باسمه ای تعالی

دبیرستان تیزهوشان پسران شهید بهشتی گنبد

نام ونام خانوادگی کلاس : امتحان زیست شناسی – پایه دوازدهم تاریخ ۱۴۰۴/۱۰/۶ – زمان ۷۰ دقیقه

الف) درست یا نادرست بودن جملات زیررا با دلیل کوتاه مشخص کنید : (۷/۵ نمره)

۱- هرچه تعداد گوانین وسیتوزین دریک مولکول دنا بیشترباشد پایداری آن بیشتراست .

۲- دریک مولکول دنا حداکثر چهار نوع نوکلئوتید دیده می شود .

۳- دریک یاخته هسته دارو دارای اندامک دربدن انسا ن،ژنوم سلول را دردوبخش می توان مشاهده کرده .

۴- درساختار کوآنزیم ها همانند متنوع ترین مولکول های زیستی کربن وهیدروژن مشاهده می شود .

۵- ممکن است به طور کاملا تصادفی رشته ی رمز گذار ورنای رونویسی شده از روی الگوی آن از نظر نوع نوکلئوتید کاملا شبیه هم باشند .

۶- مناطقی از دنا که دررنای پیک بالغ نیز می ماند رونوشت اگزون (رونوشت بیانه) نامیده میشوند .

۷- با توجه به بیماریهای بررسی شده درفصل سه زیست دوازدهم، همواره امکان تولد دختری سالم وناخالص از مادری ناخالص وجود دارد.

۸- صفت مربوط به گروه خونی **Rh** نوعی صفت گسسته است .

۹- اگر رمزه ی **GGG** به رمزه ی **UAG** تبدیل شود ، جهش ازنوع دگرمعنی است .

۱۰- درجهش جابجایی همواره یک قطعه از کروموزوم به یک کروموزوم غیر همتا منتقل می شود .

ب) جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید : (۴)

۱-نوکلئوتیدهای آزاد ..... فسفاته بوده ولی هنگام قرارگرفتن درساختار دنا ..... تای آنرا از دست می دهند .

۲- اولین پروتئینی که ساختارآن شناسایی شد ، ..... است و تشکیل این ساختار دراثر ..... است .

۳- به ترتیب توالی های سه نوکلئوتیدی در دنا ورنای ناقل ..... و ..... نامیده می شوند .

۴- دریوکاریوت ها عوامل رونویسی می توانند به ..... و ..... دردنا متصل شوند .

۵- به ترتیب برای گروه خونی **ABO** ..... ورنگ ذرت ..... الل وجود دارد .

۶- از آمیزش دو گل میمونی تمامی گل های حاصل صورتی شده اند، ژنوتیپ والدین به ترتیب ..... و ..... بوده است .

۷- رمزمربوط به ششمین آمینو اسید زنجیره ی بتا دریک هموگلوبین طبیعی ..... و آمینو اسید مربوط به آن ..... ، است .

۸- ژنوم هسته ای در زنان ..... ودرمردان ..... است . (با عدد مشخص کنید)

www-kanoon.ir

ج) پاسخ کوتاه دهید : (۱/۵)

۱) تعداد نقاط شروع همانند سازی وسرعت همانند سازی در مرحله ی مورولا درانسان چگونه است ؟

۲) نتیجه ی آزمایش سوم گریفیت را بنویسید .

۳) اگر مدل همانند سازی دنا حفاظتی باشد ، پس از ۲۰ دقیقه تقسیم وسپس انجام سانتریفیوژ، وضعیت نوارها درلوله ی آزمایش چگونه خواهد بود ؟

د) پاسخ کوتاه دهید : (۱)

۱) علت اختصاصی عمل کردن رنای ناقل برای انتخاب آمینواسید مناسب چیست ؟

۲) درمرحله ی طویل شدن ترجمه ، به ترتیب تشکیل پیوندهای پپتیدی وهیدروژنی درکدام جایگاه رناتن صورت می گیرد ؟

و) با توجه به جهش مقابل به دو سوال پاسخ دهید : (۱)

رشته ی دنای الگو **TAC GAA CCA ATT**

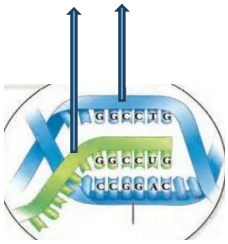
رشته ی دنای جهش یافته **TAC GAA CCA TT**

۱) چه نوکلئوتیدی حذف شده است ؟

۲) با توجه به همین نوکلئوتیدها پلی پپتید حاصل درصورت تشکیل چند آمینو اسید خواهد داشت ؟

ن) با توجه به شکل زیر به سوالات مطرح شده پاسخ دهید ؟ (۱)

B A

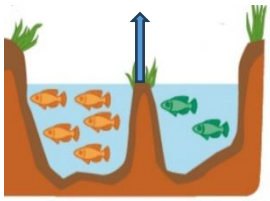


۱) مربوط به کدام مرحله از رونویسی است ؟

۲) بخش های مشخص شده را بنویسد .

ی) با توجه به شکل زیر به سوالات مطرح شده پاسخ دهید ؟ (۱)

A



۱) کدام یک از عوامل برهم زننده ی تعادل درجمعیت را نشان می دهند ؟

۲) نام بخش مشخص شده را بنویسد.

**** پدر ومادری سالم دارای یک پسر مبتلا به شایعترین نوع هموفیلی هستند ، با کمک مربع پانت موارد زیررا بنویسید : (۱)**

الف) ژنوتیپ والدین .

ب) ژنوتیپ وفنوتیپ احتمالی سایر فرزندان .

**** به سوالات چهارگزینه ای پاسخ دهید : (۲)**

۱- درارتباط با انواع طرح های پیش نهادی برای همانند سازی دنا ، کدامیک فقط درمورد نوعی از آنها درست است ؟

۱)پس از دوساعت وبدنبال سانتریفیوژنواری با قطر بیشتررا دربالای لوله خواهیم داشت ۲)پس از ۲۰ دقیقه ودرنسل های بعد، بدنبال سانتریفیوژهمواره یک نوار را دروسط لوله خواهیم داشت

۳) پس از ۲۰ دقیقه ۵۰ درصد هررشته درهر مولکول دارای نیتروژن سنگین هستند ۴)پس از دوساعت وبدنبال سانتریفیوژدونواربا حداکثرفاصله وقطر یکسان داریم

۲- درصفت رنگ ذرت ، می توان گفت ذرت هایی که درهرسه جایگاه ژنی خوددارای الل غالب هستند ، ..... .

۱)ممکن نیست دارای فنوتیپی شبیه به **AABbcc** باشند ۲) می تواند فنوتیپی شبیه به **aaBbCC** داشته باشد

۳)ممکن نیست قرمز تر از **AABbCc** باشند ۴)نمی توانند بیش از دو دگره ی مغلوب داشته باشند

موفق باشید گروه زیست شناسی

www-kanoon-ir