونی برای ورود به ساختار لوله گوارش از عبور می کنند.

س. قفسه سینه علاوه بر محافظت از شش ها در نیز نقش دارند.

ش. بیشترین مقدار کربن دی کسید به صورت در خون حمل می شود.

۴. کلمه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کنید. (۲)

الف. بخشی از هوای (مرده - دمی) در مجرای تنفسی باقی میماند و تبادل هوا را انجام نمی دهد.

ب. در تنفس نایدیسی، انشعابات پایانی در کنار (همه - اغلب) یاخته های بدن قرار می گیرند.

ج. صدای اول قلب در (ابتدا - انتها) انقباض بطن ها شنیده می شود.

د. بیرونی ترین لایه دیواره قلب (برون شامه - پیرا شامه) است.

م. در بخش هادی دستگاه تنفس، نایژه سمت راست نسبت به نایژه سمت چپ (قطرتر - بلندتر) است.

ن. در تنظیم تنفس، پل مغزی با اثر بر (ماهیچه های دم - بصل النخاع)، دم را خاتمه می دهد.

س. در گوارش پارامسی، کافنده تن به (واکوئل گوارشی - واکوئل غذایی) می پیوندد.

ش. در بافت پوششی سنگفرشی چندلایه یاخته های (نزدیک به - دور از) غشا پایه، کروی تر هستند.

۵. عبارات درست و نادرست را بدون ذکر علت مشخص کنید. (۲)

الف. جابه جایی مواد در جهت شیب غلظت همیشه بدون صرف انرژی است.

ب. در بدن همه جانوران یاخته واحد ساختار و عملکرد محسوب می شود.

ج. در غشا یاخته های جانوری کربوهیدرات در لایه داخلی و خارجی فسفولیپید مشاهده می شود.

د. گوارش غذا در معده فقط در اثر شیر معده و حرکات آن انجام می شود.

م. سیاهرگ باب فقط از اندامهای مربوط به دستگاه گوارش، خون دریافت می کند.

ن. در آبشش ماهی، رشته های آبششی در اندازه های برابر دیده می شوند.

س. دریچه دولختی قلب دارای دو قطعه آویخته با اندازه های برابر می باشد.

ش. در ساختار دیواره نای لایه زیر مخاط نسبت به لایه پیوندی و مخاط ضخیم تر است.

۶. به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (۶) (هر سوال نیم نمره)

الف. دو مورد از ویژگی ظاهری مولکول دنا را بنویسید.

ب. در بلع، هنگامی که حلق در حال حرکت کرمی است، انتهای زبان بزرگ و زبان کوچک چه وضعیتی دارند؟

ج. چه عاملی در معده تولید پپسین را بیشتر می کند؟

د. سلولهای کدام نوع بافت پیوندی شباهت بیشتری با سلولهای بافت ماهیچه ای صاف دارد؟

م. در ساختار دریچه های قلب چه بافت هایی به کار رفته است؟

ن. اولین سرخرگهای منشعب شده از سرخرگ آئورت به کدام دریچه قلب نزدیکترند؟

س. چه عاملی کارایی تنفس را در پرندگان نسبت به پستانداران افزایش می دهد؟

ش. در سامانه گوارشی گاو، محتوی وارد شده به بخش هزارلا با محتوای خارج شده از آن چه تفاوتی دارد؟

ض. به کدام بخش(بخش ها) لوله گوارش ملخ، آنزیم گوارشی ترشح می شود؟

ص. شبکه عصبی روده ای چه عواملی را در لوله گوارش تنظیم می کند؟

ط. در ساختار حبابک و یاخته های موجود در آن، چند نوع یاخته دارای زوائد سیتوپلاسمی (چین خوردگی) می باشند؟

ظ. عوامل شیمیایی موثر در تنظیم تنفس را بنویسید.

۷. شکل زیر به چه موضوعی از علوم زیستی نوین اشاره دارد؟ مختصر شرح دهید.(۱)



۸. سوالات مربوط به فعالیت(۲)

الف. کوچکترین رگی که به دهلیز پذیرنده خون تیره متصل است چه نام دارد؟(۰,۲۵)

ب. دو مورد از ویژگی های پروتئازهای پانکراس را بنویسید.(۰,۵)

ج. در آزمایش اثر آمیلاز بزاق بر نشاسته چرا از حمام آب گرم استفاده می کنند؟(۰,۲۵)

د. کدام بافت پیوندی باعث زبری ساختار نایژه می شود؟(۰,۲۵)

م. به سوخت های که از جانداران امروزی به دست می آید، چه می گویند؟(۰,۲۵)

ن. چه بخشی از لوله گوارش گاو در گرم شدن کره زمین می تواند مثر باشد؟(۰,۵)