نام درس: زیست شناسی ۳	اداره کل آموزش و پرورش استا ن البرز	شماره دانش آموز:
نام و نام خانوادگی:	اداره آموزش و پرورش ناحیه۳ کرج	تاریخ امتحان:۳ /۱۰/ ۱۴۰۳
نام پدر:	**دبیرســـتان شهدای انقلاب اسلامی**	ساعت امتحان:۸
پایه و کلاس: دوازدهم تجربی	سالتحصیلی۱۴۰۴-۱۴۰۳	مدت امتحان:۶۰ دقیقه
نام دبیر:	نوبت اول	نیاز به پاسخ نامه : دارد ☐ ندارد ☐

۲ صفحه

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

الف) در نوکلئیک اسیدهای باکتری ها گروه فسفات در یک انتها و گروه هیدروکسیل در انتهای دیگر آزاد است.( )

ب) قسمتی از DNAسیتوپلاسمی (دنای سیتوپلاسمی) در پلاست (دیسه) بعضی از جانوران وجود دارد.( )

پ)برخلاف همانند سازی ؛ رونویسی یک ژن می تواند در هر چرخه ی سلولی(یاخته ای) بارها انجام شود.( )

ت) طول رشته ی mRNAبالغ نسبت به نابالغ کمتر است .( )

ث) در گروه خونی ABبدلیل رابطه ی هم توانی می توان گفت صفات به صورت ۲ جایگاهی می باشد.( )

ج) در فنوتیپ (رخ نمود)های ناخالص هرچه الل (دگره) های نهفته کمتر باشند مقدار رنگ قرمز ذرت بیشتر است.( )

چ) جهش در راه انداز برتوالی پروتئین اثری نخواهد داشت و راه انداز را می تواند همیشه قوی تر یا ضعیف تر کند.( )

ح) رانش اللی(دگره ای) تقریبا همانند انتخاب طبیعی می باشد و افراد سازگار می توانند زنده بمانند.( )

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

الف) ..... بخشی از مولکول DNA(دنا) است که بیان آن میتواند به تولید RNA(رنا) یا پلی پپتید بینجامد.

ب) در دوران جنینی ..... و بلاستولا سرعت تقسیم زیاد است.

پ) رو نویسی از محلی به نام ..... شروع می شود.

ت) کدون (رمزه) آغاز معرف اسید آمینه .....نیز است.

ث) در علم ژن شناسی ؛ ویژگی های ارثی جانداران را..... می نامند.

ج) شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان عامل انعقادی ..... مربوط است.

چ) پرتو فرابنفش یکی از عوامل جهش زای ..... است.

ح) در جهش اگر رمز یک آمینو اسید به رمز دیگری برای همان آمینو اسید تبدیل شود به آن جهش ..... می گویند.

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

الف) نوع پیوند اشتراکی بین ۲ نوکلئوتید مجاور رابنویسید. ۱

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

۴- الف) فعالیت های آنزیم DNA polymerase (دنا بسپاراز) را بنویسید. ۱

ب) باز آلی با کدام کربن قند ۵ کربنه پیوند برقرار می کند ؟ نوع پیوند را مشخص کنید.

۵- با رسم یک طرح ساده ساختار آمینو اسید را مشخص کنید. ۱

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

ب) هموگلوبین ومیوگلوبین دارای کدام ساختار پروتئین می باشند؟

۷- الف)کوآنزیم چیست؟ ۱

ب) چرا همانندسازی DNA(دنا)را همانند سازی ۲ جهتی می گویند؟

www-kanoon.ir

۸– در رشته ی الگو رمزها به ترتیبATCGGA می باشد ؛ با توجه به آن رمزهای موجود در رشته ی رمز گذار و mRNA(رنای پیک)را بنویسید. ۱

۹–الف) در کدام مرحله از ترجمه جایگاه p پر می شود؟

ب) در کدام مرحله اسید آمینه جایگاهp با اسید آمینه جایگاهA پیوند برقرار می کند ؟ این پیوند چه نامیده می شود؟ ۱

پ) درRNA (رنای) بالغ کدام بخش ها وجود دارد؟

۱۰–الف) قند ترجیحی باکتری Ecoli چیست؟ ۱

ب) آیا در پروکاریوت ها توالی افزاینده وجود دارد؟

پ) در کدام نوع تنظیم رونویسی مهار کننده به اپراتور وصل می شود؟ عامل جدا شدن آن چیست؟

۱۱– الف)کاهش فشردگی در بخش هایی از کروموزوم(فام تن) چه تاثیری برمیزان محصول ژن دارد؟ ۱

ب) به طور معمول تنظیم بیان ژن در چه مرحله ای انجام می شود؟

پ) چه رابطه ای بین طول عمر mRNA سلول (یاخته)ها با میزان پروتئین سازی آن ها برقرار است؟به صورت خلاصه توضیح دهید.

۱۲– الف) جایگاه ژنی گروه خونی Rhدر کدام کروموزوم (فام تن) قرار دارد؟ ۱

ب) رابطه ی بارزیت ناقص در کدام موجود زنده وجود دارد؟ژنوتیپ(ژن نمود) والدین را بنویسید.

۱۳– مردی سالم قصد دارد بازنی هموفیل ازدواج کند. چه ژنوتیپ(ژن نمود)و فنوتیپ(رخ نمود)هایی برای فرزندان آنان پیش بینی می کنید؟ ۱
(با استفاده از جدول پانت)ژنوتیپ و فنوتیپ والدین مشخص شود.

۱۴– الف) چگونه می توان عوارض بیماری های ژنی را مهار کرد؟ ۱

ب) در بیماری فنیل کتونوریا(PKU)کدام قسمت از بدن آسیب می بیند؟

پ) این بیماری را چگونه می توان تشخیص داد؟

۱۵– الف) نتیجه شارش ژن وقتی به صورت پیوسته و۲ سویه انجام می گیرد را بنویسید. ۱

ب) جهش و انتخاب طبیعی چه تاثیری بر گوناگونی افراد در یک جمعیت دارد؟

۱۶–الف) هموگلوبین طبیعی افراد سالم با هموگلوبین سلول(یاخته) داسی شکل چه تفاوتی دارد؟ ۱

ب) با رسم یک طرح ساده جهش واژگونی را نشان دهید.

۱۷– الف) ژنوتیپ(ژن نمود)افرادی که انگل بیماری مالاریا نمی تواند در آن ها این بیماری را ایجاد چگونه است؟ ۱

ب) منظور از pH بهینه چیست؟

۱۸– واژه های زیر را تعریف کنید. ۱

الف) خزانه ژنی:

ب)آمیزش تصادفی:

موفق باشید جمع بارم ۲۰

www-kanoon-ir