

| | | | | |
|---------------------|------------------------------------|---------------|--------------|------------|
| نام و نام خانوادگی: | نام پدر: | بسمه تعالی | نام دهنده: | نام درس: |
| مدت امتحان: | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان | | | مقطع: |
| زمان شروع: | مجتمع آموزشی ویحانه النبی | | | نام دبیر: |
| تعداد صفحات: | سال تحصیلی ۹۹-۱۴۰۰ | | | |
| بارم | امضاء دبیر: | نمره با حروف: | نمره با عدد: | شماره سوال |

| | |
|---|---|
| درستی یا نادرستی عبارات زیر را بدون ذکر دلیل بیان کنید. | |
| الف: در آزمایش دوم گریفیت از باکتری‌های زنده‌ی کپسول‌دار استفاده گردید. | ۱ |
| ب: رابطه‌ی مکملی بین بازه‌های آلی در تشکیل رشته‌ی پلی‌نوکلئوتیدی در دنا نقش مؤثری دارد. | |
| پ: آنزیم‌های گوارشی مثل لیپاز با همکاری اندامک‌هایی در سلول تولید می‌شوند که فاقد غشا می‌باشند. | |
| ت: اگر پدری گروه خونی O و مادر AB باشد احتمال تولد دختر گروه خونی O وجود نخواهد داشت. | |
| ث: جهش با تبدیل آلل‌ها به یکدیگر می‌تواند خزانه‌ی ژنی را غنی‌تر کند. | |
| جاهای خالی را کامل کنید. | |
| الف: هرچه اندازه‌ی یک جمعیت کوچکتر باشد اثر شدیدتر خواهد بود. | ۲ |
| ب: گونه‌زایی هم‌میهنه بدون نیاز به رخ می‌دهد. | |
| پ: برای جلوگیری از بروز اثرات PKU، از غذاهای حاوی نباید استفاده شود. | |
| ت: هرچه طول عمر رنای پیک بیش تر باشد، میزان پروتئین‌سازی از آن خواهد بود. | |
| ث: در هر حباب همانندسازی تعداد عدد آنزیم دنابسپاراز فعالیت می‌کند. | |
| پاسخ کوتاه دهید. | |
| الف: قبل از همانندسازی دنا ۲ اتفاق مهم برای دنا باید صورت گیرد. نام ببرید. | ۳ |
| ب: هموگلوبین چه نوع پروتئینی است. ساختار آن چند است. | |
| پ: در فرآیند ترجمه‌کدن آغاز چگونه مورد شناسایی ریبوزوم قرار می‌گیرد. | |
| ت: برای شناسایی راهانداز توسط آنزیم رونویسی کننده در یوکاریوتی‌ها، چه عواملی نقش دارند، جنس آنها چیست. | |
| زنی گروه خونی AB و سالم از نظر هموفیلی که پدرش هموفیل بوده، با مردی ازدواج کرده که سالم و گروه خونی A دارد. اولاً: ژنتیک پدر و مادر را معلوم کنید درصورتیکه پسری با گروه خونی B متولد شده باشد. | ۴ |
| ثانیاً" وضعیت فرزندان حاصل از این آمیزش را معلوم کنید. | |

۱

از آمیزش گل میمونی صورتی با قرمز آیا احتمال ایجاد گل‌های سفید وجود دارد؟ چرا؟

۵

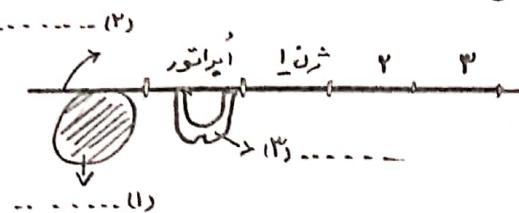
۱

از ازدواج زن و مردی با گروه خونی A^+ و B^+ فرزندی O^- متولد شده- ژنتیک این دو فرد را معلوم کنید.

۶

۱/۲۵

در طرح زیر آیا رونویسی صورت می‌گیرد یا خیر؟ دلیل آن را بیان کنید.
مورد ۱ و ۲ را نام‌گذاری کنید.



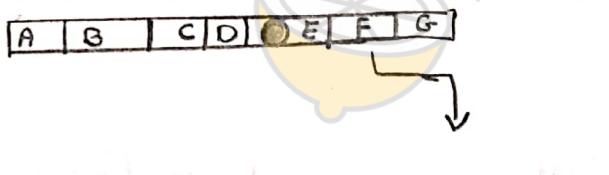
شماره ۳ چه نقشی دارد؟

۷

۱

نام‌گذاری کنید.
نام عملی که در حال انجام است بنویسید.

۸



نام جهش

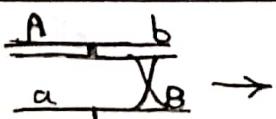
تعريف آن

چه پیوندی شکسته یا برقرار می‌شود؟

۹

۱

حاصل کراس اور زیر را بنویسید.



۱۰

۰/۷۵

گامتها نو ترکیب در صورت تشکیل را معلوم کنید.

| | | | | |
|---------------------|--------------|---------------------------|------------------------------------|---------------|
| نام و نام خانوادگی: | نام پدر: | بسمه تعالی | مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سمنان | تاریخ امتحان: |
| نام درس: | نام دبیر: | مجتمع آموزشی ریحانه النبی | زمان شروع: | مدت امتحان: |
| قطعه: | نمره با عدد: | سال تحصیلی ۹۹-۴۰۰ | تعداد صفحات: | زمان شروع: |
| شماره سوال: | نمره با عدد: | نمره با حروف: | امضاء دبیر: | بارم |

سلولی با $2n=6$ اگر دچار خطای میوزی جدانشدن کروموزومها در آنافاز I شود، با طرح شکل این مشکل را نشان دهید.

۱۱

اگر این گامت با گامت طبیعی لقاح کند چه سلول تخم خواهد بود، فرد حاصل از این سلول تخم چه ویژگی دارد؟

۱۲

اگر یک «نای نیمه سنگین را به مدت ۶۰ دقیقه در محیط N₁₅ قرار دهیم با توجه به الگوی حافظتی نتیجه‌ی سانتریفیوژ را مشخص کنید.



۱۴

«قوسه» موفق باشد