شماره صندلی : نام و نام خانوادگی : کلاس : پایه : رشته :	باسمه تعالی اداره کل آموزش وپرورش استان البرز مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک کرج دبیرستان استعدادهای درخشان شهید سلطانی ۱ نوبت اول ۱۴۰۳ – ۱۴۰۲	تعدادصفحات : ۲ نام درس: زیست دوازدهم نام دبیر: نوریان مدت امتحان : ٦٠ دقیقه تاریخ امتحان : ۱٤۰۲/ ۱۰ /۲۰

ردیف	پاسخ سوالات را با خودکار مشکی یا آبی بطور خوانا بنویسید.	بارم
۱	الف) سوالات صحیح یا غلط (هر سوال ۰/۵ نمره) ۱- گریفیت با استفاده از اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی که از آزمایش های دانشمندان دیگر بدست آمده بود، آزمایش خود را انجام داد. ۲- در فام تن (کروموزوم) یوکاریوت ها دنا علاوه بر هیستون به پروتئین های دیگری نیز اتصال دارد. ۳- رناهای ناقل بجز در ناحیه پادرمزه ای در همه انواع توالی های مشابهی دارند. ٤- در تنظیم بیان ژن در E.coli هرگاه قند لاکتوز در اختیار باکتری قرار بگیرد برخلاف تنظیم مثبت رونویسی، اتصال نوعی پروتئین تنظیمی با دنا شکسته می شود. ٥- بیماری هوفیلی انواع مختلفی دارد که ویژگی مشترک شان اختلال در فرآیند لخته شدن خون است. ٦- جهش های فام تنی حذفی غالبا باعث مرگ می شوند.. ۷- اگر در جمعیتی فراوانی مطلق دگره ها یا ژن نمود ها از نسلی به نسل دیگر حفظ شود آن گاه می گویند جمعیت در حال تعادل ژنی است. ۸- حین تقسیم میوز، جهش جابجایی بین کروموزوم های همتا برخلاف جهش جابجایی درون کروموزومی. گامت نوترکیب ایجاد می کند.	٤
۲	ب) سوالات جای خالی (هر جای خالی ۰/۵ نمره) ۱- نوکلئوتیدها با نوعی پیوند اشتراکی به نام ..... به هم متصل می شوند و ..... را می سازند. ۲- در آزمایش مزلسون-استال پس سانتریفیوژ دنای باکتری در دور ..... همانندسازی دو نوع رشته پلی نوئوتیدی از لحاظ چگالی به نسبت مساوی وجود داشت. ۳- به بخشی از رشته دنا که مکمل رشته رنای رونویسی شده نیست ..... می گویند. ۴- هر آمینواسید می تواند در شکل دهی پروتئین موثر باشد و تاثیر آن به ماهیت شیمیایی ..... بستگی دارد. ۵- ..... است که تعیین می کند کدام صفات با فروانی بیشتری به نسل بعد منتقل شوند. ۶- در ..... کاستمان ۱، فام تن ها با آرایش های مختلفی ممکن است در سطح میانی یاخته قرار گیرند. ۷- ..... در واقع نام عمومی برای آنزیم هایی است که با دلمه کردن پروتئین شیر آن را به پنیر تبدیل می کنند.	٤
۳	ج) به سوالات زیر کوتاه پاسخ دهید. (هر سوال ۰/۵ نمره) ۱- توالی هایی از دنا که در بین گونه های مختلف دیده می شود چه نام دارد؟ ۲-از لحظ علم ژنتیک اندازه قد در افراد و صفت رزوس هر کدام مثالی از چه نوع صفاتی هستند؟ ۳- نام توالی های سه نوکلئوتیدی در قسمتی از tRNA ها که به مولکول mRNA متصل می شود چه نام دارد؟ ۴- آنزیم های مورد استفاده برای تبدیل شیر به پنیر، بطور سنتی چطور تامین می شد؟	۲
٤	د) با توجه به سطوح مختلف ساختاری در پروتئن ها موارد مرتبط در هرستون را به ستون مقابل وصل کنید. (هر اتصال درست ۰/۲۵ نمره) الف) هر سطحی از سطوح ساختاری دارای پیوند هیدروژنی / ۱- ساختار صفحه ای ب) پروتئینی با آرایش زیرواحدها / ۲- هر پروتئین ذخیره کننده اکسیژن ج) اولین سطح دارای پیوند های یونی / ۳- هر سطح بجز سطح قبل از ساختار مارپیچی د) مهمترین سطح در ایجاد تنوع در پروتئین / ۴- تاخورده و متصل بهم ۵- نوعی پروتئین در خون اما فاقد نقش در افزایش فشار اسمزی آن ۶- سطح قبل از ساختار صفحه ای	۱

www.kanoon.ir

ه) سوالات تشریحی

۱- چرا یاخته ها به مقدار کمی به آنزیم ها نیاز دارند؟ (۱ نمره)

۲- در ارتباط با همانندسازی به سوالات زیر پاسخ دهید. (۲ نمره)

الف) نقش دو گانه هلیکاز را در همانندسازی بنویسید.

ب) چرا همانندسازی در یوکاریوت ها پیچیده تر از پروکاریوت هاست؟

۳- به نظر شما کدام یک از انواع مولکول های زیستی در یک یاخته ی یوکاریوتی مهمترین نقش را در ایجاد مهمترین مولکول های انجام دهنده ی بسیاری از فرآیندهای یاخته ای دارد؟ توجیه شما برای این انتخاب چیست؟ (۲ نمره)

۴- انواع جهش های جانشینی را نام ببرید و بنویسید کدام یک از آن ها می تواند اثری مشابه با تغییر در چارچوب دارد. (۱ نمره)

۵- آیا ممکن است ساختار های همتا مشابه ساختارهای آنالوگ عملکرد مشابه داشته باشند؟ مثال بزنید. (۱نمره)

۶- در ارتباط با فرآیند ترجمه به سوالات زیر پاسخ دهید. (۲ نمره)

الف) دو مورد از وقایع مرحله آغاز ترجمه را بنویسید؟

ب) کدام جایگاه از ریبوزوم در طول ترجمه tRNA بیشتری به آن وارد می شود. چرا؟

موفق باشید