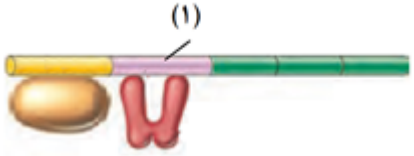
| | | |
|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی: «نام_و_نام_خانوادگی»** | | **اداره آموزش و پرورش منطقه خدابنده** |
| **نام پدر: «نام_پدر»** | **کد ملی: «کد_ملی»** | **دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی خدابنده** |
| **شماره ردیف کلاسی:** | **مدت امتحان: ۸۰ دقیقه** | «عکس» |
| **تعداد سوال: ۲۲** | **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱** | **سؤالات امتحان درس:** |
| **تعداد صفحه: ۴** | **ساعت شروع: ۱۰/۳۰** | **زیست شناسی دوازدهم** |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| ۱ | **درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را مشخص کنید.**<br>الف) دستورالعمل‌های هسته در حین تقسیم از یاخته‌ای به یاخته دیگر منتقل می‌شود.<br>ب) در مولکول دنا، ۴ نوع نوکلئوتید وجود دارد که فقط در نوع بازهای آلی تفاوت ندارند.<br>پ) در علم ژن‌شناسی، ویژگی‌های ارثی جانداران را صفت می‌نامند.<br>ت) پایداری اطلاعات در سامانه‌های زنده، یکی از ویژگی‌های ماده وراثتی است. | ۱ |
| ۲ | **با توجه به شکل مقابل به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:**<br><br>الف) مربوط به کدام یک از انواع تنظیم رونویسی در پروکاریوت ها است؟<br>۱) تنظیم رونویسی منفی / ۲) تنظیم رونویسی مثبت<br>ب) شماره (۱) را نامگذاری کنید. | ۰.۵ |
| ۳ | **در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل نمایید.**<br>الف) ایوری مشاهده کرد، هنگامی که ..... تخریب نشده باشد، انتقال صفت وراثتی رخ می‌دهد.<br>ب) مناطقی از DNA که رونوشت آن ها در mRNA بالغ باقی می‌ماند، .....نامیده می‌شود.<br>پ) در گروه خونی ABO ، بین دگره‌های (الل‌های ) A و B رابطه‌ی .....وجود دارد.<br>ت) در جهش‌های کروموزومی، از نوع ....., قطعه‌ای که بر اثر شکسته شدن جدا شده است، به کروموزوم غیر همتا متصل می‌شود. | ۱ |
| ۴ | **درباره‌ی نوکلئیک اسیدها به پرسش های زیر پاسخ دهید.**<br>الف) قند پنج کربنی در نوکلئوتیدهای دنا، چه نام دارد؟<br>ب) نام باز آلی نیتروژن دار اختصاصی پیریمیدینی در رنا (RNA) را بنویسید.<br>پ) نوکلئوتیدها با کدام نوع از پیوندهای اشتراکی به هم متصل می‌شوند؟<br>ت) بر اساس مشاهدات و تحقیقات چارگاف روی دناهای جانداران، مقدار آدنین در دنا با مقدار کدام باز آلی برابر است؟ | ۱ |
| ۵ | **در مورد فرایند همانند سازی به سوالات زیر پاسخ دهید.**<br>الف) آنزیمی که ابتدا مارپیچ دنا را باز می‌کند چه نام دارد؟<br>ب) محلی که دو رشته‌ی دنا از هم جدا می‌شوند چه نام دارد؟<br>پ) انجام همانندسازی، چند جهتی است؟<br>ت) اغلب پروکاریوت‌ها چند جایگاه آغاز همانندسازی در دنای خود دارند؟ | ۱ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| نمره با عدد | | نمره تجدید نظر | نمره باعدد | |
| نمره با حروف | | در صورت داشتن اعتراض: | نمره با حروف | |

نام و نام خانوادگی و امضای دبیر: نام و نام خانوادگی و امضای دبیر:

www-kanoon.ir

| | | |
|---|---|---|
| ۶ | **در مورد فرایند رونویسی در سوالات زیر، یکی از کلمات را برای تکمیل جمله انتخاب کنید.**<br>الف) در یوکاریوت‌ها رنای پیک توسط ( رنابسپاراز ۲/ رنابسپاراز ۱) ساخته می‌شود.<br>ب) در ( دنا / رِنا ) توالی های ویژه ای وجود دارد که موجب پایان رونویسی توسط رنابسپاراز می‌شوند. | ۰/۵ |
| ۷ | **اصطلاحات زیر را تعریف کنید.**<br>الف) رشته الگو:<br>ب) فرایندهای تنظیم بیان ژن: | ۱ |
| ۸ | **به سوالات زیر در مورد به سوی پروتئین، پاسخ دهید.**<br>الف) در ساختار نهایی رِنای ناقل، نوکلئوتیدهای مکمل می‌توانند چه نوع پیوندهایی را ایجاد کنند؟<br>ب) در مرحلهٔ آغاز، بخش‌هایی از رنای پیک، کدام زیر واحد رناتن(ریبوزوم) را به سوی رمزه‌ی آغاز هدایت می‌کند؟<br>پ) در مرحله‌ی طویل شدن، رنای ناقلِ حاوی رشته‌ی پلی پپتیدیِ در حال ساخت، در کدام جایگاه رناتن قرار می‌گیرد؟<br>ت) در مرحلهٔ پایان، رمزه‌ی پایان ترجمه وارد کدام جایگاه رناتن می شود؟ | ۱ |
| ۹ | **در جدول زیر( مربوط به تنظیم بیان ژن)، هر یک از عبارت های زیر مربوط به چه نوع جانداری است؟**<br>**عبارت‌ها** — **نوع** ( پروکاریوت/ یوکاریوت)<br>الف) رنابسپاراز نمی‌تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند. ..... <br>ب) توالی‌های افزاینده ممکن است در فاصله دوری از ژن قرار داشته باشند. .....<br>پ) مانع پیش‌روی رنابسپاراز، نوعی پروتئین به نام مهارکننده است. .....<br>ت) اتصال مالتوز به فعال‌کننده باعث پیوستن آن به جایگاه اتصال شده و رونویسی شروع می‌شود. ..... | ۱ |
| ۱۰ | **به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.**<br>الف) ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکولهای DNA و تصاویری تهیه کردند. دو نتیجه حاصل از بررسی این تصاویر را بنویسید.<br>ب) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی می‌تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود ؟<br>پ) تغییر PH چگونه باعث تغییر فعالیت یک آنزیم می‌شود؟<br>ت) آنزیم DNA پلی مراز چگونه از بروز جهش به هنگام همانند سازی جلوگیری می‌کند؟ | ۲ |
| ۱۱ | **به سوالات زیر پاسخ دهید.**<br>الف) کدون اولین آمینواسید در هر زنجیره پلی پپتیدی بر روی mRNA چیست ؟<br>ب) در چه مرحله‌ای از ترجمه، عوامل آزادکننده نقش دارند؟ | ۰/۵ |
| ۱۲ | **رُخ‌نمودهای (فنوتیپ‌های) زاده‌های حاصل از آمیزش دو گل میمونی صورتی را با رسم مربع پانت بنویسید.** | ۱ |
| ۱۳ | **زن و مردی سالم از نظر بیماری هموفیلی، پسری هموفیل دارند.**<br>الف) ژن نمود این زن و مرد را برای هموفیلی بنویسید.<br>ب) اگر این زن و مرد صاحب فرزند دختری شوند، ژن نمودهای احتمالی این دختر را برای هموفیلی بنویسید. | ۱ |
| ۱۴ | **اگر جهش حذفی بر روی سومین نوکلئوتید از چهارمین کدونmRNAمقابل رخ دهد، AUGCCGUUUUGUCCAUAA**<br>**« رشته پلی پپتیدی حاصل از ترجمه..... »** | ۰/۵ |

www-kanoon-ir

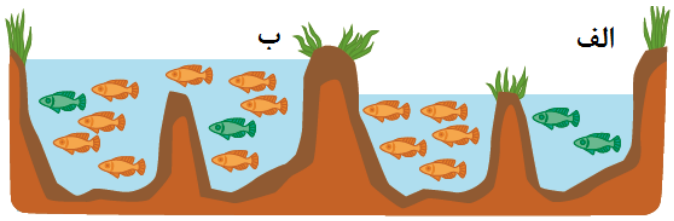
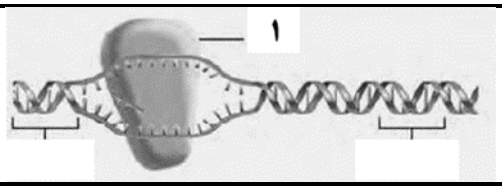
| | | | |
|---|---|---|---|
| **نام و نام خانوادگی: «نام_و_نام_خانوادگی»** | | **اداره آموزش و پرورش منطقه خدابنده** | |
| **نام پدر: «نام_پدر»** | **کد ملی: «کد_ملی»** | **دبیرستان استعدادهای درخشان شهید بهشتی خدابنده** | «عکس» |
| **شماره ردیف کلاسی:** | **مدت امتحان: ۸۰ دقیقه** | | |
| **تعداد سوال: ۲۲** | **تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۱** | **سؤالات امتحان درس:** | |
| **تعداد صفحه: ۴** | **ساعت شروع: ۱۰/۳۰** | **زیست شناسی دوازدهم** | |

| ردیف | سؤالات | نمره |
|---|---|---|
| | الف) دارای پنج آمینواسید خواهد بود. ( درست / نادرست)<br>ب) نسبت به قبل از جهش، کوتاه تر خواهد بود. ( درست/ نادرست) | |
| ۱۵ | **به سوالات زیر پاسخ دهید.**<br>الف) به کل محتوای مادهٔ وراثتی چه می‌گویند؟<br>ب) محتوای ماده‌ی وراثتی در سلول های یوکاریوتی انسانی، شامل محتوای DNA ی کدام اندامک هاست؟<br>پ) پرتو فرابنفش و بنزوپیرن هر یک از کدام نوع عوامل جهش زا می‌باشند؟<br>ت) جهش بی‌معنا را تعریف کنید. | ۱/۷۵ |
| ۱۶ | **هر یک از موارد ستونA، با یکی از عبارت های ستون B ارتباط دارد. آن ها را مشخص کنید و در برگه پاسخ نامه بنویسید. (یکی از عبارت های ستون B اضافه است).**<br>ستونA: ۱- کم خونی ناشی از گویچه های قرمز داسی شکل؛ ۲- جهش در گامت ها؛ ۳- واژگونی<br>ستون B: الف) ناهنجاری ساختاری در فام تن ( کروموزوم )؛ ب) جهش ارثی؛ ج) جهش جانشینی؛ د) جهش خاموش | ۰/۷۵ |
| ۱۷ | **در جملات زیر کلمه مناسب را انتخاب کنید.**<br>الف) برای برقرار ماندن تعادل در جمعیتی، باید در آن جمعیت، مهاجرت صورت ( بگیرد – نگیرد).<br>ب) در مناطق مالاریاخیز، افراد با ژنوتیپ ( $Hb^AHb^S - Hb^AHb^A$) نسبت به مالاریا مقاومند.<br>پ) دلفین با (شیر کوهی – کوسه) خویشاوندی نزدیک تری دارد، بنابراین در یک گروه قرار می‌گیرند.<br>ت) گیاه گل مغربی به طور طبیعی دارای ( ۱۴-۲۸) کروموزوم است. | ۱ |
| ۱۸ | **در شکل زیر هر یک از موارد (الف) و (ب)، به کدام گروه از انواع گونه زایی اشاره دارد؟** | ۰/۵ |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| نمره با عدد | | نمره تجدید نظر | نمره باعدد | |
| نمره با حروف | | در صورت داشتن اعتراض: | نمره با حروف | |

نام و نام خانوادگی و امضای دبیر: نام و نام خانوادگی و امضای دبیر:

www-kanoon-ir

| | | |
|---|---|---|
| |  | |
| ۱۹ | **در جملات زیر جاهای خالی را با کلمات مناسب تکمیل کنید.**<br>الف) بین دگره های (الل‌های) گروه خونی Rh رابطه ..... برقرار است.<br>ب) دگره صفت گروه های خونی ABO یک جایگاه مشخص از فام تن شماره ..... را به خود اختصاص داده‌اند.<br>پ) رُخ نمود ( فنوتیپ) صفات تک جایگاهی، ..... است. | ۰/۷۵ |
| ۲۰ | **در مورد بیماری فنیل کتونوری به سوالات زیر پاسخ دهید.**<br>الف) در بیماران مبتلا به فنیل کتونوری (PKU) کدام آنزیم وجود ندارد؟<br>ب) تغذیه نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری با شیر مادر، باعث آسیب رسیدن به کدام یاخته های بدن او می شود؟ | ۰/۷۵ |
| ۲۱ | <br>**در مورد <u>رونویسی</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید .**<br>الف) شکل مقابل کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟<br>ب) شماره (۱) را نام‌گذاری کنید. | ۰/۵ |
| ۲۲ | **در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید.**<br>الف) در یک مولکول DNA ، پیوند فسفو دی استر ، بین کدام اجزای دو نوکلئوتید ، تشکیل می شود؟<br>۱-فسفات – فسفات ۲- قند – باز آلی ۳- قند – فسفات ۴- باز آلی – باز آلی<br>ب) در آزمایش مزلسون و استال، پس از انتقال باکتری های دارای ۱۵N به محیط کشت دارای ۱۴N، بعد از ۲۰ دقیقه ، دنای استخراج شده کدام چگالی را نشان داد ؟<br>۱- سبک ۲- متوسط ۳-نیمی سنگین و نیمی متوسط ۴- سنگین<br>پ) ساختار نهایی پروتئین در میوگلوبین کدام است ؟<br>۱- ساختار اول ۲-ساختار دوم ۳-ساختار سوم ۴- ساختار چهارم<br>ت)گزیفیت در کدام یک از آزمایش های خود دریافت که وجود پوشینه به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟<br>۱- آزمایش اول ۲- آزمایش دوم ۳- آزمایش سوم ۴- آزمایش چهارم | ۱ |

"برنده بازنده‌ای است که دوباره تلاش کرده است" محمد طه اصانلو