باسمه تعالي

نام درس: زيست شناسی۳ **تاريخ امتحان:1402/10/2**

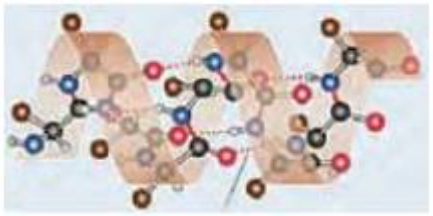
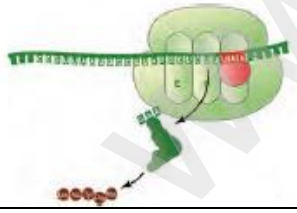
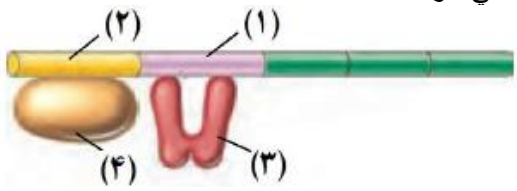
نام ونام خانوادگی: **ساعت امتحان:۸**

رشته : تجربی اداره آموزش وپرورش شهرستان لنگرود مدت امتحان:90

پايه تحصيلی : دوازدهم **دبيرستان نمونه دولتی امام علی عليه السلام** **نام دبير:**

ردیف	نمره..... امضا دبير.....	بارم
۱	درست يا نادرست بودن هر يك از عبارات زير را بدون ذكر علت مشخص كنيد. الف -در يك نوكلئوتيد كه داراي باز آلي آدنين است، قند به حلقه كوچك آدنين متصل است. ب -هرچه طول عمر رناي پيك بيشتر باشد، ميزان رونويسي و ترجمه از آن بيشتر است. پ -مسير هدايت پروتئين هاي هيستون و كافنده تن به مقصدشان، از شبكه آندوپلاسمي مي گذرد. ت -ژنگان هسته اي انسان شامل ۲۲ فام تن غيرجنسي و دو فام تن جنسي است. ث -پرتو فرابنفش با ايجاد دوپار تيمين باعث اختلال در عملكرد آنزيم دنابسپاراز مي شود. ج -ساختارهاي وستيجيال مانند ساختارهاي همتا ، نشان دهنده تغيير گونه ها هستند.	۱/۵
۲	عبارات زير را با انتخاب واژه هاي مناسب كامل كنيد . الف- تفاوت مولكول دنا و رنا مربوط به باز نوع (پورين - پيريميدين) آنها است. ب- آنزيم ها انرژي فعال سازي واكنش هايي كه در آن شركت مي كنند را (افزايش- كاهش- در مواردي افزايش و گاهي كاهش) مي دهند. پ- فردی با گروه خونی RH مثبت دارای (کربوهیدرات - پروتئین) D روی (کروموزوم ۱- غشای گویچه های قرمز) خود است.. ت- در مورد صفت رنگ دانه های ذرت هر ذرت برای این صفت دارای (۳،۶،۷) الل است. رنگ ذرتی که دو الل نهفته دارد نسبت به ذرتی که دارای ۴ الل نهفته است به (سفید - قرمز) نزدیکتر است. ث- شواهد سنگواره اي نشان مي دهد كه (درخت گيسو – گل لاله - لاله و گيسو) از ميليون ها سال پيش تا زمان حال روي كره زمين زندگي مي كرده است. ج- جهش در توالی راه انداز ژن ، موجب تغییر در (توالی / مقدار تولید پروتئین) می شود. چ- جهش تبدیلATT به ATC نوعی جهش (خاموش - دگر معنا) است .	۲
۳	عبارات زير را كامل كنيد: الف- درآزمايش چهارم گريفيت درخون و.....موش های مرده مقدار.....باکتری کپسول دارزنده مشاهده شد. ب- در ياخته ها آنزيم هاي ويژه اي وجود دارند كه بر اساس ..... آمينو اسيد مناسب را به رناي ناقل متصل ميكنند . اين فرآيند نيازمند ..... است. پ – جهش هاي ..... نوعي ناهنجاري هاي ساختاري در كروموزوم هستند كه غالباً باعث مرگ مي شوند. ت - در بیماری هموفیلی تعداد انواع ژنمود مردان نسبت به زنان ..... است	۱/۵
۴	الف -پيوند فسفودي استر بين دو نوكلئوتيد چگونه تشكيل مي شود: ب -دو آنزيم نام ببريد كه باعث تشكيل پيوند فسفو دي استر بين نوكلئوتيدها مي شوند:	۱/۲۵
۵	به سوالات زير پاسخ كوتاه دهيد. الف- در آزمایش مزلسون و استال از چه نوع محیط های کشتی استفاده شد ؟ ب-علت ثابت ماندن قطر مولکول DNA در بخش های مختلف آن چیست؟ پ- بیشترین پیوند هیدروژنی بین کدام جفت بازهای آلی ایجاد می شود؟	۱/۷۵

www.kanoon.ir

۶	در مورد ساختار پروتئين ها به سوالات زير پاسخ دهيد: الف -شكل روبرو چه نام دارد و مربوط به كدام ساختار پروتئين ها است ؟ ب -در كدام ساختار پروتئين ها به شكل كروي در مي آيند؟ پ -كدام پروتئين ها ساختار چهارم دارند؟ 	۱
۶	هريك از واژه هاي زير را تعريف كنيد: الف -كوآنزيم ب– اگزون پ-راه انداز ت-جهش مضاعف شدگي	۲
۷	براي هر ژن خاص الف -چرا فقط يكي از دو رشته رونويسي مي شود؟: ب -رشته اي كه رونويسي نمي شود چه نام دارد؟ پ -توالي هاي ويژهاي كه باعث پايان رونويسي مي شوند در دنا وجود دارند يا رنا؟	۱
۸	با ذكر دو دليل بنويسيد كه تصوير مقابل، كدام مرحله از ترجمه را نشان مي دهد: 	۰/۷۵
۹	شكل مقابل ژنهاي مربوط به تجزيه لاكتوز را در باكتري اشرشيا كلاي نشان ميدهد: الف -در اين حالت اين ژن ها خاموش هستند يا روشن؟ چرا؟ ب -كدام شماره راه انداز را نشان مي دهد؟ پ -لاكتوز به كدام شماره متصل مي شود؟ 	۱/۲۵

www-kanoon-ir

۱۰	در رابطه با توالی نوکلئوتیدی RNA پیک زیر به پرسشهای زیر پاسخ دهید. mRNA : AAAGUAAUGUUUCGUUAG الف- اولین پادرمزه ای که وارد جایگاه A ریبوزوم می شود کدام است ؟ ب- آخرین رمزه ای که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد کدام است؟ ج- طی ترجمه این mRNA ریبوزوم چند بار حرکت می کند و جابجا می شود؟ د-در پلی پپتید حاصل ازترجمه این mRNA چند پیوند پپتیدی وجود دارد؟	۱
۱۱	در نو عي پروانه، از آميزش پروانه هاي شاخك كوتاه و شاخك بلند، زاده هاي شاخك هاي متوسط بوجود آمده اند ، رابطه بين الل هاي اين صفت چيست؟ چرا؟ (صفت تك جايگاهي است)	۰/۷۵
۱۲	مردي هموفيل با زني ناقل هموفيلي ازدواج كرده اند. با رسم مربع پانت نشان دهيد آيا آنها مي توانند صاحب فرزندی که هموفيل نيست بشوند؟ جنسيت آن را نيز مشخص كنيد:	۰/۷۵
۱۳	الف- در چه صورت در اثر جهش طول يك رشته پلي پپتيدي ممكن است افزايش يابد: ب- اگر درون ژن مربوط به آنزيمي، جهش جانشيني رخ دهد به طوري كه رمز يك آمينواسيد به رمز آمينو اسيد ديگر تبديل شود: ۱-اين جهش چه نام دارد؟ ۲- در چه صورت احتمال تغيير در عملكرد اين آنزيم بسيار زياد خواهد بود؟	۱/۲۵
۱۴	در پاسخ برگ شماره هاي مناسب از ستون ب را در مقابل هر يك از موارد ستون الف بنويسيد. الف - مقاوم شدن باكتري ها به پادزيست ها نتيجه اثر آن است :..... ب - باعث ايجاد دگره هاي جديد مي شود :..... ج - اين نوع آميزش جمعيت را از تعادل ژني خارج مي كند :..... د - در جمعيت هايي با اندازه بزرگ تر، اثر اين عامل براي تغيير جمعيت كاهش می يابد:..... ب: ۱ -آميزش غير تصادفي ۲ -انتخاب طبيعي ۳ -آميزش تصادفي ٤ -جهش ٥- رانش دگره اي ٦ -شارش ژ ن	۱
۱۵	الف- در چه صورت كراسينگ اور (چليپايي شدن) منجر به نوتركيبي مي شود؟ ب-- توضيح دهيد چرا گياه گل مغربی 4n نمی تواند با جمعيت نيايی خود (كه 2n بودند) آميزش موفقيت داشته باشند؟ اين نوع گونه زايي از نوع هم ميهني است يا دگر ميهني؟	۱/۲۵
	سرافراز باشيد جمع نمره	۲۰

www-kanoon.ir