

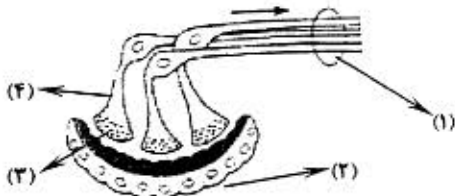


جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه هفت تهران

ساعت امتحان:
وقت امتحان: ۸۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۱۰
تعداد برگ سؤال: یک برگ

نام واحد آموزشی: دبیرستان غیر دولتی هاتف (دوره دوم)
نام و نام خانوادگی:
پایه: سوم
نام دبیر: آقای رنجبر
نوبت امتحانی: دی ماه
رشته: تجربی
سال تحصیلی: ۹۴ - ۹۳

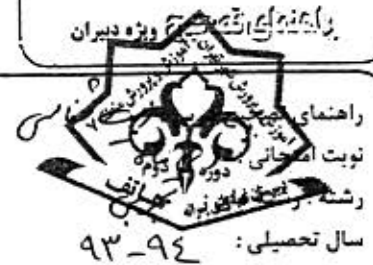
امتحان درس: زیست شناسی

- ۱ در مراحل بروز آرژی پادتن‌های تولید شده به سطح می‌چسبند.
- ۲ مایع مخاطی چگونه در دفاع غیر اختصاصی عمل می‌کند؟
- ۳ برای جلوگیری از پس‌زدن پیوند عضو چه اقداماتی لازم است؟
- ۴ اینتر فرون چیست؟
- ۵ الف- چرا معمولاً افرادی که به یک بیماری واگیر مبتلا می‌شوند نسبت به ابتلای مجدد آن ایمنی پیدا می‌کنند؟
ب- انتقال پادتن از مادر به جنین مصونیت (فعال- غیر فعال) ایجاد می‌کند.
- ۶ نحوه عمل لنفوسیت T کشنده را در دفاع اختصاصی بنویسید.
- ۷ در منحنی پتانسیل عمل و رود ناگهانی سدیم نمونه‌ای از انتشار تسهیل شده است.
 درست نادرست
- ۸ پرده خارجی مننژ نام دارد.
- ۹ تعریف کنید.
- الف- سیناپس
ب- گره رانویه
- ۱۰ ساختمان دستگاه عصبی هیدر را شرح دهید.
- ۱۱ هریک از عبارتهای ستون الف با یکی از عبارتهای ستون ب ارتباط صحیح دارند. آنها را مشخص کرده و در پاسخنامه بنویسید
- | الف | ب |
|--------------------|-------------|
| نیکوتین | هیپوتالاموس |
| تقویت پیام‌های حسی | مخچه |
| تنظیم دمای بدن | بصل النخاع |
| تعادل بدن | استیل کولین |
- ۱۲ شیبوراستاش هوا را بین گوش (میانی- درونی) و حلق انتقال می‌دهد.
- ۱۳ تشخیص اجسام ساکن توسط خط جانبی ماهی برمبنای چیست؟
- ۱۴ پردازش اطلاعات شنوایی در کدامیک از لوب‌های نیمکره‌های مخ انجام می‌شود؟
- ۱۵ مار زنگی چگونه می‌تواند در تاریکی مطلق طعمه را شکار کند.
- ۱۶ علت دوربینی چیست و راه اصلاح آن را بنویسید.
- ۱۷ شکل مقابل را که مربوط به چشم جامی شکل پلاناریا است، نامگذاری نمایید.
- 
- ۱۸ الف- بیشتر مکانیسم‌های تنظیمی هورمون‌ها از نوع خود تنظیمی هستند.
ب- وجود مقادیر زیاد هورمون سبب سرکوب سیستم ایمنی بدن می‌شود.

پاسخنامه سفید داده شود

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

- ۱۹ گیرنده‌ی هورمون تیروکسین در کدام قسمت سلول هدف قرار دارد.
- ۲۰ علت کاهش PH خون در دیابت شیرین چیست؟
- ۲۱ هورمون غده پاراتیروئید، افزایش کلسیم خون را از چه راههایی انجام می‌دهد؟
- ۲۲ آلدوسترون چگونه بدن را برای مقابله با فشارهای روحی آماده می‌کند؟
- ۲۳ عوارض هیپوتیروئیدیسم را در افراد بالغ بنویسید.
- ۲۴ در یک زنجیره‌ی DNA ، اتصال نوکلئوتیدها با یکدیگر چگونه صورت می‌گیرد؟
الف- باز- باز ب- باز- فسفات ج- فسفات- قند د- قند- باز
- ۲۵ در آزمایشات گریفیت علت ترانسفورماسیون مشخص (نشد-شد)
- ۲۶ تفاوت نوکلئوتید آدنین دار DNA و RNA را بنویسید.
- ۲۷ الف- چگونگی عمل ویرایش DNA پلیمراز را بنویسید.
ب- چرا به همانند سازی DNA نیمه حفظ شده می‌گویند.
- ۲۸ اگر یک مولکول DNA خطی ۲۰۰۰ نوکلئوتید داشته باشد و ۳۰ درصد آن تیمین دار باشد:
الف- تعداد نوکلئوتید آدنین دار را مشخص کنید.
ب- تعداد بازهای پورینی را مشخص نمایید.
ج- تعداد پیوند فسفودی استر را مشخص نمایید.
- ۲۹ اگر سیتو کینز از چرخه‌ی سلولی حذف شود چه پیامدهای خواهد داشت؟
- ۳۰ الف- گامت $1/4 + O$ مربوط به چه جاننداری است؟
ب- کروموزوم جنسی پرنده‌ای ZZ می‌باشد جنسیت آن را مشخص نمایید.
- ۳۱ از جهش‌های ساختاری کروموزوم مضاعف شدن و جابجایی را مقایسه نمایید.
- ۳۲ نوکلئوزوم چیست؟
- ۳۳ هر یک از موارد زیر در کدام مرحله از چرخه سلولی رخ می‌دهد؟
الف- همانندسازی DNA ب- جدا شدن کروماتیدهای خواهری
ج- همانندسازی سانتیولها
- ۳۴ وقایع پروفاز میتوز را بنویسید.



ساعت امتحان: ۱۲ صبح
تاریخ امتحان: ۹۳/۱۰/۱۰
تعداد برگ راهنمای تصحیح: ۱ برگ

نام واحد آموزشی: دبیرستان هاتف
نام دبیر: آقای رحیمی
پایه: سوم

- ۱- آنزیم لیزوزیم دارد که دیواره‌ی سلولی باکتری را تخریب می‌کند. (۱/۲۵)
 - ۲- میکروب را به دام می‌اندازد و مانع نفوذ آنها به بخش‌های عمیق‌تر می‌شود. (۱/۲۵)
 - ۳- از فردی عضو دریافت شود که پروتئین‌های سطح سلول‌های وی شباهت بیشتری به پروتئین‌های سطح سلول‌های فرد گیرنده داشته باشد. (۱/۲۵)
 - ۴- بوسیله داروهایی فعالیت دستگاه ایمنی فرد گیرنده‌ی عضو را تا حدی کاهش دهند. (۱/۲۵)
 - پروتئین‌هایی هستند که از سلول‌های آلوده به ویروس ترشح می‌شوند (۱/۲۵) و از تکثیر ویروسها در سایر سلولها جلوگیری می‌کنند و سبب مقاومت سلولهای سالم در برابر ویروس می‌شوند. (۱/۲۵)
 - ۵ الف) زیرا هنگام بروز پاسخ ایمنی، تعدادی سلولهای خاطره نیز تولید می‌شود و این سلولها موجب ایمنی در برابر ابتلای مجدد می‌شوند. (۱/۵) ب) غیرفعال (۱/۲۵)
 - ۶ سلولهای T کشنده به طور مستقیم به سلولهای آلوده به ویروس و سلولهای سرطانی حمله می‌کنند (۱/۲۵) و با تولید پروتئینی خاص (۱/۲۵) بنام پرفورین (۱/۲۵) منافذی در این سلولها بوجود می‌آورند و موجب مرگ آنها می‌شوند (۱/۲۵)
 - ۷ درست (۱/۲۵)
 - ۸ سخت شامه (۱/۲۵)
 - ۹ الف) محل ارتباط یک نرون با سلول دیگر را سیناپس گویند (۱/۵) ب) قسمتهایی از نرونهای میلین دار که فاقد غلاف هست (۱/۲۵) و غشای رشته در تماس با مایع اطراف قرار دارد (۱/۲۵)
 - ۱۰ به شکل یک شبکه عصبی است (۱/۲۵) و شامل شبکه‌ای از رشته‌هاست که در تمام بدن جانور پخش شده‌اند. (۱/۲۵) هیدر سر و مغز ندارد. (۱/۲۵) و تقسیم‌بندی مرکزی و محیطی در دستگاه عصبی آن وجود ندارد. (۱/۲۵)
 - ۱۱ (نیکوتین-استیل کولین) (۱/۲۵) (تقویت پیامهای حسی- تالاموس) (۱/۲۵) (تنظیم دمای بدن - هیپو تالاموس) (۱/۲۵) (تعادل بدن - مخچه) (۱/۲۵)
 - ۱۲ میانی (۱/۲۵)
 - ۱۳ بازتاب حاصل از برخورد لوزشها به جسم ساکن (۱/۲۵)
 - ۱۴ گیجگاهی (۱/۲۵)
 - ۱۵ در جلوی چشمان خود دو سوراخ دارد که به کمک آنها امواج فروسرخ را حس می‌کند (۱/۲۵) و براساس اطلاعاتی که از این تابشها دریافت می‌کند موقعیت شکار را تشخیص می‌دهد. (۱/۲۵)
 - ۱۶ کره‌ی چشم بیش از حد کوچک است (۱/۲۵) در نتیجه تصویر اشیای نزدیک در پشت شبکه تشکیل می‌شود. (۱/۲۵) راه اصلاح آن استفاده از عینک با عدسی محدب (همگرا) است. (۱/۲۵)
 - ۱۷ ۱) عصب بینایی (۱/۲۵) ۲) جام (۱/۲۵) ۳) مولکولهای رنگیزه‌های بینایی (۱/۲۵) ۴) سلول گیرنده‌ی نور (۱/۲۵)
 - ۱۸ الف) منفی (۱/۲۵) ب) کورتیزول (۱/۲۵)
 - ۱۹ داخل هسته (۱/۲۵)
- ۲۰ چون تجزیه‌ی چربی‌ها (۱/۲۵) سبب تولید محصولات اسیدی و تجمع آنها در خون خواهد شد. (۱/۲۵)
 - ۲۱ ۱) سلولهای استخوانی را وادار می‌کنند که بافت استخوانی را تجزیه کنند و کلسیم را به جریان خون بریزند (۱/۲۵) ۲) افزایش بازجذب کلسیم از ادرار در کلیه. (۱/۲۵) ۳) فعال کردن ویتامین D و افزایش جذب کلسیم در روده (۱/۲۵)
 - ۲۲ کاهش دفع یونهای سدیم از طریق ادرار در کلیه (۱/۲۵) که سبب افزایش غلظت سدیم خون شده (۱/۲۵) و فشار خون بالا می‌رود. (۱/۲۵)
 - ۲۳ ۱) کمپوند انرژی (۱/۲۵) ۲) خشکی پوست (۱/۲۵) ۳) افزایش وزن (۱/۲۵)
 - ۲۴ ج (قسفات-قند) (۱/۲۵)
 - ۲۵ نشد (۱/۲۵)
 - ۲۶ در نوع قند آنهاست که در DNA، قند دنوکسی ریبوز (۱/۲۵) و در RNA، ریبوز (۱/۲۵) بکار رفته است.
 - ۲۷ الف) در صورتی که نوکلئوتید اشتباهی به DNA های دختر اضافه شود، یعنی مکمل نباشد (۱/۲۵) این آنزیم برمی‌گردد و نوکلئوتید غلط را جدا، و آن را با نوکلئوتید درست تعویض می‌کند (۱/۲۵)
 - ب) چون هر DNA دختر یک رشته‌ی جدید (۱/۲۵) و یک رشته‌ی قدیمی (۱/۲۵) دارد.
 - ۲۸ الف) $A = T = 600$ (۱/۲۵) $\frac{30}{100} \times 2000 = 600$ (۱/۲۵) ب) ۱۰۰۰ باز (۱/۲۵) ج) ۱۹۹۸ عدد پیوند فسفودی استر (۱/۲۵)
 - ۲۹ ایجاد سلول چند هسته‌ای (۱/۲۵)
 - ۳۰ الف) ملخ (۱/۲۵) ب) نر (۱/۲۵)
 - ۳۱ در مضاعف شدن قطعه‌ای از کروموزوم بر اثر شکسته شدن جدا شده و به کروموزوم همنا متصل می‌شود (۱/۲۵) اما در جابجایی به کروموزوم غیر همنا متصل می‌شود (۱/۲۵)
 - ۳۲ DNA در محل‌هایی، حدود دو دور به دور ۸ مولکول هیستون می‌پیچد و نوکلئوزوم را می‌سازد (۱/۵)
 - ۳۳ الف) سنتر (S) (۱/۲۵) ب) افاز (۱/۲۵) ج) (G_۲) دومین مرحله رشد (۱/۲۵)
 - ۳۴ رشته‌های دراز و درهم تنیده‌ی کروماتینی، به تدریج کوتاه و ضخیم شده و کروموزومهای مضاعف شده، قابل رویت می‌شوند. (۱/۲۵) پوشش هسته ناپدید می‌شوند (۱/۲۵) و با دور شدن سانتروپولها (۱/۲۵) دوگ شکل می‌گیرند (۱/۲۵)