Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

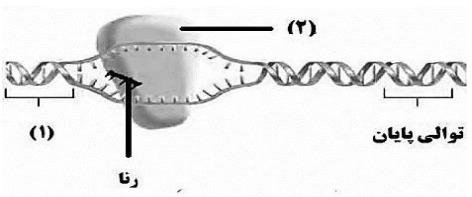
www.kanoon.ir

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگان دبیرستان نمونه معلم				مهرِ دبیرستان
سؤالات درس: زیست شناسی ۳	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی		
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲	نوبت: اول	مدت امتحان: ۸۰دقیقه	تعداد صفحه: ۳	
نام و نام خانوادگی:		انواع سؤال: ۶		
نام پدر:	دبیر: غلامی			

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱)از نتایج آزمایش های گریفیت مشخص شد که باکتری بدون پوشینه با دریافت دنا از محیط خارجی، پوشینه دار شد. ۲) در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل (OH) از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل میشود. ۳) نوع نوکلئوتیدی که در فرایند همانندسازی و رونویسی، مقابل نوکلئوتید گوانین دار قرار می گیرد، یکسان است. ۴) در یوکاریوتها اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است. ۵) جایگاه ژنی گروه خونی Rh ، در فامتن(کروموزوم)شماره ۹ است. ۶) نوزادان مبتلا به بیماری فنیل کتونوری (PKU) در بدو تولد ، علائم آشکاری ندارند ۷) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمیشود. ۸) گیاه گل مغربی سه لاد (تریپلوئید)(3n) یک گیاه زیستا و زایا است.	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱)در همانندسازی دنا (DNA) ، آنزیم.....مارپیچ دنا و دو رشته آن را از هم باز میکند. ۲) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد،.....بود. ۳) در باکتری اشرشیاکلای، توالی خاصی از دنا که بین راه انداز و ژنهای مربوط به تجزیه لاکتوزقرار گرفته است، توسط پروتئین ..... اشغال میشود. ۴) رمزۀ(کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه .....نمی شود. ۵) اگر گل میمونی، دارای دگرۀ (الل)R در یکی از فامتن هایش باشد، ممکن نیست به رنگ..... دیده شود. ۶) در گروه خونی ABO بین دگره های (الل های)A و B رابطه..... وجود دارد. ۷) مجموع همۀ دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را..... آن جمعیت می نامند. ۸) از مواد شیمیایی جهش زا میتوان به.....اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.	۲
۳	در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید ۱)بازهای آلی نیتروژن دار که ساختار دو حلقه ای دارند را (**پورین – پیریمیدین)** می نامند. ۲) در آزمایش مزلسون و استال N۱۵ در ساختار **(باز آلی – قند)** که در ساخت دنای باکتری شرکت میکنند، وارد شدند. ۳) ژنهای سازنده **(رنای رناتنی – رنای ناقل)**در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ۴) رمزۀ(**UAG -AUG**) هیچ آمینواسیدی را رمز نمیکند که به آن رَمزۀ پایان میگویند. ۵) جایگاه ژنهای گروه خونی ABO در فامتن شماره (**۹ – ۱**) است. ۶) نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای **(پیوسته – غیر پیوسته)** شبیه زنگوله است. ۷) پیدایش گیاهان چندلادی (پلیپلوئیدی) مثال خوبی از گونه زایی(**هم میهنی–دگرمیهنی)** است. ۸) گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ میدهد این جهش بر **(توالی – مقدار)**پروتئین اثری نخواهد داشت.	۲

www.kangoon.ir

۴	گزینه مناسب را انتخاب نمایید ۱)آنزیم هلیکاز چه نوع پیوندهایی را میشکند ۱)فسفو دی استر ۲)یونی ۳) اشتراکی ۴)هیدروژنی ۲) مالتوز با اتصال به .....موجب قرار گیری آن برروی .....می شود ۱)رنابسپاراز-راه انداز ۲) فعال کننده – اپراتور ۳) فعال کننده – جایگاه اتصال فعال کننده ۴)رنابسپاراز- اپراتور ۳) در کدامیک از گزینه های زیر با قطعیت می توان ژن نمود فرد را بیان کرد ؟ ۱)فردی با گروه خونی مثبت ۲) فردی با گروه خونی A ۳) فردی با گروه خونی B ۴)فردی با گروه خونی AB ۴) سیل موجب کدام یک از رخدادهای زیر می شود ؟ ۱)شارش ژن ۲)انتخاب طبیعی ۳) رانش دگره ای ۴)جهش	۲
۵	هریک از عبارات زیر را تعریف کنید ویرایش : جهش بی معنا :	۲
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید ۱) (ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند). دو نتیجه حاصل از بررسی این تصاویر را بنویسید.(۰/۵) ۲) دربارهٔ نوکلئیک اسیدها به پرسش های زیر پاسخ دهید .(۰/۷۵) الف) ایوری و همکارانش ، ابتدا، در عصارهٔ استخراج شده از باکتری های کشته شدهٔ پوشینه دار، چه گروهی از مواد آلی را تخریب کردند؟ ب) قند پنج کربنه در نوکلئوتیدهای دِنا، چه نام دارد؟ ج) بر اساس مشاهدات و تحقیقات چارگاف روی دِناهای جانداران ، مقدار آدنین در دِنا با مقدارکدام باز آلی برابر است؟ ۳) در رابطه با مولکول " DNA (دنا) " به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵) الف)کدام طرح همانندسازی DNA مورد تأیید قرار گرفت؟ ب)در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟ ج) دنای سیتوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته وجود دارد؟ ۴) در مورد پروتئین ها و آنزیم ها به پرسشهای زیر پاسخ دهید. (۱) الف) ساختار نهایی پروتئین در میوگلوبین کدام است؟ ب) زنجیره های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟ ج) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی میتواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟ ۵) با توجه به شکل روبرو به پرسشها پاسخ دهید.(۰/۷۵) الف)کدام مرحله از رونویسی را نشان میدهد؟ ب)شماره های ۱ و۲ را نامگذاری کنید. 	۱۰

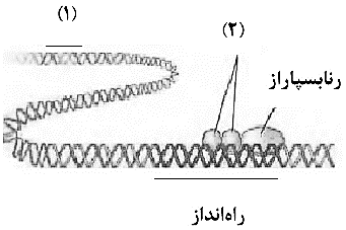
www-kanoon-ir

۶: علت عبارت زیر را بنویسید.(۱)
در بعضی ژنهای یوکاریوتی رنای پیک(mRNA) بالغ کوتاهتر از رنای پیک اولیه (نابالغ)است:

در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشتهٔ رمزگذار گفته میشود:

۷) در مورد فرایند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵)
الف) رمزه (کدون)آغاز یا AUG معرف کدام آمینواسید است؟
ب) در طول کدام مرحله ترجمه فقط جایگاه P رناتن (ریبوزوم)پر میشود؟
ج) رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج میشود؟

۸
) شکل رو به رو تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها را نشان میدهد. (۰/۵)
نام بخشهای مشخص شده (۱ و ۲) را بنویسید.



۹: ژننمودهای(ژنوتیپ های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید. ۱

۱۰) در مورد انتقال اطلاعات در نسل ها به پرسشهای زیر پاسخ دهید ۱
الف) چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد؟

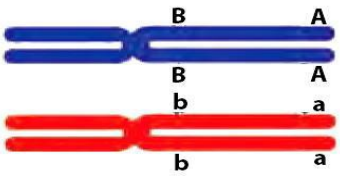
ب)در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژننمود (ژنوتیپ)ذرتهای موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.

۱۱) در چه صورت طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟ (۰/۵)

۱۲) دو نوع ناهنجاری فامتنی (کروموزومی) ساختاری نام ببرید که طول فامتن در آنها میتواند ثابت بماند؟(۰/۵)

۱۳) در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۵)
الف) در کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیت ها رویدادهای تصادفی نقش دارند؟
ب)کدام ژننمود بیماری کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟

۱۲) با توجه به شکل زیر، در صورت رخ دادن پدیدهٔ چلیپایی شدن(کراسینگ اور) بین فامینک های (کروماتیدهای) غیرخواهریِ حاوی دگرههای A و a ، گامتهای نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟ (۰/۵)



موفق باشید.

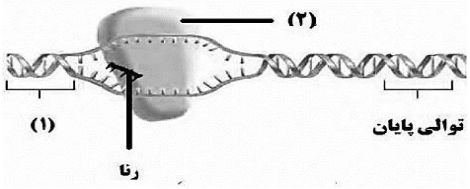
www-kanoon-ir

به نام خدا

اداره آموزش و پرورش شهرستان کنگان دبیرستان نمونه معلم			مهرِ دبیرستان
سؤالات درس: زیست شناسی ۳	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی	
تاریخ امتحان: ۱۴۰۳/۱۰/۲	نوبت: اول	مدت امتحان: ۸۰دقیقه	تعداد صفحه: ۳
نام و نام خانوادگی:		انواع سؤال: ۶	
نام پدر:	دبیر طراح : غلامی		

ردیف	سوالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱)از نتایج آزمایشهای گریفیت مشخص شد که باکتری بدون پوشینه با دریافت دنا از محیط خارجی، پوشینه دار شد.غ ۲) در تشکیل پیوند فسفودی استر، فسفات یک نوکلئوتید به گروه هیدروکسیل (OH) از قند مربوط به نوکلئوتید دیگر متصل میشود.ص ۳) نوع نوکلئوتیدی که در فرایند همانندسازی و رونویسی، مقابل نوکلئوتید گوانین دار قرار می گیرد، یکسان است.غ ۴) در یوکاریوتها اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است.ص ۵) جایگاه ژنی گروه خونی Rh ، در فامتن(کروموزوم)شماره ۹ است.غ ۶) نوزادان مبتلا به بیماری فنیل کتونوری (PKU) در بدو تولد ، علائم آشکاری ندارند ص ۷) جهش جانشینی همیشه باعث تغییر در توالی آمینواسیدها نمیشود. ص ۸) گیاه گل مغربی سه لاد (تریپلوئید)(۳n) یک گیاه زیستا و زایا است. غ	۲
۲	در هر یک از عبارت های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱)در همانندسازی دنا (DNA) ، آنزیم.....هلیکاز....مارپیچ دنا و دو رشته آن را از هم باز میکند. ۲) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد،.....میوگلوبین.....بود. ۳) در باکتری اشرشیاکلای، توالی خاصی از دنا که بین راه انداز و ژنهای مربوط به تجزیه لاکتوزقرار گرفته است، توسط پروتئین ..... مهارکننده..... اشغال میشود. ۴) رمزهٔ(کدون) آغاز هرگز وارد جایگاه .... A....نمی شود. ۵) اگر گل میمونی، دارای دگرهٔ (الل)R در یکی از فامتن هایش باشد، ممکن نیست به رنگ..... سفید..... دیده شود. ۶) در گروه خونی ABO بین دگره های (الل های)A و B رابطه.....همتوانی.... وجود دارد. ۷) مجموع همهٔ دگره های موجود در همه جایگاه های ژنی افراد یک جمعیت را.... خزانه ژن... آن جمعیت مینامند. ۸) از مواد شیمیایی جهش زا میتوان به..... بنزوپیرن.....اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.	۲
۳	در هر یک از عبارت های زیر، جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید ۱)بازهای آلی نیتروژن دار که ساختار دو حلقه ای دارند را (**پورین – پیریمیدین**) مینامند. ۲) در آزمایش مزلسون و استال N۱۵ در ساختار (**باز آلی – قند**) که در ساخت دنای باکتری شرکت میکنند، وارد شدند. ۳) ژنهای سازنده (**رنای رناتنی – رنای ناقل**)در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ۴) رمزهٔ(**AUG- UAG**) هیچ آمینواسیدی را رمز نمیکند که به آن رَمزهٔ پایان میگویند. ۵) جایگاه ژنهای گروه خونی ABO در فامتن شماره (**۹ – ۱**) است. ۶) نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای (**پیوسته – غیر پیوسته**) شبیه زنگوله است. ۷) پیدایش گیاهان چندلادی (پلیپلوئیدی) مثال خوبی از گونه زایی(**هم میهنی–دگرمیهنی**) است. ۸) گاهی جهش در یکی از توالی های تنظیمی رخ میدهد این جهش بر (**توالی – مقدار**)پروتئین اثری نخواهد داشت.	۲

www.kanoon.ir

۴	گزینه مناسب را انتخاب نمایید ۱)آنزیم هلیکاز چه نوع پیوندهایی را میشکند ۱)فسفو دی استر ۲)یونی ۳) اشتراکی ۴)هیدروژنی ۲) مالتوز با اتصال به .....موجب قرار گیری آن برروی .....می شود ۱)رنابسپاراز-راه انداز ۲) فعال کننده – اپراتور ۳) فعال کننده – جایگاه اتصال فعال کننده ۴)رنابسپاراز- اپراتور ۳) در کدامیک از گزینه های زیر با قطعیت می توان ژن نمود فرد را بیان کرد ؟ ۱)فردی با گروه خونی مثبت ۲) فردی با گروه خونی A ۳) فردی با گروه خونی B ۴)فردی با گروه خونی AB ۴) سیل موجب کدام یک از رخدادهای زیر می شود ؟ ۱)شارش ژن ۲)انتخاب طبیعی ۳) رانش دگره ای ۴)جهش	۲
۵	هریک از عبارات زیر را تعریف کنید ویرایش : فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز را که باعث رفع اشتباه ها در همانندسازی میشود، ویرایش میگویند. جهش بی معنا : اگر جهش جانشینی رمز یک آمینواسید را به رمز پایان ترجمه تبدیل کند که در این صورت پلی پپتید حاصل از آن، کوتاه خواهدشد به این جهش، جهش بی معنا میگویند.	۲
۶	به سوالات زیر پاسخ دهید ۱) (ویلکینز و فرانکلین با استفاده از پرتو ایکس از مولکول های دنا تصاویری تهیه کردند). دو نتیجه حاصل از بررسی این تصاویر را بنویسید.(۰/۵) دنا حالت مارپیچی و بیش از یک رشته دارد و البته با استفاده از این روش ابعاد مولکولها را نیز تشخیص دادند. ۲) دربارهٔ نوکلئیک اسیدها به پرسشهای زیر پاسخ دهید .(۰/۷۵) الف) ایوری و همکارانش ، ابتدا، در عصارهٔ استخراج شده از باکتری های کشته شدهٔ پوشینه دار، چه گروهی از مواد آلی را تخریب کردند؟ پروتئین ها ب) قند پنج کربنه در نوکلئوتیدهای دِنا، چه نام دارد؟ دئوکسی ریبوز ج) بر اساس مشاهدات و تحقیقات چارگاف روی دِناهای جانداران ، مقدار آدنین در دِنا با مقدارکدام باز آلی برابر است؟ تیمین ۳) در رابطه با مولکول " DNA (دنا) " به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵) الف)کدام طرح همانندسازی DNA مورد تأیید قرار گرفت؟ طرح همانندسازی نیمه حفاظتی ب)در همانندسازی DNA اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟ به نوع بازی بستگی دارد که در نوکلئوتید رشته الگو قرار دارد ج) دنای سیتوپلاسمی جانوران در کدام قسمت یاخته وجود دارد؟ راکیزه (میتوکندری) ۴) در مورد پروتئین ها و آنزیم ها به پرسشهای زیر پاسخ دهید. (۱) الف) ساختار نهایی پروتئین در میوگلوبین کدام است؟ ساختار سوم ب) زنجیره های سازنده هموگلوبین، در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟ مارپیچ ج) افزایش غلظت پیش ماده در محیطی که آنزیم وجود دارد، تا چه زمانی میتواند باعث افزایش سرعت واکنش شود؟افزایش غلظت پیشماده در محیطی که آنزیم وجود دارد تا زمانی ادامه می یابد که تمامی جایگاه های فعال آنزیمها با پیشماده اشغال شوند. ۵) با توجه به شکل روبرو به پرسشها پاسخ دهید.(۰/۷۵) الف)کدام مرحله از رونویسی را نشان میدهد؟ آغاز ب)شماره های ۱ و۲ را نامگذاری کنید. – 1 راه انداز - 2رنا بسپاراز RNA (پلیمراز)  	۱۰

www.kanoon.ir

۶: علت عبارت زیر را بنویسید.(۱)

در بعضی ژنهای یوکاریوتی رنایپیک(mRNA) بالغ کوتاهتر از رنای پیکاولیه (نابالغ)است: در بعضی ژنها، توالی های معینی از رنای ساخته شده، جدا و حذف میشود و سایر بخش ها به هم متصل میشوند و به علت حذف اینترون ها یک رنای پیک بالغ کوتاهتر ساخته میشود.

در فرایند رونویسی به رشته مکمل رشته الگو در مولکول دنا، رشتهٔ رمزگذار گفته میشود: زیرا توالی نوکلئوتیدی آن شبیه رشته رنایی است که از روی رشته الگوی آن ساخته میشود

۷) در مورد فرایند ترجمه به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۷۵)

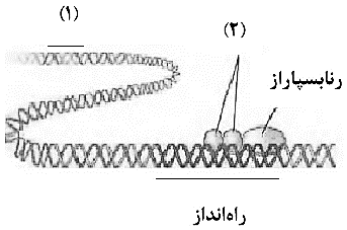
الف) رمزه (کدون)آغاز یا AUG معرف کدام آمینواسید است؟ متیونین

ب) در طول کدام مرحله ترجمه فقط جایگاه P رناتن (ریبوزوم)پر میشود؟ مرحله آغاز

ج) رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه رناتن خارج میشود؟جایگاه E

۸) شکل رو به رو تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها را نشان میدهد. (۰/۵)

نام بخشهای مشخص شده (۱ و ۲) را بنویسید.



۱ توالی افزاینده

۲عوامل رونویسی

۹: ژننمودهای(ژنوتیپ های) فرزندان حاصل از ازدواج مردی هموفیل با زنی ناقل هموفیلی را با رسم مربع پانت بنویسید. ۱

گامت‌ها	X^h	Y
X^H	(۰/۲۵) X^HX^h	(۰/۲۵) X^H Y
X^h	(۰/۲۵) X^hX^h	(۰/۲۵) X^h Y

۱۰) در مورد انتقال اطلاعات در نسلها به پرسشهای زیر پاسخ دهید ۱

الف) چرا در صفات وابسته به X ممکن نیست پدر ناقل باشد؟

در فامتن Y جایگاهی برای دگره های ژنهای وابسته به X وجود ندارد

ب)در رابطه با رنگ نوعی ذرت، ژننمود (ژنوتیپ)ذرتهای موجود در دو آستانه طیف یعنی قرمز و سفید را بنویسید.

رنگ قرمز AABBCC رنگ سفید aabbcc

۱۱) در چه صورت طول یک رشته پلی پپتیدی ممکن است افزایش یابد؟ (۰/۵) در صورتی که جهش جانشینی، رمز پایان را به رمز یک آمینواسید تبدیل کند که در این صورت پلی پپتید حاصل از آن بلندتر خواهد شد

۱۲) دو نوع ناهنجاری فامتنی (کروموزومی) ساختاری نام ببرید که طول فامتن در آنها میتواند ثابت بماند؟(۰/۵)

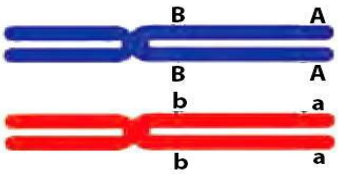
جابجایی - واژگونی

۱۳) در مورد تغییر در اطلاعات وراثتی به پرسش های زیر پاسخ دهید.(۰/۵)

الف) در کدام عامل برهم زننده تعادل جمعیتها رویدادهای تصادفی نقش دارند؟ رانش دگرهای

ب)کدام ژننمود بیماری کم خونی داسی شکل به بیماری مالاریا مقاوم است؟ Hb(A)Hb(S)

۱۲) با توجه به شکل زیر، در صورت رخ دادن پدیدهٔ چلیپایی شدن(کراسینگ اور) بین فامینک های (کروماتیدهای) غیرخواهری حاوی دگرههای A و a ، گامتهای نوترکیب دارای چه دگره هایی خواهند بود؟ (۰/۵)



Ba

bA

موفق باشید.