نام :	باسمه تعالی	شماره صندلی :
نام خانوادگی :	اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان	تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۱۴۰۱
نام پدر :	اداره آموزش و پرورش شهرستان ابهر	مدّت امتحان : ۷۵ دقیقه
نام آموزشگاه : فرزانگان	امتحان درس : زیست ۳ پایه : دوازدهم	تعداد صفحات : ۴ صفحه : (۱)

بارم	
۱,۵	**الف) درستی یا نادرستی سئوال های زیر را مشخص کنید:** **۱-جهش در توالی راه انداز بر ساختار اول پروتئین تاثیر دارد.** **۲- گروه خونی RH همانند گروه خونی ABO به بودن یا نبودن کربوهیدرات در غشا گلبول قرمز بستگی دارد.** **۳- در هر دوراهی همانند سازی یک هلیکاز و یک دنا بسپاراز دیده می شود.** **۴- تعداد نقاط آغاز همانند سازی در مراحل مختلف دوران جنینی متفاوت است.** **۵- آنزیم هلیکاز قبل از همانند سازی دنا، پیچ و تاب دنا را باز کرده و پروتئین های همراه دنا را از آن جدا می کند.** **۶- فرایند انتخاب طبیعی سبب تغییر فرد در طول زندگی می گردد.**
۲	**ب) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید:** **۱-ساخته شدن رنای ناقل در یاخته ماهیچه ای انسان توسط آنزیم..... انجام می شود.** **۲- گیاهان چند لادی(پلی پلوئید) در اثر .....به وجود آمده و نوعی گونه زایی ..... محسوب می شود.** **۳- در گیاهان ساخته شدن سبزینه علاوه بر ..... به ..... نیاز دارد.** **۴- به بخش هایی از مولکول دنا که رونوشت آنها در رنای پیک بالغ سیتوپلاسمی حذف نمی شود ..... گویند.** **۵- ساختار نهایی پروتئین میوگلوبین، ساختار .....است.** **۶- در موقعیت ششم زنجیره بتای هموگلوبین سالم در مقایسه با هموگلوبین ناسالم از نظر کم خونی داسی شکل، آمینو اسید ..... قرار دارد.**
۱,۵	**پ) در هر یک از سئوال های زیر بین دو کلمه داخل پرانتز ،کلمه مناسب را انتخاب کنید:** **۱-رخ نمود(فنوتیپ) دانه ذرت AaBbCc به رخ نمود دانه ذرت (AAbbcc - Aabbcc) شبیه تر است.** **۲- هرچه اندازه جمعیت (کوچکتر – بزرگتر) باشد تاثیر رانش دگره ای کمتر است.** **۳- در گریزانه حرکت مواد در محلول بر اساس چگالی است و مواد سنگین تر (کندتر – تندتر) حرکت می کنند.** **۴- در باکتری اشریشاکلی در تنظیم (منفی – مثبت) رونویسی، عامل مانع پیش روی رنا بسپاراز، نوعی پروتئین مهار کننده است.** **۵- شکل آنزیم در جایگاه فعال با شکل پیش ماده یا بخشی از آن (مکمل – مشابه) است.** **۶- دلفین و کوسه بر خلاف دلفین و شیر کوهی خویشاوندی (نزدیکتر – دورتر) دارند.**
۳	**ت) به سئوال های چهار گزینه ای زیر پاسخ دهید:** **۱-در خانواده ای که والدین هر دو سالم هستند فرزندی فاقد آنزیم تجزیه کننده فنیل آلانین متولد شده است ژن نمود والدین و فرزند بیمار چگونه است:** **الف-والدین هردو ناخالص و پسر بیمار دارای یک دگره نهفته است.** **ب- والدین هردوخالص و پسر بیمار دارای دو دگره بارز است.** **ج- والدین هر دو خالص و دختر بیمار دارای دو دگره نهفته است.** **د- والدین هر دو نا خالص و دختر بیمار دارای دو دگره نهفته است.**

ادامه سؤالات در صفحه ۲

نمره با عدد		نمره تجدید نظر در صورت داشتن اعتراض :	نمره باعدد
نمره با حروف			نمره با حروف

نام و امضای دبیر: نام و امضای دبیر :

www.kanoon.ir

بارم

۲- از عوامل بر هم زننده تعادل در جمعیت چند مورد درست است؟

الف- جهش همواره باعث کاهش تنوع می گردد.

ب- شارش پیوسته و دو سویه باعث کاهش تفاوت ها بین جمعیت ها می شود.

ج- رانش دگره ای در اثر رویداد های تصادفی رخ می دهد.

د- رانش دگره ای بر خلاف انتخاب طبیعی به رخ نمود افراد بستگی ندارد.

۱-یک مورد ۲- دو مورد ۳- سه مورد ۴- چهار مورد

۳- در ژنوم(ژنگان) .....وجود ندارد.

الف- هسته نوتروفیل مرد ، ۲۴ نوع فام تن ب- هسته پلاسموسیت زن، ۲۳ نوع فام تن

ج- هسته یاخته عصبی زن، ۲۴ نوع فام تن د- هسته پلاسموسیت مرد ، یک دگره برای فاکتور انعقادی خون

۴- تغییر کلی در ترتیب استقرار ژن ها روی فام تن می تواند ناشی از جهش یا جهش ها ..... باشد.

الف- حذف ب- جابجایی ج- مضاعف شدن د- واژگونی

۱- یک مورد ۲- دو مورد ۳- سه مورد ۴- چهار مورد

۵- کدام یک از ساختاهای زیر نسبت به هم آنالوگ هستند؟

الف-بال کبوتر و دست انسان ب- بال خفاش و بال پروانه ج- باله وال و دست انسان د- بال کبوتر و باله وال

۶- در یک خانواده گروه خونی مادر AO و پدر AB است کدام ژن نمود در فرزندان این خانواده دیده نمی شود؟

الف - BO ب- AO ج- AA د- BB

ث) اصطلاحات زیر را تعریف کنید:

۲

۱- ساختار همولوگ:

۲- خزانه ژنی:

۳- رونویسی:

۴- غالبیت ناقص:

ج) در مورد همانند سازی به سئوال های زیر پاسخ دهید:

۲

۱- چرا در هو هسته ای ها آغاز همانندسازی در چندین نقطه در هر فام تن انجام می شود؟

۲- منظور از فعالیت نوکلئازی دنا بسپاراز چیست؟

ادامه سؤالات در صفحه ۳

www-kanoon-ir

نام : ..... باسمه تعالی شماره صندلی :

نام خانوادگی : ..... اداره کل آموزش و پرورش استان زنجان تاریخ امتحان : ۱۰ / ۱۰ / ۱۴۰۱

نام پدر : ..... اداره آموزش و پرورش .....ابهر..... مدّت امتحان : ۷۵ دقیقه

بارم

چ- در آزمایش مزلسون و استال جند نوار و با کدام چگالی ها در لوله آزمایش تشکیل شد و تایید کننده کدام طرح همانند سازی بود؟ ۱

ح) در مورد پروتئین ها به سوالات زیر پاسخ دهید: ۱

۱- ویژگی منحصر به فرد آمینواسید به چه عاملی بستگی دارد؟

۲- در چه صورت ساختار چهارم شکل می گیرد؟

۳- پیوندهای هیدروژنی منشا تشکیل کدام ساختار پروتئین هستند؟

۴- چرا با تغییر PH امکان اتصال آنزیم به پیش ماده از بین می رود؟

خ) مردی هموفیل با زنی سالم (ناقل نیست) ازدواج می کند چه ژن نمود ها و چه رخ نمود هایی برای فرزندان آنها قابل پیش بینی است؟(با روش پانت) ۱

د) در ارتباط با توالی نوکلئوتیدی در mRNA مقابل، به سوالات زیر پاسخ دهید: ۲

mRNA: AAAGUAAUGUUUCGUUGAAACCUUG

۱-با ورود اولین آنتی کدون (ضد رمز) به جایگاه A رناتن ، چند پیوند هیدروژنی در آن جایگاه تشکیل می شود؟

۲- آخرین آنتی کدون که وارد جایگاه P می شود چند حلقه نیتروژن دار دارد؟

۳-برای ساخت این رشته پلی پپتید چند پیوند پپتیدی در جایگاه A تشکیل شده است؟

4- **رناتن چند بار در طول رشتهmRNA حرکت کرده است؟**

ادامه سؤالات در صفحه ۴

www-kanoon.ir

بارم

ذ) در مورد جهش به سئوال های زیر پاسخ کوتاه دهید: ۲

۱) جهش تغییر در چارچوب:

۲) جهش دگرمعنا:

۳) جهش حذفی:

۴) جهش جانشینی

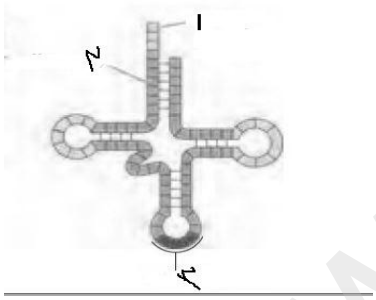
ر) در مورد tRNA مقابل به سئوال های زیر پاسخ دهید؟ ۱

۱- اتصال آمینو اسید به کدام بخش صورت می گیرد؟

۲- عاملی که تعیین می کند کدام آمینو اسید به tRNA متصل شود کدام است؟

۳- کدام بخش در تمام tRNA ها ثابت است؟

۴ – در کدام بخش پیوند های هیدروژنی مشخص شده اند؟



www-kanoon-ir

جمع بارم ۲۰

موفق باشید