

جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۴ تهران

ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سؤال امتحان درس: زیست شناسی	نام واحد آموزشی: دبیرستان شاهد معلم نام پدر: نام دبیر:	نوبت امتحانی: دی ماه ۱۳۹۰ رشته: تجربی سال تحصیلی: ۱۳۹۰-۱۳۹۱	ساعت امتحان: صبح وقت امتحان: دقیقه تاریخ امتحان: // ۱۳۹۰ تعداد برگ سؤال: ۲ برگ
---	--	---	---

بارم	۱- جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) بیماری MS نوعی بیماری..... می باشد. ب) وجود سلولهای مشابه نوعی دفاع غیر اختصاصی در بی مهرگان است. ج) عملکرد نیکوتین در مغز شبیه عملکرد انتقال دهنده عصبی است. د) دستگاه عصبی هیدر به شکل یک..... می باشد. ه) یک سلول نتراپلوئیدی با ۲۰ کروموزم دارای..... مجموعه کروموزمی است و کروموزمهای هر مجموعه..... می باشد.	۱.۵
۱	۲- پاسخ کوتاه دهید. الف) ماده ای که هنگام التهاب ، باعث گشادی رگها می شود چه نام دارد؟ ب) آنزیم موجود در اشک و عرق و بزاق چه نام دارد؟ ج) اینترفرون از کدام سلولها ترشح می شود؟ د) تزریق پادتن آماده (سرم) چه ایمنی ایجاد می کند؟	۱
۱	۳- لنفوسیت های T پس از اتصال به آنتن زن خاص چه سلولهایی بوجود می آورند و چگونه موجب مرگ سلولهای سرطانی می شوند؟	۱
۱	۴- شکل مقابل مراحل بروز آلرژی را نشان می دهد. الف) سلول موجود در مرحله (۲) چه نام دارد و چه ماده ای ترشح می کند؟ ب) برخورد دوم با ماده آلرژن از کدام مرحله آغاز می شود و توضیح دهید که چرا این مرحله فقط در برخورد با آلرژن اولیه اتفاق می افتد؟ 	۱
۱.۵	۵- اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) گره رانویه ب) نوکلئوزوم ج) کروموزم های همتا	۱.۵

۱	<p>۶- در مورد نمودار پتانسیل غشاء نورون به سؤالات زیر را پاسخ دهید.</p> <p>الف) علت مثبت شدن درون سلول در قسمت (الف) چیست؟</p> <p>ب) در قسمت (ب) منحنی چگونه پتانسیل داخل سلول منفی می شود؟</p> <p>ج) بعد از پایان یافتن پتانسیل عمل ، چگونه غلظت یونها در دو سوی غشاء به حالت اولیه بر می گردد؟</p>  <p>ادامه ی پتانسیل عمل</p>
۱	<p>۷- در هر یک از اعمال زیر کدام مرکز عصبی دخالت دارد:</p> <p>الف) شخص نمی تواند یک خط مستقیم رسم کند؟</p> <p>ب) پردازش تقویت و انتقال اطلاعات حسی؟</p> <p>ج) احساس رضایت از سؤالات امتحانی؟</p> <p>د) افزایش ضربان قلب در هنگام عصبانیت؟</p>
۱	<p>۸- صحیح یا غلط بودن جملات زیر را بدون ذکر علت ، مشخص کنید:</p> <p>الف) در انعکاس زرد پی زانو، نورون رابط موجود در ماده خاکستری نخاع باعث تحریک نورون حرکتی که به سوی ماهیچه جلوی ران می رود، می شود.</p> <p>ب) در تشریح مغز گوسفند در سطح پشتی آن می توان با جدا کردن آهسته نیمکره های مخ، کره مینه را در وسط آن مشاهده کرد.</p> <p>ج) هورمون ضد ادراری که در هیپوفیز پسین ساخته می شود با غلیظ کردن ادرار باعث حفظ آب بدن می شود.</p> <p>د) کم بودن فاصله دو سنجا که آن را به صورت مجزا حس کنیم ، نشان دهنده تعداد بیشتر گیرنده ها در واحد سطح پوست می باشد.</p>
۰/۷۵	<p>۹- نقطه کور را تعریف کرده و بگویید چرا نمی توان تصاویری که روی این نقطه می افتد را دید؟</p>
۱	<p>۱۰- پاسخ کوتاه دهید:</p> <p>الف) اگر کره چشم فردی بیش از حد کوچک باشد ، فرد دچار کدام بیماری چشم می باشد؟</p> <p>ب) باعث حفظ شکل کره چشم می شود؟</p> <p>ج) پیام عصبی شنوایی ، در کدام قسمت گوش درونی تشکیل می شود؟</p> <p>د) گیرنده های بویایی در بینی چه نوع گیرنده حسی می باشند؟</p>

۱۱-هریک از موارد ستون سمت راست را به مورد مربوطه خود در ستون سمت چپ وصل کنید.

۱	کاپولا	واحد مستقل بینایی
	چشم مرکب	گیرنده مکانیکی
	شاخک جنس نر نوعی پروانه ابریشم	گیرنده شیمیایی
	دید در تاریکی مطلق	گیرنده امواج فرابنفش
		گیرنده امواج فروسرخ

۱۲-بعد از اتصال گلوکا گون به گیرنده ویژه سطح سلولهای جگر، پیک دومین چگونه تشکیل می شود؟ بطور کامل توضیح دهید.

۰/۷۵

۱۳- پاسخ کوتاه دهید:

(الف) علت سرکوب سیستم ایمنی در فشار روحی - جسمی چیست؟

(ب) هورمون غده پاراتیروئید باعث فعال شدن کدام ویتامین می شود؟

(ج) کدام هورمون سبب افزایش رسوب کلسیم در بافت استخوانی می شود؟

(د) گیرنده هورمون تیروکسین در کجای سلول هدف قرار دارد؟

(ه) نام هورمونی که در ایجاد ریتم های شبانه روزی دخالت دارد؟

(و) ماده ای که می تواند هم نقش هورمونی و هم انتقال دهنده عصبی داشته باشد؟

۱.۵

۱۴-نمودار مقابل میزان گلوکز خون ۲ موش صحرایی را در زمانهای مختلف نشان می دهد

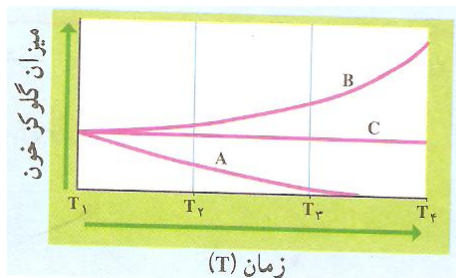
در این رابطه به سئوالات زیر پاسخ دهید:

(الف) به کدام موش هورمون انسولین تزریق شده است؟

(ب) به کدام موش هورمون گلوکاکون تزریق شده است؟

(ج) در کدام موش انتظار داریم به حالت اغماء فرو رود نام برده و

علت را بطور کامل توضیح دهید؟



۱.۲۵

۱۵-در یک مولکول DNA ، ۲۰ درصد بازها از نوع آدنین هستند در صد بازهای پورین دار این DNA را حساب کنید(نوشتن محاسبات الزامی است)

۱

۱.۲۵	<p>۱۶- پاسخ کوتاه دهید</p> <p>الف) تغییر در خصوصیات ظاهری با دریافت ماده ژنتیک از محیط خارج چه نام دارد؟</p> <p>ب) پله های مدل واتسون و کریک چه چیزی را تشکیل می دهد؟</p> <p>ج) در همانند سازی باکتری چند دو راهی همانند سازی وجود دارد؟</p> <p>د) باز کردن دو رشته DNA از هم هنگام همانند سازی توسط کدام آنزیم انجام می شود؟</p>
۰/۵	<p>۱۷- نوکلئوتید گوانین دار DNA با نوکلئوتید گوانین دار RNA چه تفاوتی دارد؟</p>
۰/۵	<p>۱۸- کدام فرد در ملخ تعیین جنسیت را به عهده داشته نام برده و گامت های آن را مشخص کنید؟</p>
۱	<p>۱۹- هر یک از اعمال زیر در کدام مرحله از چرخه سلولی رخ می دهند؟</p> <p>الف) کوتاه شدن رشته های دوک</p> <p>ب) باز شدن پیچیدگی ها و تابیدگی های کروموزومها</p> <p>ج) همانند سازی DNA</p> <p>د) همانند سازی سانتریول</p>
۰/۵	<p>۲۰- جهش مضاعف شدن ترکیبی از کدام فرآیند هاست؟ نام ببرید.</p>
۲۰	جمع کل