

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



ساعت امتحان: ۱۲
وقت امتحان: ۶۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴
تعداد برگ سوال: یک برگ

ش صندلی (ش داوطلب): نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف
نام و نام خانوادگی: نام پدر: پایه: سوم
رشته: تجربی
سؤال امتحان درس: زیست شناسی
نام دبیر: آقای رحیمی فرد
سال تحصیلی: ۹۳ - ۹۲

۱- عبارتهای زیر را به طور دقیق تعریف کنید.

ژن:

نوکلئوزوم:

۲- ساختمان DNA را بر اساس مدل واتسون و کریک بنویسید.

۳- وقایع انتقال پیام عصبی در محل سیناپس را شرح دهید.

۴- مرکز کنترل هر یک از موارد زیر را تعیین کنید

- تبدیل حافظه کوتاه مدت به بلند مدت

- تنظیم دمای بدن

- حس تعادل

- عملکرد هوشمندانه

۵- (آ) اندام حس تعادل و حس شنوایی را نام ببرید؟

(ب) چگونگی تولید پیام شنوایی را بطور اختصار بنویسید.

۶- در مورد سلول های استوانه ای و مخروطی شبکه چشم به سؤالات زیر پاسخ دهید :

(الف) هر یک نسبت به چه نوری حساس است؟

(ب) هر کدام چه نوع تصویری ایجاد می کنند؟

۷- چرا در دیابت شیرین، حجم ادرار افزایش می یابد؟

۸- با رسم شکل، هر یک از لب های مغز را نام گذاری کنید.

پاسخ سوالات در روی برگ سوال نوشته شود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد.

پاسخنامه سفید داده شود.

۹- گیرنده هر کدام در کدام قسمت سلول قرار دارد؟

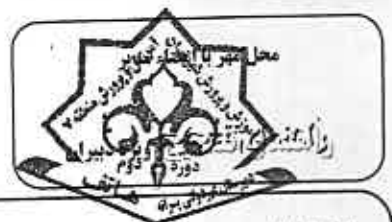
انسولین: تیروکسین:

۱۰- کدام ویژگی مویرگهای مغزی باعث می شود فقط گلوکز و اکسیژن وارد سلولهای مغزی شوند؟

۱۱- گریفیت پس از آنکه فهمید کپسول باکتری عامل بیماری نیست، چه آزمایشی را انجام داد؟

۱۲- پیک های شیمیایی در دستگاه درون ریز و دستگاه عصبی از نظر عمل چه تفاوتهایی با یکدیگر دارند؟

۱۳- مراحل انعکاس زردپی زیر زانو را نوشته و ذکر کنید که چرا انعکاس های نخاعی ، سریع تر از یک حرکت ارادی، انجام می شود؟



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

راهنمای تصحیح درس: زیست شناسی	نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف	ساعت امتحان: ۱۲ صبح
نوبت امتحانی: نیمسال اول	نام دبیر: آقای رحیمی فرد	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۱۰/۱۴
رشته: رشته های: تجربی	پایه: سوم	تعداد برگ راهنمای تصحیح: یک برگ
سال تحصیلی: ۱۳۹۲-۹۳		

۲

۱- ژن: قسمتی از مولکول دی ان ا می باشد که حاوی اطلاعاتی برای ساخت پروتئین می باشد

۱

نوکلئوزوم: به مجموعه ۸ پروتئین هیستون که مولکول دی ان ا دوبار به دور این مجموعه پیچ خورده است

۲- مارپیچ دو گانه است که بازهای پورین و پیریمیدین (دو حلقه ای و تک حلقه ای) روبروی یکدیگر قرار گرفته اند. که هر پیچش آن ده نوکلئوتید طول دارد.

۱٫۵

۳- با رسیدن پتانسیل عمل به پایانه آکسونی نورون پیش سیناپسی، وزیکول های محتوی انتقال دهنده ها با غشای سلول آمیخته شده انتقال دهنده به درون فضای سیناپسی آزاد می شود. با رسیدن به نورون پس سیناپسی سبب تغییر پتانسیل الکتریکی آن می شود.

۱

۴- دستگاه لیمبیک - هیپوتالاموس - مخچه - مخ

۲

۵- مجاری نیم دایره ای - بخش حلزونی

(ب) با برخورد امواج صوتی به پرده صماخ، آن را به ارتعاش در آورده و توسط استخوان های چکشی، رکابی و سندانی ارتعاش حاصل به مایع موجود در بخش حزوئی گوش منتقل شده و موجب تحریک سلول های مژکدار گشته پیام حس شنوایی تولید می شود. و توسط نورون حسی به مغز منتقل می گردد.

۲

۶- الف) نور کم - نور قوی (ب) تصاویر تیره و روشن - تصاویر رنگی با جزئیات زیاد

۱٫۵

۷- به علت تجمع گلوکز در بدن، برای کاهش غلظت میزان گلوکز در خون، بدن مجبور به دفع آن می باشد که همراه با آن آب دفع می شود و به همین دلیل حجم ادرار افزایش پیدا می کند

۲

۸- آهیانه، پیشانی، پس سری، گیجگاهی

۱

۹- روی غشای سلول، داخل هسته

۱٫۵

۱۰- نبود منافذ، وجود سد مغزی

۱٫۵

۱۱- او مخلوط باکتری های بدون کپسول زنده و باکتری های کپسول دار کشته را به موش تزریق کرد و موش ها بر اثر ذات الریه مردند.

۲

۱۲- پیک یمایی در دستگاه درون ریز سرعت عمل پائینتری دارد اما دوام بیشتری دارد در حالیکه در دستگاه عصبی سرعت عمل بالاتری داشته اما دوام آن کمتر از دستگاه درون ریز می باشد.

۲

۱۳- ضربه وارده به زیر زانو موجب تحریک نورون حسی متصل به ماهیچه جلو ران شده پیام حسی به نخاع ارسال می شود و نورون حرکتی مربوط، تحریک شده ماهیچه منقبض شده و پا به سرعت بالا می آید. در ضمن نورون رابط در نخاع نیز تحریک شده و این نورون، موجب مهار نورون حرکتی عقب ران گشته این ماهیچه در حالت استراحت می ماند.

زیرا برای انجام این کار، فقط نخاع و دستگاه عصبی محیطی درگیرند و مغز نقشی ندارد.