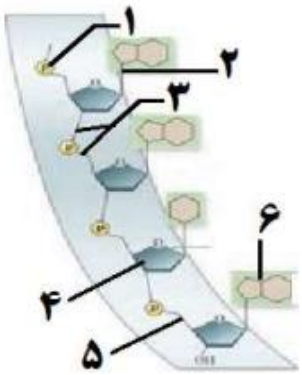
باسمه تعالی

سوالات امتحان درس : زیست شناسی ۳	اداره کل آموزش وپرورش خراسان رضوی اداره آموزش و پرورش سبزوار دبیرستان نمونه نرجس شریعتی		
نوبت امتحانی : اول	پایه تحصیلی: دوازدهم	رشته تحصیلی: تجربی	تاریخ امتحان :	ساعت شروع :
نام ونام خانوادگی :	شماره صندلی :	سال تحصیلی۱۴۰۳-۱۴۰۲	تعدادصفحات : ۴	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

ردیف		بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص سازید : ۱ – ازپژوهشهای چارگاف، مشخص شد در یک رشتهٔ DNA ، تعداد بازهای آلی T با بازهای A برابر می باشند. ۲ – در یک زنجیرهٔ پلی پپتیدی ممکن است چند ساختار دوم وجود داشته باشد. ۳- ممکن است بین راه اندازهای دو ژن مجاور، یک جایگاه پایان رونویسی قرار بگیرد. ۴- واحد سازندهٔ افراینده، همانند واحد ساختاری مهارکننده ، دارای نیتروژن است . ۵ – در هر نوع بیان ژن، به طور حتم پیوند فسفودی استر تشکیل می شود. ۶- اتصال بعضی RNA های کوچک مکمل به mRNA مثالی از تنظیم بیان ژن حین رونویسی است. ۷- کربوهیدرات A و کربوهیدرات B از روی ژن های A و B بر روی کروموزوم شماره ۹ ساخته می شوند. ۸ – در جانوران، هر نوع آرایش تترادی والدین، باعث تولید گامت نوترکیب می شود. ۹ – در بیماری های وابسته به X بارز، زن ناقل همانند مرد ناقل وجود ندارد. ۱۰- درآزمایش مزلسون و استال، مشاهدهٔ دو نوار سنگین و سبک پس از یک بار همانند سازی می توانست نشان دهندهٔ الگوی حفاظتی باشد.	۲/۵
۲	هریک از عبارات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید : ۱- ثبات قطر مولکول DNA نتیجه ی ..... است. ۲- نوکلئوتیدها در ساختارمولکولهایی وارد می شوندکه در فتوسنتزوتنفس سلولی نقش.....را برعهده دارند. ۳-آنزیمهای ویژه ای وجود دارندکه بر اساس ..... ، آمینواسید مناسب را به RNA ناقل متصل می کنند. ۴- افزایش عمر رنای پیک موجب ..... می شود. ۵- ساختارهای وستیجیال ردّ پای ..... هستند .	۱/۲۵
۳	گریفیت چگونه فهمید کپسول به تنهایی عامل مرگ موش ها نیست؟	۰/۵
۴	در فرزندان خانواده ای شاهد هر چهار نوع گروه خونی ABO هستیم، گروه خونی والدین را مشخص کنید.	۰/۵
۵	درگونه زایی دگرمیهنی بعد از ایجاد سد جغرافیایی وقوع یا عدم وقوع چه پدیده هایی در بین افراد جمعیت، منجر به گونه زایی می شود؟	۱

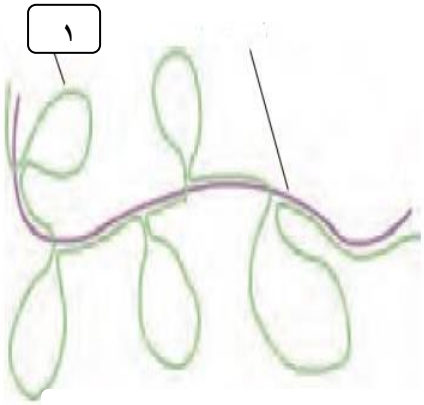
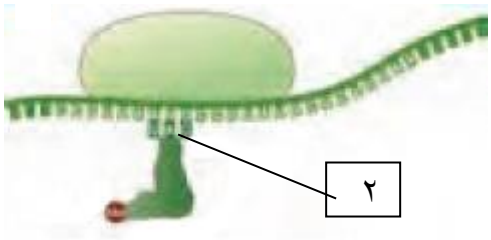
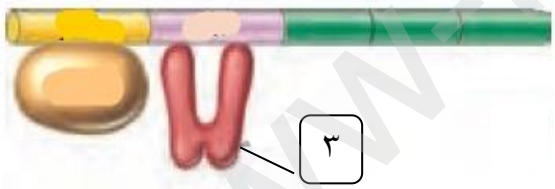
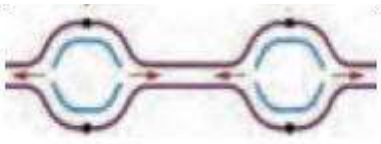
www-kanoon.ir

۶	با توجه به شکل، به سوالات مطرح شده پاسخ دهید : الف - کدام شماره، پیوند فسفودی استر را نشان می دهد؟ ب - شماره ۶ می تواند کدام یک از بازهای آلی سیتوزین یا آدنین باشد؟ ج - تفاوت RNA و DNA در کدام شماره است؟  	۰/۷۵
۷	سوالات چهارگزینه ای : الف - کدام گزینه در مورد تمام پروکاریوتها درست می باشد؟ ۱- فام تن موجود در سیتوپلاسم ، دارای ژن مقاوم به آنتی بیوتیک است. ۲- نقطه پایان همانند سازی DNA در مقابل نقطه شروع همانند سازی می باشد. ۳- ممکن است چندین مولکول DNA در اختیار داشته باشند. ۴- همانندسازی فام تن اصلی، توسط دو آنزیم DNA پلی مراز انجام میشود. ب - در پارامسی محصول فعالیت کدام آنزیم ، دارای پادرمزه ی آغازگر ترجمه است؟ ۱ - رنا بسپاراز۲ ۲- رنابسپاراز۳ ۳ - رنابسپاراز ۱ ۴ - رنابسپاراز پروکاریوتی ج - با توجه به صفت چند جایگاهی رنگ نوعی ذرت کدام مورد از نظر فنوتیپ به ذرتی با ژن نمود aaBBCC شباهت کمتری دارد؟ ۱ - Aabbcc ۲ - aaBbCc ۳ - AABBCc ۴ - AAbbCc د - در کدامیک از جهش های زیر طول هیچ کروموزومی قطعا تغییر نمی کند : ۱- مضاعف شدن ۲ – حذف ۳- واژگونی ۴ - جابجایی	۱
۸	در ارتباط با توالی نوکلئو تیدی در رنای پیک زیر به پرسش ها پاسخ دهید : AAAGUAAUGUUUCGUUGA الف - اولین پادرمزه ای که وارد جایگاه A ریبوزوم میشود کدام است ؟ ب - آخرین رمزه که در جایگاه P ریبوزوم قرار می گیرد کدام است ؟ ج – رمزه ی پایان در کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد؟	۰/۷۵
۹	در رابطه با جهش به سواالات زیر پاسخ دهید : الف - کم خونی داسی شکل ناشی از کدام یک از جهش های کوچک است؟ ب - در چه صورت با وجود وقوع جهش، احتمال تغییردر عملکرد آنزیم،کم یا صفر است؟ ج -کدام جهش در فام تن های غیرهمتا صورت می گیرد؟	۰/۷۵

www-kanoon-ir

ردیف		بارم
۱۰	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید : الف – کدام مواد موجود در سوسیس و کالباس درون بدن به مواد سرطانزا تبدیل میشوند ؟ ب - صفات بهتر هر جمعیت در هر زمان توسط چه عاملی تعیین می شوند ؟ ج - براساس تشریح مقایسه ای بال پرنده وبال زنبورچه نامیده می شوند؟ د - دوپار(دیمر) تیمین در اثرچه عاملی بوجود می آید؟ ه - در تنظیم بیان ژن از نوع مثبت ، اولین اتصال بین چه مولکول هایی اتفاق می افتد؟ و - کدام پروتئین هم نقش آنزیمی و هم انتقالی دارد؟ ز - قند موجود در راه انداز چه نام دارد؟	۲
۱۱	اگر در ژنوتیپ فردی که به صورت AaBb است بین a و B پیوستگی وجود داشته باشد، مطلوب است: الف- نمایش ژنها بر روی کروموزوم ها ب- انواع گامت ها بدون کراسینگ اور ج- انواع گامت ها بعد از کراسینگ اور	۱/۲۵
۱۲	از بین کلمه های داخل پرانتز گزینهٔ مناسب را انتخاب کنید : الف - آمینواسید فنیل آلانین در بدن تولید (می شود - نمی شود). ب -گروه خونی ABO صفتی (تک ژنی- سه ژنی) و گروه خونی Rh صفتی (تک ژنی - دو ژنی) است . ج گیاهی که به طورمعمول گامتهای ۲n تولید می کند،(می تواند-نمی تواند) والدین ۲n کروموزومی داشته باشد. د - اثر رانش آللی در جمعیت های (کوچک - بزرگ) بیشتر است . ه - در پله های مدل نردبانی DNA ، مجموع حلقه های آلی هر پله (۳ – ۵) می باشد.	۱/۵
۱۳	اصطلاحات « ویرایش » و « ژنگان » را تعریف کنید.	۱
۱۴	قبل از همانند سازی DNA ، چه تغییراتی صورت می گیرد؟	۰/۵
۱۵	ساختارهای «پر مانند » و « تسبیح مانند » : الف - به ترتیب مربوط به چه فرایندهایی هستند؟ ب - در چه سلولهایی (پرو کاریوت ،یوکاریوت) مشاهده می شوند؟	۱
۱۶	مردی با بیماری فنیل کتونوری و گروه خونی +A با زنی با گروه خونی -AB ازدواج کرده و پسری سالم با گروه خونی -B دارند. الف - ژنوتیپ والدین چیست؟ ب - آیا ممکن است این زوج دختری داشته باشند که از نظر کلیه ی صفات مطرح شده ژن نمودی شبیه پدر خود داشته باشد؟(با دلیل)	۱

www.kanoon.ir

۱۷	به سوالات مربوط به شکل ها پاسخ دهید: ۱- نام شماره ۱چیست؟ ۲- این شکل نتیجهٔ انجام چه فرایندی بر روی RNA ی پیک است؟  ۳- نام بخش۲ چیست؟ ۴- این حالت را در کدام مرحلهٔ ترجمه می توان دید؟  ۵- نام بخش ۳ چیست؟ ۶- این شکل چه نوع تنظیمی را در باکتری نشان می دهد؟ ۷- چه زمانی این حالت در باکتری قابل مشاهده است؟  	۱/۷۵
۱۸	شکل زیر، مربوط به همانندسازی DNA در یوکاریوتها می باشد : الف - در این شکل چند جایگاه آغاز همانندسازی و چند دوراهی همانندسازی دیده میشود؟ ب - چند آنزیم هلیکاز در این بخش از DNA فعالیت دارند؟ ج - چند آنزیم DNA پلیمراز در این بخش فعالیت می کنند؟ 	۱

موفق باشید جمع بارم	۲۰

تصحیح و نمره گذاری		نام و نام خانوادگی دبیر	نمره نهایی پس ازرسیدگی به اعتراضات		نام و نام خانوادگی مصحح/دبیر
با عدد	با حروف		با عدد	با حروف	
		امضاء :			امضاء :

www.kanoon.ir