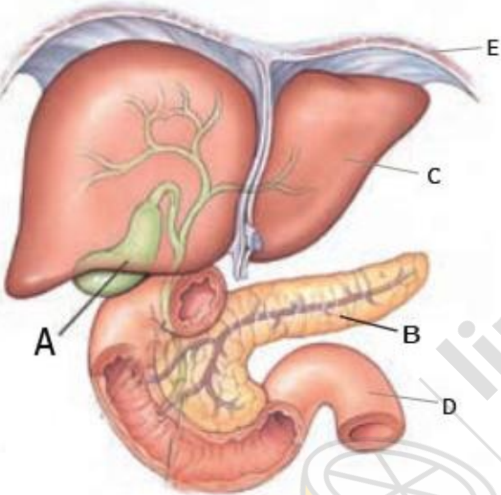


ردیف	سوالات	بارم
1	<p>جاهای خالی عبارات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید :</p> <p>(الف) گردش خون ششی از قلب شروع شده و به قلب ختم می شود.</p> <p>(ب) در فرآیند انتشار تسهیل شده غشا ، انتشار مواد را تسهیل می کنند و مواد می توانند در شیب غلظت از غشا عبور کنند.</p> <p>(ج) ساکارز از پیوند بین و تشکیل شده است.</p> <p>(د) در واقع درون سلول افزایش خطرناک تر از کاهش است.</p> <p>(ه) در ساختار لوله ی گوارش در لایه و شبکه ای از یاخته های عصبی وجود دارد.</p> <p>(و) آخرین انشعاب نایژک در بخش هادی نامیده میشود و نایژکی که روی آن حبابک قرار دارد می نامیم.</p>	3
2	<p>در مورد مولکول های زیستی به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) کدام گروه از مولکول های زیستی متنوع ترین عناصر را در ساختار خود دارند؟</p> <p>(ب) کدام گروه از مولکول های زیستی متنوع ترین عملکرد را در بدن ما بر عهده دارند؟ واحد سازنده ی آن ها چیست؟</p> <p>(ج) دو مورد از کاربرد مهم ترین پلی ساکارید طبیعت را بنویسید.</p>	1/25
3	<p>صحیح یا غلط بودن جملات را مشخص کنید :</p> <p>(الف) ویژگی کشسانی شش ها در عمل دم نقش مهمی دارد.</p> <p>(ب) موادی مانند آهن و برخی از ویتامینها در کبد ذخیره می شوند.</p> <p>(ج) سرخرگ ها خون روشن و سیاهرگها خون تیره حمل می کنند.</p> <p>(د) انجام تنفس در پارامسی با مصرف انرژی ATP همراه است.</p> <p>(ه) ماهیچه دیافراگم در حالت استراحت به صورت مسطح بوده و در تنفس آرام مهم ترین نقش را دارد.</p>	1/25
4	<p>(الف) چرا پروتئاز های قوی لوزالمعده خود لوزالمعده را تجزیه نمی کنند؟</p> <p>(ب) هموگلوبین چگونه مانع اسیدی شدن خون می شود؟</p>	0/5
5	<p>علت هریک از موارد زیر را توضیح دهید :</p> <p>(الف) لازم است هوای ورودی به شش ها مرطوب شود.</p> <p>(ب) حبابک ها همیشه باز می مانند.</p> <p>(ج) نایژک ها می توانند مقدار هوای ورودی یا خروجی دستگاه تنفس را کنترل کنند.</p>	0/75

7 1/5	6	الف) ساختار بافتی دیواره ی نای از درون به بیرون به ترتیب بنویسید. ب) از بین لایه های تشکیل دهنده ی دیواره ی نای، کدام لایه دارای غدد ترشحی است؟
1	7	نقش هریک از موارد زیر را بنویسید : الف) لیزوزیم: ب) فاکتور داخلی معده: ج) برچاکنای: د) ماکروفاژ:
1	8	بر اساس شکل به سوالات فقط با حروف پاسخ دهید : الف) صفرا توسط کدام بخش ساخته می شود؟ ب) گوارش شیمیایی چربی ها بیشتر در اثر فعالیت آنزیم های کدام بخش انجام می شود؟ ج) ریزپرز در کدامیک دیده می شود؟ د) صفرا در کدام بخش ذخیره میشود؟ 
1	9	درستی یا نادرستی عبارت را با ذکر علت مشخص کنید . سکرتین و گاسترین هر دو باعث کاهش PH می شوند.
0/5	10	تفاوت LDL و HDL چیست؟
2/5	11	تعریف و تفسیر کنید . الف) ساختار دیواره ی لوله ی گوارش را از داخل به خارج نام ببرید. ب) نحوه ی فعال شدن پروتئازهای معده را شرح دهید. ج) حجم ذخیره ی دمی چیست؟ د) در بیماری سلیاک چه بخش هایی از بین میرود؟

1/25	پاسخ دهید : (الف) هموگلوبین در ارتباط با حمل اکسیژن نقش بیشتری دارد یا اکسیژن؟ (ب) بیشترین مقدار دی اکسید کربن در خون به کمک کدام آنزیم منتقل می شود؟ (ج) در مجاورت اکسیژن از هموگلوبین جدا می شود. (د) در لوله گوارش انسان، گوارش پروتئین ها از کجا آغاز و در کجا خاتمه می یابد؟	12
1	(الف) نقش دریچه های قلب چیست؟ (ب) جایگاه دریچه های قلب را مشخص کنید.	13
0/5	نوع مویرگ ها را مشخص کنید. (الف) جگر (ب) دارای غشای پایه ی ناقص	14
1	برای هر یک از موارد زیر دلیل علمی بنویسید : (الف) هنگام بلع غذا، تنفس برای مدت کوتاهی متوقف می شود. (ب) آسیب به سلول های کناری در معده فعالیت پروتئازهای آن را دچار اختلال می کند.	15
1/25	نوع تنفس را در جانوران زیر مشخص کنید : (الف) کرم خاکی : (ب) قورباغه : (ج) زنبور عسل : (د) پارامسی : (ه) حلزون :	16
0/75	اصطلاحات زیر را تعریف کنید : (الف) تنفس سلولی : (ب) هوای مرده : (ج) روده ی کور	17
اگر امروز حتی یک کلمه از دیروز بیشتر بدانیم مسلماً انسان دیگری خواهیم بود. « موفق باشید »		