بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....
رشته تحصیلی: علوم تجربی
پایه تحصیلی: دوازدهم
عنوان درس : زیست شناسی ۳

اداره کل آموزش و پروش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس
نام آموزشگاه ولی محمدی
نام دبیر مرجن مهمیانی

زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶
نوبت آزمون: اول
تعداد سوال: ۱۸
تعداد صفحه: ۴

محل مهر آموزشگاه

ردیف	متن سوالات ٤ صفحه / صفحهٔ اول	بارم
۱	**درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید.** الف) در یوکاریوت ها، در ابتدای همانندسازی دنا باید پیچ و تاپ کروماتین ، باز و هیستون ها از آن جدا شوند . ..... ب) در هر دوراهی همانندسازی، یک هلیکاز و یک دنا بسپاراز دیده می شود. ..... ج) تنظیم بیان ژن ، موجب ایجاد سلول های متفاوتی از سلول های بنیادی مغز استخوان می شود. ..... د) علت مقاوم شدن باکتری ها به پادزیست ها (آنتی بیوتیک ها) انتخاب طبیعی است.	۱
۲	**در جملات زیر ، از کلمات داخل پرانتز ، واژه مناسب را انتخاب کنید.** ۱) آدنین (برخلاف – همانند) سیتوزین، (پورین – پریمیدین) نیست. ۲) ژن های سازنده (رنای رناتنی – رنای ناقل) در سلول های تازه تقسیم شده بسیار فعال اند. ۳) جدا نشدن کروموزوم ها در (تقسیم اول – تقسیم دوم) کاستمان (میوز) می تواند به تشکیل گامت هایی با عدد کروموزومی طبیعی منجر شود.	۱
۳	**در پرسش های چهار گزینه ای زیر ، گزینه مناسب را انتخاب کنید.** ۱) تغییر زیاد ..... می تواند باعث تغییر شکل آنزیم شده و اتصال آن به پیش ماده را غیر ممکن سازد. الف) دما بر خلاف PH ب) PH همانند غلظت ماده ج) دما همانند PH د) PH بر خلاف دما ۲) در ساختار پروتئین ها پیوند ..... در ..... وجود دارد. الف) هیدروژنی – هر چهار ساختار ب) پپتیدی – فقط در ساختار اول ج) یونی – در ساختار سوم و چهارم د) آب گریز – در ساختار اول و دوم ۳) کدام برروند گونه زایی دگر میهنی ، اثر بازدارنده دارد؟ الف) شارش ژن ب) انتخاب طبیعی ج) جهش د) نوترکیبی ٤) کدام یک از عبارات زیر، در مورد فرایند ترجمه در یک سلول یوکاریوت نادرست است؟ الف) ترجمه مولکول رنای پیک ممکن است در محل تولید آنها صورت گیرد. ب) پس از تشکیل آخرین پیوند پپتیدی، آخرین جابجایی ریبوزوم نیز صورت می گیرد. ج) عوامل آزاد کننده می توانند برخی از توالی های نوکلئوتیدی را شناسایی کنند. د) توالی کدون و آنتی کدون نمی تواند توسط یک نوع آنزیم ایجاد گردد.	۱
	ادامه سوالات در صفحه ۲	

www.kanoon.ir

ردیف	متن سوالات ٤ صفحه / صفحهٔ دوم	بارم
٤	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.** **الف) در سانتریفیوژ ، میزان حرکت مواد در محلول بر اساس ..... است و مواد سبک ..... حرکت می کنند.** **ب) اتصال رنای کوچک به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن ..... است.** **ج) اگر در جمعیتی فراوانی نسبی الل ها یا ..... از نسلی به نسل دیگر ثابت باشد، جمعیت در حال تعادل ژنی است.**	۱
٥	**تعداد حباب همانندسازی را در موارد زیر مشخص کنید.** **الف) دنای هسته ای موش :** **ب) دنای اصلی استرپتوکوکوس نومونیا :**	۰/۵
٦	**الف) در همانندسازی دنا اضافه شدن یک نوکلئوتید به انتهای رشته در حال تشکیل به چه چیزی بستگی دارد؟** **ب) انواع دنا در یوکایوت ها را نام ببرید؟** **ج) دو انتهای یک رشته پلی نوکلئوتیدی چه تفاوتی با هم دارند؟**	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
۷	**دو ماده سمّی نام ببرید که مانع فعالیت آنزیم ها شده و نحوه ی عملکرد آنها چگونه است؟**	۱
۸	**در یک سلول یوکاریوتی یک روش تنظیم بیان ژن در هر یک از مراحل زیر را بنویسید.** **الف) پیش از رونویسی :** **ب) در زمان رونویسی :**	۱
۹	**الف) رنای ناقل بدون آمینواسید از کدام جایگاه ریبوزوم خارج می شود؟ (ترجمه)** **ب) در مرحله طویل شدن (ترجمه) بعد از جابجایی ریبوزوم رنای ناقل حامل رشته ی پپتیدی در کدام جایگاه قرار می گیرد؟** **ج) پروتئین ساخته شده در سیتوپلاسم بر چه اساسی به مقصد اصلی خود هدایت می شود؟**	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵
۱۰	**رشته رنا با رشته رمزگذار چه تفاوتهایی دارد؟(۲ مورد)**	۱
	ادامه سوالات در صفحه ۳	

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

نام و نام خانوادگی دانش آموز:.....
رشته تحصیلی: علوم تجربی
پایه تحصیلی: دوازدهم
عنوان درس : زیست شناسی ۳

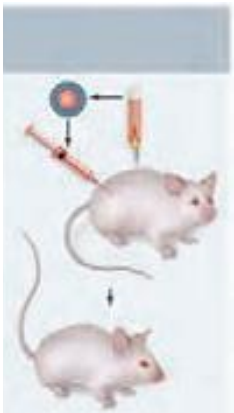
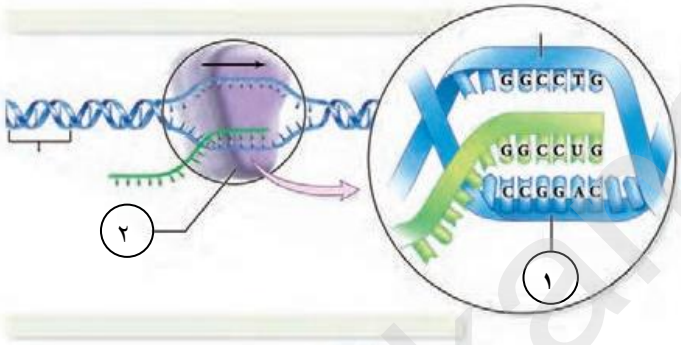
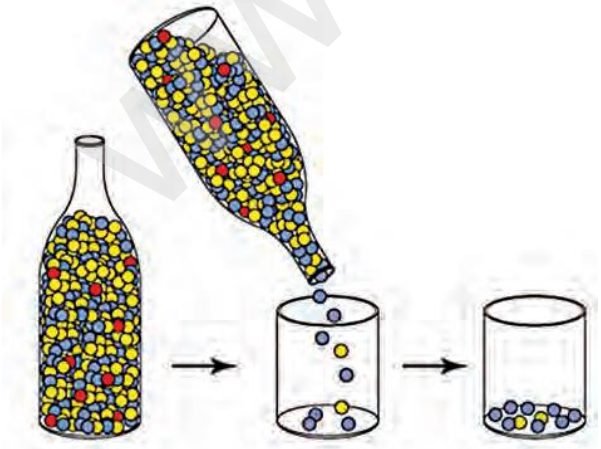
اداره کل آموزش و پروش استان گلستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس
نام آموزشگاه ولی محمدی
نام دبیر مرجن مهمیانی

زمان پاسخگویی: ۹۰ دقیقه
تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶
نوبت آزمون: اول
تعداد سوال: ۱۸
تعداد صفحه: ۴

محل مهر آموزشگاه

ردیف	متن سوالات ٤ صفحه / صفحهٔ سوم	بارم
۱۱	الف) در صورت آمیزش افراد دو آستانه با یکدیگر، ژنوتیپ زاده ها را بنویسید. (رنگ دانه ذرت)	۰/۲۵
	ب) کاشف قوانین بنیادی وراثت کیست؟	۰/۲۵
	ج) یک صفت گسسته در انسان را بنویسید.	۰/۲۵
۱۲	واژه های زیر را تعریف کنید: الف) صفت : ب) الل : ج) هم توان :	۱/۵
۱۳	مردی هموفیلی با زنی که ناقل هموفیل است ازدواج کند : الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب) فنوتیپ فرزندان این خانواده را با رسم مربع پانت نشان دهید.	۱/۵
۱٤	الف) دانشمندان با مقایسه آمینواسیدهای هموگلوبین های سالم و تغییر شکل یافته، تفاوت این دو پروتئین را در کدام آمینو اسیدها یافتند؟ (نام آمینواسیدها را ذکر کنید.)	۰/۵
	ب) در کم خونی داسی شکل افرادی با ژنوتیپ ناخالص چه هنگامی گلبول های قرمز داسی شکل می شوند؟	۰/۵
	ج) یک مثال برای ساختارهای وستیجیال بنویسید؟	۰/۵
۱۵	اگر میان افراد یک گونه جدایی تولید مثلی رخ دهد ، چه نتایجی می تواند به بار آورد؟	۱
	ادامه سوالات در صفحه ٤	

www-kanoon-ir

ردیف	متن سوالات ٤ صفحه / صفحهٔ چهارم	بارم
١٦	شکل مقابل، یکی از مراحل آزمایشات گریفیت را نشان می دهد، پاسخ دهید: الف) کدام آزمایش گریفیت در تصویر مشخص است؟ ب) آیا انتقال صفت در این حالت رخ می دهد؟ ج) دو ویژگی برای باکتری که به موش تزریق می شود بنویسید.  موش زنده ماند	١
١٧	در رابطه با شکل مقابل به پرسش های زیر پاسخ دهید: الف) شکل کدام مرحله از رونویسی را نشان می دهد؟ ب) کدام بخش در شکل باعث می شود که رونویسی از محل صحیح خود آغاز شود؟  ج) شماره های ١ و ٢ را نام گذاری کنید.	١
١٨	الف) طرح زیر بیانگر چه فرایندی است؟ ب) آیا این فرایند در تغییر فراوانی الل ها نقش دارد؟ ج) این فرایند تحت تاثیر چه عواملی روی می دهد؟ (٣ مورد) د) آیا در نهایت به سازش می انجامد؟ 	١/٥

نمره باعدد		نام و نام خانوادگی مصحح اول	نمره باعدد		نام و نام خانوادگی مصحح دوم
نمره با حروف		امضاء	نمره با حروف		امضاء

www-kanoon.ir

راهنمای تصحیح آزمون درس : زیست شناسی (۳)	رشته : علوم تجربی	ساعت شروع : ۸ صبح
پایه دوازدهم دوره دوم متوسطه	تاریخ آزمون : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	مدت آزمون : ۹۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) نادرست (۰/۲۵) ب) نادرست (۰/۲۵) ج) درست (۰/۲۵) د) درست (۰/۲۵)	۱
۲	۱) برخلاف _ پیریمیدین (۰/۵) ۲) رنای رناتنی (۰/۲۵) ۳) تقسیم دوم (۰/۲۵)	۱
۳	۱)گزینه ج (۰/۲۵) ۲) گزینه ج (۰/۲۵) ۳) گزینه الف (۰/۲۵) ۴) گزینه الف (۰/۲۵)	۱
۴	الف) چگالی _ کندتر (۰/۵) ب) پس از رونویسی (۰/۲۵) ج) ژنوتیپ (۰/۲۵)	۱
۵	الف) بیش از یک حباب (۰/۲۵) ب) اغلب یک حباب (۰/۲۵)	۰/۵
۶	الف) به نوع باز آلی (۰/۵) ب) خطی (۰/۲۵) _ حلقوی (۰/۲۵) ج) در یک انتها گروه فسفات (۰/۲۵) و در انتهای دیگر هیدروکسیل (۰/۲۵)	۱/۵
۷	سیانید (۰/۲۵) آرسنیک (۰/۲۵) _ با فرارگرفتن در جایگاه فعال آنزیم (۰/۵)	۱
۸	الف) فشرده شدن کروموزوم (۰/۵) ب) عوامل رونویسی اتصال می یابد به توالی افزاینده (۰/۵)	۱
۹	الف) E (۰/۲۵) ب) P (۰/۲۵) ج) بر اساس توالی های آمینواسیدها (۰/۷۵)	۰/۵ ۰/۷۵
۱۰	رشته رمز گذار : قند دئوکسی ریبوز (۰/۲۵) باز آلی تیمین (۰/۲۵) رنا (RNA) : قند ریبوز (۰/۲۵) باز آلی یوراسیل (۰/۲۵)	۱
۱۱	الف) AaBbCc (۰/۲۵) ب) مندل (۰/۲۵) ج) گروه خونی Rh (۰/۲۵) یا گروه خونی ABO (۰/۲۵)	۰/۷۵
۱۲	الف) صفت: در علم ژن شناسی ویژگی های ارثی جانداران را صفت می گویند. (۰/۵) ب) الل: جایگاه ژنی یکسان بروی کروموزوم را الل می گویند. (۰/۵) ج) اثر الل ها همراه با هم ظاهر می شود. (۰/۵)	۱/۵
۱۳	الف) XhY XH Xh (۰/۵) ب) دختر سالم ناقل (۰/۲۵) _ دختر بیمار (۰/۲۵) _ پسر بیمار (۰/۲۵) _ پسر سالم (۰/۲۵)	۱/۵
۱۴	الف) گلوتامیک اسید (۰/۲۵) در اثر جهش به والین (۰/۲۵) تبدیل می شود. ب) فشار اکسیژن کاهش می یابد. (۰/۵) ج) بقایای پا در مار پیتون (۰/۵)	۱/۵
۱۵	خزانه ژنی آنها از یکدیگر جدا میشود. (۰/۵) احتمال تشکیل گونه جدید فراهم می شود. (۰/۵)	۱
۱۶	الف) آزمایش سوم (۰/۲۵) ب) رخ نمی دهد (۰/۲۵) ج) دارای کپسول (۰/۲۵) دارای دیواره سلولی (۰/۲۵) دارای غشا / دارای سیتوپلاسم / دنای حلقوی	۱
۱۷	الف) مرحله طویل شدن (۰/۲۵) ب)شماره ۵ / راه انداز (۰/۲۵) ج) شماره یک : رشته الگو/ دنا (۰/۲۵) شماره دو : آنزیم /رنابسپاز (۰/۲۵)	۱
۱۸	الف) الف) رانش اللی (۰/۲۵) ب) بله نقش دارد (۰/۲۵) ج) سیل (۰/۲۵) زلزله (۰/۲۵) آتش سوزی (۰/۲۵) د) نمی انجامد (۰/۲۵)	۱/۵