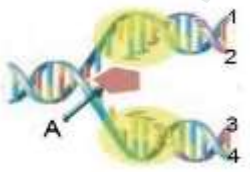
نام و نام خانوادگی : پایه دوازدهم درس زیست شناسی	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان خوزستان آموزش و پرورش شهرستان باغملک دبیرستان دخترانه فضیلت نوبت اول –دی ماه ۱۴۰۲	تاریخ امتحان : مدت امتحان : ۹۰ دقیقه دبیر : خانم جعفری

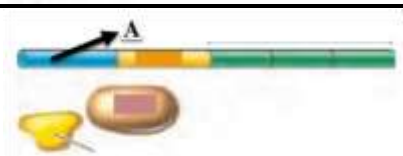
		بارم
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) به رنای رونویسی شده که دارای رونوشتهای ..... دنا باشد رنای نابالغ می گویند . ب) به جهشی که در آن قسمتی از یک کروموزوم به بخش دیگری از همان کروموزوم منتقل شود، جهش ..... می گویند. ج) وجود دگره..... ..... در مناطقی که مالاریا شایع است، باعث بقای جمعیت می شود . د) در تنظیم بیان ژنهای پروکاریوتی، مهار کننده به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل می شود. ه) در فنوتیپهای ناخالص ذرت، هر چه تعداد اللهای..... ..... بیشتر باشد، مقدار رنگ قرمز کمتر است.	۱/۲۵
۲	در مقابل جملات زیر صحیح یا غلط بنویسید. الف) مزلسون و استال برای سنجش چگالی دناها، نوکلئوتیدها را با N^{15} نشانه گذاری کردند . ب) پدیده رانش دگرهای بر روی جمعیتهای کوچک اثر بیشتری دارد. ج) آنزیم های ویژهای بر اساس نوع توالی رمزهای، آمینواسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کند. د) دگرههای A و B نسبت به یکدیگر هم بارز ولی نسبت به O همتوان هستند . ه) پروتئین های هسته ای همانند پروتئین های ترشحی از مسیر شبکه آندوپلاسمی عبور می کنند.	۱/۲۵
۳	هر یک از کلمات ستون A با ستون B مرتبط است .آنها را بهم وصل کنید .(یک کلمه در ستون B اضافه است .)	۱/۲۵

ستون A	ستون B
۱) پمپ سدیم پتاسیم	الف) فعال کننده
۲) رنا بسپاراز ۱	ب) صفات چند جایگاهی
۳) عوامل آزاد کننده	ج) دوپار (دایمر) تیمین
۴) رخ نمود پیوسته	د) آنزیم غشایی
۵) عامل جهش زای فیزیکی	ه) رنای رناتنی
	و) رمزه UAG

۴	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) خزانه ژنی : ب) عمل نوکلئازی:	۰/۷۵
۵	شکل مقابل همانند سازی دنا (DNA) نشان می دهد .  الف) نام مولکول های A را بنویسید. ب) اگر پس از همانند سازی زنجیرههای ۲ و ۳با هم وارد یک یاخته شوند به این نوع همانند سازی چه می گویند؟ ج) اگر ترتیب نوکلئوتیدها در بخشی از زنجیره 2، ATGCT باشد، ترتیب نوکلئوتیدها در زنجیره ۴ چه خواهد بود؟	۰/۷۵

www.kanoon.ir

۶	با توجه به آزمایش مزلسون و استال پاسخ دهید: الف) هدف از نشانه گذاری دنای باکتری ها با نوکلئوتیدهایی که ایزوتوپ سنگین نیتروژن داشتند، چه بود؟ ب) پس از دور دوم همانند سازی ،نوارها در کدام بخش های لوله گریزانه تشکیل شدند؟	۰/۷۵
۷	شکل مقابل اجزای یک نوکلئوتید را نشان میدهد: الف) بخش A را نامگذاری کنید. ب) اگر نوکلئوتید مربوط به مولکول mRNA باشد در بخش B دقیقاً چند نوع قندی قرار می گیرد؟	۰/۵
۸	الف) گریفیت از آزمایش روبرو در شکل(۱) چه نتیجه ای گرفت؟ ب) یک نتیجه از بررسی تصاویر حاصل از تاباندن پرتو X بر مولکول DNA را بنویسید. (توسط ویلکینز و فرانکلین)	۰/۵
۹	با توجه به آزمایشهای ایوری به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) چگونه عصاره باکتری های کشته شده پوشینه دار به صورت لایه لایه در آمده اند؟ ب) درآزمایش نهایی به هر بخش از عصاره باکتری های کپسول دار چه موادی اضافه شد؟	۰/۵
۱۰	الف) فشردگی فامتن چگونه می تواند در تنظیم بیان ژن یوکاریوت ها نقش داشته باشد؟ ب) کدام ژن ها در یاخته های تازه تقسیم شده بسیار فعالند؟	۰/۵
۱۱	با توجه به توالی نوکلئوتیدی mRNA مقابل پاسخ دهید: CGAAUGACUUGCGAAUCUUUCUGAG الف) tRNA با چه پادرمزه ای (آنتی کدون) میتواند بر روی رمزه (کدون) پنجم استقرار یابد؟ ب) با ترجمه کامل این mRNA، چند آمینو اسید در زنجیره پلی پپتیدی قرار خواهد گرفت؟	۰/۵
۱۲	الف) کدام فرآیند می تواند ایجاد یاخته های مختلف از یک یاخته تخم را در بدن جنین توضیح دهد؟ ب) چگونه تعداد پادرمزه ها میتواند از تعداد رمزه ها کمتر باشد؟	۰/۵
۱۳	شکل مقابل ساختار عمومی یک آمینواسید را نشان میدهد. الف) ساختار را کامل کنید. ب) ویژگی های منحصر به فرد هر آمینواسید به کدام بخش آن بستگی دارد؟ ج) علت آن که میوگلوبین در ساختار نهایی خود شکل کروی می یابد چیست؟	۱
۱۴	الف) آنزیم ها چگونه م یتوانند سرعت واکنش های شیمیایی را افزایش دهند؟ ب) چرا سرعت انجام واکنش با افزایش غلظت پیش ماده در محیط دارای آنزیم، پس از مدتی ثابت می شود؟	۰/۵
۱۵	شکل مقابل فرآیند رونویسی را نشان میدهد: الف) بخش A را نامگذاری کنید. ب) در سلول یوکاریوتی، اگر محصول رونویسی رنای پیک باشد، نام آنزیم B را به طور دقیق بنویسید.	۰/۷۵

۱۶	شکل مقابل مرحله آغاز ترجمه در سلول را نشان میدهد: الف) رنای ناقل در کدام جایگاه ریبوزوم قرار گرفته است؟ (با فرض اتصال زیرواحد بزرگ ریبوزوم) ب) نام آمینواسید متصل به رنای ناقل چیست؟ ج) در مرحله بعدی ترجمه ،پیوند پپتیدی در کدام جایگاه ریبوزوم تشکیل می شود؟ 	۰/۷۵
۱۷	شکل مقابل نوعی تنظیم رونویسی را در باکتری اشرشیاکلای را نشان می دهد: الف) بخشهای A را نامگذاری کنید. ب) چگونه رونویسی از ژنهای تجزیه کننده مالتوز آغاز می شود؟ 	۰/۷۵
۱۸	الف) ژنوتیپ افرادی از جمعیت ذرت ها که در آستانه طیف بوده و دارای رنگ قرمز هستند، چیست؟ ب) علت آسیب مغزی در نوزادان مبتلا به بیماری PKU چیست؟	۰/۵
۱۹	کدام یک فنوتیپ می تواند ژنوتیپ قطعی داشته باشد؟ الف)رنگ صورتی در گل میمونی ☐ ب)گروه خونی A^- ☐ ج)رنگ قرمز دانه های ذرت ☐ د)گروه خونی AB^+ ☐	۰/۲۵
۲۰	از ازدواج دختری سالم که پدرش مبتلا به هموفیلی بوده با پسری که دارای مادری هموفیل است، چه نسبتی از فرزندان مبتلا به این بیماری خواهد بود؟	۰/۵
۲۱	الف) در گروه خونی ABO چند نوع ژنوتیپ ناخالص وجود دارد؟ الف) در خانوادهای پدر با گروه خونی A و مادر دارای گروه خونی B احتمال این که فرزندی با گروه خونی A و B داشته باشند، وجود ندارد. ژنوتیپ والدین و فرزندان را بنویسید. ب) ژنوتیپ های احتمالی فردی با گروه خونی O^+ را بنویسید.	۱/۲۵
۲۲	کدام صفت تک جایگاهی و گسسته است؟ الف) اندازه قد ☐ ب) رنگ پوست ☐ ج) گروه خونی RH ☐ د) رنگ دانه های ذرت ☐	۰/۲۵
۲۳	الف) اساس گروه خونی RH در افراد چیست؟ ب) منظور از ناقل بودن فرد برای بیماری هموفیلی چیست؟ جنسیت این فرد مونث است یا مذکر؟	۱
۲۴	کدام یک جهش کوچک محسوب نمی شود؟ الف) جهش خاموش ☐ ب) جهش حذف و اضافه ☐ ج) نشانگان داون ☐ د) کمخونی داسی شکل ☐	۰/۲۵
۲۵	شکل مقابل چگونگی مقاوم شدن باکتریها به پادزیست را نشان می دهد: الف) مرحله ۱ و ۳ را تکمیل کنید. ب) چه فرآیندی می تواند علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست را توضیح دهد؟ 	۰/۷۵
۲۶	الف) چگونه ممکن است جهش جانشینی تاثیری بر عملکرد پروتئین نداشته باشد؟ به این نوع جهش ها چه می گویند؟ ب) منظور از آمیزش های تصادفی چیست؟	۱
۲۷	الف) منظور از تعادل ژنی در جمعیت چیست؟ ب)کدام یک از عوامل بر هم زننده تعادل جمعیت، به سازش نمی انجامد؟	۰/۷۵
۲۸	الف)انواع گامت های نوترکیب حاصل از تقسیم میوز سلولی با ژنوتیپAaBb (پیوستگی الل A با b) را باکراسینگ اور بنویسید. ب) در چه صورت کراسینگاور منجر به تولید گامتهای نوترکیب نخواهد شد؟	۰/۷۵
	«موفق و سربلند باشید. »	۲۰

www-kanoon-ir