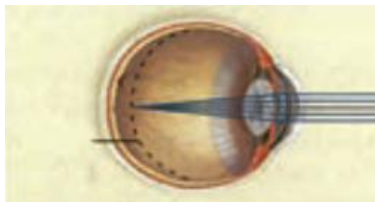
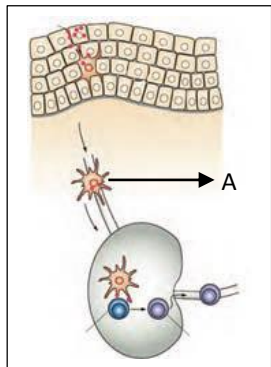




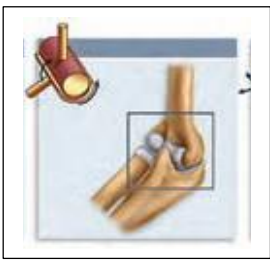
سوال	دانش بیاموزید، زیرا که فراگیری آن عملی نیکو و طلب آن عبادت است. امام علی (علیه السلام)	بارم
1	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید : الف) بصل النخاع پایین ترین بخش مغز بوده و مرکز اصلی تنفس و تنظیم کننده فشار خون و زنش قلب است . ب) اسبک مغز یکی از اجزای سامانه لیمبیک است که در تشکیل حافظه و لذت نقش دارد. پ) گیرنده های وضعیت درون ماهیچه ها به تغییر طول ماهیچه حساسند. ج) تراکم استخوان در فضا نوردان برخلاف تراکم استخوان در افراد الکلی کاهش نمی یابد. چ) پروتئین های میوزین با اتصال به خطوط Z سبب کوتاهی سارکومر می شوند. ح) یاخته های پشتیبان در دفاع از یاخته های عصبی و حفظ هم ایستایی مایع اطراف آنها نیز نقش دارد. خ) انتقال دهنده عصبی اپی نفرین عملکردی تندتر و عمری کوتاهتر نسبت به هورمون اپی نفرین دارد. د) همگی یاخته های بدن دارای گیرنده هدف هورمون تیروئیدی میباشند ذ) فرومون ها موادی هستند که از یک فرد ترشح و در فرد یا افراد دیگر از همان گونه پاسخ های رفتاری ایجاد میکنند .	2/25
2	جای خالی جملات زیر را با کلمات مناسب پر کنید: الف)مزه غالب غذاهایی است که اسید آمینه گلوتامات دارند. ب) مغز میانی در بالای قرار دارد که در فعالیت هایی از جمله شنوایی و حرکت و بینایی جای دارند . پ) گیرنده های دمای در بخشهایی از درون بدن مانند برخی بزرگ و پوست جای دارند ج) مشیمیه لایه ای رنگدانه دار دار و پر از است . چ) عدسی چشم از طریق به جسم مژگانی متصل است. ح) مقدار ترشح هورمون ملاتونین در شب به میرسد. د) اینتر فرون نوع اول از یاخته ترشح شده و بر یاخته های مجاور هم اثر میکند. ذ) هیپوکمپ در ایجاد حافظه و تبدیل آن به حافظه نقش دارد.	2/5
3	در پرسشهای زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید: (به دلخواه به چهار مورد پاسخ دهید) 1- کدام مورد جمله زیر را به نادرستی تکمیل میکند؟ "سد خونی- مغزی....." 1) عامل حفاظتی در مغز است که به "هیچ میکروبی" اجازه خروج از خون را در مغز نمیدهد. 2) از خصوصیات سلولهای پوششی مویرگ های خونی مغز است و در جهت حفاظت از آن استفاده میشود. 3) از سلولهایی تشکیل شده است که به یکدیگر چسبیده اند و بین آنها منفذی وجود ندارد. 4) به آمینو اسید ها ، گلوکز ، واکسیژن اجازه عبور و ورود به مغز را میدهد.	1

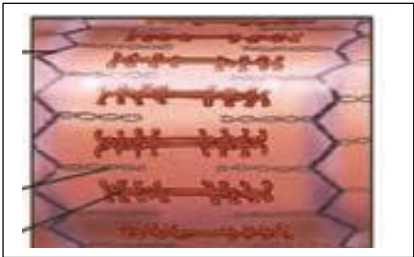
	2- هیپوفیز پیشینهیپوفیز پسین (1) همانند -با هیپوتالاموس رابطه خونی دارد (2) برخلاف - دارای یاخته های درون ریز است وهورمون ترشح می کند. (3) همانند - هورمونهای تولید شده توسط خود را به جریان خون میفرستد (4) برخلاف -از انتهای اکسون های هیپوتالاموس ساخته شده است. 3-درمورد تشریح چشم کدام گزینه نادرست است (1) .جسم مژگانی به شکل حلقه ای دور محل استقرار عدسی قرار دارد. (2) بعد از برداشتن عدسی درون کره چشم زجاجیه ژله مانند مشاهده میشود (3)بخش پهن قرنیه به سمت گوش وبخش باریکتر آن به سمت بینی قرار دارد. (4)سطحی که در آن ،فاصله عصب بینایی تا روی قرنیه بیشتر باشد ،بالای چشم و سطح دیگر پایین چشم خواهد بود . 4- بعد از آزاد شدن کلسیم از شبکه آندوپلاسمی به کدام روش مجددا یون کلسیم به شبکه آندوپلاسمی برمیگردد؟ (1)انتشار (2)انتشار تسهیل شده (3)انتقال فعال (4)اسمز	
1/5	4-از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کرده وزیر آن خط بکشید. (به دلخواه به یک مورد پاسخ ندهید) 1-در تشریح مغز گوسفند : در (عقب -- جلو)تالاموس ها بطن سوم ودر لبه پایینی آن (اپی فیز یا رو مغزی---تالاموس)قرار دارد 2-در بیماری پیر چشمی انعطاف پذیری (ماهیچه مژگانی - عدسی)کاهش می یابد. 3-در ابتدای پتانسیل عمل وبا تحریک یاخته عصبی کانال های دریچه دار (سدیمی - پتاسیمی)باز میشود وبا ورود یونها بار الکتریکی درون آن (مثبت تر - منفی تر) میشود . 4-یاخته کشنده طبیعی به یاخته سرطانی متصل و با ترشح پروتئین به نام (پروتئین مکمل - پرفورین)منفذی در ایجاد کرده وبا وارد کردن (اینتر فرون - آنزیمی) به درون یاخته موجب مرگ برنامه ریزی شده یاخته میشود.	4
0/75	علت هریک از موارد زیر را بنویسید ؟ الف)بر اثر نشستن طولانی مدت فرد به طور ناخود آگاه تغییر وضعیت می د هد. ج)فردی بعد از تمرین های طولانی مدت دچار گرفتگی و درد ماهیچه ای شده است. د). عقب کشیدن دست در اثر برخورد با جسم داغ	5

0/75	 ؟ 1- شکل روبرو مربوط به کدام غده است؟ در چه شرایطی ترشح میشود؟ 2- هورمونی که پاسخ آنی، به فشار روحی، جسمی میدهد؟.....	6												
1/25	هر یک از عبارت های ستون "الف" با یکی از واژه های ستون "ب" ارتباط منطقی دارد شماره ی واژه ی مرتبط را داخل مربع بنویسید. <table border="1"> <thead> <tr> <th>الف</th> <th>ب</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الف- یاخته ای که هیستامین ترشح میکند.</td> <td>☐ 1- بافت پیوندی رشته ای</td> </tr> <tr> <td>ب- پاکسازی گویچه های قرمز مرده در کبد و طحال .</td> <td>☐ 2- خط جانبی</td> </tr> <tr> <td>ج- بخشی که دارای یاخته های مژکداری است که با ماده ژلاتینی در تماسند و به ارتعاشات آب حساسند .</td> <td>☐ 3- آلدوسترون</td> </tr> <tr> <td>د- ماده ای که موجب افزایش بازجذب سدیم از کلیه ها میشود .</td> <td>☐ 4- درشت خوار ماکروفاژ</td> </tr> <tr> <td>ر- لایه درونی پوست که محکم وبا دوام است واز آن پوست تهیه میشود.</td> <td>☐ 5- ماستوسیت</td> </tr> </tbody> </table>	الف	ب	الف- یاخته ای که هیستامین ترشح میکند.	☐ 1- بافت پیوندی رشته ای	ب- پاکسازی گویچه های قرمز مرده در کبد و طحال .	☐ 2- خط جانبی	ج- بخشی که دارای یاخته های مژکداری است که با ماده ژلاتینی در تماسند و به ارتعاشات آب حساسند .	☐ 3- آلدوسترون	د- ماده ای که موجب افزایش بازجذب سدیم از کلیه ها میشود .	☐ 4- درشت خوار ماکروفاژ	ر- لایه درونی پوست که محکم وبا دوام است واز آن پوست تهیه میشود.	☐ 5- ماستوسیت	7
الف	ب													
الف- یاخته ای که هیستامین ترشح میکند.	☐ 1- بافت پیوندی رشته ای													
ب- پاکسازی گویچه های قرمز مرده در کبد و طحال .	☐ 2- خط جانبی													
ج- بخشی که دارای یاخته های مژکداری است که با ماده ژلاتینی در تماسند و به ارتعاشات آب حساسند .	☐ 3- آلدوسترون													
د- ماده ای که موجب افزایش بازجذب سدیم از کلیه ها میشود .	☐ 4- درشت خوار ماکروفاژ													
ر- لایه درونی پوست که محکم وبا دوام است واز آن پوست تهیه میشود.	☐ 5- ماستوسیت													
0/5	 باتوجه به شکل نام بیماری را بنویسید و بگویید چگونه میتوان اصلاح کرد .	8												
0/5.	به سوالات زیر در مورد یاخته های ماهیچه ای دوندگان دو ماروتن و دو صد متر . پاسخ دهید . الف) کدام گروه هنگام فعالیت ورزشی حرفه ای خود به اکسیژن بیشتری نیاز دارد؟ ب) میوگلوبین ماهیچه های کدام گروه از ورزشکاران کمتر است؟	9												
0/5.	 الف) در شکل رو برو یاخته A چه نام دارد وچه وظیفه ای را انجام میدهد؟	10												

جدول زیر را در مورد دو نوع از هورمون‌ها کامل کنید:				
1	نوع و علت بیماری ناشی از کمبود هورمون	نام هورمون	نقش هورمون	بافت هدف
	نقص ایمنی اختصاصی		تمایز لنفوسیت	لنفوسیت T
		انسولین		یاخته های مختلف بدن
			جزایر لانگر هانس پانکراس	

2	(1) یاخته های ائوزینوفیل چگونه با میکروبها مبارزه میکنند ؟ 0/25	
	(2) خاصیت چربی سطح پوست چیست و چرا؟ 0/25	
	(3) شکل‌های روبرو مربوط به کدام گلبول سفید است ؟ 0/5	
	(4) در پاسخ التهابی نتیجه آزاد شدن هیستامین و سایر پیک های شیمیایی چیست ؟ دلیل هر مورد را بنویسید. (0/5)	
	5- موارد مشخص شده در شکل را نامگذاری کنید. 0/5	

0/75		با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید:
		(الف) چه نوع مفصلی است ؟
		(ب) جمله زیر را کامل کنید:
		بافت استخوانی اسفنجی از میله ها و استخوانی تشکیل شده که بین آنها حفره هایی
		وجود دارد که توسط رگها و پر شده است.

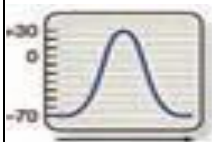
1	یاخته های مژکدار بخش حلزونی چگونه تحریک میشوند؟ برخورد نور به شبکیه چگونه منجر به ایجاد پیام عصبی میشود؟ حضور کدام ویتامین در این بخش ضروری است ؟	14
0/5.	در هر یک از موارد زیر نوع گیرنده را ذکر کنید: الف) موهای حسی در پاهای مگس ج) پاهای جلویی جیر جیرک	15
1	الف) رشته های تشکیل دهنده هر سارکومر را نام برده و روی شکل نشان دهید و تفاوت آنها را بنویسید..0/5  ب) مکانیزم توقف انقباض را بنویسید.0/5	16
0/5	در مورد سیناپس به سوالات زیر پاسخ دهید الف) ناقل های عصبی چگونه در فضای سیناپسی آزاد میشود ؟ ب) ناقل های عصبی آزاد شده فضای سیناپسی چگونه از آنجا تخلیه میشود؟ (یک روش ذکر شود)	17
0/75	هر یک از جملات زیر به چه مفهومی اشاره میکند؟ 1- نحوه انتقال یونها از کانال های نشستی به این روش است. 	18

2-افزایش مقدار یک هورمون یا تاثیرات آن باعث افزایش ترشح همان هورمون میشود

.....

3-تشخیص موقعیت سر و حفظ تعادل توسط تحریک یاخته های مژکدار این بخش وارسال پیام به مغز صورت میگیرد.....

1-نقش پمپ سدیم پتاسیم درایجا پتانسیل آرامش در غشاء چگونه است؟



2-در قله نمودار پتانسیل عمل کدام دریچه ها باز هستند؟

الف) دریچه سدیمی ب) دریچه پتاسیمی ج) هردو بازند د) هیچ کدام باز نیستند

3-کیاسمای بینایی کجاست ؟

نمره:

نمره با حروف:

امضاء دبیر:



سوال	بارم
1	2/25
2	2/5
3	1
4	1/5
5	0/75
6	0/75
7.	1/25
8	0/5
9	0/5
10	0/5
11	1
12	2
13	0/75
14	

الف) درست ص 11 ب) نادرست ص 11 پ) درست ص 21 ج) نادرست ص 41 چ) نادرست ص 48 ح) درست ص 2 خ) درست ص 78
(د) درست ص 54 (ذ) درست ص 78

الف). امامی ف 3 ب) پل مغزی ص 10 پ) سیاهرگهای ص 21 ج) رگهای خونی ص 23 / چ) تارهای آویزی
ح) حداکثر ص 61 د) آلوده به ویروس - سالم ص 70 / ذ) کوتاه مدت - دراز مدت ص 113

1-1 ف 1 / 2-2 ف 4 / 3-3 ص 27 ف 3 / 3-4 ف 3 ص 49

1- عقب - اپی فیز ص 15 / 2- عدسی ص 26 3- سدیمی - مثبت تر ص 5 / 4- پرفورین -- آنزیمی ص 68 .

الف) تحریک گیرنده حس درد و آسیب پوست ص 22 ف 2 / تنفس بی هوازی و تجمع اسید لاکتیک ص 50 ف 3 / انعکاس پاسخ غیر ارادی ص 16 ف 1

1- پاراتیروئید - در پاسخ به کاهش کلسیم خون ترشح می‌دود
2- اپی نفرین ونور اپی نفرین ص 59

الف) - 5 ف 5 ص / ب- 4 ف 5 ص / ج- 2 ف 2 ص / د- الدوسترون ف 4 ص / ر- 1 ف 5 ص

بیماری نزدیک بینی با استفاده از عدسی مقعر یا واگرا اصلاح میشود ف 3 ص

الف) دونده دو مارا تن چون ماهیچه کند بیشتری دارد
ب) ماهیچه های تند در دونده دو صد متر میوگلوبین بیشتری دارد

یاخته دارینه ای - این یاخته علاوه بر بیگانه خواری قسمت هایی از میکروب را در سطح خود نگه میدارد و سپس خود را به گره های لنفاوی میرساند تا به یاخته های ایمنی ارائه دهد و میکروب مهاجم شناسایی شود ص 67

تیموسین - تیموس ص 60 / نوعی بیماری خود ایمنی به نام دیابت نوع 1 -- موجب ورود گلوکز به یاخته ها میشود و قند خون را کاهش میدهد ف 4 ص 59

1- محتویات دانه های خود را به روی انگل میریزند 2- با اسیدی کردن سطح پوست مانع از رشد میکروبها میشود

3- (1-نوتروفیل و 2- مونوسیت) 4- ماستوسیت های آسیب دیده هیستامین رها میشود به این ترتیب گویچه های سفید بیشتری به موضع آسیب دیده هدایت میشوند و خوناب بیشتری به بیرون نشت میکند. و یاخته های دیواره مویرگ ها و درشت خوارها با تولید پیک های شیمیایی گویچه سفید خون را به محل آسیب فرا میخوانند
5- 1- ماستوسیت 2- ماکروفاژ

الف) مفصل لولایی ب) صفحات - مغز استخوان ص 39 ف 30

الف) این یاخته ها گیرنده مکانیکی اند که با لرزش مایع درون بخش حلزونی ، مژک های آنها خم میشود. در نتیجه کانال های یونی غشای آنها باز و این یاخته ها تحریک میشوند ص 30

	(ب) با برخورد نور به شبکه ماده حساس به نور ، درون گیرنده ها ی نوری تجزیه میشود وواکنشهایی را به راه می اندازد که به ایجاد پیام براس ساخت ماده حساس به نور لازم است .A1عصبی منجر میشود و ویتامین	
0/5	15 الف)گیرنده شیمیایی (ب) گیرنده مکانیکی ص34/33	
1	16 متصل هستن و رشته میوزین که رشته پروتئینی ضخیم هستند Zالف) رشته اکتین ورشته های پروتئینی نازک که از یک طرف به خط ویین رشته های اکتین قرار دارند ص47 (ب) با توقف پیام عصبی انقباض ، یون های کلسیم به سرعت با انتقال فعال به شیکه آندو پلاسمی باز گردانده ودر نتیجه اکتین ومیوزین از هم جدا میشوند . در این حال ، سارکومر تا زمان رسیدن پیام عصبی بعدی در حالت استراحت می ماند . ص 49	
0/5	17 الف) برون رانی یا اگزوسیتوز (ب) جذب دوباره ناقل به یاخته پیش سیناپسی یا ازاد شدن انزیمهایی از یاخته پس سیناپسی که ناقل ها را تجزیه میکنند ص8د1	
	18 1- انتشار تسهیل شده ص4 ف1 / 2- خودتنظیمی مثبت (تنظیم بازخوردی مثبت) ص61 ف4 / 3- مجرای نیم دایره بخش دهلیزی گوش داخلی	
	19 1در هر بار فعالیت پمپ سه یون سدیم از یاخته عصبی خارج و دو یون پتاسیم را وارد یاخته میشود و موجب میشود بیرون اندکی مثبت تر شود . ص4 ف1 2- گزینه د 3- محلی است که بخشی از اسه های عصب بینایی یک چشم به نیمکره مخ مقابل میروند و پیام های بینایی سر انجام به لوب های پس سری قشر مخ وارد ودر انجا پردازش میشوند. ص32 ف 2	