

نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	شماره سندلی :	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۹
نام درس و دبیر : زیست - استاد صفا	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	جای مهر آموزشگاه	ساعت امتحان : ۹ صبح
نوبت و سال تحصیلی : نوبت دوم ۱۴۰۰-۹۹	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج		وقت امتحان: ۵۰ دقیقه
پایه و رشته تحصیلی : یازدهم تجربی	دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)		تعداد صفحه : صفحه :
نمره به عدد :	نمره به حروف :	نمره تجدید نظر به عدد و حروف :	امضاء

- ۱ برای حفظ پتانسیل عمل در طول رشته عصبی یاخته حسی نخاع، انجام کدام یک از امور زیر الزامی است؟ هر جمله را با بله یا خیر پاسخ دهید.
- A- عملکرد دائمی پمپ سدیم - پتاسیم  
 B- ورود تعداد زیادی سدیم به نورون از طریق انتشار تسهیل شده  
 C- ورود تعداد زیادی پتاسیم به نورون با انتقال فعال  
 D- خروج تعدادی سدیم از نورون با انتقال فعال

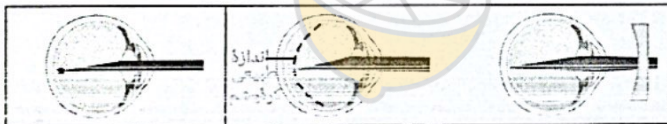
۲ در جدول زیر هر یک از موارد سمت راست به کدام مورد مناسب در سمت چپ مربوط است؟

a- ائوزینوفیل	۱- سلولهای چابک با هسته سه قسمتی
b- لنفوسیت در دفاع غیر اختصاصی	۲- مبارزه با کرم انگل
c- پرفورین	۳- پروتئین ایجاد کننده منفذ
d- تراگذاری	۴- یاخته کشنده طبیعی
e- نوتروفیل	۵- باکتری کزاز

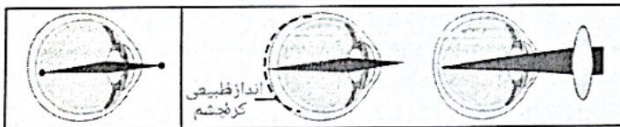
۳ الف) تب چگونه بر فعالیت میکروبها اثر می گذارد؟  
 ب) چرا تب های شدید خطرناک اند؟

۴ - با استفاده از شکل مقابل بگویید نزدیک بینی و دوربینی با استفاده از کدام عدسی اصلاح می شوند؟

- در برخی افراد، علت نزدیک بینی و دوربینی، تغییر همگرایی عدسی چشم است. با استفاده از آنچه آموختید، بگویید تغییر همگرایی در عدسی چشم، چگونه موجب نزدیک بینی و دوربینی می شود؟



الف) چشم نزدیک بین و اصلاح آن



ب) چشم دوربین و اصلاح آن

- ۵ دومین خط دفاعی میکروبها را بر چه اساسی شناسایی می کند؟  
 ۶ هورمونهای بخش پسین در چه قسمتی از نورون ساخته و از چه طریقی به محل ذخیره می ریزند؟  
 ۷ مایع مفصلی توسط کدام عامل در محل مفصل تولید می شود؟  
 ۸ استخوانهای مهره های کمر از نوع ..... محسوب می شوند.  
 ۹ نقش ویتامین A در بینایی چیست؟  
 ۱۰ گیرنده درد در ..... و ..... قرار دارند.

۱۱ درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص نمایید.

A- کانال نشتی سدیم هم چون کانال نشتی پتاسیم، از جنس پروتئین است.

B- کانال نشتی سدیم برخلاف کانال نشتی پتاسیم، از جنس پروتئین های سراسری غشاء یاخته‌ی عصبی است.

C- پمپ سدیم - پتاسیم همانند کانال دریچه دار سدیم، با صرف انرژی زیستی عمل می کند.

D- پمپ سدیم - پتاسیم برخلاف کانال دریچه دار پتاسیم، از جمله پروتئین های سراسری غشاء است.

۱۲ الف) به نظر شما چه تفاوت هایی بین دوندگان دوی صد متر و ماراتن از نظر تعداد و درصد تارهای ماهیچه ای تند و کند وجود دارد؟

ب) کدام گروه هنگام فعالیت ورزشی حرفه ای خود به اکسیژن نیاز بیشتری دارند؟

پ) مقدار میوگلوبین ماهیچه ای مؤثر در ورزش حرفه ای این ورزشکاران چه تفاوتی دارد؟

۱۳ با توجه به شکل گویچه ها: الف) نام هر یک را بیان کنید. (با توجه به شکل فعالیت از سمت

راست به چپ)

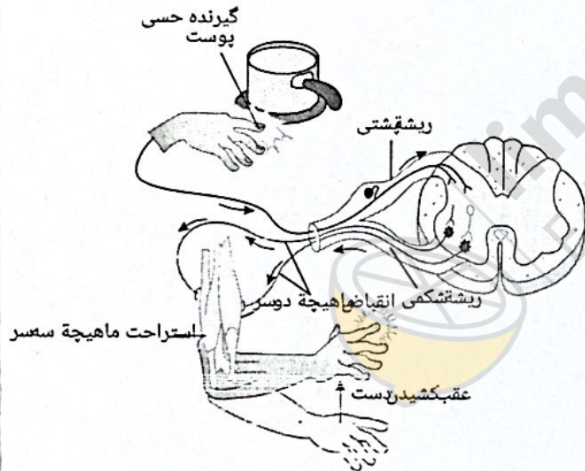
ب) میان یاخته در کدام گویچه ها دانه دار و در کدام یک بدون دانه است؟

ج) دانه ها از چه چیزهایی ساخته شده اند؟

۱۴ با استفاده از شکل زیر به این پرسش ها پاسخ دهید:

۱- پس از احساس درد، چه رویدادهایی رخ می دهد تا فرد دست خود را عقب بکشد؟

۲- در مسیر عقب کشیدن دست، کدام سیناپس ها تحریک کننده و کدام مهارکننده اند؟



۱۵ دو هورمون مؤثر در تولید میوه های بدون دانه کدامند؟

۱۶ تعداد مولکول های DNA در هر سلول در مرحله ذکر شده چند تا می باشد؟

A = سلول میلوئیدی انسان در مرحله  $G_1$ .

B = در پارانسیم درخت زیتون در مرحله  $G_1$ .

C = گامت انسان و در مرحله  $G_1$ .

D = گامت درخت زیتون در مرحله S.

۱۷ انواع لنفوسیت های حاضر در دفاع اختصاصی را نام برده و محل تولید و بلوغ آنها را بنویسید؟

نام و نام خانوادگی :		باسمه تعالی		شماره صندلی :		تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۰۳/۰۹	
نام درس و دبیر : زیست - استاد صفا		اداره کل آموزش و پرورش استان البرز		جای مهر آموزشگاه		ساعت امتحان : ۹ صبح	
نوبت و سال تحصیلی : نوبت دوم ۹۹-۱۴۰۰		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج				وقت امتحان: ۵۰ دقیقه	
پایه و رشته تحصیلی : یازدهم تجربی		دبیرستان غیردولتی پژوهندگان علم (متوسطه دوم)				تعداد صفحه : صفحه :	
نمره به عدد :		نمره به حروف :		نمره تجدید نظربه عدد و حروف :		امضاء	

۱۸ چرا در دیابت شیرین، فرد دچار کاهش وزن می‌شود؟

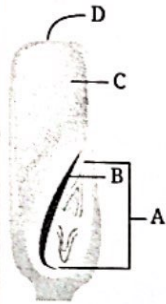
۱۹ اگر هورمون تیروئیدی به اندازه کافی ساخته نشود، غده ..... با ترشح ..... باعث رشد بیشتر غده می‌شود.

۲۰ با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید

الف- شکل ساختمان چه بخش از چه گیاهی را نشان می‌دهد؟

ب- نام هر بخش را بنویسید:

ج- عدد کروموزومی کدام بخش دانه با بقیه بخش‌های دانه یکسان نیست.



۲۱ از هر سلول ۲n کروموزومی کیسه گرده نهاندانه، ضمن چند تقسیم میوز و چند تقسیم میتوز، چند گامت نر تولید می‌شود؟

۲۲ در گیاهی که  $2n = 24$  تعداد کروموزوم‌ها در کدام سلول‌ها مساویند؟ ابتدا آنها را با بله یا خیر معلوم نموده و سپس علت آنرا ذکر کنید.

۱- دو سلول دو سمت هر کیسه رویان

۲- دو سلول یک سمت کیسه‌های رویان‌های گل‌های یک گیاه

۳- دو سلول حاصل از میوز در بساک و در تخمدان

۴- یک سلول دیواره تخمک و یک سلول دانه گرده رسیده

۲۳ در گیاه شلغم ساقه گل دهنده در سال ..... کشت و با استفاده از مواد ذخیره شده در ..... برای تولید ..... به مصرف می‌رسد.

۲۴ رحم توسط چه هورمون‌هایی برای بارداری احتمالی آماده می‌شود؟

۲۵ با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر را پاسخ دهید.



الف) شباهت‌های اووسیت ثانویه و اولین جسم قطبی را بنویسید.

ب) کدام یک از سلول‌های مقابل تتراد تشکیل می‌دهد؟ (اووگونی - اووسیت اولیه)

پ) تفاوت اولین و دومین جسم قطبی را بنویسید.

ت) کدام سلول در صورت لقاح توده یاخته‌ای بی‌شکل را پدید می‌آورد؟

۲۶ در کرم‌های پهن، لقاح چگونه انجام می‌شود؟