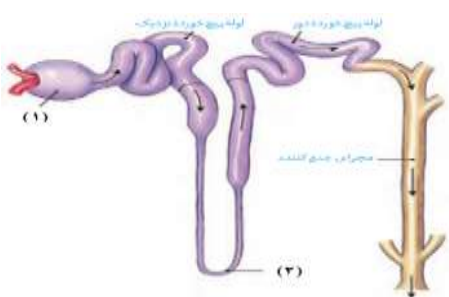
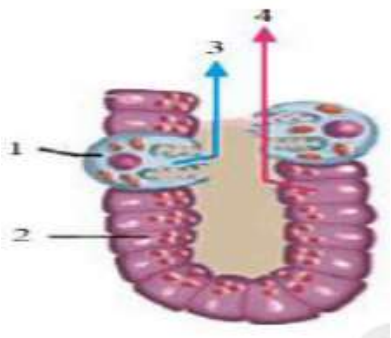
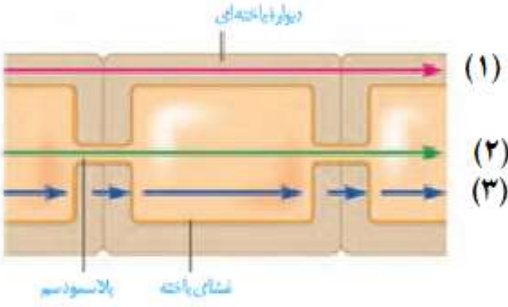


ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. (۱) ریوزوم در سلول ، لیپیدها را می سازد. (نادرست) (۲) با مطالعه اجزای یک جاندار می توان ویژگی های آن را به طور کامل توضیح داد. (نادرست) (۳) پیام عصبی از طریق آکسون از جسم یاخته ای خارج می شود. (درست) (۴) آنزیم های موجود در صفرا در گوارش لیپیدها نقش مهمی دارند. (نادرست) (۵) درون لایه زیر مخاطی و لابه لای لایه های ماهیچه ای شبکه های یاخته های عصبی وجود دارد (درست) (۶) مجرای مشترک صفرا و لوزالمعده به دوازدهه می ریزد. (درست) (۷) برم تیمول بلو با وجود کربن دی اکسید شیری رنگ می شود. (نادرست) (۸) گره سینوسی – دهلیزی در دیواره پشتی دهلیز راست و در عقب دریچه سه لختی قرار دارد. (نادرست)	۲
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید. (۱) در اگرزوسیتوز (برون رانی) سطح غشای سلول <u>افزایش</u> می یابد. (۲) به چین های میکروسکوپی یاخته های پوششی روده باریک <u>ریزپرز</u> می گویند. (۳) در هنگام بلع راه بینی توسط <u>زبان کوچک</u> بسته می شود. (۴) میزان آهن در سیاهرگ فوق کبدی نسبت به باب کبدی <u>کمتر</u> است. (۵) ارتباط بین یاخته های ماهیچه قلب از طریق <u>صفحات بینابینی</u> صورت می گیرد. (۶) سرخرگ ششی از <u>بطن راست</u> 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 – <u>متراکم</u>) وجود دارد. (۲) کربوهیدرات های وابسته به مولکول های فسفولیپیدی غشا در سطح (<u>خارجی</u> – داخلی) آن واقع هستند. (۳) خون طحال ، ابتدا به (قلب – <u>کبد</u>) می رود. (۴) نایژکی که روی آن حبابک وجود دارد نایژک (انتهایی – <u>مبادله ای</u>) نام دارد. (۵) گاسترین از (<u>معده</u> – دوازدهه) ترشح و باعث افزایش ترشح اسید معده می شود. (۶) در ماهی ها، جریان آب روی تیغه های آبشش (هم جهت – <u>در خلاف جهت</u>) حرکت خون در مویرگ های آبششی است. (۷) سیاهرگ های ششی به (<u>دهلیز چپ</u> – دهلیز راست) وارد می شود. (۸) صدای اول قلب (<u>بوم</u> – 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) <u>گوارش غذا در دهان به صورت مکانیکی و شیمیایی صورت می گیرد.</u> ۳) لیزوزیم و آمیلاز بزاق به گوارش غذاها کمک می کنند. ۴) <u>بزاق ترکیبی از آب ، یون ها ، موسین و انواعی از آنزیم هاست.</u> 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) <u>انقباض ماهیچه بین دنده ای داخلی</u> ۵) کدامیک مربوط به انقباض بطن هاست ؟ الف) موج P ب) <u>موج QRS</u> ج) موج T و P د) موج QRS و P	۴
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. ۱- پیراپوست : به کامبیوم چوب پنبه ساز و یاخته های حاصل از آن پیراپوست می گوئیم . ۲- مریستم پسین : مریستم هایی که در افزایش ضخامت گیاه نقش دارند.	۵
۱	به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) پلی ساکارید ذخیره ای در جانوران چه نام دارد ؟ <u>گلیکوژن</u> ب) تفاوت فسفولیپیدها با تری گلیسیریدها چیست؟ <u>مولکول گلیسرول در فسفولیپیدها به دو اسید چرب و یک گروه فسفات متصل می شود.</u> ج) کدام اندامک دو غشایی یاخته در تامین انرژی نقش دارد؟ <u>راکیزه یا میتوکندری</u>	۶

۷	شکل زیر را نامگذاری کنید.  ۱- کپسول بومن ۲- لوله ی هنله	۵/.
۸	پروتئازهای لوزالمعده ، قوی و متنوع اندو می توانند خود لوزالمعده را نیز تجزیه کنند. فکر می کنید بدن چگونه از این مسئله جلوگیری می کند؟ چون غیر فعال هستند و درون دوازدهه فعال می شوند.	۵/.
۹	در مورد فرآیند ترشح در کلیه ها : الف) دو ماده ی مترشحه را نام ببرید. سموم - داروها و یون های هیدروژن (دو مورد کافی است) ب) اگر PH خون زیاد شود، کلیه ها چه ماده ای ترشح می کنند ؟ بیکربنات	۵/.
۱۰	الف) صفرا در کدام اندام ساخته می شود؟ کبد ب) مواد حاصل از گوارش نهایی لیپیدها به کدام یک از مویرگ های درون پرز وارد می شوند؟ مویرگ لنفی و سپس به خون وارد می شوند. ج) چه بخشی در نشخوار کنندگان ، وظیفه ی آب گیری از مواد غذایی را برعهده دارد؟ هزارلا	۱
۱۱	با توجه به شکل به سوالات پاسخ دهید. (ذکر یکی از شماره ها کافیست.) صفحه ۲۱  الف) تخریب کدام یاخته باعث کم خونی می شود؟ چرا؟ ۱ چون سلول های کناری ویتامین B_{۱۲} را با ترشح فاکتور داخلی معده حفظ می کنند. ب) کدام یاخته پپسینوژن ترشح می کند ؟ ۲	۷۵/.

۱/۲۵	الف) بیماری سلیاک در اثر چه عاملی ایجاد می شود؟ بیماری سلیاک بر اثر پروتئین گلوتن (که در گندم و جو وجود دارد) یاخته های روده تخریب می شوند و ریزپررها و حتی پررها از بین می روند. در نتیجه سطح جذب مواد، کاهش شدیدی پیدا می کند و بسیاری از مواد مغذی مورد نیاز بدن جذب نمی شود. ب) ابتدای روده بزرگ چه نام دارد؟ روده کور نام دارد. ج) کدام نوع لیوپروتئین برای بدن مفید است؟ لیوپروتئین پر چگال 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) مناسب است $\frac{۱۹}{۵} = \frac{۵۰}{۱/۶ \times ۱/۶}$ = شاخص توده بدنی	۱۲
۷۵/.	مسیرها را در شکل زیر نامگذاری کنید. صفحه ۱۰۵  (۱) آبوپلاستی (۲) سیمپلاستی (۳) عرض غشایی	۱۳
۷۵/.	الف) در کدام جاندار گوارش برون یاخته ای و درون یاخته ای مشاهده می شود؟ هیدر ب) در ملخ جذب اصلی غذا در کدام قسمت لوله گوارش انجام می شود؟ در معده ج) بخش عقبی معده در پرندگان چه نام دارد؟ سنگدان	۱۴
۱/۲۵	الف) بیشترین مقدار کربن دی اکسید به چه صورتی در خون حمل می شود؟ بیشترین مقدار کربن دی اکسید به صورت یون بیکربنات در خون حمل می شود. ب) چرا بعضی از نوزادانی که زود هنگام به دنیا آمده اند به زحمت نفس می کشند؟ زیرا عامل سطح فعال به مقدار کافی ساخته نشده است و بنابراین به زحمت نفس می شکند. ج) نقش مایع جنب چیست؟ درون پرده جنب فضای اندکی است که از مایعی به نام مایع جنب پر شده است. فشار این مایع از فشار جو کمتر است و باعث می شود شش ها در حالت بازدم، کاملاً جمع نشوند.	۱۵

۱۶	الف) حجم جاری چند میلی لیتر است ؟ ۵۰۰ میلی لیتر ب) مرکز عصبی صادر کننده دم در کجا قرار دارد؟ بصل النخاع	۵/.
۱۷	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) ارتباط ریزویوم با گیاهی مانند سویا ، چه نامیده می شود؟ همزیستی ب) یک نوع یون نام ببرید که در عمل تورژسانس سلولهای نگهبان روزنه نقش دارد؟ یون پتاسیم (یا یون کلر)	۵/.
۱۸	هریک از جانداران زیر به چه طریقی تنفس می کند ؟ ۱) پارامسی: (از طریق انتشار در تک یاخته ای) ۲) پروانه مونا رک: (تنفس ناییدیسی)	۵/.
۱۹	الف) ماهیچه های قلب چگونه تغذیه می شوند؟ خونی که از درون قلب عبور می کند، نمی تواند نیازهای تنفسی و غذایی قلب را برطرف کند. خون مورد نیاز قلب با رگ های ویژه ای به نام سرخرگ های تاجی (کرونی) که از آئورت منشعب شده اند تامین می شود. ب) چرا دیواره بطن چپ نسبت به بطن راست ضخامت بیشتری دارد؟ چون باید خون را به همه ی نقاط بدن برساند ج) بیرونی ترین لایه دیواره قلب چه نام دارد؟ برون شامه	۱
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. فعالیت ۵۴	۷۵/.
۲۱	پاسخ کوتاه دهید: الف) در گیاهان ، جابجایی مواد در مسیرهای طولانی توسط چه پدیده ای صورت می گیرد؟ جریان توده ای ب) سلول معبر چیست؟ نوار کاسپاری در پشت درون پوست اجازه عبور مواد را نمی دهد. در این گیاهان ، یاخته های معبر فاقد نوار کاسپاری هستند.	۵/.
موفق باشید		