باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

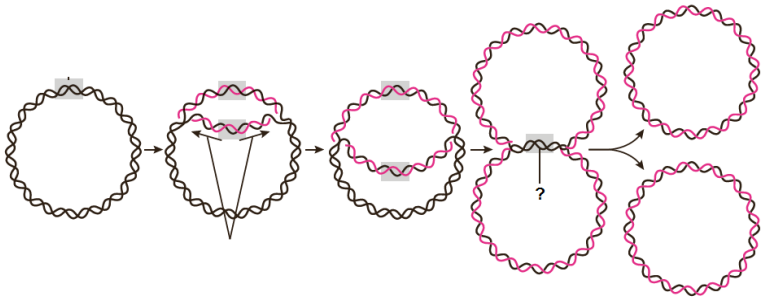
نام :	**نام آموزشگاه :**		**ساعت شروع : ۹ صبح**
نام خانوادگی :	**سؤالات آزمون شبه نهایی درس: زیست شناسی**		**مدت آزمون : ۹۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم رشته تجربی	**شماره صندلی:**	**تعداد صفحه: ۴**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱/۲۰**

ردیف	سـؤالات	بارم
۱	**درستی یا نادرستی هر یک از جمله های زیر را بدون ذکردلیل مشخص نمایید : (هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف) از نتایج آزمایشات گریفیت مشخص شد که ماده وراثتی به یاخته دیگری منتقل می شود. ( ) ب) گیاهانCAMباتغییر مکان فتوسنتز توانسته اند تنفس نوری خود را کاهش دهند. ( ) ج) در جهش بی معنا، پلی پپتید حاصل کوتاه خواهد شد. ( ) د) از آمیزش دو گل میمونی سفید و صورتی دو نوع فنوتیپ در زاده‌های آن‌ها مشاهده می شود. ( )	۱
۲	**عبارت درست داخل پرانتز را انتخاب کنید :(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف)در زمان گریفیت تصور می شد عامل بیماری (آنفلوانزا / سینه پهلو) باکتری استرپتوکوکوس نومونیا است. ب)رانش دگره‌ای گرچه فراوانی دگره ها را تغییر می دهد اما برخلاف انتخاب طبیعی به (شارش / سازش) نمی انجامد. ج)ساخته شدن قند در چرخه ای از واکنش ها به نام چرخه (کالوین / کربس) رخ می دهد. د) جایگاه ژن‌های گروه خونیRh در کروموزوم شماره (یک / نه) قرار دارد. ذ) درگریزانه (سانتریفیوژ) میزان حرکت مواد در محلول براساس چگالی است و مواد با چگالی بیش تر (بالاتر /پایین تر) قرار می گیرند.	۱/۲۵
۳	**گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۲۵)** **الف) در گونه زایی دگر میهنی کدام مورد زودتر اتفاق می افتد؟** ۱) جهش ◯ ۲) قطع شارش ◯ ۳) نوترکیبی ◯ ۴) انتخاب طبیعی ◯ **ب)کدام یک از جهش های زیر مربوط به جهش های بزرگ هستند؟** ۱) دگر معنا ◯ ۲) تغییر چارچوب ◯ ۳) خاموش ◯ ۴) حذف ◯ **ج) کدامیک از صفات زیر صفت نهفته را نشان نمی دهد؟** ۱) فرد فنیل کتونوری ◯ ۲) فرد ناقل تالاسمی ◯ ۳) گروه خونیO ◯ ۴) گروه خونی منفی◯	۰/۷۵
۴	**مشخص کنید عبارات ستون A با کدام یک از کلمات ستون B مربوط است: (یک مورد از ستون B اضافی است).** ستون A **۱-** رنا بسپاراز نوع ۳ ۲- توالی نوکلئوتیدی شبیه رشته رنای پیک ۳- رمزه سه نوکلئوتیدیmRNA ۴- توالی راه انداز ستون B ◯ رشته رمزگذار ◯ رنابسپاراز ◯ رنای ناقل ◯ رشته الگو ◯ کدون	۱

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

نام :	**نام آموزشگاه :**		**ساعت شروع : ۹ صبح**
نام خانوادگی :	**سؤالات آزمون شبه نهایی درس: زیست شناسی**		**مدت آزمون : ۹۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم رشته تجربی	**شماره صندلی:**	**تعداد صفحه: ۴**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱/۲۰**

۵	**جاهای خالی را در جمله های زیر با کلمات مناسب پر کنید : (هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف) پروکاریوت‌ها علاوه بر دنای اصلی ممکن است مولکول هایی از دنای دیگر به نام ..... داشته باشند. ب) در یوکاریوت‌ها رنابسپاراز نمی تواند به تنهایی راه انداز را شناسایی کند و برای پیوستن به آن نیازمند پروتئین هایی به نام ..... هستند. ج) رابطه بین دگره A و B نسبت به یکدیگراز نوع ..... هستند. د) کاروتنوئیدها به رنگ‌های زرد، نارنجی و قرمز دیده می‌شوند و بیشترین جذب در بخش آبی و..... نور مرئی است. ذ) ترکیباتی که حاصل فعالیت آنزیم هستند، ..... خوانده می شوند.	۱/۲۵
۶	**اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)** الف) تثبیت کربن : ب) همانند سازی: ج) ژنگان (ژنوم) : د) دنای نوترکیب :	۲
۷	**در رشته الگوDNA مقابل، رمزهای ساخت یک زنجیره پلی پپتیدی قراردارد، با توجه به این مطلب به سؤالات زیر پاسخ دهید:(هر مورد ۰/۲۵)** **رشته الگو DNA :** T A C C G C G A C T C A A T T الف)چند کدون قابل ترجمه در رشته mRNA حاصل خواهیم داشت؟ ب)آنتی کدون مربوط به دومین کدون را بنویسید.	۰/۵
۸	**با توجه به شکل زیر به پرسش ها پاسخ دهید : (هر مورد ۰/۲۵)** الف) شکل چه نوعی از همانندسازی را نشان می دهد؟ ب) علامت سوال نشان دهنده چیست؟ ج) این نوع از همانندسازی دنا در یوکاریوت ها دیده می شود یا پروکاریوت ها ؟ 	۰/۷۵
۹	**در هریک از صفات زیر رابطه ی دگره ها (آلل ها) را مشخص کنید:(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف : رنگ گل در گیاه میمونی :..... ب :رابطه دگره A نسبت به دگره i :	۰/۵
۱۰	**در رابطه با ترجمه پاسخ دهید: (هر مورد ۰/۲۵)** الف) در فرایند ترجمه ورود رمزه (کدون) UAGبه کدام جایگاه، هیچ پادرمزه ای را به همراه نخواهد داشت؟ ب) اتصال آمینواسیدها در کدام جایگاه رناتن اتفاق می‌افتد؟ ج) در کدام مرحله ترجمه رنای ناقل بدون اینکه وارد جایگاهE شود از رناتن خارج می شود؟	۰/۷۵

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

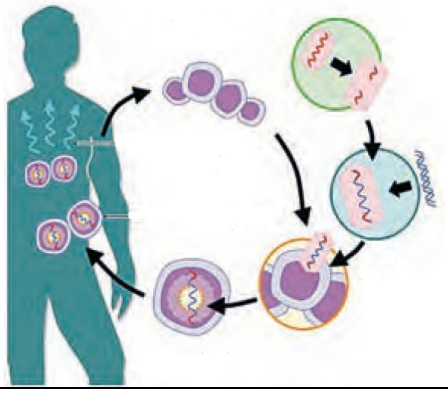
نام :	**نام آموزشگاه :**		**ساعت شروع : ۹ صبح**
نام خانوادگی :	**سؤالات آزمون شبه نهایی درس: زیست شناسی**		**مدت آزمون : ۹۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم رشته تجربی	**شماره صندلی:**	**تعداد صفحه: ۴**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱/۲۰**

۱۱	اگر مردی سالم از نظر هموفیلی با زنی ناقل هموفیلی ازدواج کند، الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید؟ ب) بااستفاده از مربع پانت ژنوتیپ و فنوتیپ فرزندان آنها را پیش بینی کنید. (آلل سالم : X^H و آلل بیمار: X^h)	**۱**
۱۲	**در رابطه با <u>عوامل برهم زننده تعادل جمعیت</u> پاسخ دهید :** الف) کدام پدیده افراد سازگارتر با محیط را برمی‌گزینند و از فراوانی دیگر افراد می کاهد؟ ۰/۲۵ ب) در چه صورت شارش می تواند موجب شبیه شدن خزانه ژنی دو جمعیت شود ؟ (کامل بنویسید) ۰/۵ ج) از عوامل برهم زننده تعادل، کدام مورد خزانه ژن را غنی‌تر می‌کند و گوناگونی را افزایش می دهد ؟ ۰/۲۵	**۱**
۱۳	**در مورد <u>تامین انرژی و اکسایش بیشتر</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) در فرآیند قندکافت علاوه بر پیرووات، دو فرآورده مهم این واکنش چیست؟ ۰/۵ ب) اکسایش پیرووات در کجا انجام می گیرد؟ ۰/۲۵ ج) پس از تجزیه کامل گلوکز در چرخه کربس ، دو مولکول حامل الکترون پدید می آید، آن دو مولکول را بنویسید؟ ۰/۵ د) در زنجیره انتقال الکترون آخرین پذیرنده الکترون چیست؟ ۰/۲۵	**۱/۵**
۱۴	**در مورد <u>زیستن مستقل از اکسیژن</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید: (هر مورد ۰/۲۵)** الف) محصول نهایی واکنش تخمیر الکلی چه تاثیری بر تولید رادیکال های آزاد دارد؟ ب) کدام یک از یاخته های بدن انسان به طور معمول در کمبود اکسیژن از روش تخمیر لاکتیکی استفاده می کنند؟ ج) تولید فرآورده های شیری توسط کدام نوع تخمیر صورت می گیرد؟ د) ور آمدن خمیر نان به علت انجام کدام تخمیر است؟	**۱**
۱۵	**در مورد <u>فتوسنتز گیاهان</u> به پرسش های زیر پاسخ دهید:** الف) جایگاه فتوسیستم ها در چه بخشی از سبزدیسه ها است؟ ۰/۲۵ ب) تنها راه خروج پروتون ها از فضای تیلاکوئید به بستره چیست؟ ۰/۲۵ ج) الکترون های حاصل از تجزیه آب باعث جبران کمبود الکترونی سبزینه a در کدام فتوسیستم می شود؟ ۰/۲۵	**۰/۷۵**
۱۶	تفاوت آنزیم روبیسکو با آنزیمی که در ترکیبCO_2 با اسید سه کربنی در گیاهانC_4 و CAM نقش دارد، چیست؟	**۰/۵**

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان

نام :	**نام آموزشگاه :**		**ساعت شروع : ۹ صبح**
نام خانوادگی :	**سؤالات آزمون شبه نهایی درس: زیست شناسی**		**مدت آزمون : ۹۰ دقیقه**
پایه تحصیلی: دوازدهم رشته تجربی	**شماره صندلی:**	**تعداد صفحه: ۴**	**تاریخ آزمون : ۱۴۰۱/۱/۲۰**

۱۷	**در مورد زیست فناوری و مهندسی ژنتیک به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) هدف از همسانه سازی دنا چیست؟ ۰/۵ ب) جایگاه تشخیص آنزیم EcoR1 ، چه ویژگی دارد؟ ۰/۲۵	**۰/۷۵**
۱۸	**در مورد فناوری مهندسی پروتئین به سوالات زیر پاسخ دهید:(هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف) مدت اثر آنزیم پلاسمین در خون به چه صورت است؟ ب) یک پروتئین که با مهندسی پروتئین پایداری آن در مقابل گرما افزایش یافته است را نام ببرید؟	**۰/۵**
۱۹	**در مورد کاربردهای زیست فناوری به سوالات زیر پاسخ دهید: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف) مهم‌ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست؟ ب) در روش مهندسی ژنتیک، هورمون انسولین توسط چه جانداری ساخته می شود؟ ج) این شکل کدام کاربرد مهندسی ژنتیک را نشان می دهد؟ 	**۰/۷۵**
۲۰	**توضیحات داده شده مربوط به کدام نوع یادگیری است: (هر مورد ۰/۲۵ نمره)** الف) عدم پاسخ به حضور مداوم مترسک در مزرعه، توسط پرندگان: ب) بالا کشیدن بخشی از نخ متصل به گوشت با منقار توسط کلاغ و قرار دادن پنجه پا روی آن: ج) فشردن اهرم برای به دست آوردن غذا: د) ترشح شدن بزاق سگ با شنیدن صدای زنگ:	**۱**
۲۱	**به سوالات زیر در مورد رفتار و ارتباط پاسخ دهید:** الف) درخشان بودن و لکه های چشم مانند روی پرهای دم در طاووس نر چه کاربردی دارد؟۰/۲۵ ب) در نظام جفت گیری تک همسری هزینه های پرورش زاده ها به عهده کدام جنس می باشد؟ ۰/۲۵ ج) زنبور های داخل کندو به وسیله کدام یک از حواس خود از اطلاعات زنبور یابنده ی منبع غذایی مطلع می شوند؟۰/۵ ه) جانور با چه نوع رفتارهایی به جانوران دیگر اعلام می کند که قلمرو متعلق به اوست؟۰/۵	**۱/۵**
		۲۰

((موفق باشید))

راهنمای تصحیح آزمون شبه نهایی زیست شناسی ۳ – ۱۴۰۱/۰۱/۲۷

ردیف	پاسخنامه	نمره
۱	الف) ص ب) غ ج) ص د)ص	۱
۲	الف) آنفلوانزا ب) سازش ج) کالوین د) یک ذ) پایین تر	۱/۲۵
۳	الف) گزینه ۲ ب) گزینه ۴ ج) گزینه ۲	۰/۷۵
۴	۱- رنا بسپاراز نوع ۳ ---------- **رنای ناقل** ۲- توالی نوکلئوتیدی شبیه رشته رنای پیک ---------- رشته رمزگذار ۳- رمز سه نوکلئوتیدیmRNA--------- کدون **۴-** توالی راه انداز ---------- رنابسپاراز	۱
۵	الف) دیسک (پلازمید) ب) عوامل رونویسی ج) هم توانی د) سبز ذ) فراورده یا محصول	۱/۲۵
۶	الف)به فرایند استفاده از CO_2 برای تشکیل ترکیب های آلی تثبیت کربن می گویند. ب) به ساخته شدن مولکول دِنای جدید از روی دِنای قدیمی همانند سازی می گویند. ج) ژنگان به کل محتوای ماده وراثتی گفته می شود و برابر است با مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی د) به مجموعه دنای ناقل و ژن جاگذاری شده درآن، دنای نوترکیب گفته می شود.	۲
۷	الف) ۴ کدون ب) CGC	۰/۵
۸	الف) همانندسازی دو جهتی ب) پایان همانندسازی ج) پروکاریوت ها	۰/۷۵
۹	الف: بارزیت ناقص ب :رابطه بارز و نهفتگی	۰/۵
۱۰	الف) جایگاه A ب) جایگاه A ج) مرحله پایان	۰/۷۵
۱۱	الف) مرد: X^HY زن: X^HX^h ب) ژنوتیپ فرزندان: X^HX^H و X^HX^hو X^HY و X^hY و فنوتیپ فرزندان: دخترها سالم و پسر سالم و پسر هموفیل	۱
۱۲	الف) انتخاب طبیعی (۰/۲۵) ب) در صورتی که به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد. (۰/۵) ج) جهش(۰/۲۵)	۱

۱۳	الف) ATP و NADH ب) راکیزه ج) NADH و FADH2 د) اکسیژن	۱/۵
۱۴	الف) سرعت تشکیل رادیکال های آزاد را افزایش می دهد. ب) ماهیچه های اسکلتی ج) تخمیر لاکتیکی د) تخمیر الکلی	۱
۱۵	الف) غشای تیلاکوئید ها ب) آنزیم ATP ساز ج) فتوسیستم ۲	۰/۷۵
۱۶	آنزیمی که در ترکیب CO2 با اسید سه کربنی و تشکیل اسید چهارکربنی نقش دارد، برخلاف روبیسکو به طور اختصاصی با CO2 عمل میکند و تمایلی به اکسیژن ندارد.	۰/۵
۱۷	الف) جداسازی یک یا چند ژن و تکثیر آن ب) توالی نوکلئوتیدهای هر دو رشته دنا از دو سمت مخالف است.	۰/۷۵
۱۸	الف) خیلی کوتاه ب) آمیلاز	۰/۵
۱۹	الف) تبدیل انسولین غیرفعال به فعال ب) باکتری ج) ژن درمانی	۰/۷۵
۲۰	الف) خوگیری (عادی شدن) ب) حل مسئله ج) شرطی شدن فعال د) شرطی شدن کلاسیک	۱
۲۱	الف) انتخاب جفت (۰/۲۵) ب) هر دو والد (۰/۲۵) ج) شنوایی و بینایی (۰/۵) ه) اجرای نمایش و یا تهاجم به جانوران (۰/۵)	۱/۵
	شاد و سلامت باشید.	**جمع نمره** ۲۰