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

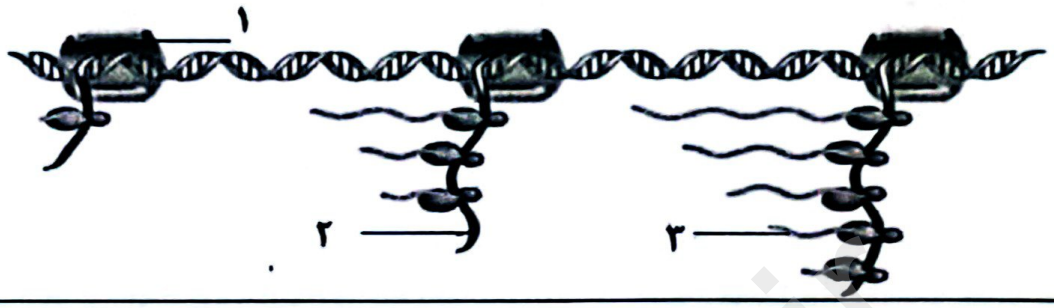
اداره آموزش و پرورش شهرستان همبمان

دبیرستان برتران اندیشه

سؤالات نوبت اول	درس: **زیست شناسی ۳** پایه: **دوازدهم**	رشته: **تجربی**
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/۱۴۰۳ ساعت: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰دقیقه

ردیف	شـــرح سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** ۱) نحوه آرایش زیرواحد هادر کنار هم‌ساختار سوم را تشکیل می دهد. ۲) در پایان رونویسی بین نوکلئوتیدهای DNA پیوند هیدروژنی ایجاد نمی شود. ۳) اگر زنی با گروه خونی A، فرزندی با گروه خونی O داشته باشد، قطعا حداقل یکی از والدین این زن، الل دارد. ۴) تعداد کمی از جهش ها تاثیر فوری بر رخ نمود ندارند و بنابراین ممکن است تشخیص داده نشوند. ۵) در خصوص گروه های خونی ABO بیشتر از نیمی از ژنوتیپ های این صفت ، ناخالص است. ۶) قطعاً مادر یک پسر مبتلا به هموفیلی ، مبتلا به این بیماری هست. ۷) در گل میمونی با دیدن رنگ گل می‌توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را مشخص کرد . ۸) باز شدن پیچ وتاب دنا وجدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می‌گیرد . ۹) هموگلوبین فرد سالم دارای ۴ اتم آهن در ساختارخود است. ۱۰)نمی‌توان گفت، تجمع ریبوزوم ها(رناتن ها)در یاخته های یوکاریوتی دیده نمی‌شوند.	۲/۵
۲	**کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را بنویسید.** ۱) نوع رابطه بین الل های رنگ قرمز و سفید در گیاه میمونی، رابطه‌ی ..... است. ۲) یکی از راه های پی بردن به شکل پروتئین تصویر برداری از پروتئین با استفاده از .....است. ۳) کدون آغاز ..... است و معرف آمینواسید ..... است. ۴) جهش هایی که یک یا چند نوکلئوتید را در برمی گیرند جهش های..... نام دارند. ۵) تأثیر پرتوی فرابنفش بر DNA ایجاد.....است. ۶) در ..... اثر دگره ها، همراه با هم ظاهر می‌شود. ۷) رخ نمود(فنوتیپ) صفات چند جایگاهی، ..... است.	۲
۳	گریفیت بعد از آن که دریافت،کپسول به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست، چه آزمایش انجام داد ؟	۰/۵
٤	سانتریفیوژ DNA های حاصل از دور دوم همانندسازی باکتری ها در آزمایش مزلسون و استال چه نتیجه ای را در لوله آزمایش نشان داد؟	۱

www.kanoon.ir

۵	DNA و RNA را از لحاظ قند و باز آلی مقایسه کنید.	۱
۶	**شکل زیر دو فرایند رونویسی و ترجمه را که به طور هم زمان انجام می شوند نشان می دهد:** الف: شکل مربوط به پروکاریوت ها است یا یوکاریوت ها؟ ب: شماره ۲ توسط چه آنزیمی ساخته شده است؟ ج: جهت رونویسی به کدام سمت است؟ د: شماره های ۱ و ۳ نامگذاری کنید.  	۱/۲۵
۷	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) دو محل برای اتصال عوامل رونویسی در یوکاریوت ها را نام ببرید؟ ب) شروع مرحله طویل شدن ترجمه چه زمانی است؟ ج)ورود رنای ناقل به جایگاه P، در کدام مراحل از ترجمه صورت می گیرد؟ د) نوعی پروتئین که در تنظیم منفی رونویسی به اپراتور متصل می‌شود چیست؟ و) رنا بسپاراز یوکاریوتی در چه صورت می‌تواند به راه انداز ژن مورد نظر خود متصل شود؟	۲/۲۵
۸	**به سوالات زیر پاسخ دهید؟** الف) چرا همانند سازی DNA در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است؟ ب)درکدام یک از مراحل سه گانه رونویسی، دو رشته ی DNA مجدداً به هم می پیوندند؟ ج) چرا یاخته ها به مقدارکم به آنزیم ها نیاز دارند؟ د) انواع RNA برچه اساسی تقسیم بندی می شوند؟	۲
۹	از ازدواج پسر و دختری سالم، فرزندی ناقل هموفیلی متولد شده است، ژنوتیپ والدین و فرزند ناقل را بنویسید.	۰/۷۵
۱۰	از ازدواج زنی سالم که پدرش مبتلا به فنیل کتونوری است، با مردی سالم ، پسری مبتلا به فنیل کتونوری متولد شده است، ژنوتیپ این زوج را بنویسید.	۰/۵
۱۱	**الف- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان قابل انتظار نیست ؟** ۱)صورتی - WR ۲) قرمز - RR ۳) گزینه ۱ و ۴ ۴) سفید - WW **ب- یک بیماری وابسته به جنس نهفته هیچ‌گاه از ..... منتقل نمی شود.** ۱) مادر سالم و پدر بیمار به فرزند دختر ۲) مادر بیمار و پدر سالم به فرزند پسر ۳) پدر بیمار و مادر سالم به فرزند پسر ۴) پدر سالم و مادر بیمار به فرزند دختر	۲,۲۵

www-kanoon.ir

	ج- کدام گزینه زیر در ارتباط با بیماری مالاریا در مناطقی که الل کم خونی داسی شکل شایع است، نادرست بیان شده است؟ ۱) پس از آلوده شده گویچه قرمز افراد HbAHbSبه انگل مالاریا، یاخته تغییر شکل یافته و عامل بیماریزا می‌میرد. ۲) در صورت مهاجرت افراد HbAHbAاز محیط سالم به مناطق مالاریاخیز احتمال بقای آنها کاهش می‌یابد. ۳) در صورت مهاجرت افرادHbAHbS از محیط مناطق مالاریاخیز به سالم احتمال بقای آنها افزایش می‌یابد. ۴) هر فردی که مقاوم به انگل مالاریا می‌باشد، برای بیماری کم‌خونی داسی شکل دو نوع الل متفاوت دارد. د-کدام گزینه نادرست است؟ ۱) صفات چند جایگاهی، فنوتیپ های پیوسته ای دارند ۲) افرادی با ژنوتیپ یکسان می توانند فنوتیپ متفاوت داشته باشند. ۳) صفات تک جایگاهی می توانند دارای بیش از ۲ نوع الل باشند ۴) افرادی با فنوتیپ یکسان ، قطعاً ژنوتیپ یکسان دارند. و- با توجه به صفت چند جایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد، از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن نمود (ژنوتیپ) aaBBCCشباهت کمتری دارد؟ ۱) aaBbCc ۲) AAbbcc ۳) AABBCC ۴) Aabbcc	
۱۲	در هریک ازموارد زیردور عبارت مناسب خط بکشید. الف) درجهش (واژگونی - مضاعف شدن) قطعاً طول کام تن تغییر نمی‌کند. ب) تشکیل پیوند بین دو نوکلئوتید مجاور در دنا (دوپار نوکلئوتید) ازعوامل (فیزیکی - شیمیایی) جهش زا است. ج) در بیماری داسی شکل ، آمینو اسید ششم از زنجیره (آلفا - بتا) هموگلوبین تغییر می‌کند. د)نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ های (پیوسته – غیر پیوسته) شبیه زنگوله است.	۱
۱۳	در ارتباط با انواع جهش ها پاسخ دهید: الف) نوعی جهش کروموزومی که غالبا باعث مرگ می‌شود؟ ب)نوعی ناهنجاری کروموزومی که در آن، قسمتی از یک کروموزوم به کروموزوم غیرهمتا یا بخش دیگری از همان کروموزوم منتقل می‌شود؟ ج) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در نتیجه آن، درکروموزوم همتا دو نسخه ازیک قسمت دیده می‌شود ؟	۰/۷۵
۱٤	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف)یک مورداز محل‌هایی از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید . ب) محلی از ژن که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می‌شود؟ ج) اگر تعداد نوکلئوتید های اضافه یا حذف شده مضربی از سه باشد، چه پیامدی مورد انتظار است؟	۱
۱۵	الف- جهش خاموش چیست؟ ب- در بیماری داسی شکل چه نوع جهش جانشینی رخ می‌دهد؟ ج- ژنگان چیست؟	۱٫۲۵
	«مانا و سربلند باشید...» جمع نمرات	۲۰

www-kanoon.ir

اداره آموزش و پرورش شهرستان همدان

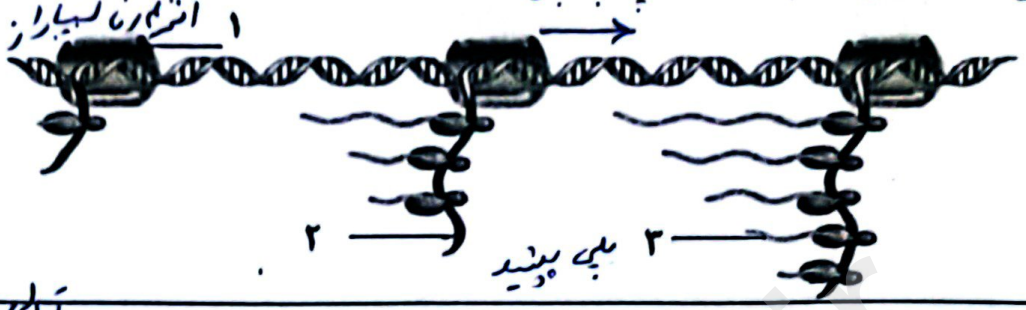
دبیرستان برتران اندیشه

کلید

سؤالات نوبت اول	درس: زیست شناسی ۳	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی
نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۸ /۱۰/ ۱۴۰۳	ساعت: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۸۰ دقیقه

ردیف	شـــرح سؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید:** ۱) نحوه آرایش زیرواحد هادر کنار هم‌ساختار سوم را تشکیل می دهد. X ۲) در پایان رونویسی بین نوکلئوتیدهای DNA پیوند هیدروژنی ایجاد نمی شود X ۳) اگر زنی با گروه خونی A، فرزندی با گروه خونی O داشته باشد، قطعا حداقل یکی از والدین این زن، الل o دارد. ✓ ۴) تعداد کمی از جهش ها تاثیر فوری بر رخ نمود ندارند و بنابراین ممکن است تشخیص داده نشوند. X ۵) در خصوص گروه های خونی ABO بیشتر از نیمی از ژنوتیپ های این صفت ، ناخالص است. X ۶) قطعاً مادر یک پسر مبتلا به هموفیلی ، مبتلا به این بیماری هست X ۷) در گل میمونی با دیدن رنگ گل می توان ژن نمود (ژنوتیپ) آن را مشخص کرد ✓ ۸) باز شدن پیچ وتاب دنا و جدا شدن هیستون ها از آن توسط آنزیم هلیکاز صورت می گیرد X ۹) هموگلوبین فرد سالم دارای ۴ اتم آهن در ساختارخود است. ✓ ۱۰)نمی‌توان گفت، تجمع ریبوزوم ها(رناتن ها)در یاخته های یوکاریوتی دیده نمی‌شوند. ✓	۲/۵
۲	**کلمات یا عبارات صحیح مربوط به جاهای خالی را بنویسید.** ۱) نوع رابطه بین الل های رنگ قرمز و سفید در گیاه میمونی، رابطه‌ی بینابینی (بینابین) است. ۲) یکی از راه های پی بردن به شکل پروتئین تصویر برداری از پروتئین با استفاده از پرتو X است. ۳) کدون آغاز AUG است و معرف آمینواسید متیونین است. ۴) جهش هایی که یک یا چند نوکلئوتید را در برمی گیرند جهش های کوچک نام دارند. ۵) تأثیر پرتوی فرابنفش بر DNA ایجاد دیمر تیمین است. ۶) در هم‌توانی اثر دگره ها، همراه با هم ظاهر می‌شود. ۷) رخ نمود(فنوتیپ) صفات چند جایگاهی، پیوسته است.	۲
۳	گریفیت بعد از آن که دریافت،کپسول به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست، چه آزمایش انجام داد ؟ مخلوط باکتری‌های پوشینه‌دار کشته‌شده و زنده بدون پوشینه را به موش‌ها تزریق کرد	۰/۵
٤	سانتریفیوژ DNA های حاصل از دور دوم همانندسازی باکتری ها در آزمایش مزلسون و استال چه نتیجه ای را در لوله آزمایش نشان داد؟ دو نوار - یکی سبک در بالا و دیگری متوسط در وسط لوله (سبک) (متوسط)	۱

www.karnoon.ir

۵	DNA و RNA را از لحاظ قند و باز آلی مقایسه کنید. قند دنا دئوکسی ریبوز - قند رنا ریبوز در دنا باز U و در رنا باز T وجود ندارد ۰/۵	۱
۶	**شکل زیر دو فرایند رونویسی و ترجمه را که به طور هم زمان انجام می شوند نشان می دهد:** الف: شکل مربوط به پروکاریوت ها است یا یوکاریوت ها؟ ب: شماره ۲ توسط چه آنزیمی ساخته شده است؟ رنا بسپاراز ج: جهت رونویسی به کدام سمت است؟ چپ به راست د: شماره های ۱ و ۳ نامگذاری کنید.  ۱ افزاینده رنا بسپاراز ۲ ۳ پلی پپتید	۱/۲۵
۷	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) دو محل برای اتصال عوامل رونویسی در یوکاریوت ها را نام ببرید؟ توالی راه انداز - افزاینده ب) شروع مرحله طویل شدن ترجمه چه زمانی است؟ با ورود اولین tRNA به جایگاه A رناتن ج)ورود رنای ناقل به جایگاه P، در کدام مراحل از ترجمه صورت می گیرد؟ آغاز د) نوعی پروتئین که در تنظیم منفی رونویسی به اپراتور متصل می‌شود چیست؟ مهارکننده و) رنا بسپاراز یوکاریوتی در چه صورت می‌تواند به راه انداز ژن مورد نظر خود متصل شود؟ با کمک عوامل رونویسی	۲/۲۵
۸	**به سوالات زیر پاسخ دهید؟** الف) چرا همانند سازی DNA در یوکاریوت ها بسیار پیچیده تر از پروکاریوت ها است؟ چون طول آن زیاد است و روی چندین کروموزم قرار دارد. ب)درکدام یک از مراحل سه گانه رونویسی، دو رشته ی DNA مجدداً به هم می پیوندند؟ خاتمه دادن - پایان ج) چرا یاخته ها به مقدارکم به آنزیم ها نیاز دارند؟ زیرا مقدار کمی آنزیم برای تبدیل مقدار زیادی پیش ماده به محصول کافی است. د) انواع RNA برچه اساسی تقسیم بندی می شوند؟ براساس نقش آنها	۲
۹	از ازدواج پسر و دختری سالم، فرزندی ناقل هموفیلی متولد شده است، ژنوتیپ والدین و فرزند ناقل را بنویسید. $X^H X^h$ ← $X^H X^h$ $X^H Y$	۰/۷۵
۱۰	از ازدواج زنی سالم که پدرش مبتلا به فنیل کتونوری است، با مردی سالم ، پسری مبتلا به فنیل کتونوری متولد شده است، ژنوتیپ این زوج را بنویسید. مرد $X^H Y$ $X^H X^h$ زن	۰/۵
۱۱	**الف- با قرار گرفتن دانه گرده گل میمونی سفید (WW) بر روی کلاله گل میمونی صورتی (RW)، کدام رخ نمود (فنوتیپ) برای رویان قابل انتظار نیست ؟** ۱)صورتی - WR ✓۲) قرمز - RR ۳) گزینه ۱ و ۴ ۴) سفید - WW **ب- یک بیماری وابسته به جنس نهفته هیچ‌گاه از ..... منتقل نمی شود.** ۱) مادر سالم و پدر بیمار به فرزند دختر ۲) مادر بیمار و پدر سالم به فرزند پسر ۳) پدر بیمار و مادر سالم به فرزند پسر ✓۴) پدر سالم و مادر بیمار به فرزند دختر	۲/۲۵

www.konoor.ir

	ج- کدام گزینه زیر در ارتباط با بیماری مالاریا در مناطقی که الل کم خونی داسی شکل شایع است، نادرست بیان شده است؟ ۱) پس از آلوده شده گویچه قرمز افراد HbAHbSبه انگل مالاریا، یاخته تغییر شکل یافته و عامل بیماریزا می‌میرد. ۲) در صورت مهاجرت افراد HbAHbAاز محیط سالم به مناطق مالاریاخیز احتمال بقای آنها کاهش می‌یابد. ✓ ۳) در صورت مهاجرت افرادHbAHbS از محیط مناطق مالاریاخیز به سالم احتمال بقای آنها افزایش می‌یابد. ۴) هر فردی که مقاوم به انگل مالاریا می‌باشد، برای بیماری کم‌خونی داسی شکل دو نوع الل متفاوت دارد. د-کدام گزینه نادرست است؟ ۱) صفات چند جایگاهی، فنوتیپ های پیوسته ای دارند ۲) افرادی با ژنوتیپ یکسان می توانند فنوتیپ متفاوت داشته باشند. ۳) صفات تک جایگاهی می توانند دارای بیش از ۲ نوع الل باشند ✓ ۴) افرادی با فنوتیپ یکسان ، قطعاً ژنوتیپ یکسان دارند. و- با توجه به صفت چند جایگاهی مربوط به رنگ نوعی ذرت، کدام مورد، از نظر رخ نمود (فنوتیپ) به ذرتی با ژن نمود (ژنوتیپ) aaBBCCشباهت کمتری دارد؟ ۱) aaBbCc ۲) AAbbcc ۳) AABBCC ✓ ۴) Aabbcc	
۱۲	در هریک ازموارد زیردور عبارت مناسب خط بکشید. الف) درجهش (واژگونی - مضاعف شدن) قطعاً طول فام تن تغییر نمی‌کند. ب) تشکیل پیوند بین دو تیمین مجاور در دنا (دوپار تیمین) ازعوامل (فیزیکی - شیمیایی) جهش زا است. ج) در بیماری داسی شکل ، آمینو اسید ششم از زنجیره (آلفا - بتا) هموگلوبین تغییر می‌کند. د)نمودار توزیع فراوانی فنوتیپ های (پیوسته – غیر پیوسته) شبیه زنگوله است.	۱
۱۳	در ارتباط با انواع جهش ها پاسخ دهید: الف) نوعی جهش کروموزومی که غالبا باعث مرگ می‌شود؟ حذفی ب)نوعی ناهنجاری کروموزومی که در آن، قسمتی از یک کروموزوم به کروموزوم غیرهمتا یا بخش دیگری از همان کروموزوم منتقل می‌شود؟ جابه جایی ج) نوعی ناهنجاری کروموزومی که در نتیجه آن، درکروموزوم همتا دو نسخه ازیک قسمت دیده می‌شود ؟ مضاعف شدگی	۰/۷۵
۱۴	به سوالات زیر پاسخ دهید: الف)یک مورداز محل‌هایی از ژنوم که جهش در آن، تأثیری بر توالی محصول ژن نخواهد داشت را نام ببرید. توالی بین ژنی را نام ببرید ب) محلی از ژن که جهش در آن باعث تغییر در مقدار تولید پروتئین می‌شود؟ راه انداز ج) اگر تعداد نوکلئوتید های اضافه یا حذف شده مضربی از سه باشد، چه پیامدی مورد انتظار است؟ پاسخ متفاوت است.	۱
۱۵	الف- جهش خاموش چیست؟ اگر رمز یک آمینو اسید به رمز دیگری همان آمینو اسید تغییر کند ب- در بیماری داسی شکل چه نوع جهش جانشینی رخ می‌دهد؟ ← دگرمعنا ج- ژنگان چیست؟ ← کل محتوی وراثتی جاندار	۱،۲۵
	«مانا و سربلند باشید...» جمع نمرات	۲۰