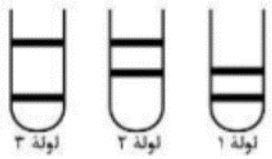
به نام خدا

سازمان ملی استعداد های درخشان

مرکز استعداد های درخشان شهید بهشتی اسلام آباد غرب

آزمون زیست شناسی ۳ پایه دوازدهم نوبت اول دیماه ۱۴۰۲ تاریخ۱۴۰۲/۱۰/۲ وقت پاسخگویی۸۰دقیقه

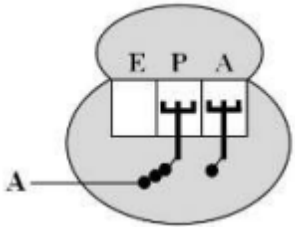
ردیف	شرح سوالات	بارم
۱	**جای خالی را با عبارات مناسب پر کنید** **باز آلی (C / G) که دو حلقه دارد، از سمت حلقه(کوچکتر /بزرگتر) خود به(قند/ فسفات) با پیوند (هید روژنی / کووالان) متصل می شو. .** **- 2حضور عوامل رونویسی در یوکاریوت ها بر.....و.....رونویسی ژن موثر است.** **- 3با اتصال رناهای کوچک به رنای پیک از کار.....جلوگیری می شود در نتیجه عمل.....متوقف می شود.** **- 4در تشکیل ساختار سوم پر وتئین ها گروه R/ گر وه کربوکسیل آمینواسید نقش دارد** **- 5ژنوم هسته ای یک یاخته پوششی در بدن یک مرد شامل.....عدد کروموزوم است** **- 6پروتئین ها متنو ع ترین گر وه مولکو ل های زیستی از نظر ..... و ..... هستند** **- 7.در فعالیت(نوکلئازی /پلیمر ازی) DNA پلیمراز،آب تولید و ATP مصر ف می شو د** **- 8به فردی که بیش از یک نو ع الل برای یک صفت دارد.....می گویند**	۳/۵
۲	**. گزینه مناسب را انتخاب کنید۱.** **(1در یاخته گیاه گل ادریسی به ترتیب محل ساخت و فعالیت RNA پلی مراز 2 کدام است؟** **(1هسته-هسته) 2 هسته-سیتوپلاسم) 3 سیتوپلاسم-هسته) 4 سیتوپلاسم-سیتوپلاسم** **(2مونومر سازنده کدام یک از عواملی که در رونویسی نقش دارند ، با سایرین متفاوت است؟** **(1عوامل رونویسی) 2 فعال کننده) 3 رنا بسپاراز) 4 افزاینده** **(3به طور طبیعی از ازدواج مردی سالم با زنی که ناقل هموفیلی است ، تولد.....امکان پذیر نیست.** **) 1پسر هموفیل) 2 پسر سالم) 3 دخترسالم) 4 دختر هموفیل**	۱
۳	**علت درستی عبارات زیر را بنویسید.** **۱ (در پرو کاریوت ها ممکن است پروتئین سازی قبل از پایان رونویسی RNA پیک صورت بگیرد.** **۲ (در هنگام رونویسی ساختار پر مانند تشکیل می شود.** **۳ (گیاهان چند لادی گونه ای جدید به شمار می روند.** **۴ (جهش جانشینی در ژن مربوط به یک پلی پپتید الزاما توالی رشته پلی پپتید حاصل را تغییر نمی دهد**	۲
٤	**یک باکتری اشریشیاکلای با یک مولکول دنا که اتم های نیتروژن مورد استفاده در ساختار باز های آلی آن از نوع سنگین است تا ۲ نسل در محیط دارای نیتروژن سبک همانند سازی کرده است.** **۱–پس از یک نسل چند درصد از رشته های دناهای تازه ساز نیتروژن سنگین را دارند؟** **۲–پس از سه نسل کدامیک از الگوهای زیر پس از سانتریفیوژمولکول های دنای استخراج شده ایجاد می شود؟**	/۵
۵	 **باتوجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.** **۱ (این شکل کدام مرحله ترجمه را نشان می دهد؟**	۱

www.kanoon.ir

۲ (نام آمینواسید مشخص شده با A چیست؟

۳ (تا به حال چند جا به جایی ریبوزوم بر روی رنای پیک انجام شده است؟

۴ (چند رنای ناقل بدون آمینواسید تا به حال از جایگاه E خارج شده است؟



۱/۵

٦ **با توجه به توالی رنای پیک زیر به سوالات پاسخ دهید.**

CAUGAAACGGCAUCACCUUGACUGGUAAUCAUGU

۱– چهارمین آنتی کدونی که وارد جایگاه P ریبوزوم می شود را بنویسید.

۲– کد ام کد ون یا کد ون ها هیچ گاه وارد جایگاه E نمی شوند ؟ ۱

۳– پس از سومین جا به جایی ریبوزوم در حین ترجمه کدام آنتی کدون وارد جایگاهAریبوزوم می شود

۴–رمز سازنده سومین کدون این رنای پیک در ساختار خود چند حلقه دارد؟

۷ **مردی سالم از نظر هموفیلی با گروه خونی AB با زنی سالم از نظر هموفیلی و با گروه خونی A ازدواج می کند .این زوج صاحب پسری هموفیل با گروه خونی B می شوند.**

۱– زن این خانواده نسبت به صفت هموفیلی چند نوع گامت تولید می کند؟

۲– در هنگام تقسیم میوز سلول های زن این خانواده چند نوع آرایش متافازی در ارتباط با این دو صفت محتمل است؟ رسم کنید.

۳–احتمال تولد فرزند دختر که از نظر فنوتیپی مشابه مادر باشد، چقدر است؟ ۱

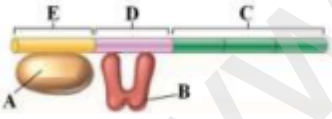
۸ **با توجه به شکل مقابل به هر یک از سوالات پاسخ دهید.**

(۱قندی که محصولات ژن های C در متابولیسم آن نقش دارندچیست؟

(۲بخش مشخص شده با E چه نام دارد؟

(۳پیوند بین مونومر های B در کدام بخش ریبوزوم برقرار شده است؟

) ۴محصول رونویسی بخش C چند کدون پایان ترجمه دارد؟



۹ **هریک از سوالات زیر به طور خلاصه پاسخ دهید. ۷/۲۵**

9/1هر یک از نوکلئوتید های موجود در ساختار ژن پروتئین میوزین چند گروه فسفات دارند؟

9/2باتوجه به تشریح مقایسه ای نوع ارتباط بین بال خفاش و بال پرنده را بنویسید.

9/3دو مورد جهش در ژنو م نا م ببرید که تاثیری بر عملکرد محصول ژن ند ارد؟

9/4میزان تغییر در اثر رانش دگره ای به چه عواملی بستگی دارد؟ ۲)مورد)

9/5آمیزشی که به فنوتیپ ها و ژنوتیپ ها وابسته نیست چه نام دارد؟

G9/6چرا افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد تا حدی می تواند سرعت واکنش را زیاد کند؟

www-kanoon.ir

9/7مقایسه کنید:

الف-تاثیر دمای پایین و بالا بر فعالیت آنزیم

ب-تنظیم مثبت رونویسی در استرپتوکوکوس نومونیا با تنظیم بیان ژن در سلول پوست ا نسان(یک شباهت و یک تفاوت)

9/8شکستن کدام پیوند توسط ایوری و همکارانش منجر به عدم ترانسفورماسیون می گردد؟

9/9دو ژنوتیپ در ذرت بنویسید که با ژنوتیپ AaBbCC از نظر فنوتیپی یکسان باشد. ۱/۵

9/10مونومر های الگوی ساخت توالی یک پادرمزه توسط کدام آنزیم به یکدیگر متصل می شوند؟

۹/۱۱در هنگام بیان ژن گروه خونی ABO در انسان، عمل رونویسی از دنا توسط کدام آنزیم و از روی کدام کروموزوم انجام می شود؟

۹/۱۲در یک سلول انسان کروموزوم هایی که دارای الل های D و d هستند

صحیح و غلط عبارات زیر را تعیین کنید).بدون ذکر دلیل) ۱۰

(۱گر وه خونی جز و صفات تک جایگاهی است.

(۲قد بر خالف وزن ،صفتی کامال ژنتیکی است.

(۳کراسینگ اور قطعا باعث نوترکیبی می گردد.

(۴در DNA ، بازهای آ لی مجاور هم فقط توانایی تشکیل پیوندفسفودی استر با هم دارند.

(۵در مرحله طویل شد ن رونویسی،دو نو ع پیوند تشکیل و یک نوع پیوند شکسته می شود.

(۶در همه جاندارانی که DNA به غشای سلول متصل ا ست،فقط یک جایگاه آغاز همانندسازی درDNA وجود دارد.

www.kanoon.ir
