نام درس: زیست شناسی ۳	اداره کل آموزش و پرورش استا ن البرز	شماره دانش آموز:
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه۳کرج	تاریخ امتحان:۱۴۰۲/۱۰/ ۳
نام پدر:	**دبیرســـتان شهدای انقلاب اسلامی**	ساعت امتحان:۱۲
پایه و کلاس: دوازده تجربی	سالتحصیلی۱۴۰۳-۱۴۰۲	مدت امتحان:۶۰دقیقه
نام دبیر: نیکرفتار	نوبت : اول (دیماه)	نیاز به پاسخ نامه : دارد ☐ ندارد ☐

۱- درستی یا نادرستی هریک ازجمله های زیر را بدون بیان دلیل مشخص کنید. **۲**

الف) در اسیدهای نوکلئیک (نوکلئیک اسیدهای)باکتری ها گروه فسفات دریک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاداست.( )

ب) در یوکاریوت ها در ابتدای همانندسازی DNA(دنا)باید پیچ و تاب کروماتین (فامینه)باز شود.( )

پ) جهت رونویسی همواره به سمت محل شکستن پیوندهای هیدروژنی در DNA(دنا) می باشد.( )

ت) توالی افزاینده می تواند باعث افزایش رونویسی شود هرچند از راه انداز دور باشد.( )

ث) گروه خونی Rh می تواند به صورت یک صفت پیوسته باشد بدلیل اینکه از بی نهایت مثبت تا بی نهایت منفی را در بر می گیرد.( )

ج) اساس تعیین گروه های خونی ABO بودن یا نبودن قندهای A و Bروی گلبول های قرمز است.( )

چ) در جهش بی معنا پلی پپتید تولید شده کوتاه خواهد بود.( )

ح) آمیزش غیر تصادفی به فنوتیپ بستگی ندارد.( )

۲- هریک از جمله های زیر را با کلمه ی مناسب کامل کنید. **۲**

الف) pH خون انسان در حدود ..... است.

ب) اساس رونویسی شبیه ..... می باشد.

پ)رونویسی از محلی به نام ..... آغاز می شود.

ت) قند دئوکسی ریبوز یک .....کمتر از ریبوز دارد.

ث) فنیل کتونوری یک بیماری ..... است.

ج) از مواد شیمیایی جهش زا می توان به ..... اشاره کرد.

چ) ترکیب الل ها (دگره ها) را در فرد ..... می گویند.

ح) توالی هایی از DNAکه بین گونه های مختلف دیده می شود توالی های ..... می نامند.

۳- در مورد DNA(دنا) به سوال های زیر پاسخ دهید.

الف) نوع پیوند اشتراکی بین قند و باز آلی نیتروژن دار را بنویسید. **۱**

ب) ۲ مورد از نتایج فعالیت های ویلکینز و فرانکلین را بیان کنید.

پ) نوع پیوند اشتراکی بین ۲ نوکلئوتید مجاور را بنویسید.

۴-الف) نوکلئوتیدها در چه فرایندهایی نقش حامل الکترون را دارند؟ **۱**

ب) ایجاد یک نوار در انتهای لوله در آزمایش مزلسون و استال بیانگر چیست؟

۵-الف) فعالیت های آنزیمDNA پلیمراز (دنا بسپاراز)را بنویسید. **۱**

ب) در مرحله ی مورولا تعداد جایگاه همانندسازی به چه صورت می باشد ؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید.

۶-الف)۲نمونه ی معروف از ساختار دوم پروتئین ها را بنویسید. **۱**

ب)گروه هایR اسیدهای آمینه (آمینواسیدها)در ساختار سوم چه ویژگی دارند؟یک مثال از این ساختار بنویسید.

www-kanoon.ir

۷–الف) کدام پروتئین در همه ی واکنش های بدن شرکت میکند؟ ۱

ب) محدوده ی فعالیت کدام یک از آن ها درpH ۸ می باشد؟

پ)سوبسترا(پیش ماده) در کدام قسمت آنزیم قرار می گیرد ؟ و از نظر ساختار نسبت به آن باید چگونه باشد؟

۸–در رشته الگو بازهای آلی به ترتیبCAGTAC می باشد . باتوجه به آن بازهای مکمل در mRNAو رشته ی رمز گذار را بنویسید. ۱

۹–الف)در RNAبالغ کدام بخش ها وجود دارند؟ ب) رمزه ی آغازدر ترجمه معرف کدام اسید آمینه می باشد؟ ۱/۲۵

پ)در کدام مرحله از ترجمه فقط جایگاهP پر می شود؟

ت)در کدام مرحله اسیدآمینه ی جایگاهP با اسید آمینه ی جایگاه Aپیوند برقرار میکند؟این پیوند چه نامیده میشود؟

۱۰–الف)قند مصرفی ترجیحی باکتریE coli چیست؟ ۰/۷۵

ب)در کدام نوع تنظیم رونویسی مهار کننده به اپراتور وصل می شود ؟ عامل جدا شدن آن را بنویسید.

۱۱–الف)کاهش فشردگی در کروموزوم (فام تن)چه تاثیری برمیزان محصول ژن دارد؟

ب) به طور معمول تنظیم بیان ژن در چه مرحله ای انجام می گیرد؟ ۱/۲۵

پ)چه رابطه ای بین طول عمر mRNA(رنای پیک)سلول(یاخته)ها بامیزان پروتئین سازی آن ها برقرار است ؟(خلاصه توضیح دهید)

۱۲–الف) آیا می توان گفت tRNA(رنای ناقل)پس از رونویسی دچار تغییر می شود؟

ب) جایگاه گروه خونی Rhدر کدام کروموزوم (فام تن) قرار دارد؟ ./۷۵

پ) اگر گل میمونی دارای الل(دگره)R در یکی از کروموزوم هایش باشد. کدام رنگ برای آن قابل تصور است؟

۱۳– مردی سالم قصد دارد بازنی هموفیل ازدواج کند . ۱/۵

چه ژنوتیپ(ژن نمود) و فنوتیپ (رخ نمود)هایی برای فرزندان آن ها پیش بینی می کنید . (جدول پانت)

۱۴–الف) در کدام گروه خونی الل ها (دگره ها) رابطه هم توانی دارند؟ ./۵

ب)الل های گروه خونی O باچه نمادی نشان داده می شود؟

۱۵– الف)جهش و انتخاب طبیعی چه تاثیری برگوناگونی افراد در یک جمعیت دارد؟ ./۷۵

ب) نتیجه ی شارش ژن وقتی به صورت پیوسته و ۲ سویه انجام می گیرد را بنویسید.

۱۶–با یک طرح ساده جهش واژگونی را نشان دهید . ./۵

۱۷–در کدام بیماری نوکلئوتید AبجایT قرار می گیرد ؟این تغییر در کدام قسمت هموگلوبین رخ می دهد ؟هموگلوبین فرد بیمار با هموگلوبین فرد سالم چه تفاوتی دارد؟ ۱/۲۵

۱۸–واژه های زیر را تعریف کنید.

الف) فنوتیپ: ب) جهش: ۱/۵

پ) آنتی کدون (پادرمزه):

موفق باشید جمع بارم ۲۰

www-kanoon-ir