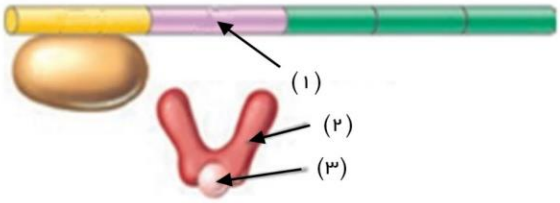
سوالات امتحان درس:	اداره آموزش و پرورش ناحیه ۶مشهد مقدس		آموزشگاه : سبلان علم	
نوبت اول : دی ماه ۱۴۰۴-۱۴۰۳	پایه: دوازدهم	کلاس: ۳۰۲-۳۰۱	تاریخ امتحان :۰۳/۱۰/۲۲	مخصوص الصاق مهر دبیرستان
نام ونام خانوادگی دانش آموز:	شماره صندلی :	تعداد سوالات:	تعدادصفحات :	
	نام دبیر:خانم زمان سلطان	مدت امتحان: دقیقه	ساعت شروع :	

ردیف	سوال	بارم
۱	صحیح یا غلط بودن جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. ۱) هر گروهی که ماهیت شیمیایی آمینواسیدها را تعیین می‌کند در تشکیل پیوند پپتدی بین آمینواسیدها نقش مهمی دارد. ۲) در آخرین مرحله‌ی ترجمه هر رنای پیک رمزه UAA در جایگاه A ریبوزوم قرار می‌گیرد. ۳) در همه‌ی آزمایشات ایوری باکتری بدون کپسول، کپسول‌دار شدند. ۴) در هر زمانی که دو راه انداز کنارهم باشند جهت رونویسی ژن‌های آن‌ها مخالف هم خواهند بود. ۵) صفتی با چند نوع ژنوتیپ می‌تواند یک نوع فنوتیپ داشته باشد. ۶) هر جهشی که موجب افزایش اندازه بزرگ‌ترین کروموزوم موجود در هسته شود قطعه‌ای از یک کروموزوم کوچکتر شکسته شده است. ۷) اگر فردی به هموفیلی مبتلا باشد با قاطعیت درباره‌ی وی می‌توان گفت که قاد ر به ساخت عامل انعقادی شماره (۸) نیست. ۸) تعریف ارنست مایر از گونه فقط برای جاندارانی که تولیدمثل غیرجنسی دارند صادق است.	۲
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱) نوکلئوتیدها در ساختار مولکول‌هایی وارد می‌شوند که در فرآیندهای ..... و تنفس یاخته‌ای نقش ..... را برعهده دارند. ۲) گروهی از عوامل رونویسی با اتصال به نواحی خاص از .....رنابسپاراز را به محل راه‌انداز هدایت می‌کند. ۳) چون تمایل پیوستن عوامل رونویسی به راه‌انداز در اثر عواملی تغییر می‌کند ..... و ..... رونویسی ژن آن هم تغییر می‌کند. ۴) در ارتباط با صفت رنگ نوعی ذرت رخ نمودهای دو آستانه طیف ژن نمودهای ..... و ..... دارند. ۵) اگر میان افراد یک گونه ..... رخ می‌دهد آن‌گاه خزانه‌ی ژنی آن‌ها از یکدیگر جدا و احتمال تشکیل ..... فراهم می‌شود.	۲/۲۵
۳	از دو کلمه‌ی موجود در پرانتز کلمه‌ی مناسب را انتخاب کنید. ۱) در محلی که دو رشته دنا از هم جدا می‌شوند در فاصله‌ی بین دو ساختار Y مانند پیوندهای (هیدروژنی ـ فسفو دی استر) از هم گسیخته می‌شوند. ۲) (دنا بسپاراز ـ انسولین) از شبکه آندوپلاسمی زبر به گلژی می‌رود. ۳) در این یاخته‌ها سازوکارهایی برای حفاظت رنای پیک در برابر تخریب وجود دارد. (پروکاریوت ـ یوکاریوت) ۴) صفت در حالت ناخالص حد واسط حالت‌های خالص است (بارزیت ناقص ـ بارزیت هم توان) ۵) خطای میوزی در (میوز (۱) ـ میوز (۲)) منجر به تولید گامت طبیعی می‌شود.	۱/۲۵
۴	پاسخ دهید. ۱) امروزه چگونه آنزیم مایه پنیر را تهیه می‌کنند. (۰/۵)	۱/۷۵

www.kanoon.ir

	۲) تغییر pH محیط چگونه بر میزان فعالیت آنزیم اثر می‌گذارد. (۰/۵) ۳) بدون آنزیم و در دمای بدن سوخت و ساز یاخته چگونه می‌شود. (۰/۲۵) ۴) با وجود کدام نیروها پروتئین‌های دارای ساختار سوم ثبات نسبی دارند. (ذکر ۲ مورد) (۰/۵)	
۵	پاسخ دهید. ۱) برای تشکیل پیوند پپتیدی H از گروه آمین جدا می‌شود یا از گروه کربوکسیل (۰/۲۵) ۲) دیسک‌ها می‌توانند ویژگی‌های دیگری را به باکتری بدهد مانند چه موردی؟ (۰/۲۵) ۳) چرا آنزیم دنابسپاراز پس از برقراری هر پیوند فسفودی استد برمی‌گردد؟ (۰/۵) ۴) در آزمایش مزلسون و استال برای سانتریفوژ از محلولی استفاده شد ویژگی این محلول چیست؟ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۶	پاسخ دهید. ۱) بین قندهای دو نوکلئوتید مجاور چه پیوندی برقرار است؟ (۰/۲۵) ۲) در آزمایش ۴ گریفیت وجود باکتری‌های زنده پوشینه‌دار نشانه چیست؟ (۰/۲۵) ۳) در آزمایش مزلسون واستال اگر در صفر ثانیه یک نوار بالای لوله آزمایش تشکیل شود پس از ۴۰ دقیقه سانتریفوژ چند نوار در چه بخش‌هایی از لوله آزمایش مشاهده می‌شود. (۰/۵) ۴) نوکلئوتیدهای موجود دردنا از چه لحاظی باهم متفاوت هستند. (۰/۲۵)	۱/۲۵
۷	در تصویر زیر به سوالات پاسخ دهید. ۱) نام شماره‌های مشخص شده را بنویسید. ۲) در این شرایط ژن‌های موجود در این تصویر روشن هستند یا خاموش؟ ۳) تنظیم ژن‌های این شکل مثبت است یا منفی؟ 	۱/۲۵
۸	پاسخ دهید. ۱) هنگام ترجمه یک mRNA کدام کدون توسط جایگاه A و P دیده می‌شود؟ اما توسط جایگاه E خیر؟ (۰/۲۵) ۲) چرا در ژن‌هایی که هم زمان تعداد زیادی رنابسپاراز آن‌ها را رونویسی می‌کند در زیر میکروسکوپ الکترونی اندازه رناهای ساخته شده متفاوت دیده می‌شود؟ (۰/۵) ۳) ژن پمپ سدیم پتاسیم توسط چه آنزیمی رونویسی می‌شود؟ (۰/۲۵) ۴) ضمن ترجمه بلافاصله بعد از تشکیل پیوند پپتیدی چه اتفاقی رخ می‌دهد؟ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۹	پاسخ دهید. ۱) عمل پیرایش در کدام بخش سلول انجام می‌شود؟ (۰/۲۵) ۲) شکستن پیوند هیدروژنی بین رنا و دنا در کدام یک از مراحل رونویسی رخ می‌دهد؟ (۰/۵) ۳) نقش افزاینده در رونویسی چیست؟ (۰/۲۵)	۱
۱۰	پدری گروه خونی A^- و مادری گروه خونی AB^+ دارد. فرزند اول آن‌ها B^- است. ژنوتیپ پدر و مادر و فرزند را بنویسید.	۰/۷۵
۱۱	والدین سالمی فرزند هموفیل دارند، جنسیت این فرزند و ژنوتیپ والدین را بنویسید.	۰/۷۵
۱۲	در بیماری فنیل کتونوری چگونه مغز آسیب می‌بیند؟	۰/۵

www.kanoon.ir

۱۳	پدر مبتلا به بیماری فنیل کتونوری است و مادر ناقل فنیل کتونوری است، با رسم مربع پانت ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان را مشخص کنید.	۰/۷۵
۱۴	پاسخ دهید. ۱) در کدام جهش جانشینی می‌تواند سبب شود ترجمه در شروع متوقف شود؟ (۰/۲۵) ۲) در کدام ناهنجاری ساختاری در یک کروموزوم پیوند فسقودی استر هم تشکیل و هم شکسته می‌شود؟ ذکر یک مورد. (۰/۲۵) ۳) دیمر تیمین چگونه همانند سازی دنا را با مشکل مواجه می‌کند؟ (۰/۲۵) ۴) چرا برای متعادل بودن جمعیت باید اندازه بزرگی داشته باشد؟ (۰/۲۵)	۱/۲۵
۱۵	پاسخ دهید. ۱) منظور از آمیزش غیرتصادفی چیست؟ (۰/۵) ۲) علت وجود ساختارهای همتا در گونه‌های متفاوت چیست؟ (۰/۵) ۳) اینکه هر گامت کدام کروموزوم‌ها را منتقل می‌کند به چه چیزی بستگی دارد؟ (۰/۵) ۴) چرا بسیاری از جهش‌ها ممکن است تشخیص داده نشوند؟ (۰/۲۵)	۱/۷۵
۱۶	۱) چند لاری شدن به تولید گیاهانی منجر می‌شود این گیاهان چه ویژگی دارند؟ ۲) وقوع چه پدیده‌هایی در گونه‌زایی دگرمیهنی به تدریج جمعیت ۲ طرف مانع جغرافیایی را متفاوت می‌کند؟ (ذکر ۲ مورد)	۰/۵