

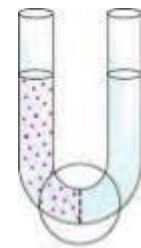
تاریخ آزمون : 400/10/25 مدت امتحان : 80 دقیقه نام دبیر : خانم علی پور	باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه 4 قم دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی 401-400 تعداد صفحه : 4 تعداد سوال : 16	نام و نام خانوادگی : سوالات امتحان درس : زیست شناسی پایه : دهم رشته : تجربی
تاریخ تصحیح : 400/ / نمره : با عدد () نمره با حروف : () امضای دبیر :		
بارم	شرح سوالات	ردیف
2	1 درست یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید. الف) برخلاف انسان پستاندارانی نظیر گوسفند توانایی تولید آنزیم تجزیه گلوکز را دارند. نادرست ب) جذب مواد گوارش یافته در معده ملخ صورت می گیرد. درست ج) می توان گفت زمانی که ماهیچه های گردن در حال انقباض هستند، ماهیچه های شکمی نیز در حال انقباض است. نادرست د) شبکه عصبی روده ای می توان مستقل از دستگاه عصبی خود مختار فعالیت کند. درست و) در لیپو پروتئین پر چگال، میزان کلسترول بیشتر از پروتئین است. نادرست ه) بیشترین فشار خون در دهلیزها در زمان انقباض بطن می باشد. درست ی) رشد و نمو به معنی بزرگ شدن و شامل افزایش برگشت ناپذیر ابعاد یا تعداد یاخته می باشد. نادرست	1
2	2 جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) مجموع جانداران یک گونه را که در یک جا زندگی می کنند یک جمعیت هستند. ب) هر چه تفاوت تعداد مولکول های آب در دو سوی یک غشا بیشتر باشد، فشار اسمزی بیشتر است. ج) غشا پایه شبکه ای از رشته های پروتئینی و گلیکو پروتئین است که یاخته های بافت پوششی را به بافت زیرین آن متصل می کند. د) خون بخش های مختلف لوله گوارش توسط سیاهرگ باب کبدی وارد کبد شده و پس از عبور از شبکه مویرگی کبد از طریق سیاهرگ فوق کبدی از آن خارج می شود. و) وقتی بطن ها منقبض می شوند، سرخرگ های متصل به قلب بر خون می شوند.	2
1	3 الف) دو شکل زیستی محیطی ناشی از مصرف سوخت های فسیلی توسط انسان را بیان کنید؟ افزایش دی اکسید کربن جو ، گرمایش زمین	3

ب) منظور از نفوذپذیری انتخابی غشا چیست؟ یعنی فقط برخی از مواد می توانند از آن عبور کنند

4

شکل مقابل مربوط به پدیده اسمز است.

الف) جهت حرکت آب را مشخص کنید. از راست به چپ



1

ب) چه عاملی موجب توقف اسمز می شود؟ فشار اسمزی

ج) سطح آب در کدام طرف بالا می رود؟ سمت چپ

د) چرا پدیده اسمز در بدن ما باعث تورم و ترکیدن سلول های ما نمی شود؟ چون فشار اسمزی مایع اطراف سلول تقریباً برابر است.

5

الف) انواع رشته های موجود در ماده زمینه بافت پیوندی را نام ببرید. رشته های کلاژن و رشته های کشسان

ب) از بین دو بافت پیوندی سست و متراکم کدام یک انعطاف پذیری بیشتری دارد؟ بافت پیوندی متراکم چون رشته های کلاژن دارند.

ج) تعداد یاخته های کدام یک از این دو بافت بیشتر است؟ بافت پیوندی سست

6

در رابطه با صفرا بنویسید.

الف) محل ساخت آن کجاست؟ کبد

ب) صفرا به گوارش چه موادی کمک می کند؟ چربی ها

ج) حاوی چه ترکیباتی است؟ نمکهای صفراوی، بیکربنات، کلسترول و فسفولیپید

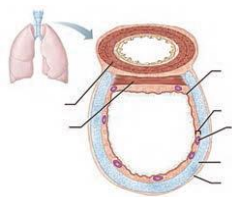
7

در هر یک از موارد زیر با کدام یک از روش های عبور مواد از غشا یاخته جا به جا می شود؟

1

	(الف) عبور دی اکسید کربن از عشا انتشار ساده (ب) ورود ذرات درشت پروتئینی به داخل سلول اندوسیتوز (ج) خروج یون بیکربنات از گویچه قرمز به خوناب انتشار (د) جذب مواد در خلاف شیب غلظت انتقال فعال	
1	لایه ماهیچه در کدام قسمت‌های لوله گوارش از نوع مخطط است؟ در دهان و حلق و ابتدایی مری و بنداره خارجی	8
0.5	محل ترشح و نقش هر یک از موارد زیر را مشخص کنید. (الف) سکرترین: از دوازدهه ترشح می شود اثر بر لوزالمعده (ب) گاسترین: از معده ترشح می شود و باعث افزایش ترشح اسید معده و پپسینوژن می شود.	9
1	نوع ماده ترشچی را در هر یک از سلول‌های زیر در معده مشخص کنید. (الف) یاخته‌های پوششی سطحی مخاط معده بیکربنات (ب) یاخته‌های اصلی غده معده آنزیم معده لیپاز و پروتئاز (ج) یاخته‌های کناری غده معده اسید کلرید ریک	10
0.5	در مورد تنوع گوارش در جانداران به سوالات پاسخ دهید. (الف) واکوئل گوارشی در کدام جاندار مشاهده می‌شود و از به هم پیوستن کدام اندامک به واکوئل غذایی ایجاد می‌شود؟ پارامسی (ب) گوارش و جذب غذا در حفره برون یاخته‌ای چگونه انجام می‌شود؟ هیدر	11
2	عبارت های زیر را تعریف کنید. (الف) مهندسی ژن: انتقال صفت یا صفاتی از یک جاندار به جانداران دیگر که با انتقال ژنها انجام میگیرد مهندسی ژنتیک می نامند. (ب) بوم سازگان: عوامل زنده و غیر زنده محیط و تاثیر هایی که بر هم می گذارند بوم سازگان نام دارد. (ج) پاسخ به محیط: همه جانداران به محرکهای محیطی پاسخ می دهند مثلا ساقه گیاه به سمت نور خم می شود. (د) حجم ضربه‌ای: حجم خونی که در هر انقباض بطنی خارج و وارد سرخرگ می شود.	12
1	شکل مقابل ساختار بافتی نای را نشان می‌دهد. (الف) اولا داخلی ترین لایه را نام ببرید و ثانيا علت C شکل بودن غضروف جدار نای را بنویسید. مخاط	13

به شکل C می باشد تا دهانه غضروف به سمت مری قرار گیرد تا حرکت لقمه بزرگ بدون مشکل باشد.

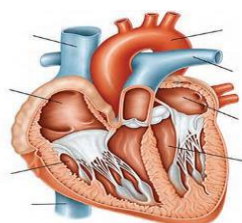


(ب) بخش مشخص شده را نام گذاری کنید.

14 با توجه به شکل مقابل به سوالات پاسخ دهید.

الف) دهلیزها خون را از کدام رگ دریافت می کنند؟ سیاهرگهای زیرین و زبرین و سیاهرگهای ششی

2



(ب) بخش های 1 و 2 را نامگذاری کنید.

2

ج) وظیفه دریچه سینی چیست و آن را روی شکل نشان دهید.. از بازگشت خون در بطن در هنگام دیاستول قلب جلوگیری می کند.

د) علت قطورتر بودن دیواره بطن چپ نسبت به بطن راست چیست؟ دیواره بطن چ ضخیم تر هست و خون به قسمتهای مختلف ارسال شود.

15 الف) نحوه انتقال دی اکسید کربن در خون به صورت یون بیکربنات را توضیح دهید. بیشترین مقدار کربن دی اکسید به صورت یون بیکربنات در گویچه قرمز حمل می شود در گلبول قرمز کربنیک انیدراز هست که کربن دی اکسید را با ترکیب می کند و کربنیک اسید پدید می آید. کربنیک اسید به سرعت به یون بیکربنات و هیدروژن تجزیه می شود یون بیکربنات از گویچه خارج و بخ خوناب وارد می شود.

1

ب) چرا تنفس مونوکسید کربن موجب مسمومیت می شود؟ کربن مونو اکسید می تواند به هموگلوبین متصل شود با این تفاوت که وقتی متصل شد به آسانی از آن جدا نمی شود. محل اتصال این مولکول به هموگلوبین ، همان محل اتصال اکسیژن است. پس کربن مونواکسید با اتصال خود مانع اتصال اکسیژن به هموگلوبین شده و مسمومیت ایجاد می شود.

ج) تنفس پروانه ای مونارک چگونه است؟ نایدیسی

16	الف) انواع مویرگ ها را نام ببرید. با مثال مویرگ پیوسته مثل در دستگاه عصبی و مویرگ منفذ دار در کلیه و مویرگ ناپیوسته در کبد ب) منظور از بنداره‌ی مویرگی چیست؟ در ابتدای بعضی از مویرگ‌ها حلقه های ماهیچه ای هست که میزان جریان خون در آنها را تنظیم می کند و به آن بنداره مویرگی می گویند.	
1. 5		
	موفق باشید.	