



دیرستان پسرانه غیر دولتی مشکاة نور - دوره دوم

نام و نام خانوادگی: کلاس: دوازدهم موضوع امتحان: زیست ۳ نام دبیر: پورقاسم

۱- جای خالی در هریک از عبارات های زیر را با کلمه مناسب پر کنید:

- فعالیت نوکلئازی آنزیم DNA پلی مراز، که باعث رفع اشتباه در همانند سازی می شود را ویرایش گویند. (۰/۵)
- پیوند فسفودی استر فسفات یک نوکلئوتید را به گروه هیدروکسیل (OH) از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل میکند. (۰/۵)
- یکی از تغییرات رنای پیک کوتاه شدن است که طی آن رونوشت اینترون ها (میانها) از رنا حذف می شوند که به این فرآیند پیرایش گفته می شود. (۰/۵)
- آنتی ژن های گروه خونی ABO از جنس کربوهیدرات و آنتی ژن های گروه خونی RH از جنس پروتئین هستند. (۰/۵)
- در تنظیم منفی رونویسی در باکتری E.Coli، اتصال لاکتوز به مهارکننده باعث جدا شدن آن از اپراتور شده و در نتیجه رونویسی انجام می شود. (۰/۵)
- اگر آمیزش ها به رخ نمود (فنتیپ) و یا ژن نمود (ژنوتیپ) بستگی داشته باشد، دیگر تصادفی نیست. (۰/۵)
- اگر مولکول DNA به عنوان یک نردبان تصور شود، ستون های این نردبان را قند و فسفات و پله های آن را بازهای آلی تشکیل میدهند. (۰/۷۵)
- گل مغربی تراپلوتید (۴n) حاصل گونه زایی هم میهنی (هم میهنی - دگر میهنی) بوده و در هر سلول خود دارای ۲۸ عدد کروموزوم است. (۰/۵)
- رمزه آغاز یا AUG، رمزه ای است که ترجمه از آن آغاز می شود و این رمزه معرف آمینواسید متیونین است. (۰/۵)
- ساختار اول پروتئین ها، با ایجاد پیوندی به نام پیوند پپتیدی بین آمینواسید ها شکل می گیرد که نوعی پیوند اشتراکی است. (۰/۵)

۲- درست و نادرست بودن عبارات زیر را مشخص کنید: (هرکدام ۰/۲۵) توجه: ص و یا غ بنویسید.

- دو دانشمند به نام های واتسون و کریک، با استفاده از پرتو ایکس، از مولکول های DNA تصاویری تهیه کردند. (۰/۲۵) غ
- در نمودار توزیع فراوانی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کمترین فراوانی مربوط به خالص ها می باشد. (۰/۲۵) ص
- در تنظیم منفی رونویسی در پروکاریوت ها، اپراتور بین راه انداز و منطقه قابل رونویسی قرار دارد. (۰/۲۵) ص
- می توان گفت شارش ژن در جهت افزایش تفاوت و کاهش شباهت بین دو جمعیت است. (۰/۲۵) غ
- گروه خونی RH از صفات تک جایگاهی است. (۰/۲۵) ص
- از مواد شیمیایی جهش زایی که می تواند منجر به سرطان شود، می توان به بنزوپیرن اشاره نمود. (۰/۲۵) ص
- اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، دارای ساختار نهایی سوم است. (۰/۲۵) ص
- تشکیل پیوند بین آمینواسیدها به هنگام عمل ترجمه، در جایگاه A ریبوزوم صورت می گیرد. (۰/۲۵) ص

در این قسمت چتری نویسد

۳- به سوالات زیر پاسخ مناسب بنویسید :

- بازهای آلی تک حلقه ای (پیریمیدینی) را فقط نام ببرید؟ نوشتن حرف اختصاری کافی نیست (۰/۷۵) تیمین، سیتوزین، یوراسیل

- علت ایجاد بیماری فیل کتونوری چیست؟ (۰/۵) آنزیمی که فیل آلانین را می تواند تجزیه کند، وجود ندارد.

- رمزه های پایان را بنویسید؟ (۰/۷۵) UAA - UGA - UAG

- الل مولد بیماری هموفیلی بر روی کدام کروموزوم قرار دارد؟ و شایع ترین نوع آن به دلیل فقدان کدام عامل انعقادی است؟ (۰/۵) کروموزوم X - هشت

- آنزیمی که به در همانند سازی DNA، دو رشته را از هم جدا می کند، چه نام دارد؟ و چه پیوندهایی را می شکند؟ (۰/۵) هلیکاز - پیوند های هیدروژنی

- جاننداری مثال بزئید که امروزه زندگی می کنند ولی در گذشته زندگی نمی کردند؟ یک مورد (۰/۵) گل لاله و یا گربه

- عوامل رونویسی در یوکاریوت ها (هوهسته ای ها) توانایی اتصال به کدام بخش های تنظیمی را دارند؟ (۰/۵) افزایشنده و راه انداز

- منظور از ساختار های آنالوگ چیست؟ (۰/۵) ساختارهایی که کار یکسان ولی طرح (ساختار) متفاوت دارند را ساختارهای آنالوگ گویند.

- برای موادی که به عنوان کوآنزیم در سلول نقش داشته باشند دو مورد نام ببرید؟ (۰/۵) مواد آلی مثل ویتامین ها - یون ها فلزی مانند آهن و مس

- رابطه الی در صفت رنگ گل میمونی از کدام نوع است؟ و گل ناخالص در این صفت چه رنگی خواهد داشت؟ (۰/۵) بارزیت ناقص - صورتی

- اولین نقش عوامل آزاد کننده در مرحله پایان ترجمه را بنویسید؟ (۰/۵) باعث جدا شدن پلی پپتید از آخرین رنای ناقل می شوند.

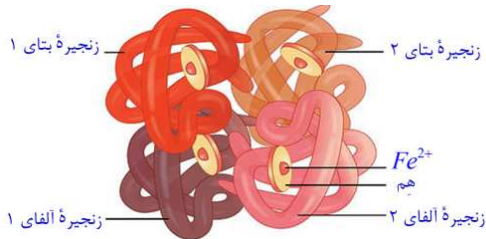
- منظور از جهش بی معنا چیست؟ (۰/۵) در اثر جهش، رمز یک آمینو اسید به یکی از رمزهای پایان ترجمه تبدیل شود که طول پلی پپتید کوتاه میشود.

- بین کدام بازهای آلی در ساختار DNA، پیوند هیدروژنی بیشتری تشکیل می شود؟ (۰/۵) سیتوزین و گوانین

- دو مورد از عواملی که باعث می شود جمعیت از تعادل خارج شود را فقط نام ببرید؟ (۰/۵) جهش، رانش، شارش، آمیزش غیر تصادفی، انتخاب طبیعی

نام و نام خانوادگی:

۴- با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:



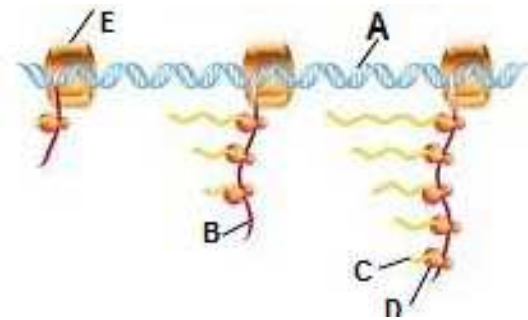
الف) شکل مقابل بیانگر چندمین ساختار پروتئین هاست؟ (۰/۲۵) **چهارم**

ب) شکل مقابل ساختار نهایی کدام پروتئین را نشان می دهد؟ (۰/۲۵) **هموگلوبین**

ج) پروتئین مقابل مورد نظر، در ساختار دوم خود چه شکلی دارد؟ (۰/۲۵) **مارپیچ**

د) پروتئینی که دارای ساختار مقابل است، در داخل کدام سلول های بدن ایفای نقش می کند؟ (۰/۲۵) **گلبول های قرمز**

۵- با توجه به شکل نام هر یک از بخش های مشخص شده را بنویسید: (۱/۲۵)



D: **زنان**

A: **دنا**

E: **رنا بسپاراز**

B: **رنای پیک**

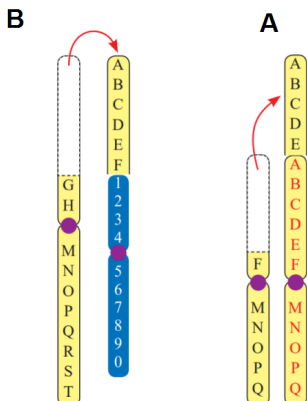
C: **پروتئین**

۶- در رابطه با گروه خونی ABO, اگر پدر دارای دو آلل نهفته (مغلوب) برای این صفت و مادر دارای هر دو نوع آلل بارز (غالب) باشد، مطلوب

است: الف) ژنوتیپ های والدین: (۰/۵) **مادر: OO پدر: AB**

ب) ژنوتیپ های احتمالی فرزندان با رسم مربع پانت: (۱) **AO در دو خانه از مربع پانت و BO در دو خانه دیگر آن**

۷- با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:



الف) جهش های مقابل مربوط به جهش های کوچک هستند یا بزرگ؟ (۰/۲۵) **بزرگ**

ب) جهش های مقابل مربوط به جهش های ساختاری هستند یا عددی؟ (۰/۲۵) **ساختاری**

ج) در رابطه با جهش های مقابل، جملات زیر را کامل کنید:

- جهش A از نوع جهش **مضعف شدن** بوده و بین کروموزوم های **همتا** رخ میدهد. (۰/۵)

- جهش B از نوع جهش **جابجایی** بوده و بین کروموزوم های **غیرهمتا** رخ میدهد. (۰/۵)