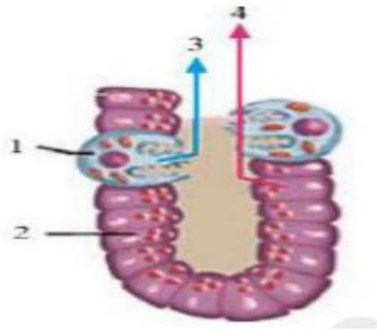
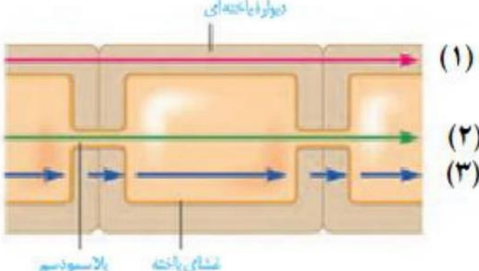




ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (۱) (ریبوزوم در سلول ، لیپیدها را می سازد. (۲) (با مطالعه اجزای یک جاندار می توان ویژگی های آن را به طور کامل توضیح داد. (۳) (پیام عصبی از طریق آکسون از جسم یاخته ای خارج می شود . (۴) (آنزیم های موجود در صفرا در گوارش لیپیدها نقش مهمی دارند. (۵) (درون لایه زیر مخاطی و لایه لای لایه های ماهیچه ای شبکه های یاخته های عصبی وجود دارد. (۶) (مجرای مشترک صفرا و لوزالمعده به دوازدهه می ریزد. (۷) (برم تیمول بلو با وجود کربن دی اکسید شیری رنگ می شود. (۸) (گره سینوسی – دهلیزی در دیواره پستی دهلیز راست و در عقب دریچه سه لختی قرار دارد.	۲
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۱) در اگرزوسیتوز (برون رانی) سطح غشای سلول می یابد. (۲) به چین های میکروسکوپی یاخته های پوششی روده باریک می گویند. (۳) در هنگام بلع راه بینی توسط بسته می شود. (۴) میزان آهن در سیاهرگ فوق کبدی نسبت به باب کبدی است. (۵) ارتباط بین یاخته های ماهیچه قلب از طریق صورت می گیرد. (۶) سرخرگ ششی از خون را خارج می کند.	۱/۵
۳	در هر یک از عبارات های زیر از بین کلمه های داخل پرانتز جواب صحیح را انتخاب کنید. (۱) در زرد پی و رباط بافت پیوندی (سست – متراکم) وجود دارد. (۲) کربوهیدرات های وابسته به مولکول های فسفولیپیدی غشا در سطح (خارجی – داخلی) آن واقع هستند. (۳) خون طحال ، ابتدا به (قلب – کبد) می رود. (۴) نایژکی که روی آن حبابک وجود دارد نایژک (انتهایی – مبادله ای) نام دارد. (۵) گاسترین از (معده – دوازدهه) ترشح و باعث افزایش ترشح اسید معده می شود. (۶) در ماهی ها، جریان آب روی تیغه های آبشش (هم جهت – در خلاف جهت) حرکت خون در مویرگ های آبششی است. (۷) سیاهرگ های ششی به (دهلیز چپ – دهلیز راست) وارد می شود. (۸) صدای اول قلب (پوم – تاک) می باشد.	۲

۱/۵	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱- در سطوح سازمان یابی حیات قبل از قرار ندارد. الف) بوم سازگان - زیست بوم ☐ ب) جمعیت - اجتماع ☐ ج) اندام - بافت ☐ د) دستگاه - فرد ☐ ۲- کدام ساختار فاقد سلول است؟ الف) لایه مخاطی لوله گوارش ☐ ب) رباط ☐ ج) غضروف ☐ د) غشای پایه ☐ ۳) چند عبارت زیر درست می باشد؟ ۱) فقط سه جفت غده بزاقی بزرگ مسئول ترشح بزاق در دهان هستند. ۲) گوارش غذا در دهان به صورت مکانیکی و شیمیایی صورت می گیرد. ۳) لیزوزیم و آمیلاز بزاق به گوارش غذاها کمک می کنند. ۴) بزاق ترکیبی از آب، یون ها، موسین و انواعی از آنزیم هاست. الف) ۱ ☐ ۲) ۲ ☐ ۳) ۳ ☐ ۴) ۴ ☐ ۴) کدام یک از موارد زیر در بازدم های عادی نقشی ندارد؟ الف) استراحت ماهیچه دیافراگم ☐ ب) خاصیت کشسانی شش ها ☐ ج) استراحت ماهیچه بین دنده ای خارجی ☐ د) انقباض ماهیچه بین دنده ای داخلی ☐ ۵) کدامیک مربوط به انقباض بطن هاست؟ الف) موج P ☐ ب) موج QRS ☐ ج) موج T و P ☐ د) موج QRS و P ☐	۴
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ۱- پیراپوست : ۲- مریستم پسین :	۵

۱	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) پلی ساکارید ذخیره ای در جانوران چه نام دارد؟ ب) تفاوت فسفولیپیدها با تری گلیسریدها چیست؟ ج) کدام اندامک دو غشایی یاخته در تامین انرژی نقش دارد؟	۶
۵/۵	شکل زیر را نامگذاری کنید.  ۱- ۲-	۷
۵/۵	پروتئازهای لوزالمعده، قوی و متنوع اند و می توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند. فکر می کنید بدن چگونه از این مسئله جلوگیری می کند؟	۸
۵/۵	در مورد فرآیند ترشح در کلیه ها: الف) دو ماده ی مترشحه را نام ببرید. ب) اگر PH خون زیاد شود، کلیه ها چه ماده ای ترشح می کنند؟	۹
۱	الف) صفرا در کدام اندام ساخته می شود؟ ب) مواد حاصل از گوارش نهایی لیپیدها به کدام یک از مویرگ های درون پرز وارد می شوند؟ ج) چه بخشی در نشخوار کنندگان، وظیفه ی آب گیری از مواد غذایی را برعهده دارد؟	۱۰

۷۵/	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید: ذکر یکی از شماره‌ها کافی است.  الف) تخریب کدام یاخته باعث کم‌خونی می‌شود؟ چرا؟ ب) کدام یاخته پپسینوژن ترشح می‌کند؟	۱۱
۱/۲۵	الف) بیماری سلیاک در اثر چه عاملی ایجاد می‌شود؟ ب) ابتدای روده بزرگ چه نام دارد؟ ج) کدام نوع لیوپروتئین برای بدن مفید است؟ د) اگر وزن شخصی ۵۰ کیلوگرم و قدش ۱۶۰ سانتی‌متر باشد شاخص توده بدنی وی را محاسبه کنید. آیا وزن او مناسب است؟ (با یک رقم اعشار)	۱۲
۷۵/	مسیرها را در شکل زیر نامگذاری کنید.  ۱- ۲- ۳-	۱۳

۷۵/	الف) در کدام جاندار گوارش برون یاخته ای و درون یاخته ای مشاهده می شود؟ ب) در ملخ جذب اصلی غذا در کدام قسمت لوله گوارش انجام می شود؟ ج) بخش عقبی معده در پرندگان چه نام دارد؟	۱۴
۱/۲۵	الف) بیشترین مقدار کربن دی اکسید به چه صورتی در خون حمل می شود؟ ب) چرا بعضی از نوزادانی که زود هنگام به دنیا آمده اند به زحمت نفس می کشند؟ ج) نقش مایع جنب چیست؟	۱۵
۵/	الف) حجم جاری چند میلی لیتر است ؟ ب) مرکز عصبی صادر کننده دم در کجا قرار دارد؟	۱۶
۵/	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ارتباط ریزوبیوم با گیاهی مانند سویا ، چه نامیده می شود ؟ ب) یک نوع یون نام ببرید که در عمل تورژسانس سلولهای نگهبان روزنه نقش دارد؟	۱۷
۵/	هریک از جانداران زیر به چه طریقی تنفس می کند ؟ ۱) پارامسی: ۲) پروانه مونا رک :	۱۸
۱	الف) ماهیچه های قلب چگونه تغذیه می شوند؟ ب) چرا دیواره بطن چپ نسبت به بطن راست ضخامت بیشتری دارد؟ ج) بیرونی ترین لایه دیواره قلب چه نام دارد؟	۱۹

۷۵/	۲۰	برون ده قلبی در بزرگسالان در حالت استراحت حدود ۵ لیتر در دقیقه است. با توجه به تعداد ضربان قلب در دقیقه ، حجم ضربه ای را بر حسب میلی لیتر محاسبه کنید.
۵/	۲۱	پاسخ کوتاه دهید: الف) در گیاهان ، جابجایی مواد در مسیرهای طولانی توسط چه پدیده ای صورت می گیرد؟ ب) سلول معبر چیست؟
		موفق باشید