| | | | |
|---|---|---|---|
| **سوالات آزمون :** | باسمه تعالی<br>اداره کل آموزش وپرورش مازندران<br>اداره آموزش وپرورش شهرستان بابل<br>**دبیرستان غیردولتی مهرآفرین**<br>نوبت اول - دی ۱۴۰۳ | وقت آزمون: | |
| **نام ونام خانوادگی:** | | ساعت برگزاری: صبح | |
| نام آموزشگاه: **مهرآفرین** (دوره دوم) | | تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۵ | |
| پایه تحصیلی: کلاس: | | تعداد سوال: | زمان ۸۰ دقیقه |

نام ونام خانوادگی دبیروامضاء: نمره باعدد: نمره باحروف: نمره پس از تجدیدنظر:

| ردیف | شرح سوال | بارم |
|---|---|---|

**۱-درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص نمایید. (۳)**

**الف ) در ساختار هرمولکول مرتبط با ژن پیوند اشتراکی وجوددارد**

**ب- در هر فرد ناخالص همواره یک الل (دگره ) بارز و یک الل نهفته وجود دارد.**

**پ-در یوکاریوت‌ها، در ابتدای همانندسازی دنا، پیچ وتاب فامینه باز و هیستون‌ها جدا شوند.**

**ت- در مرحله اغاز ترجمه همانند مرحله پایان ترجمه محلA ریبوزوم خالی است .**

**ث- درژنگان هسته ای فرد مبتلا به نشانگان داون سه نسخه از کروموزوم ۲۱ وجوددارد..**

**ج- هرفام تن شماره ۱ برای صفت Rh دارای دگره Dو d می باشد.**

**چ- نوع نوکلئوتیدی که در فرایند همانندسازی و رونویسی مقابل نوکلئوتید سیتوزین دار قرارمی گیرد یکسان است..**

**ح- پرتوفرابنفش عامل فیزیکی است که موجب ایجاد پیوند میان دوتیمین در دورشته مجاور هم می شود.**

**د- فرایند ترجمه از ابتدای رنای پیک آغاز می شود.**

**ز- در ساختار سوم پروتئین ها همانند ساختاردوم تاخوردگی وجوددارد.**

**س- هر مولکولی که باعث افزایش سرعت واکنش‌های انجام شدنی در موجود زنده می‌شود، ساختار اول پروتئینی دارد.**

**ش- در باکتری اشرشیا کلای عواملی که مانع اتصال رنابسپاراز به راه انداز می شوند مهارکننده نام دارند/**

**۲-الف-در آزمایش مزلسون و استال پس از دور دوم همانندسازی دناهای حاصل چه چگالی هایی داشتند؟ ۱/۷۵**

**ج- کدام نوع باز آلی هرگز نمی تواند با قند دئوکسی ریبوز پیوند اشتراکی دهد؟**

**د- پمپ سدیم پتاسیم ازنظر عملکرد درکدام گروه ا زپروتئین ها قرارمی گیرد؟**

**د- در رونویسی هم زمان یک ژن توسط چندرنابسپارازچرا رناهای ساخته شده اندازه های متفاوت دارند؟**

**۳-جاهای خالی هر یک از عبارات زیر را با کلمه مناسب پر کنید. (۳)**

**الف) اگر رابطه بین دگره‌ها از نوع ..... باشد تعداد انواع رخ نمود کمتر از ژن نموداست.**

**ب) ذرت هایی با بیشترین فراوانی در جمعیت ذرت ها دارای .....الل بارز هستند.**

**پ) در مرحله .....رونویسی رنای کوچکی ساخته می شود.**

**ت) دنای .....ژنگان سیتوپلاسمی انسان را تشکیل می دهد.**

**ث)جهش در .....تاثیری بر توالی پروتئین ندارد اما بر مقدار آن تاثیر می گذارد.**

**ج-در آزمایشات ایوری اگر مولکول .....تخریب نشود، انتقال صفت صورت می گیرد.**

**چ)قند پنج کربنه در عامل انتقال یافته در آزمایشات گریفیت .....می باشد.**

www.kanoon.ir

س) دست انسان و باله دلفین مثال‌هایی از ساختارهای ..... هستند.

ش) ساختار دوم هر رشته پلی پپتیدی در هموگلوبین به صورت ..... می باشد.

د)جهش جانشینی که در آن توالی رشته پلی پپتیدی تغییر نمی کندجهش.....نامیده می شود.

ذ- تجمع فنیل آلانین در بدن با تولیدترکیبات خطرناک موجب آسیب به یاخته های .....می شود.

ر-جهش ساختاری .....در سلول تک لاد رخ نمی دهد.

۴- کلمه درست را انتخاب کنید(۳/۵)

الف-) جدا نشدن فام تن‌ها در (تقسیم اول- تقسیم دوم) کاستمان، می‌تواند موجب تشکیل گامت‌های طبیعی شود

ب) کدام پروتئین پس از ساخته شدن از گلژی می گذرد؟(عوامل رو نویسی- پمپ سدیم وپتاسیم – عوامل آزادکننده – دنابسپاراز) .

پ) تغییر در میزان فشردگی فام تن مثالی از تنظیم بیان ژن (پیش – پس ) از رونویسی است.

ت) اولین آمینواسید در هررشته پلی پپتیدی در سلول گروه (آمین – کربوکسیل ) آزاددارد.

ث) فرایند پیرایش در ( هسته – سیتوپلاسم – هسته و سیتوپلاسم ) انجام می شود.

ج) درهمانندسازی دنا با بازشدن (مارپیچ دنا – پیچ و تاب دنا ) ساختار Yمانند شکل می گیرد

چ) آنزیم هایی که دردمای ( بالا- پایین ) غیرفعال می شوند با بازگشت دمابه حالت طبیعی می توانند به حالت تعادل برگردند.

س) مردی با گروه خونی Oمنفی اللی برای گروه خونی Rhبرروی فام تن شماره ( ۱- ۹)ندارد.

ش) عوامل رونویسی متصل به ( راه انداز – افزاینده – افزاینده و راه انداز ) در سرعت رونویسی تاثیر دارند.

د) درکدام مورد محیط تاثیری بر بروز یا عدم بروزاثرات ژن ندارد؟(ساخته شدن سبزینه در گیاهان-رنگ دانه های ذرت – فنیل کتونوری – اندازه قد انسان)

ذ) واحد تکرارشونده راه انداز و توالی افزاینده (یکسان-- متفاوت)است.

ر- در جهش کم خونی داسی شکل در رشته (الگو- رمزگذار )نوکلئوتید Aبه جای Tقرارگرفته است..

ز- در نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای رنگ نوعی ذرت ، نزدیک‌ترین رخ نمود به رنگ قرمز( همانند – برخلاف ) نزدیک ترین رخ نمود به رنگ سفید ۱جایگاه ژنی ناخالص دارد..

و) تشخیص کدام ژن نمود امکان پذیرنیست؟( ناقل هموفیلی-گروه خونی هم توان- گل میمونی صورتی- ذرتی با کمترین فراوانی در جمعیت ذرت ها )

۵- از ازدواج مردی سالم و دارای پروتئین D با زنی با بیماری فنیل کتونوریا وفاقد پروتئین D ،فرزندی بدون پروتئین D ونیاز به تغذیه باشیرخشک بدون فنیل آلانین متولد شده است

الف- ژن نمود پدر را بنویسید.

ب) ژن نمود فرزندان این خانواده را برای Rhرابنویسید( حل ازطریق مربع پانت) (۱/۵)

۶-درسلولی با ژن نمود DdEe درصورتی که D و eروی یک کروموزم باشند ژن نمود گامت های نوترکیب رابنویسید(درصورت تبادل قطعه بین Eوe) (۰/۵)

۷-از ازدواج زنی با کربوهیدرات A گروه خونی وسالم با مردی دارای کربوهیدرا ت B برای گروه خونی و سالم ، نوزادی بدون هردونوع کربوهیدرات گروه خونی و با مشکل انعقادی متولد شده است

الف-ژن نمود مادر را برای گروه خونی بنویسید

ب-آیا این خانواده می تواند دختری با مشکل انعقاد خون داشته باشند؟چرا؟۱

۸- الف) ترجمه کدون آغاز در کدام مرحله انجام می شود؟۱

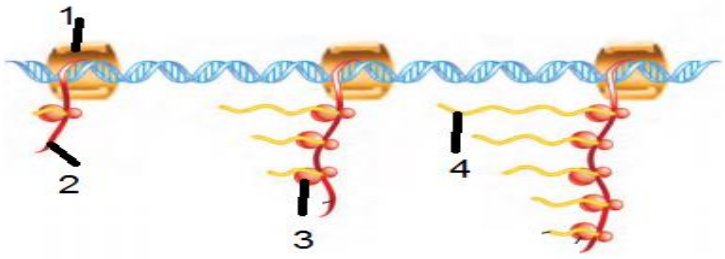
ب) در مرحله طویل شدن خروج رناهای ناقل از کدام جایگا ههای رناتن انجام می شود؟

ج) نوکلئوتیدها در فرایندهای فتوسنتزو تنفس چه نقشی دارند؟

www.karnoon.ir

۹--الف- شماره ۱ کدام نوع رنابسپاراز را نشان می دهد؟ ۰/۷۵

ب-درساختار بخش مشخص شده با شماره ۳ چه مولکول هایی شرکت دارند؟




-۱۰

الف GTC TAC TTC CTA GAA ATC GTG

ب CAG ATG AAG GAT CTT TAG CAC

رنای پیک CAG AUG AAG GAU CUU UAG CAC

الف-اولین کدون جایگاه Aکدام است؟ (۱)

ب ) توالی پادرمزه آخرین رنای ناقل رابنویسید.

ج-اگردر اثر نوعی جهش در رشته الگو ، در رنای پیک بجای نوکلئوتیدآدنین دار مشخص شده نوکلئوتید یوراسیل دار قرارگیرد ،کدام نوع جهش جانشینی رخ می دهد.؟

د- رشته الگو کدام است؟|(الف – ب)

۱۱- الف) عامل مقاوم شدن باکتری ها به دارو، چه تاثیری بر گوناگونی در جمعیت دارد؟ (۲)

ب ) افراد ی که از نظر کم خونی داسی شکل درمعرض خطرابتلا به مالاریا هستند چه ژن نمودی دارند؟

ج) برای وقوع دگر میهنی، کدام عامل بر هم زننده تعادل ژنی متوقف می‌شود؟

د) ژنگان هسته ای انسان روی چند فام تن غیرجنسی قراردارد؟

ه)شارش ژن در چه صورتی سرانجام موجب شبیه شدن خزانه ژنی دو جمعیت می شود؟

و) زاده حاصل از آمیزش گل مغربی با ظاهری متفاوت با گونه نیایی (سه لادو نازا- سه لاد و زایا ) می باشد.

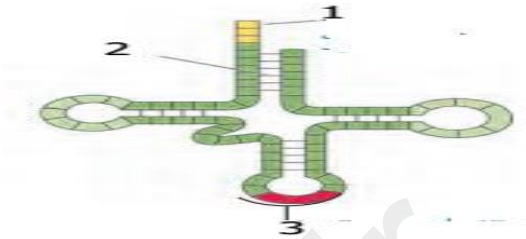
ز-توالی هایی از دنا که در بین افراد گونه های مختلف وجوددارد چه می نامند؟

www-kanoon-ir

**۱۲- الف- شکل مقابل ساختار ( تاخوردگی اولیه – ساختار نهایی ) رنای ناقل را نشان می دهد(۱)**

**ب- اگر این ساختار مربوط به اولین رنای ناقل باشد شماره ۳ چه توالی پادرمزه (آنتی کدون ) دارد؟**

**ج- درقارچ ها این رنا توسط کدام رنابسپاراز (ها) ساخته می شود؟**




## پیروز و سربلندباشید – گروه زیست

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir