

نام و نام خانوادگی:	بسمه تعالی	پایه و رشته: دوم تجربی
نام کلاس:	آموزش و پرورش منطقه 18 تهران	نام دبیر:
نام درس: زیست شناسی و آزمایشگاه (1)	دبیرستان دخترانه 14 معصوم	تاریخ آزمون: 94 / 10 /
شماره کارت:	دی ماه 94	مدت آزمون: 80 دقیقه

بارم

0.5

1- گوارش گلیکوژن به گلوکز در دستگاه گوارش انسان:

الف) واکنش هیدرولیز است یا سنتز آبدهی؟

ب) این واکنش انرژی زاست یا انرژی خواه؟

0.25

2- کدام گزینه مونومر لاکتوز را به درستی نشان میدهد؟

الف) گلوکز + گلوکز

ب) گلوکز + گالاکتوز

ج) گلوکز + فروکتوز

د) گلوکز + مالتوز

3- پاسخ مناسب برای هر یک از موارد ستون <<الف>> را در موارد ستون <<ب>> پیدا کنید.

۱

ستون الف	ستون ب
الف) الیاف	1- پروتئین
ب) کلسترول	2- گلیکوژن
ج) ساکارز	3- سلولز
د) آلبومین	4- استروئید
	5- دی ساکارید

0.75

4-الف)..... اجزای اصلی غشاهای سلولی هستند.

ب) ملکولی که با ایجاد یک پیوندی پپتیدی بین دو آمینو اسید ایجاد می شود نام دارد.

ج) پروتئین های موجود در مو و ناخن از انواع پروتئین های هستند.

1

5- الف) چرا گرما و تغییرات اسیدی در محیط، فعالیت آنزیم ها را مختل میکند؟

ب) گوارش چربی ها دارای خمیدگی آسان تر است یا چربی های فاقد خمیدگی؟ چرا؟

0.75

۶- ساختمان ملکول ATP شامل چه بخش هایی است؟ (توضیح دهید)

0.5	7- درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) برای تهیه تصویر سه بعدی از گلبول قرمز از میکروسکوپ الکترونی گذاره استفاده می شود. ب) عامل محدود کننده اندازه سلول ها نسبت حجم به سطح است.
0.5	8- در یک سلول یوکاریوتی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ماده پراکسید هیدروژن در کدام اندامک تولید می شود؟ ب) چگونه سایر فراورده های سلول از تخریب این ماده در امان می مانند؟
0.75	9- توضیح دهید چگونه در یک سلول بطور همزمان واکنش های متابولیسمی متفاوت انجام میشود؟
0.25	10- کدام یک از موارد زیر از سطح غشا عبور میکند؟ الف) آب - گلوکز ب) آب - لیپید ج) آب - پروتئین د) لیپید - پروتئین
0.75	11- الف) ریبوزوم ها در کدام قسمت سلول ساخته می شوند؟ ب) چه عاملی به پایدار شکل هسته در سلول یوکاریوتی کمک میکند؟ ج) عبور یون ها از سطح غشا بوسیله کدام پروتئین ها صورت میگیرد؟
0.25	12- ریبوزوم های موجود در کلروپلاست مشابه ریبوزوم در کدام یک از جانداران زیر است؟ الف) انسان ب) جلبک سبز ج) باکتری د) موش
1	13- مراحل تولید و بسته بندی پروتئین را در شبکه آندوپلاسمی زیر به ترتیب بنویسید.
1.25	14- در مورد شکل زیر به موارد زیر پاسخ دهید. الف) تعداد این اندامک در سلول به چه عاملی بستگی دارد؟ ب) این اندامک با همکاری شبکه آندوپلاسمی چه وظایفی در سلول انجام میدهد؟ ج) مورد مشخص شده را نام گذاری کنید.

0.75

15-در شکل های زیر موارد مشخص شده را نام گذاری کنید.

1

16 – جدول زیر را کامل کنید.

نام اندام	بافت پوششی	بافت ماهیچه ای
دیواره سرخرگ		
مخاط دهان		

1.25

17-الف) یک شباهت و یک تفاوت بین ماهیچه مخطط و ماهیچه قلبی بنویسید.

(ب) رشته های پروتئینی در بافت پیوندی سست چه نام دارد؟

(ج) سلول نوروگلیا در کدام بافت قرار دارد؟ یکی از وظایف آن را بنویسید.

0.5

18-الف) بزرگ شدن سلول های ماهیچه ای ناشی از افزایش (حجم – تعداد) است.

(ب) در پیکر ساده ترین جانداران پر سلولی، سلول ها (وابسته – مستقل) زندگی میکند.

1.25

19-الف) دو ویژگی سلول های بافت پارانشیم را بنویسید.

(ب) کدام یک از بافت های موجود در پوست ساقه مرده است؟ چرا؟

(ج) با توجه به آن که سلول های آبکشی اندامک ندارند، واکنش های متابولیکی آنها چگونه انجام می شود؟

0.25

20-گوارش شیمیایی غذا در (کرم خاکی – ملخ) به ترتیب در اندام های:

(د) معده – معده

(ج) روده – معده

(ب) معده – روده

(الف) روده – روده

1	21- الف) پرده صفاق از چه نوع بافتی ساخته شده است و چه نقشی دارد؟ ب) در هنگام عمل بلع، راه بینی چگونه بسته میشود؟ ج) ماده ی ضد عفونی کننده بزاق انسان چه نام دارد؟
1.25	22- پاسخ کوتاه دهید. الف) قسمت ابتدایی روده بزرگ چه نامیده میشود؟ ب) چه عاملی از بازگشت محتویات معده به مری جلوگیری میکند؟ ج) سلول های دیواره معده چگونه از تاثیر اسید معده در امان میمانند؟ د) پروتئاز های موجود در شیر پانکراس در کجا فعالیت می شوند؟ ر) جذب اسید های آمینه در روده باریک با چه روشی صورت میگیرد؟
1.25	23- الف) چراچربیها از طریق رگ های لنفی جذب می شوند، نه رگ های خونی؟ ب) سنگ کیسه صفرا چگونه ایجاد می شود؟ ج) طول لوله گوارش را در نوزاد قورباغه و قورباغه بالغ مقایسه کنید.
0.5	24 - شکل زیر بخشی از غدد دیواره معده را نشان می دهد. الف) نام سلول شماره (1) را بنویسید. ب) ترشحات سلول شماره (2) را دقیقاً بنویسید.
0.75	25 - الف) اگر یک سلول در محلولی فرو برده شود که غلظت نمک های موجود در آن بیشتر از غلظت نمک های درون سلول باشد چه اتفاقی می افتد؟ چرا؟ ب) ممکن است تصور کنید وقتی شخص در آب شنا میکند، آب از پوست به طریقه اسمز وارد بدن او میشود. اما چنین نمیشود. چرا؟
0.75	26- سه ریز نگار الکترونی در اختیار داریم که شامل: (ریزننگار الکترونی از سلول موش - ریز نگار الکترونی از برگ سرخس - ریزننگار الکترونی از برگ لوبیا). با توجه به موارد زیر این ریزنگار ها را تفکیک کنید. الف) سانتیریول - دیواره سلولی ب) هسته - شبکه آندوپلاسمی زبر ج) دیواره سلولی - غشا پلاسمایی