

باسمه تعالی

| | | | |
|---|---------------------------------|------------------|-----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه | رشته: علوم تجربی | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه |
| سال سوم آموزش متوسطه | تاریخ امتحان: ۱۰ / ۶ / ۱۳۸۶ | | |
| دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره ی تابستانی سال ۸۶-۱۳۸۵ | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|------|--|------|
| ۱ | تب نشانه چیست؟ و چه نقشی در دفاع غیر اختصاصی دارد؟ | ۰/۵ |
| ۲ | جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: الف) پادتن ها به وسیله سلول هایی به نام ترشح می شوند. ب) پاسخ بیش از حد دستگاه ایمنی در برابر برخی آنتی ژن ها نام دارد. | ۰/۵ |
| ۳ | الف) ایمنی فعال را تعریف کنید. ب) چگونه دستگاه ایمنی، سلول های سرطانی را شناسایی می کند؟ | ۱ |
| ۴ | الف) چرا به پتانسیل عمل، پیام عصبی نیز گفته می شود؟ ب) بعد از پایان پتانسیل عمل، چگونه غلظت یون ها در دو سمت سلول به حالت اولیه بر می گردد؟ ج) انتقال دهنده ی اصلی در ماهیچه های آدمی چه نام دارد؟ | ۱ |
| ۵ | الف) چه بخشی از دستگاه عصبی مرکزی، مرکز احساس گرسنگی است؟ ب) نقش ریشه های پشتی نخاع را بنویسید. ج) اعصاب پاراسمپاتیک چه تأثیری در دستگاه گوارش دارد؟ د) دستگاه عصبی پیکری از کدام نوع نورون ها تشکیل شده است؟ | ۱ |
| ۶ | اگر کره چشم بیش از حد کوچک باشد چه پدیده ای اتفاق می افتد و کدام یک از عیوب انکساری چشم بروز می کند؟ | ۰/۵ |
| ۷ | الف) استخوان های گوش میانی چه نقشی دارند؟ ب) نقش رنگیزه ی بینایی در سلول های گیرنده ی نور (در چشم جامی شکل) را بنویسید. ج) شاخک پروانه ی ابریشم نر مجهز به چه نوع گیرنده ی حسی است؟ د) در مغز انسان لوب گیجگاهی مرکز پردازش کدام اطلاعات حسی است؟ | ۱ |
| ۸ | الف) چرا در دیابت شیرین حجم ادرار افزایش می یابد؟ ب) کاهش دفع یون های سدیم از طریق ادرار تحت تأثیر آلدوسترون چه اثری بر بدن دارد؟ ج) گیرنده ی کدام یک از هورمون های آمینو اسیدی در داخل سلول قرار دارد؟ | ۱ |
| ۹ | هر یک از هورمون های زیر در انجام فعالیت های خود چه عملی انجام می دهند؟ الف) هورمون غده ی پارائتروئید در کلیه ب) اکسی توسین در هنگام زایمان | ۰/۵ |
| ۱۰ | پس از آنکه گریفیت مخلوط باکتری های بدون کپسول زنده و باکتری های کپسول دار کشته شده را به موش تزریق کرد چه پدیده ای اتفاق افتاد و علت آن چه بود؟ | ۰/۵ |
| ۱۱ | جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در یک رشته ی پلی نوکلئوتیدی که در یک انتهای آن قند وجود دارد، انتهای دیگر دارای است. ب) اگر در یک رشته ی DNA ترتیب بازها، CGA باشد ترتیب بازهای رشته ی دیگر است. ج) در باکتری ها که DNA دارند معمولاً دو دوراهی همانند سازی ایجاد می شود. د) اشتباه های تصحیح نشده در همانند سازی DNA را می گویند. | ۱ |
| ۱۲ | الف) ژن را تعریف کنید. ب) جنسیت در پروانه ها چگونه تعیین می شود؟ | ۱ |
| ۱۳ | الف) در مرحله ی متافاز میتوز چه اعمالی صورت می گیرد؟ ب) چگونه انجام سیتو کینز در سلول های جانوری را بنویسید. | ۱ |
| ۱۴ | شکل مقابل، سلول را در مرحله ی پروفاز I میوز نشان می دهد. الف) شکل یکی از سلول های حاصل از آن را در مرحله ی پروفاز II رسم کنید. ب) برای این سلول در آنافاز II چه پدیده ای اتفاق می افتد؟ | ۰/۷۵ |



« ادامه ی سؤالات در صفحه ی دوم »

| | | | |
|---|---------------------------------|------------------|-----------------------|
| سؤالات امتحان نهایی درس: زیست شناسی (۲) و آزمایشگاه | رشته: علوم تجربی | ساعت شروع: ۸ صبح | مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه |
| سال سوم آموزش متوسطه | تاریخ امتحان: ۱۰ / ۶ / ۱۳۸۶ | | |
| دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در دوره ی تابستانی سال ۸۶-۱۳۸۵ | اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی | | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|------|---|----------------|
| ۱۵ | الف) در کلامیدو مونس، کدام سلول دیپلوئید است؟ ب) شکل زیر تناوب نسل را در گیاهان نشان می دهد، نام بخش های شماره گذاری شده را بنویسید. | ۰/۷۵ |
| | | |
| ۱۶ | در خانواده ای که پدر و مادر گروه های خونی متفاوتی دارند، نیمی از فرزندان گروه خونی A و نیمی گروه خونی B دارند. (به طور طبیعی احتمال هیچ نوع گروه خونی دیگر در میان فرزندان وجود ندارد). فنتوپ والدین و ژنوتیپ فرزندان را بنویسید. | ۱ |
| ۱۷ | الف) تفاوت هم توانی با غالب ناقص را بنویسید. ب) چرا در زنان اثر یک الل مغلوب که بر روی کروموزوم X قرار دارد ظاهر نمی شود؟ | ۱ |
| ۱۸ | الف) اسپوزوفیت خزه از چه قسمت هایی تشکیل شده است؟ ب) از تقسیم یا رشد کدام سلول ها در کاج به ترتیب لوله ی گرده و آندوسپرم تشکیل می شود؟ | ۱ |
| ۱۹ | الف) تخم تریپلوئید (3n) در نهاندانگان چگونه تشکیل می شود؟ ب) چرا در دانه ی بالغ لوبیا و نخود آلبومن وجود ندارد؟ ج) شکل مقابل چه ساختاری را در سرخس نشان می دهد؟ | ۱ |
| | | |
| ۲۰ | الف) در گیاهان علفی چند ساله، مواد غذایی مورد نیاز برای دوره ی بعدی رشد، در چه اندام هایی ذخیره می شود؟ ب) در نتیجه ی فعالیت کامبیوم آوندی به سمت بیرون و درون ساقه به ترتیب چه بافت هایی تشکیل می شود؟ | ۱ |
| ۲۱ | الف) هرس کردن یا بریدن سرشاخه های گیاهان (از بین بردن چیرگی رأسی) چگونه باعث پر شاخه و برگ شدن آن ها می شود؟ ب) اهمیت خفتگی گیاهان را در زمستان بنویسید. | ۱ |
| ۲۲ | نقش هریک از موارد زیر در دستگاه تولید مثلی انسان چیست؟ (یک مورد کافی است) الف) مایع ترشحاتی غده های پیازی - میزراهی ب) جفت ج) جسم زرد د) اپی دیدیم | ۱ |
| ۲۳ | الف) چرا بیضه ها که در دوران جنینی درون حفره ی شکم قرار دارند، کمی قبل از تولد وارد کیسه ی بیضه در خارج از حفره شکم می شوند؟ ب) فولیکول (در دستگاه تولید مثلی زن) را تعریف کنید. ج) شکل زیر کدام روش نگه داری جنین در جانوران را نشان می دهد؟ | ۱ |
| | | |
| ۲۰ | جمع نمره | « موفق باشید » |