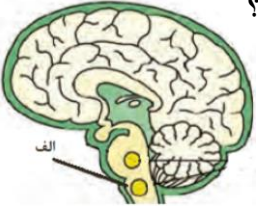


نام و نام خانوادگی:	باسمه تعالی	تاریخ: ۱۴۰۳/۱۰/۸
دبیرستان:	اداره آموزش و پرورش ناحیه/شهرستان:	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
شماره کلاس:	مؤسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام	ساعت شروع: ۸ صبح
پایه دهم تجربی	امتحان زیست شناسی ۱ نیمسال اول (دی ۱۴۰۳)	تعداد صفحه: ۴

۱	صحیح و غلط جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف. ششمین سطح از سطوح سازمان یابی حیات، شامل جاندرانی است که ممکن است دارای تفاوت های ظاهری باشند. ب. اگر با اضافه کردن یک ماده به محیط زندگی یک سلول، عملکرد اندامکی که از چند کیسه روی هم قرار گرفته تشکیل شده، مختل شود، در تولید آنزیم های درون سلول اختلال ایجاد خواهد شد. ج. غلظت مواد مایع بین یاخته ای، اساساً متفاوت با پلاسمای خون (خوناب) است. د. در هر یک از لایه های لوله گوارش که شبکه عصبی وجود دارد، قطعا ماهیچه های صاف به شکل طولی و حلقوی قرار گرفته اند. هـ. در یک غده معده، سلول هایی که تعداد آن ها کمتر و اندازه آن ها بزرگ تر است، به جذب نوعی ویتامین در معده کمک می کنند. و. در تشریح شش گوسفند، بعد از نایژه اصلی سمت راست، یک انشعاب سوم مشاهده می شود که به شش راست می رود. ز. پپسین برای گوارش سفیده تخم مرغ، بهترین فعالیت خود را در محیط اسیدی انجام می دهد. ح. فراوان ترین سلول های دیواره حبابک، نقشی در تولید ماده ای که باز شدن حبابک را آسان می کند، ندارند.	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمه مناسب پر کنید. الف. در رابطه با ویژگی های حیات، می توان گفت وجود گوش های بزرگ در خرگوش که به کاهش دمای بدن کمک می کند مثالی از است. ب. با انتقال ژن های موثر در ساخت تار عنکبوت به بزها، به کمک مهندسی ژنتیک، مولکول زیستی، با استفاده از اطلاعات دنا، توسط سلول های پیکر بز تولید و در شیر بز مشاهده می شود. ج. در لوله گوارش انسان، گوارش پلی ساکاریدی که در سیب زمینی ذخیره می شود، در آغاز می گردد. د. در هنگام بلع، پایین آمدن دریچه ای از جنس غضروف، مسیر می بندد. هـ. بیرونی ترین لایه لوله گوارش در بخش شکمی بخشی از است که اندام های درون شکم را به هم وصل می کند. و. در تشریح شش گوسفند، هنگام بریدن نای قبل از دو نایژه اصلی، یک انشعاب سوم مشاهده می شود که به شش وارد می شود.	۱/۵

۳	برای کامل کردن هر یک از عبارت های زیر، کلمه مناسب را از بین کلمات درون پرانتز انتخاب کنید. الف. در بین روش های عبور مواد از غشاء سلول در روش (انتشار تسهیل شده-انتقال فعال)، مولکول ها فقط به کمک انرژی جنبشی خود جابه جا می شوند. ب. تعداد عناصر تشکیل دهنده پرتعدادترین مولکول تشکیل دهنده غشا و مولکول هایی که اطلاعات وراثتی را ذخیره می کنند، (یکسان-متفاوت) است. ج. سوخت فسیلی نسبت به سوخت زیستی، سبب (افزایش-کاهش) میزان کربن دی اکسید جو می شود. د. در بیماری ریفلاکس سلول های لایه (ماهیچه ای / مخاطی) دیواره (مری / معده) آسیب می بینند. هـ. هورمون (سکرتین-گاسترین)، پس از ورود به خون با اثر بر برخی سلول های دستگاه گوارش سبب کاهش pH لوله گوارش می شود. و. در آزمایش اثر آمیلاز برنشاسته، در لوله آزمایشی که حاوی بزاق و لوگول بود رنگ آبی مشاهده (می شود-نمی شود). ز. عملکرد مفید سورفاکتانت (عامل سطح فعال)، عمل (دم-بازدم) را آسان می کند. ح. مخاط مژک دار در نایژک (انتهایی-مبادله ای)، به پایان می رسد. ط. در (مهره داران-بی مهره ها)، سازوکارهایی وجود دارد که باعث می شود، جریان پیوسته ای از هوای تازه در مجاورت بخش مبادله ای قرار بگیرد.	۲/۵
۴	در غشاء موجودات زنده ای که کربوهیدرات را به صورت گلیکوژن در ماهیچه های خود ذخیره می کنند، کدام مولکول زیستی وجود دارد که در غشا سلولی سایر جانداران قابل مشاهده نیست؟	۰/۲۵
۵	در مورد اندامک های سلول به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. کدام اندامک سلول در ساخت مواد لیپیدی که در سلول های کبد ساخته می شوند نقش دارد؟ ب. کدام اندامک از دو استوانه عمود برهم ساخته شده و در نزدیکی غشای هسته قرار داد.	۰/۵
۶	اگر روی یک بادمجان بدون پوست نمک بریزیم، پس از مدتی روی آن قطره های آب تشکیل می شود. علت خروج آب از بادمجان را مختصر توضیح دهید.	۰/۵
۷	در مورد روش های عبور مواد از غشاء پاسخ دهید. الف. انرژی لازم برای انتشار مولکول ها از جای پرغلظت به جای کم غلظت، چگونه تامین می شود؟ ب. یک روش عبور مواد از غشاء را نام ببرید که جابه جایی مواد وابسته به شیب غلظت نیست.	۰/۵
۸	در مورد بافت های جانوری به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. در بافت پیوندی متراکم تعداد کدام رشته های پروتئینی بیشتر است؟ ب. در کدام یک از انواع بافت پیوندی، ماده زمینه ای مایع است؟	۰/۷۵

	ج. بخش پروتئینی و گلیکوپروتئینی که سلول های بافت پوششی را به یکدیگر و به بافت زیرین متصل می کند، چه نام دارد ؟	
۰/۵	سلول های ماهیچه ای با چندین هسته در کدام بخش های لوله گوارش مشاهده می شوند، دو مورد را نام ببرید.	۹
۰/۲۵	کدام یک از حرکات لوله گوارش، در معده، نقش مخلوط کنندگی دارند؟	۱۰
۰/۵	الف. گوارش مولکول هایی که پس از جذب، در سلول های بافت ضربه گیر بدن ذخیره می شوند، در کدام بخش دستگاه گوارش پایان می یابد؟ ب. این مولکول ها برای جذب وارد کدام مویرگ درون پرز روده می شوند؟	۱۱
۰/۵	الف. طی واکنش تجزیه پروتئین ها، کدام مولکول مصرف می شود تا آنزیم بتواند پروتئین را بشکند؟ ب. پیش ساز پروتئین های معده، از کدام سلول های غده معده ترشح می شوند؟	۱۲
۰/۲۵	فردی با احساس درد در سمت راست حفره شکمی خود به دکتر مراجعه کرده. پس از آزمایش در مدفوع این فرد مقدار زیادی چربی گوارش نشده مشاهده شده، احتمال بیماری در کدام اندام دستگاه گوارش این فرد وجود دارد؟	۱۳
۰/۵	چرا پروتئین های لوزالمعده که قوی و متنوع هستند، نمی توانند خود لوزالمعده را تجزیه کنند؟	۱۴
۰/۷۵	الف. در بخشی از لوله گوارش دارای پرزها و ریزپرزهای فراوان است، کدام لایه ها در تشکیل چین های حلقوی شرکت می کنند؟ ب. کدام بیماری که در اثر حساسیت به نوعی پروتئین دانه غلات بروز پیدا می کند، سطح جذب را در این اندام کاهش می دهد.	۱۵
۰/۵	الف. کدام یک از کولون های روده بزرگ در سمت راست بدن قرار گرفته است؟ ب. جنس کدام یک از اسفنکتر (بنداره) های راست روده، ماهیچه صاف است؟	۱۶
۰/۲۵	در گردش خون ویژه دستگاه گوارش، خون کدام اندام غیر گوارشی به سیاهرگ باب کبدی می ریزد؟	۱۷
۰/۷۵	در مورد تنوع گوارش در جانداران به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. در هیدر، ابتدا گوارش برون سلولی اتفاق می افتد یا درون سلولی. ب. در ملخ جذب مواد گوارش یافته در کدام بخش از لوله گوارش انجام می شود؟ ج. در نشخوارکنندگان، گوارش میکروبی سلولز در کدام بخش از معده چهارقسمتی آغاز می شود؟	۱۸
۰/۲۵	در آزمایش زیر، اگر از معرف برم تیمول بلو استفاده شود، در کدام ظرف مدت بیشتری رنگ آبی مشاهده خواهد شد؟ 	۱۹

۱	در مورد بخش هادی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. ضرورت مرطوب کردن هوای دمی در بخش هادی دستگاه تنفس را بنویسید. ب. داخلی ترین لایه نای توسط چه نوع سلول هایی پوشیده شده است؟ ج. نایژه اصلی بلندتر به شش چپ وارد می شود یا شش راست؟	۲۰
۱/۵	در مورد تهویه ششی و حجم های تنفسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. هنگام انقباض ماهیچه های گردنی، کدام حجم تنفسی توسط اسپرومتر (دم سنج)، اندازه گیری و ثبت می شود؟ ب. کدام ویژگی شش ها در عمل بازدم نقش مهم تری دارد؟ ج. کمتر بودن فشار مایع جنب نسبت به هوا، باعث ایجاد کدام حجم هوای تنفسی می شود؟ د. حجم هوایی که وارد بخش هادی می شود، اما وارد حبابک ها نمی شود، چه نام دارد؟ هـ. در آزمایش اندازه گیری ظرفیت شش ها، توسط یک ظرف وارونه پر از آب در یک تشت، چرا عددی که پس از یک نفس عمیق با فوت کردن توسط دستگاهی که ساخته ایم نشان داده می شود، ظرفیت واقعی شش ها نیست؟	۲۱
۰/۵	در تشریح شش گوسفند، نحوه تشخیص سرخرگ و سیاهرگ را بنویسید.	۲۲
۰/۷۵	الف. در شکل زیر بخشی که با حرف الف نشان داده شده است، کدام مرکز تنفس را نشان می دهد؟ ب. این بخش پیام انقباض را به کدام ماهیچه های تنفسی ارسال می کند؟ 	۲۳
۰/۷۵	در مورد تنوع تبادلات گازی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. یک جانور بی مهره نام ببرید که تنفس ششی دارد. ب. ساده ترین آبخش در کدام گروه از بی مهرگان دیده می شود؟ ج. در کدام جانور نوع تنفس در دوران نوزادی و بلوغ متفاوت است؟	۲۴
۲	در مورد ساختار قلب به سوالات زیر پاسخ دهید. الف. بزرگ ترین دریچه قلب در سمت راست قرار دارد یا سمت چپ؟ ب. کدام سرخرگ قلبی، دارای یک قوس رو به پایین است و در بالای آن سه انشعاب مشاهده می شود؟ ج. تعداد سیاهرگ های ورودی به دهلیز چپ را بنویسید. د. خونی که به دهلیز راست می ریزد، تیره است یا روشن؟ هـ. مقدار اکسیژن خون درون سرخرگ ششی کم است یا زیاد؟ ج. ضخامت دیواره بطن چپ و راست را مقایسه کنید. هـ. گردش خون ششی از کدام حفره قلب آغاز می شود و در کدام حفره پایان می یابد.	۲۵