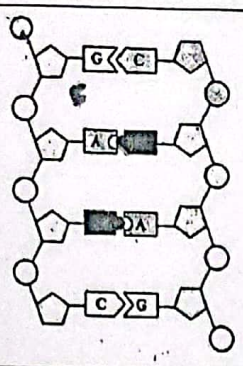
باسمه تعالی

اداره آموزش و پرورش شهرستان نور دبیرستان نمونه شیخ فضل الله نوری		نمره	نگهر آموزشگاه
سوالات ارزشیابی نوبت اول	درس زیست شناسی	پایه دوازدهم	رشته علوم تجربی		
شامل ۱۸ سوال در ۳ صفحه	تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	مدت آزمون: ۸۰ دقیقه			
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس/ صندلی	نام دبیر	ساعت امتحان	
			ابراهیم پورسالار	۸ صبح	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید: الف)در کرم خاکی علاوه بر راه انداز، توالی دیگری از دنا می‌تواند در رونویسی دخالت داشته باشد. ( ) ب) تجمع ریبوزوم(رناتن)ها فقط در یاخته‌های پروکاریوتی دیده می‌شود. ( ) ج) بیماری هموفیلی به علت فقدان عامل انعقادی شماره هشت ایجاد می شود. ( ) پ) طول عمر رنای پیک در پروکاریوت‌ها بیشتر از یوکاریوت‌ها است. ( ) ت) رنای ناقلی با توالی پادرمزه‌ای(آنتی کدونی) AUU وجود ندارد. ( ) ه) سرعت و مقدار رونویسی وابسته به نیاز یاخته متغیر می باشد. ( ) و) اگر قطعه جدا شده از یک کروموزوم به کروموزوم غیرهمتا متصل شود، جهش را جانشینی می‌نامند. ( ) ی) نمی‌توان گفت در یک مولکول دنا، تعداد بازهای دو حلقه‌ای با بازهای تک حلقه‌ای برابر است. ( )	۲
۲	در گزاره‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) فعالیت نوکلئازی دنا را که باعث رفع اشتباه در همانندسازی می‌شود ..... می‌گویند. (۰/۲۵) ب) به هر یک از توالی‌های سه نوکلئوتیدی در دنا ..... گویند (۰/۲۵) پ) گروه خونی ABO دارای ..... نوع ژنوتیپ و ..... نوع فنوتیپ وجود دارد. (۰/۵) ج) جایگاه ژن‌های Rh در کروموزوم شماره ..... و جایگاه گروه خونی در کروموزوم شماره ..... می‌باشد. (۰/۵) ه) در ژن‌های زنجیرهٔ بتای هموگلوبین در ارتباط با کم خونی داسی شکل، نوکلئوتید ..... جانشین نوکلئوتید ..... می‌شود. (۰/۵) و) اگر جهش ..... در سومین نوکلئوتید از چهارمین کدون رنای پیکی با توالی AUGCCGUUUUGUACCAUAA رخ دهد، « رشته پلی پپتیدی حاصل از ترجمهٔ این توالی، تعداد ..... آمینواسید خواهد داشت.(۰/۵)	۲/۵
۳	در بین هر یک از عبارت های زیر جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف– در همهٔ رناهای(ناقل–پیک) به جز در ناحیه پادرمزه‌ای انواع توالی‌های (مشابه – متفاوت) وجود دارند. ب– در یوکاریوت‌ها تنظیم بیان ژن (ساده‌تر – پیچیده‌تر) از پروکاریوت‌ها هست. پ– آنزیم‌ها در (همه – اغلب) واکنش‌های شیمیایی بدن شرکت دارند و (بیشتر – همه) آنزیم‌ها پروتئینی هستند. ج– صفات (چند جایگاهی – گسسته) رخ نمودهای پیوسته‌ای دارند و در صفات (چند جایگاهی – گسسته)، صفاتی با دو شکل مختلف قابل مشاهده‌اند. د– به مجموع محتوای مادهٔ وراثتی هسته‌ای و سیتوپلاسمی (ژنگان – خزانهٔ ژنی) گویند. ه– در تنظیم منفی رونویسی، مهار کننده به توالی (قبل – بعد) از راه انداز و در تنظیم مثبت رونویسی، فعال کننده به توالی (قبل – بعد) از راه انداز متصل می‌شود.	۲/۵
۴	در ارتباط با همانندسازی به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید. الف – در آزمایش مزلسون واستال کدام طرح از همانندسازی پذیرفته شد؟(۰/۲۵) ب – فعالیت تشکیل پیوند فسفو دی استر در این فرآیند مربوط به کدام آنزیم است؟(۰/۲۵) پ– در یوکاریوت‌ها همانندسازی[از نظر مکانی و یا زمانی] به چند نوع تقسیم می‌شود؟ (۰/۵)	۱

Scanned with CamScanner

۵	در ارتباط با شکل زیر به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در مولکول مقابل، چند باز پورین و چند باز پیریمیدین وجود دارد؟ ۰/۵ ب) در این شکل چند پیوند فسفو دی استر قابل تشخیص است؟ ۰/۲۵ ج) نوع قند پنج کربنهٔ به کار رفته در این مولکول را نام ببرید. ۰/۲۵ 	۱
۷	**در ارتباط با پروتئین‌ها به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف** – کوآنزیم چیست؟ (۰/۵) ب – تغییر PH محیط چگونه سبب تغییر در فعالیت آنزیم می‌شود؟ (۰/۵)	۱
۸	**در ارتباط با فرآیند ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید.** الف – منظور از رمزه‌های پایانی چیست؟(۰/۵) ب – سرنوشت پروتئین‌ها پس از تشکیل بر چه اساسی مشخص می‌شود؟(۰/۵) ج– آنتی کدون یا پادرمزه چیست؟(۰/۵)	۱/۵
۹	نقش بعضی از رناهای کوچک در تنظیم بیان ژن چیست؟	۰/۵
۱۰	منظور از توالی‌های میانه و بیانه چیست؟	۱
۱۱	بارزیت ناقص و هم‌توان را با مثال مقایسه کنید.	۱
۱۲	**در ارتباط با بیماری فنیل کتونوری(PKU)پاسخ دهید.** الف – علت این بیماری چیست؟ کدام ناحیه از بدن صدمه بیشتر می‌بیند؟ (۰/۷۵) ب – چگونه می‌توان عوارض این بیماری را مهارکرد؟ (۰/۲۵)	۱
۱۳	زن و مردی سالم، دارای پسر هموفیل شده اند : الف–ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب– ژن نمود(ژنوتیپ) دختران خانواده را بنویسید.	۱
۱۴	با توجه به تغییر در جمعیت‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف–گامت‌های نوترکیب چگونه بوجود می‌آیند؟ ب–جمعیت در حال تعادل ژنی است، یعنی چه؟	۱

Scanned with CamScanner

۱۵	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف-ساختار همتا: ب-ساختار آنالوگ: پ-ساختار وستیجیال:	۱/۵
۱۶	صفت رنگ در نوعی ذرت صفتی با سه جایگاه ژنی است و هر دو جایگاه دو دگره(الل) دارد و دگره‌های بارز رنگ قرمز و دگره‌های نهفته رنگ سفید را به وجود می‌آورند و رخ نمود(فنوتیپ‌های) دو آستانه طیف که قرمز و سفید هستند به ترتیب ژن نمود(ژنوتیپ)های AABBCC و aabbcc را دارند. بنابراین ذرت‌هایی که از آمیزش دو ذرت با ژن نمودهای AABBCC و aabbcc به وجود می‌آیند. از نظر رنگ به کدام ذرت شباهت بیشتری دارند؟ ۱) AaBBcc ۲) AABBCC ۳) AaBBCc ۴) AABBCc	۰/۵
۱۷	در صورت وقوع نوعی جهش در باکتری اشرشیا کلای که به دنبال آن سرعت تقسیم یاخته‌ای دوبرابر گردیده است و سپس انجام آزمایش‌هایی مشابه آزمایش مزلسون و استال پس از گذشت ..... دقیقه از انجام آزمایش ..... ۱) ۲۰ – یک نوار حاوی دناهایی با چگالی متوسط در میانه لوله آزمایش مشاهده خواهد شد. ۲) ۲۰ – دو نوار حاوی دناهایی با چگالی متفاوت در میانه و بالای لوله تشکیل خواهد شد. ۳) ۴۰ – نیمی از دناهای حاصل چگالی متوسط و نیمی چگالی سبک خواهند داشت. ۴) ۴۰ – دو نوار با ضخامت یکسان و حاوی دناهایی با چگالی متفاوت تشکیل خواهد شد.	۰/۵
۱۸	**چند مورد از موارد زیر عبارت را به نادرستی تکمیل می‌کند؟** **« پس از استقرار سومین رنای ناقل در جایگاه A رناتن در عمل ترجمه، .....»** *دومین رنای ناقل با شکستن پیوندهای هیدروژنی از جایگاه E ریبوزوم خارج می شود. *گروه آمین سومین آمینواسید با گروه کربوکسیل چهارمین آمینواسید پیوند پپتیدی تشکیل می دهد. *ریبوزوم برای سومین بار به اندازه یک کدون جابجا می شود. *سومین رنای ناقل با از دست دادن رشته پپتیدی خود، از جایگاه P وارد جایگاه E می‌شود. ۱) ۴ ۲) ۳ ۳) ۲ ۴) ۱	۰/۵

رسول اسلام(ص): فرشتگان، بال‌های خود را برای جوینده دانش می‌گسترانند و برایش آمرزش می‌طلبند.

پیروز و سربلند باشید - پورسالار

Scanned with CamScanner