

نام و نام خانوادگی:

بسمه تعالی

پایه و رشته: سوم تجربی

نام کلاس:

آموزش و پرورش منطقه 18 تهران

نام دبیر

نام درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (2)

دبیرستان دخترانه 14 معصوم

تاریخ آزمون: 94 / 10 /

شماره کارت:

دی ماه 94

مدت آزمون: 90 دقیقه

بارم

1- درستی و یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.

1

الف) لایه شاخی موجود در سطح داخلی مجاری ادرار، نخستین خط دفاع غیر اختصاصی به شمار می رود.

ب) در دستگاه عصبی مرکزی زنبور 2 طناب عصبی دیده می شود.

ج) مرکز تقویت پیام های حسی و حرکتی در تالاموس است.

د) آلرژن در اولین بار به سلول ماستوسیت متصل می شوند.

2- الف) چرا بدن افراد مبتلا به ایدز قدرت دفاعی کمی دارد و به راحتی بیمار می شوند؟

1

ب) کدامیک از سلول های موثر در ایمنی هومورال، فاقد قدرت تشخیص آنتی ژن است؟

ج) کدام ترکیب شیمیایی در ایمنی اختصاصی، موثرترین نقش در انهدام سلول های سرطانی را دارد؟

3- الف) در حضور کدام سلول ها مبارزه با آنتی ژن ها سریع تر و با شدت بیشتری صورت میگیرد؟

0.75

ب) در چه صورت آنتی ژن های سطح میکروب ها قادر به اتصال و تاثیر بر سلول میزبان نیستند؟

ج) در گیاه یونجه، چه ترکیباتی خاصیت ضد قارچی دارد؟

4- لایه ی مخاطی کدام قسمت بدن مژک دارا است و این مژک ها چه عملی انجام میدهند؟

0.5

5- الف) علت بروز بیماری خود ایمنی در طول زندگی بعضی از افراد چیست؟

0.5

ب) در چه مناطقی از یک نورون میلین دار غشاء با مایع اطراف آن در تماس است؟

1	<p>6- با توجه به نمودار به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) کدام شماره مشخص شده در نمودار، فعالیت پروتئین غشایی مصرف کننده ی ATP بیشتر میشود؟</p> <p>ب) در بخش 2 نمودار پتانسیل بیرون سلول عصبی نسبت به درون آن چگونه است؟</p> <p>ج) علت منفی بودن پتانسیل نورون در حالت استراحت چیست؟</p>
0.5	<p>7- هریک از ویژگی های زیر مربوط به کدام نورون است؟</p> <p>الف) کدام نورون می تواند هم آکسون و هم دندریت میلین دار داشته باشد؟</p> <p>ب) در کدام نورون، رشته های خارج کننده ی پیام عصبی از جسم سلولی بلندتر هستند؟</p>
1	<p>8- الف) چین خوردگی های قشر مخ در انسان چه مزیتی دارد؟</p> <p>ب) مرکز هر یک از موارد زیر در کجای بدن قرار دارد؟</p> <p>تصحیح حرکات بدن: تنظیم دمای بدن:</p>
0.5	<p>9- الف) مغز میانی توسط به بصل النخاع وصل می شود.</p> <p>ب) در حافظه و یادگیری علاوه بر قشر مخ، نیز موثر است.</p>
1	<p>10- الف) اگر در نور کم از فاصله ی نزدیک به جسمی نگاه شود، چه تغییراتی در ساختار چشم طبیعی ایجاد می شود؟</p> <p>ب) توضیح دهید مغز انسان چگونه می تواند جهت و موقعیت سر را تشخیص دهد؟</p>
0.25	<p>11- در شکل زیر مورد مشخص شده را نام گذاری کنید.</p>

12- الف) گیرنده های دمایی درون بدن به دمای حساس اند. 0.5

ب) گیرنده های مکانیکی موجود در دیواره ی سرخرگ ها به حساس اند.

13- چگونه جانوارن دارای چشم مرکب می توانند جزئی ترین حرکات در محیط را تشخیص دهند؟ 0.75

14- بعضی از عبارات ستون اول با بعضی از عبارات ستون دوم ارتباط بیشتری دارد. آنها را مشخص کنید. 1.25

ستون اول	ستون دوم
1- قرنیه	الف) جلوی شبکیه
2- عدسی	ب) بالا رفتن فشار خون
3- گلوکاگون	پ) بالا رفتن پتاسیم خون
4- پاراسمیاتیک	ت) افزایش ترشح شیره معده
5- آلدسترون	ث) اولین محل همگرایی نور در چشم
6- محل تشکیل تصویر اشیای نزدیک، در چشم دوربین	ج) کاهش تجمع گلیکوژن
	چ) کاهش ترشح شیره معده
	ح) کاهش قند خون
	خ) پشت شبکیه

15- الف) کمبود انرژی در افراد بالغ، می تواند نتیجه ی کدام اختلال تیروئیدی باشد؟ 1

ب) در پاسخ آنی به یک موقعیت تنش زا، علاوه بر سمپاتیک کدام بخش فوق کلیه فعال می شود؟

ج) نقش گیرنده ی غشایی در هورمون آمینو اسیدی بعد از اتصال به هم را بنویسید.

16- الف) چرا دیابت نوع 1 با تزریق انسولین قابل کنترل است؟ 0.75

ب) هورمون های مهارکننده در هیپوتالاموس چه تاثیری بر بافت هدف خود دارند؟

17- با توجه به طرح پاسخ دهید. 0.75

الف) نام هورمون (1) را بنویسید.

کاهش ماده ایکس ← افزایش ترشح هورمون (1)

ب) نوع مکانیسم خود تنظیمی در این طرح چیست؟ افزایش جذب کلسیم از روده تجزیه بافت استخوانی (3)

ج) در شماره (3) چه اتفاقی می افتد؟

0.5	<p>18- هر یک از اعمال زیر توسط چه هورمونی صورت میگیرد؟</p> <p>تامین انرژی بدن با شکستی پروتئین: ایجاد ریتم های شبانه روزی:</p>
1	<p>19- کیفیت پس از آن که فهمید کپسول باکتری عامل مرگ نیست:</p> <p>الف) چه آزمایشی انجام داد؟</p> <p>ب) نتیجه ی این آزمایش را بنویسید.</p>
1	<p>20- DNA خطی با 5000 جفت نوکلئوتید مفروض است. اگر 20٪ نوکلئوتیدها آدنین دار باشد:</p> <p>الف) تعداد نوکلئوتیدهای گوانین دار چند تاست؟</p> <p>ب) در ملکول بالا چند پیوند هیدروژنی وجود دارد؟</p> <p>ج) پیوند بین 2 نوکلئوتید چه نام دارد؟</p>
1	<p>21- در همانند سازی DNA:</p> <p>الف) آنزیم هلیکاز چه نقشی دارد؟</p> <p>ب) چرا گفته می شود این همانند سازی نیمه حفظ شده است؟</p>
0.5	<p>22- به سوالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نام ملکولهایی که در ساختار نوکلئوزوم شرکت دارد؟</p> <p>ب) 2 ویژگی DNA در باکتری ها را بنویسید.</p>
0.5	<p>23- در طرح مقابل نام جاندار (1) و جنسیت شکل (2) را بنویسید.</p>
0.5	<p>24- هر یک از وقایع زیر به کدام مرحله از چرخه سلولی مربوط است؟</p> <p>همانند سازی سانتریول: همانند سازی DNA:</p>

1

25- الف) از انواع تغییرات در ساختار کروموزوم ها، جابجایی را توضیح دهید.

ب) کدام تغییرات ناگهانی ژنی منجر به بروز سرطان می شود؟

0.5

26- نحوه ی تشکیل دوک تقسیم را در تقسیم میتوز شرح دهید.

0.5

27- شکل زیر مربوط به کدام مرحله از تقسیم میتوز است؟ شکل مرحله بعد را رسم کنید.

0.5

28- چگونگی انجام سیتوکینز در سلول های گیاهی را شرح دهید.

موفق باشید