

بسمه تعالی

۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. (۲نمره)

- ۱) عوامل زنده (اجتماع) و غیرزنده محیط و تأثیرهایی که بر هم می گذارند، را می سازند.
- ۲) مقاومت بافت پیوندی متراکم در مقابل کشش از بافت پیوندی سست است.
- ۳) از یک جفت استوانه عمود بر هم تشکیل شده است و در تقسیم یاخته ای نقش دارد.
- ۴) موسین یک است که با جذب آب، ماده مخاطی را ایجاد می کند.
- ۵) انشعابی از نایژه که غضروف ندارد..... نامیده می شود.
- ۶) در تنفس آرام و طبیعی نقش اصلی را بر عهده دارد.
- ۷) مرکز تنفس در می تواند مدت زمان دم را تنظیم کند.
- ۸) ماهیچه قلب با رگ های ویژه ای به نام که از آئورت منشعب شده اند، تغذیه می شود.

۲- درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید. (۱نمره)

- الف: پروتئاز های پانکراس به شکل فعال ترشح می شوند.
ب: منافذ تنفسی در انتهای نایدیس ها قرار دارند.
ج: پرده های صوتی حنجره حاصل چین خوردگی زیر مخاط به سمت داخل هستند.
د: سیاهرگ های ششی حاوی خون روشن هستند.

۳- گزینه صحیح را انتخاب کنید. (۱نمره)

- ۱- بافت پیوندی سست غشای پایه
۱) همانند - دارای پروتئین است. ۲) برخلاف - دارای گلیکوپروتئین است.
۳) همانند - فاقد رشته های پروتئینی است. ۴) برخلاف - فاقد رشته های پروتئینی است.

۲- مقدار هوایی که پس از یک دم عمیق با یک بازدم عمیق می توان از شش ها خارج کرد، چند میلی لیتر است؟

۱) ۶۰۰۰ ۲) ۱۳۰۰ ۳) ۴۸۰۰ ۴) ۲۵۰۰

۳- در گوارش مواد سلولزی در سیستم گوارش گاو، مواد چند بار از مری عبور می کنند؟

۱) یک بار ۲) دو بار ۳) سه بار ۴) چهار بار

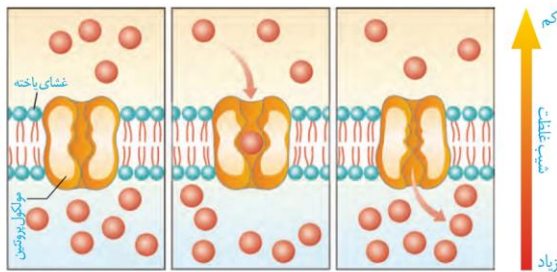
۴- کدامیک از موارد زیر در ساختار دریچه های قلب دخالت ندارد؟
 (۱) بافت پوششی (۲) بافت پیوندی (۳) بافت ماهیچه ای (۴) اسکلت فیبری

۴- در هر یک از موارد زیر کدام نوع بافت پوششی وجود دارد؟ (۰/۵ نمره)

الف) گردیزه (نفرون):
 ب) معده:

۵- با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید. (۰/۷۵ نمره)

الف) نام این فرآیند چیست؟



ب) در این فرآیند یاخته مواد را در چه جهتی منتقل می کند؟

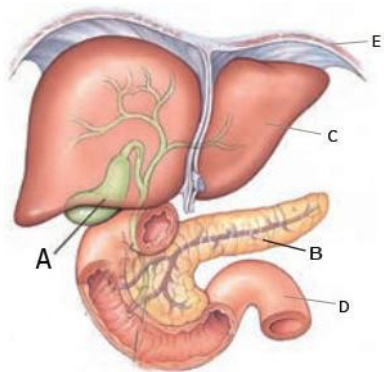
۶- در مورد لیپیدها به سؤالات پاسخ دهید. (۰/۵ نمره)

الف) روغن ها و چربی ها به کدام گروه از لیپیدها تعلق دارند؟

ب) کدام لیپید در ساخت غشای یاخته های جانوری و نیز انواعی از هورمون ها شرکت می کند؟

۷- وظیفه سلول های اصلی و کناری معده چیست؟ (۱ نمره)

۸- ارتباط بین گوارش نشخوارکنندگان و گرم شدن کره زمین چیست؟ (۰/۵ نمره)



۹- براساس شکل به سوالات فقط با حروف پاسخ دهید. (نمره)

الف) در کدامیک صفرا تولید می شود؟

ب) کدامیک مقدار زیادی بی کربنات ترشح می کند؟

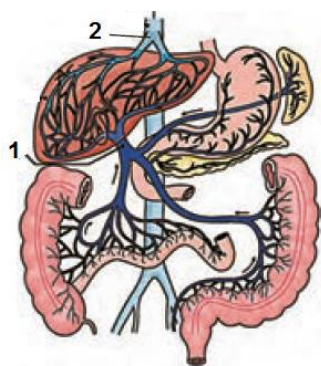
ج) ریزپرز در کدامیک دیده می شود؟

د) کدامیک در عمل دم موثر است؟

۱۰- الف) آنزیم های گوارشی با چه واکنشی ، کربوهیدرات های درشت تر را به مونوساکارید ها، تبدیل می

کنند؟ (۲۵/۰ نمره)

ب) در این واکنش آب تولید می شود یا مصرف؟ (۲۵/۰ نمره)



۱۱- براساس شکل به سوالات پاسخ دهید. (نمره)

الف) خون دستگاه گوارش برای این که به قلب برود از کدام اندام می گذرد؟

ب) رگ های شماره ۱ و ۲ را نام گذاری کنید.

ج) بین رگ های شماره ۱ و ۲ کدامیک مواد غذایی بیشتری دارد؟

۱۲- جملات ستون A را با کلمات مناسب از ستون B ارتباط دهید. (۱نمره)

B	A
۱- سکرترین	الف) محل اتصال روده باریک به روده بزرگ
۲- دوازدهه	ب) مجموع حجم جاری + ذخیره دمی + ذخیره بازدمی
۳- ظرفیت تام	پ) هورمون دوازدهه.
۴- گاسترین	ت) نوعی لیپوپروتئین خون که کلسترول در حال رسوب در دیواره سرخرگ را جذب می کند.
۵- LDL	
۶- روده کور	
۷- ظرفیت حیاتی	
۸- HDL	

۱۳- ساختار دیواره نای را از درون به بیرون را نام ببرید. (۱نمره)

۱۴- عامل سطح فعال (سورفاکتانت) از کدام سلول های دستگاه تنفس ترشح می شود؟ (۵/۰نمره)

۱۵- تفاوت هوای مرده و حجم باقیمانده چیست؟ (۵/۰نمره)

۱۶- در مورد تنفس جانوران به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱نمره)

(۱) انسان ها چه نوع ساز و کار تهویه ای دارند؟

(۲) چه عاملی کارایی تنفس پرندگان نسبت به پستانداران را افزایش می دهد؟

(۳) مویرگ های خونی در کدام بخش آبشش ماهی ها قرار دارند؟

(۴) در پمپ فشار مثبت قورباغه وقتی بینی بسته می شود هوا به کجا وارد می شود؟

۱۷- در تشریح شش گوسفند چرا بریدن نایژه اصلی به سادگی نای نیست؟ (۲۵/۰ نمره)

۱۸- در مورد قلب به سوالات زیر پاسخ دهید. (۱ نمره)

(۱) هنگام انقباض بطن، چه عاملی از بازگشت خون از بطن راست به دهلیز راست جلوگیری می کند؟

(۲) علت ایجاد صدای دوم قلب چیست؟

(۳) کدام لایه کیسه محافظت کننده قلب به میوکارد قلب چسبیده است؟

(۴) کدام بخش شبکه هادی قلب بلافاصله در عقب دریچه سه لختی قرار دارد؟