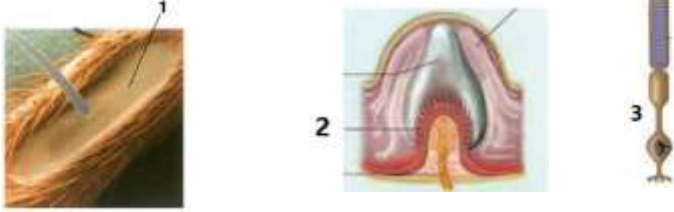
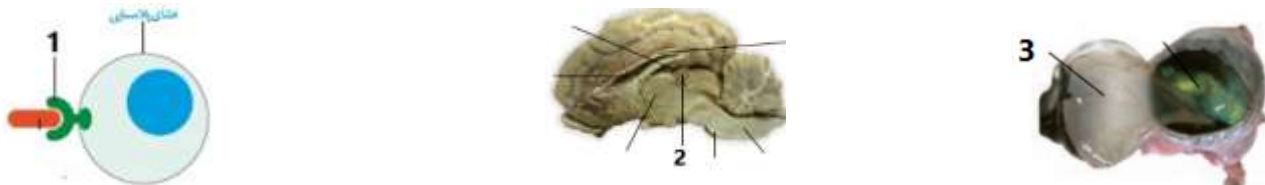


ردیف	سؤالات	بارم
۱- الف (پتانسیل آرامش: ب) سارکومر:	اصطلاحات زیر را تعریف کنید:	۱/۰
۲- الف) اکسی توسین: ب) اینترفرون I : پ) مایع مفصلی: ت) پرفورین:	محل تولید (یا سلول سازنده) هریک از موارد زیر را بنویسید:	۱/۰
۳- الف) هیپوتالاموس برخلاف بصل النخاع در تنفس نقشی ندارد. ☐ ب) سلول پس سیناپسی برخلاف سلول پیش سیناپسی ممکن است قادر به تولید ناقل عصبی نباشد. ☐ پ) طناب عصبی شکمی مهره داران و ملخ دارای جسم سلولی هستند. ☐ ت) در جریان انقباض ماهیچه جلوی بازو طول ساکومر همانند طول نوار روشن کوتاه می شود. ☐ ث) لوب آهیانه ای مغز برخلاف لوب گیجگاهی با سه لوب دیگر تماس مستقیم دارد. ☐ ج) ممکن است بدون تغییر در اندازه ی کره ی چشم ، تصویر اجسام در جلو یا پشت شبکیه تشکیل شود. ☐	درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را با نماد (ص) یا (غ) مشخص کنید:	۱/۵
۴- الف) پیام های چشایی قبل از رسیدن به قشر مخ در پردازش می شوند. ب) با از دست دادن فسفات ، ADP را به ATP تبدیل می کند. پ) نیمکره ی راست مخ برخلاف نیمکره ی چپ در تخصص دارد. ت) افزایش کلسیم خون دلیلی بر بالا بودن میزان هورمون در خون است.	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید:	۱/۰
۵- ۱) پاراسمپاتیک ۲) گلوکاگون ۳) هیپوکامپ ۴) انسولین ۵) اینترفرون II	گزاره های مرتبط با هر کدام از واژه ها را پیدا کنید سپس شماره آنرا درون ☐ بنویسید. (یک واژه اضافه است) <u>گذاره</u> ☐ الف) باعث کاهش قند ذخیره ای در کبد می شود. ☐ ب) در کاهش قطر مردمک چشم نقش اساسی دارد . ☐ پ) در مبارزه با سلول های سرطانی نقش مهمی دارد. ☐ ت) حافظه ی کوتاه مدت را به حافظه ی دراز مدت تبدیل می کند.	۱/۰
۶-	اختلال در ترشح هورمون های تیروئیدی در دوران کودکی چه عوارضی دارد؟	۱/۰
۷- پیک های شیمیایی در التهاب توسط چه نوع یاخته هایی تولید می شوند؟		۰/۵

ردیف	سؤالات	بارم
۸-	الف) علت قرمزی و گرم شدن بدن در موضع التهاب چیست؟ ب) کاربردهای فرومون ها را در جانوران بنویسید. (۲ مورد)	۱/۰
۹-	الف) در مبارزه با کرم های انگلی کدام گروه از سلولهای دفاعی بدن دخالت دارند و چگونه انگل را از بین می برند. ۱/۰ ب) مثشاء سلول های دندردیتی و پلاسموسیت را بنویسید؟ ۰/۵	۱/۵
۱۰-	عملکرد سدخونی - مغزی را با پرده های مننژ در محافظت از مغز مقایسه کنید.	۱/۰
۱۱-	به موارد زیر پاسخ دهید: الف) گیرنده ی فشار چگونه پیام عصبی ایجاد می کند؟ ب) مار زنگی چگونه در تاریکی طعمه خود را شناسایی می کند؟ پ) چگونه می توان سطح بالا و پایین چشم گوسفند را در آزمایشگاه تشخیص داد؟	۳/۰
۱۲-	نقش بخش های مشخص شده را در اشکال زیر بنویسید. 	۰/۷۵
۱۳-	مثالی در مورد بازخورد منفی هورمون ها بیان کنید.	۰/۵
۱۴-	ماستوسیت را با یازوفیل مقایسه کنید.	۰/۵
۱۵-	پس از اتصال پادتن به پادگن (پادتن) با چه روش هایی پادگن غیرفعال می شود؟	۰/۷۵
۱۶-	یاخته ی کشنده ی طبیعی بر علیه چه نوع یاخته هایی تحریک می شوند؟	۰/۵

ردیف	سؤالات	بارم
۱۷-	نتیجه ی برخورد یاخته های دندریتی با میکروب چیست؟	۰/۵
۱۸-	اجزاء هریک از واحدهای بینایی چشم ملخ (اوماتیدی) را با چشم انسان مقایسه کنید.	۱/۲۵
۱۹-	جنس شیمیایی بخش ۱ ، نقش بخش ۲ و نوع بافت سازنده ی بخش ۳ را مشخص کنید:	۰/۷۵
		
۲۰-	معایب و مزیت های اسکلت داخلی را نسبت به اسکلت خارجی بنویسید.	۱/۰

موفق باشید