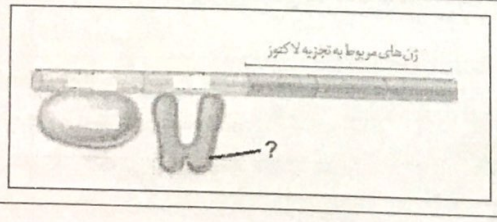
نام و نام خانوادگی دانش‌آموز: ..... مدرسه: دبیرستان مبارکه نام درس: زیست شناسی ۳	جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران اداره آموزش و پرورش چمستان پایه: دوازدهم	نوبت: اول تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۰ ساعت: ۸:۳۰ صبح مدت: ۷۵ دقیقه رشته: تجربی

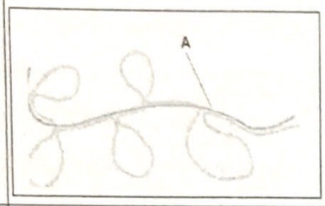
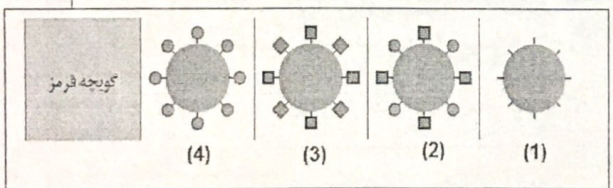
مهر آموزشگاه

ردیف	پرسش ها / صفحه ۱	بارم
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف)در یوکاریوت ها تعداد جایگاه آغاز همانندسازی، با افزایش سرعت تقسیم افزایش می یابد. ب)همه انواع tRNA ها توالی نوکلئوتیدی مشابهی دارند. پ) رانش آللی در جمعیت های بزرگ اثر شدیدتری دارد. ت) علت کم خونی داسی شکل وقوع جهش از نوع جانشینی در ژن هموگلوبن است.	۱
۲	برای هر جای خالی، کلمه یا کلمات مناسب انتخاب کنید. الف)بعضی آنزیم ها برای فعالیت ، به یون های فلزی یا مواد آلی نیاز دارند که به این مواد..... گویند. ب)در گل های میمونی ، رنگ صورتی حالت حدواسط رنگ قرمز و سفید است.یعنی بین آلل های آن ها رابطه ..... وجود دارد. پ)از مواد شیمیایی جهش زا می توان به ..... اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد. ت)وقتی افرادی از یک جمعیت به جمعیت دیگر مهاجرت کنند،به این پدیده زیستی ..... می گویند.	۱
۳	الف)در آزمایش گریفیت تزریق باکتری کپسول دار کشته شده با گرما، به موش، چه نتیجه ای داشت؟ ب)در آزمایشات ایوری با چه آزمایشی ثابت شد "*پروتئین ها ماده ژنتیک نیستند*"؟	۱
۴	در مورد آزمایش مزلسون و استال، پاسخ دهید: الف)برای جداسازی DNA های استخراج شده از چه محلولی در سانتریفوژ استفاده می شود؟ ب)مشاهدات حاصل از بررسی DNA ی باکتری هایی که حاصل از دو دور همانندسازی بودند (زمان ۴۰ min) چه بود؟ چرا؟	۱
۵	گفته می شود که تب خطرناک است. بین این مسئله و فعالیت آنزیم، چه ارتباطی می بینید؟	۰/۵
۶	در مورد ساختار پروتئین ها ، پاسخ دهید: الف)اولین پروتئین که ساختار آن شناسایی شد چه نام دارد؟ ب)کدام پیوندها در تشکیل ساختار سوم نقش دارند؟ پ)کدام ساختار سبب نظم مجموعه پروتئین هایی شده که در تشکیل منافذ غشایی نقش دارند؟ ت)پروتئینی را نام ببرید که دارای هرچهار سطح ساختاری پروتئین ها باشد.	۱/۵
۷	در شکل مقابل: الف)مولکولی که با علامت سوال مشخص شده چه نام دارد؟ ب)در مرحله نشان داده شده، وظیفه این مولکول چیست؟ 	۰/۷۵
۸	در مورد DNA ، پاسخ دهید: الف)بین کدام جفت نوکلئوتیدها پیوند هیدروژنی بیشتری تشکیل می شود؟ ب)در همانندسازی، وظیفه آنزیم هلیکاز چیست؟ پ)دو فعالیت DNA پلیمراز (دناپسباراز) در همانندسازی را فقط نام ببرید.	۱
	ادامه پرسش ها در صفحه بعد	

Scanned with CamScanner

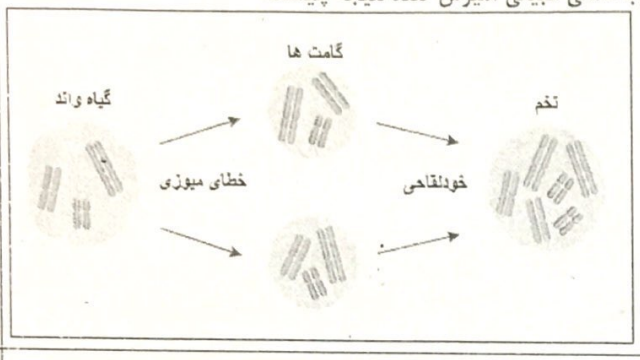
۹	مشخص کنید کدام کلمه از ستون B با هر جمله در ستون A ارتباط دارد.(چند کلمه اضافه اند) (۱) /صفحه۲	۱

ستون A	ستونB
الف) سبب آغاز رونویسی از محل صحیح می شود.	۱-اپراتور ۲- بی معنا
ب)جهش جایگزینی کدون یک امینواسید با کدون پایان	۳-افزاینده ۵-سندرم داون
پ)پروتئین ساخته شده پس از خروج از شبکه آندوپلاسمی، ابتدا به این ساختار می رود.	۶-واکوئل ۷-جهش تغییر چارچوب
پ)نوعی جهش از نوع ناهنجاری عددی	۸-راه انداز ۹-غشا
	۱۰-دگر معنا ۱۱- دستگاه گلژی

۱۰	در مورد رونویسی، پاسخ دهید: الف)در مرحله طویل شدن، وضعیت پیوندهای هیدروژنی بین RNA و رشته الگو، در بخش جلو و عقب ساختار چگونه است؟ ب)اگر مولکول در حال ساخت از نوع rRNA باشد، کدام آنزیم یوکاریوتی رونویسی را انجام می دهد؟ پ)اگر بخشی ازتوالی رشته RNA ی ساخته شده GAAUUC باشد، توالی رشته رمزگذار در آن بخش چه بوده است؟	۱
۱۱	در شکل مقابل : الف)بخشی که با حرف A مشخص شده را نامگذاری کنید. ب)بخش هایی که به صورت حلقه بیرون از ساختار قرار دارند کدام بخش ژن را نشان می دهند؟ 	۰/۵
۱۲	در مورد فرآیند ترجمه(پروتئین سازی) ، پاسخ دهید: الف)اولین tRNA ایی که وارد ریبوزوم می شود چه آنتی کدونی دارد؟ چرا؟ ب)در مرحله طویل شدن،پس ازحرکت ریبوزوم به سمت جایگاه پایان،چه ساختاری درجایگاه P قرارمی گیرد؟ پ)کاربرد جایگاه E ریبوزوم چیست؟	۱/۲۵
۱۳	مردی با گروه خونی AB مثبت با زنی با گروه خونی O مثبت ازدواج کرده است و دختری با گروه خونی B منفی دارند. احتمال این که فرزند بعدی این خانواده پسری با گروه خونی A مثبت باشد چقدر است؟(با راه حل)	۱
۱۴	در مورد بیماری فنیل کتونوریا(PKU) پاسخ دهید: الف)آلل بیماری وآلل سالم بودن نسبت به هم چه رابطه ای دارند؟ ب)چه آنزیمی در این بیماری وجود ندارد و به کدام بخش بدن آسیب وارد می شود؟ پ)در صورت تشخیص نوزاد مبتلا، چه نکاتی باید در زمان حال و آینده در نظرگرفته شوند؟	۱/۲۵
۱۵	الف)در چه صورت جمعیتی در حال تعادل است؟ ب)علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها را با کدام عامل برهم زننده تعادل می توان بهتر توضیح داد؟ (آن عامل را فقط نام ببرید).	۰/۷۵
۱۶	با توجه به شکل: الف)با توجه به شکل، فرد شماره (۳)کدام یک از آلل های گروه خونی را می تواند داشته باشد؟ ب) فرد با ژنوتیپ AO کدامیک از شماره های مطرح شده می تواند باشد؟ راهنما: A و B 	۰/۷۵

ادامه پرسش ها در صفحه بعد

Scanned with CamScanner

۱۷	مردی هموفیل با زنی سالم ازدواج کرده است و پسری هموفیل دارند. /صفحه ۳ الف)ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب)احتمال تولد دختر هموفیل در این خانواده چقدر است؟ (راه حل نیاز نیست.)	۰/۷۵
۱۸	الف)چرا در مناطق مالاریا خیزافراد ناخالص از نظر کم خونی داسی شکل (Hb^AHb^S) نسبت به افراد سالم خالص (Hb^AHb^A) برتری دارند؟ ب)از این مثال چه نکته مهمی نتیجه گیری می شود؟	۱
۱۹	الف)منظور از ساختار های همتا (همولوگ) چیست؟ مثال بزنید. ب)علت وجود ساختارهای همتا چیست؟	۱
۲۰	طرح مقابل چه نوع گونه زایی با چه سازوکاری را نشان می دهد؟ ب)اگر گامت های نشان داده شده در شکل با گامتی طبیعی آمیزش کنند نتیجه چیست؟  	۱
۲۱	درست ترین گزینه را انتخاب کنید. ۱.کدام مورد عبارت زیر را به درستی تکمیل می کند؟ جهش ..... نوعی جهش ..... محسوب می شود که در آن ..... می شود. الف)جانشینی- کوچک – قطعا در محصول ژن تغییر ایجاد ب)جابجایی – ساختاری – قسمتی از یک کروموزوم قطعا به کروموزومی غیرهمتا منتقل پ)واژگونی – بزرگ – قطعا جهت قرارگیری قسمتی از یک کروموزوم در جای خود معکوس ت)حذف – ساختاری – با از دست رفتن قسمتی از کروموزوم، قطعا باعث مرگ ۲.ساختار اول پروتئین ..... ساختار سوم پروتئین..... الف)همانند- بیش از یک نوع پیوند دارد. ب)برخلاف – ساختاری خطی محسوب می شود. پ)همانند – در اثر پیوندهای هیدروژنی ایجاد می شود. ت)برخلاف – مربوط به یک زنجیره پلی پپتیدی است. ۳.کدام گزینه عبارت مقابل را به درستی تکمیل می کند؟ در مدل مولکولی مارپیچ دو رشته ای DNA (مدل واتسون و کریک)،.....در ساختار..... نردبان قرار می گیرند. الف)پیوندهای هیدروژنی- ستون های ب)گروه های فسفات – پله های پ)بازهای آلی – ستون های ت)قندهای پنج کربنه – ستون ها ۴. زنی با گروه خونی AB منفی با مردی با گروه خونی B مثبت که پدرش گروه خونی O منفی دارد ازدواج کرده است. چقدر احتمال دارد که فرزند آن ها پسری با فنوتیپ مادر باشد؟ الف) $\frac{1}{16}$ ب) $\frac{1}{8}$ پ) $\frac{1}{4}$ ت) $\frac{1}{2}$	۱
	موفق باشید. جمع بارم	۲۰

Scanned with CamScanner