



دیرستان پسرانه غیر دولتی ابتکار علم - دوره دوم

نام و نام خانوادگی : کلاس : دهم تجربی موضوع امتحان : زیست شناسی ۱ نام دیر: ناصر عباس زاده

۱) درستی و نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. (۲)

الف) غشای پایه شبکه ای از رشته های گلیکوپروتئینی و گلیکولیپیدی است. غلط (پروتئین و گلیکوپروتئین)

ب) در اسمز جابجایی آب خالص از محیطی غلیظ تر به محیطی رقیق تر می باشد. غلط (از رقیق به غلیظ)

ج) یاخته های پوششی روده بزرگ ماده مخاطی ترشح می کنند. درست

د) گوارش چربی ها همیشه در اثر فعالیت لیپاز لوزالمعده در دوازدهه انجام می شود. غلط (بیشتر)

ه) ویژگی شش ها در پیروی از قفسه سینه در عمل دم نقش دارد. درست

و) موج T اندکی بعد از پایان انقباض بطن ها و بازگشت آنها به حالت استراحت ثبت می شود. غلط (پیش)

ز) نای در زیر حنجره واقع شده است. درست

خ) تنها دریچه ای که در بین ۳ دریچه قرار دارد مربوط به دریچه سینی آئورتی است. درست

۲) جاهای خالی را تکمیل کنید. (۲)

الف) گلیکوژن در سلول های کبد و ماهیچه بدن وجود دارد و منبع ذخیره گلوکز است.

ب) ریبوز مونوساکاریدی با پنج کربن است.

ج) بیشترین مقدار حمل اکسیژن در خون به وسیله هموگلوبین و بیشترین مقدار حمل کربن دی اکسید در خون به صورت یون بیکربنات است.

د) نوعی ماهیچه در معده که بین دو ماهیچه دیگر قرار دارد از نوع ماهیچه حلقوی است.

ه) چین دان بخش حجیم انتهای مری در ملخ است.

و) سرخرگ کرونری از سرخرگ آئورت منشعب شده است.

۳) پاسخ کوتاه دهید. (۳)

الف) در روش آندوسیتوز و اگزوسیتوز مواد با کدام بخش از یاخته در تماس بوده و ترکیبات آن بخش کدامند؟

غشای یاخته_ گلیکوپروتئین و گلیکولیپید

ب) پروتئازهای لوزالمعده به کجا می ریزند و چرا در لوزالمعده به صورت غیرفعال هستند؟

دوازدهه_ چون اگر در خود لوزالمعده به شکل فعال بودند می توانستند خود لوزالمعده را تجزیه کنند.

ج) کدام یاخته های حبابک اندازه بزرگتری دارند و چه ویژگی آنها را از یاخته های نوع دیگر حبابک متمایز می سازد؟ یاخته نوع اول (سنگفرشی)_ یاخته نوع اول از سلول های سنگفرشی تشکیل شده ولی یاخته نوع دوم سنگفرشی نیست. یاخته نوع دوم عامل سطح فعال (سورفاکتانت) تولید می کنند ولی یاخته نوع اول توانایی تولید آن را ندارد.

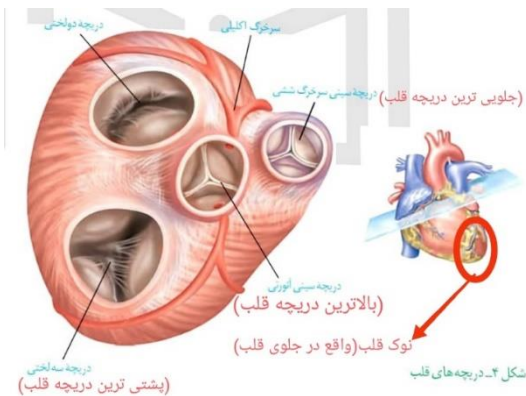
د) علت صدای اول قلب چیست؟ بسته شدن دریچه سه لختی و دولختی (میترال)

۴) گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱)

الف) هنگام شروع انقباض بطن دریچه میترال و..... بسته می شود. (صفحه ۴۹ کتاب درسی)

۱) سینی آئورت ۲) سینی ششی ۳) پشتی ترین دریچه قلبی ۴) لانه کبوتری

طبق شکل کتاب درسی پشتی ترین دریچه قلب دریچه سه لختی است که هنگام شروع انقباض بطن به همراه دریچه دولختی (میترال) بسته می شود.



ب) محل گره پیشاهنگ..... است. (صفحه ۵۲ کتاب درسی)

۱) بطن چپ ۲) زیر منفذ سیاهرگ زبرین ۳) دهلیز چپ ۴) زیر منفذ سیاهرگ زیرین

ج) بافت پیوندی سست برخلاف بافت پیوندی متراکم دارای..... است؟

۱) رشته کشسان ۲) یاخته دوکی شکل ۳) رگ خونی ۴) یاخته هایی با ظاهر متفاوت

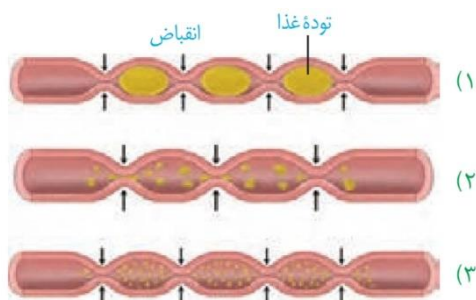
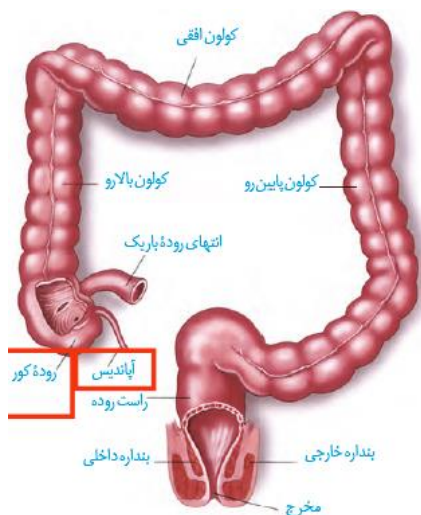
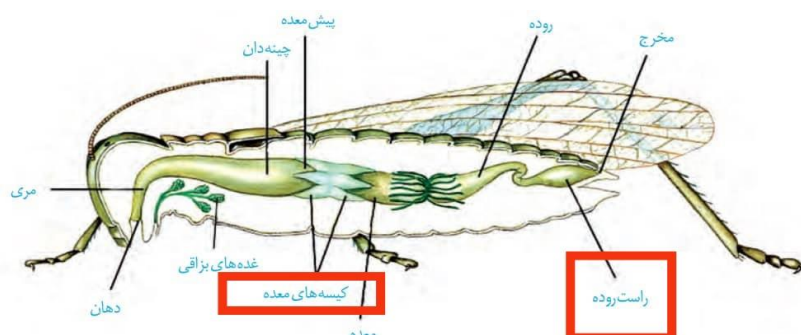
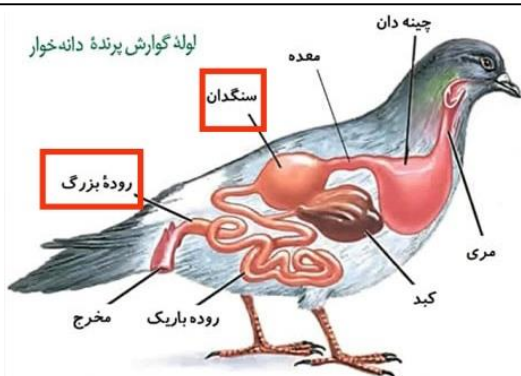
طبق شکل کتاب درسی هر دو بافت رشته کشسان و یاخته دوکی شکل دارند و همه اعضای بدن رگ خونی دارند و بافت پیوندی سست یاخه هایی با ظاهر متفاوت دارد.



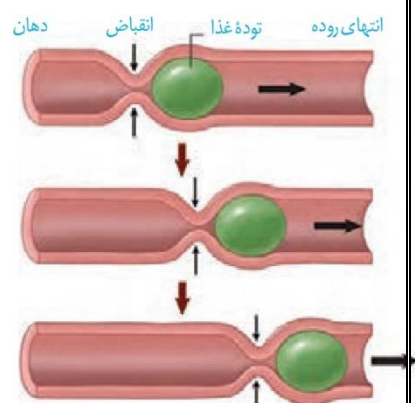
(د) بزرگترین بنداره لوله گوارش انسان..... نام دارد.

(۱) **بنداره پیلور** (۲) بنداره داخلی مخرج (۳) بنداره انتهایی مری (۴) بنداره خارجی مخرج

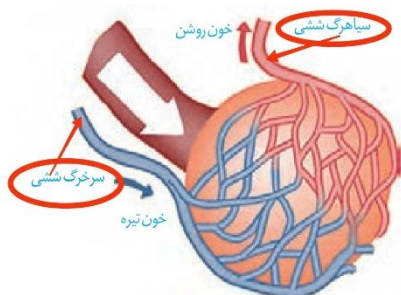
(۵) نام قسمت های مشخص شده را بنویسید. (۳)



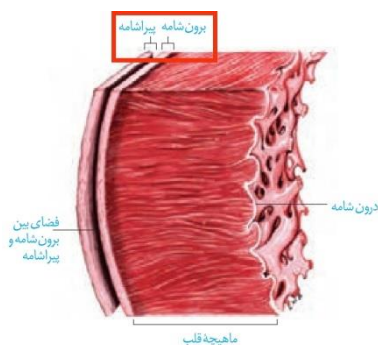
شکل ۵- حرکت های قطعه قطعه کننده



شکل ۴- حرکات کرمی



شکل ۱۰- مویرگ های خونی فراوان، اطراف جابک ها را احاطه کرده اند.



شکل ۵- ساختار بافتی قلب

۶) آنزیم های بزاق را نام برده و نقش آنها را بنویسید. (۱)

لیزوزیم: از بین بردن باکتری های دهان
آمیلاز: کمک به گوارش نشاسته

۷) گوارش مواد به وسیله واکوئول گوارشی را توضیح دهید. (۱/۵)

۱- با حرکت مژک ها مواد غذایی به حفره دهانی منتقل می شوند. ۲- در انتهای حفره دهانی واکوئول غذایی تشکیل می شود. ۳- لیزوزوم (کافنده تن) به واکوئول می پیوندد و آنزیم های خود را درون آن آزاد میکند. ۴- واکوئول گوارشی تشکیل می شود. ۵- مواد گوارش یافته از این واکوئول خارج می شوند و مواد گوارش نیافته در این واکوئول باقی می مانند. ۶- واکوئول دفعی تولید می شود و از منفذ دفعی یاخته خارج می شود.

۸) نقش هر یک از اجزای زیر را بنویسید. (۲)

الف) دستگاه گلژی: بسته بندی مواد و ترشح آنها به خارج از یاخته ب) شبکه آندوپلاسمی صاف: لیپیدسازی

ج) هستک: ساخت رناتن د) غشای پایه: وصل کردن بافت پوششی به بافت های زیرین و متصل نگه داشتن سلول ها در کنار یکدیگر و) شبکه آندوپلاسمی زبر: پروتئین سازی ه) ذخیره اطلاعات وراثتی: DNA

۹) در رابطه با دستگاه تنفس به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱/۵)

الف) کدام عامل و کدام ماهیچه ها در بازدم عمیق نقش دارند؟ ویژگی کشسانی شش ها- ماهیچه شکمی و ماهیچه بین دنده ای داخلی

ب) کمترین و بیشترین حجم تنفسی در ظرفیت حیاتی که در اسپروگرام نشان داده می شود کدام حجم تنفسی است؟ حجم جاری و ذخیره دمی

ج) ساده ترین آبشش مربوط به کدام جاندار است؟ ستاره دریایی

۱۰) در رابطه با فعالیت های کتاب درسی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۳)

وضعیت دریچه / مراحل چرخه ضربان قلب	سینی	دهلیزی بطنی
در مرحله استراحت عمومی	بسته	باز
انقباض دهلیزی	بسته	باز
انقباض بطنی	باز	بسته

الف) جدول زیر را کامل کنید.

ب) اگر تکه ای از شش گوسفند را برش دهیم سوراخ های زیادی دیده می شوند که آن سوراخ ها به ۳ دسته تقسیم می شوند. آنها را نام ببرید. (مطابق با صفحه ۴۲ فعالیت ۲) نایژه- سرخرگ- سیاهرگ

ج) کدام بافت به شکل استوانه ای منشعب است؟ بافت ماهیچه قلبی

د) اگر تخم مرغ بدون پوسته را درون محلولی با نمک غلیظ بریزیم پس از مدتی وضعیت تخم مرغ به چه شکل در می آید؟ تخم مرغ چروکیده می شود.

ه) کمبود کدام لیپوپروتئین نسبت به لیپوپروتئین دیگر باعث سخت شدن دیواره رگ ها می شود؟ HDL یا لیپوپروتئین پرچگال

(موفق باشید. عباس زاده)