نام ونام خانوادگی:	امتحان زیست شناسی دبیرستانهای محبوبی محمودی شکیب	تاریخ امتحان۱۴۰۱/۱۰/۵
شماره دانش آموزی:	کلاس دوازدهم تجربی نوبت اول	مدت امتحان:۸۵دقیقه

نمره باعدد:

نمره با حروف:

امضا دبیر :

۱-درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید.(۲)

الف-رمزه های پایان رمزه هایی هستند که وارد جایگاه P نمی شوند.

ب-نمونه ای از پروتئین ها با ساختار نهایی چهارم ،میو گلوبین است.

ج-گیاه گل مغربی تریپلوئید یک گیاه زیستا و زایا است.

د -علت مقاوم شدن باکتری ها به آنتی بیوتیک ها،انتخاب طبیعی است.

ه-در ساختارATP ،باز آدنین از حلقه ی کوچک تر خود به قند5 کربنه متصل می شود.

و -در افراد مبتلا به فنیل کتونوریا آنزیم سازنده فنیل آلانین وجود ندارد.

ز-اولین آمینواسید در انتهای کربوکسیلی پلی پپتیدهای تازه ساخته شده ،متیونین است.

ح- هرتغییری که در mRNAتولیدشده در هسته رخ می دهد پیش از ورود آن به سیتوپلاسم صورت می گیرد.

۲-جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.(۲/۵)

الف-برای سنجش چگالیDNA ها،آنها را در محلولی از..... گریز دادند.

ب-اتصال رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن .....است.

ج -در گروه خونیABO ،بین اللهایA وOرابطه ی..... وجود دارد.

د-در هر دوراهی همانند سازی..... عدد آنزیمDNA پلیمراز در حال فعالیت هستند.

ه-ثابت ماندن قطر دنا باعث..... ملکول دنا می شود.

و-آنزیمی که در رونویسی از ژن مربوط به RNAپلیمراز ۲ نقش دارد .....می باشد.

ز-ساختارهای .....رد پای تغییر گونه ها هستند.

ح-PHبهینه پپسین..... است.

ط-ژنوم (ژنگان)یک زن از..... کروموزوم جنسی و.....کروموزوم غیر جنسی تشکیل شده است .

۳-الف-عامل بیماری سینه پهلو چیست؟(۱)

Scanned by CamScanner

ب-مزلسون واستال برای نشانه گذاری دنا ازچه نوکلئوتید هایی استفاده کردند؟

ج-نام بخش اختصاصی آنزیم که پیش ماده دران قرارمی گیرد چیست؟

د-یک مورد آنزیم غشایی مثال بزنید

۴-در هر یک از عبارت های زیر،جواب صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید|(۲)

الف- ریبوز یک اکسیژن (کمتر-بیشتر)ازدئوکسی ریبوزدارد.

ب- نواحی که در ملکولDNA وجود داردولی رونوشت آن درRNA ی پیک سیتوپلاسمی حذف شده (اینترون-اگزون)می گویند.

ج-با کمک فنوتیپ می توان ژنوتیپ (گروه خونی ABمنفی-گروه خونی Bمنفی)را مشخص کرد.

د-در گونه زایی (هم میهنی -دگرمیهنی)جدایی جغرافیایی رخ می دهد.

ه-تعداد انواع پادرمزه ها(کمتر-بیشتر)از رمزه هاست.

و-آنزیم(هلیکاز-DNAپلی مراز)فعالیت نوکلئازی دارد.

ز-برای انکه جمعیتی درحال تعادل باشدلازم است آمیزشها درآن (تصادفی -غیرتصادفی)باشند.

ح-نمودار توزیع فراوانی فنوتیپهای (پیوسته-گسسته)شبیه زنگوله است.

۵-هرکدام از اعمال زیر درکدامیک از فرایندهای ترجمه ورونویسی اتفاق می افتدومربوط به کدام مرحله می باشد؟(۱)

الف-قرارگرفتن اولینtRNAدرمجاورت کدون آغاز

ب-اتصال RNAپلیمراز به ملکول DNA

۶-الف-مونومرعوامل رونویسی چیست؟(۱)

ب-رونویسی از ژن پروتئین مهار کننده توسط چه آنزیمی صورت می گیرد؟

ج-رنا بسپاراز ۱وظیفه ساخت کدام نوع ازRNAرا به عهده دارد؟

د-پروتئین مهار کننده به چه بخشی از DNAمتصل می شود؟

۷- الف-درکدام یک ازساختارهای پروتئینی فقط پیوند پپتیدی وجوددارد؟(۱)

ب-کدام پیوند منشاء تشکیل ساختار دوم در پروتئین هاست ؟

Scanned by CamScanner

ج-ساختار نهایی هموگلوبین چیست؟

د-باز اختصاصی عامل تبدیل باکتری بدون کپسول به کپسول دار چیست؟

۸-الف--نتایج تحقیقات مزلسون واستال کدام طرح همانند سازی دنا را تایید می کند؟ (۱)

ب-نتاج تحقیقات ویلکینز و فرانکلین در مورد DNAچیست؟(دومورد)

ج-درهنگام اضافه شدن هرنوکلئوتید به انتهای رشته پلی نوکلئوتیددرحال تشکیل چه تغییراتی درتعدادگروه فسفات ایجادمی شود؟

۹-الف- چگونه آرسنیک مانع فعالیت آنزیم می شود؟(۱)

ب-چرا در یوکاریوتها چندین نقطه آغاز همانند سازی وجود دارد؟

۱۰-الف -جایگاه ژنی گروه خونی Rhدر کدام کروموزوم است؟(۱)

ب-ماده شیمیایی جهش زایی که در دود سیگار وجود دارد چیست؟

ج-چه ترکیباتی برای ماندگاری محصولات پروتئینی مانند سوسیس و کالباس استفاده می شود؟

د-انتخاب طبیعی چه تاثیری برتوان بقای جمعیت ها دارد؟

۱۱- گیاه گل میمونی صورتی با گیاه دیگر با گل سفید آمیزش داده شده است.گامتهای والدین و ژنوتیپ فرزندان را در مربع پانت نشان دهید.(۱)

۱۲-تفاوت ساختارهای همتا و آنالوگ چیست ؟(۱)

۱۳-الف-ششمین آمینواسید زنجیره ی بتا درفرد مبتلا به کم خونی داسی شکل چیست؟(۱/۲۵)

ب-درکدام نوع جهش جانشینی رمز یک نوع آمینواسید به رمز پایان ترجمه تبدیل می شود؟

Scanned by CamScanner

ج-کدام نوع جهش ساختاری در سلول های هاپلوئید انجام نمی شود؟

د-تاثیر رانش دگره ای برجمعیت های کوچک بیشتر است یا بزرگ؟

ه-میزان رونویسی یک ژن به چه عاملی بستگی دارد؟

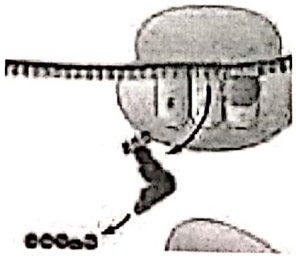
۱۴-الف--پدر و مادری سالم با گروه خونی +Aصاحب فرزندی هموفیل با گروه خونی Oمنفی شدند .ژنوتیپ والدین وفرزند بیمار و جنسیت فرزند بیمار رامشخص کنید.(۰/۷۵)

۱۵-الف-گیاه ذرتی با ژنوتیپAabbCcوجود دارد. دو مورد ژنوتیپ دیگر در مورد این گیاه که با این ژنوتیپ دارای فنوتیپ یکسان باشند بنویسید.(۰/۵)

۱۶-ازآمیزش گیاه ماده با ژنوتیپaaBBDD با گیاه نری با ژنوتیپAAbbddچه ژنوتیپی برای رویان وآندوسپرم مورد انتظار است؟(۰/۵)

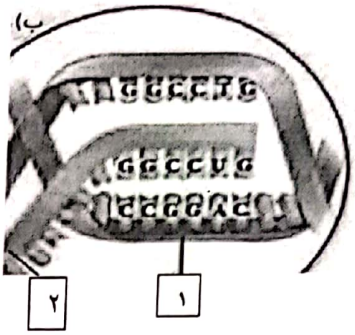
۱۷-جانداری ژنوتیپAaBb دارد. در صورتی که اللهایA وbبر روی یک کروموزوم و اللهایa وBبر روی کروموزوم همتای آن قرارداشته باشدو کراسینگ اور اتفاق افتد گامتهای نوترکیب تشکیل شده را بنویسید.(۰/۵)

۱۸-الف-شکل زیر مربوط به فرایند رونویسی یا ترجمه می باشد؟.....این شکل مربوط به کدام مرحله ی این فرایناست؟ .....



Scanned by CamScanner

ب-بخشهای شماره گذاری شده در شکل زیر را نامگذاری کنید.(۱)۱-.....۲-.....



موفق باشید

Scanned by CamScanner