باسمه تعالی					
اداره آموزش و پرورش ناحیه ۲یزد				نمره	مهر آموزشگاه
سوالات آزمون هماهنگ (شبه نهایی)	درس: زیست شناسی ۳	پایه: دوازدهم	رشته: تجربی		
شامل ۱۹ سوال در۳ صفحه	تاریخ امتحان: / /۱۴۰۱	مدت امتحان:۷۰ دقیقه			
نام	نام خانوادگی	شماره کلاس	شماره صندلی	نام دبیر	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید: A. غ B. د C. غ D. غ E. د F. غ G. د H. د I. د J. د K. غ L. غ . M. غ N. غ O. د P. غ Q. غ R. غ S. د T. د U. د	۵/۲۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: a. نوکلئازی یا ویرایش b. اینترون . c. aabbcc d. HbS HbA e. دوپار یا دیمر تیمین . f. میزان بیان . g. سیانوباکتری‌ها h. تیلاکوئید i. ATP	۳/۲۵

	j. غذایابی بهینه k. تراژن l. A و G	
۳	به سوالات زیر با یک کلمه پاسخ دهید: i. هیدروژنی ii. ۱ iii. در بیماری *PKU* iv. جهش خاموش	۱
۴	کلمه صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید: A. پیوسته B. جمعیت C. هومولوگ D. مادر E. مضاعف شدگی	۱/۲۵
۵	الف- یوکاریوت‌ها ب- دو	۰/۵
۶	دو نوار – متوسط و سبک	۰/۵
۷	الف) CGA.CGA.AUG.CGG.UAC.UCC.UGA.CAC.UGA. ب) UAC ج) AGG د) چهار	۱
۸	الف) مانع پیش روی رنابسپار ج) مالتوز	۰/۵
۹	الف- سرعت رونویسی را افزایش می دهند. ب- ۱- تنظیم دیگر در سطح فام تنی است(تنظیم بیان ژن پیش از رونویسی) ۲۰- اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است	۰/۵
۱۰	الف) نهفته ب) عامل انعقادی شماره ۸	۰/۵
۱۱	الف- به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، رانش دگره‌ای می‌گویند. ب- اگر بین دو جمعیت، شارش ژن به طور پیوسته و دوسویه ادامه یابد، سرانجام خزانهٔ ژن دو جمعیت به هم شبیه می‌شود	۰/۵
۱۲	گروه خونی فرزندان A و B می‌تواند باشد	۰/۵
۱۳	در موردرفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. A. اساس رفتار غریزی در همهٔ افراد یک گونه یکسان است، زیرا ژنی و ارثی است B. غذا محرک طبیعی و زنگ محرک شرطی C. جانور نر هزینهٔ بیشتری در تولید مثل می‌پردازد و بنابراین جفت را انتخاب می کند D. خاک رس	۱/۵

	E. رفتار دگرخواهی	
۱۴	NADH,H	۰/۲۵
۱۵	تبدیل پیرووات به بنیان استیل	۰/۲۵
۱۶	درون میتوکندری ها کدام واکنش زیر زودتر انجام می شود؟ تشکیل استیل کوآنزیم A	۰/۲۵
۱۷	به سوالات زیر پاسخ مناسب بدهید A. C^{3} بیشتر از C^{4} است B. الف- اتصال آن به هموگلوبین مانع اتصال اکسیژن می‌شود ب- باعث توقف واکنش مربوط به انتقال الکترون به اکسیژن می‌شود C. کارایی گیاه را در استفاده از طول موج‌های مختلف را افزایش می‌دهد. D. با اندازه گیری مقدار اکسیژن تولیدشده (یا کربن دی اکسید مصرفی یا مقدار قند (نشاسته) تولید شده)	۱
۱۸	جانشینی یک آمینواسید پلاسمین با آمینواسید دیگری در توالی، باعث می‌شود که مدت زمان فعالیت پلاسمایی و اثرات درمانی آن بیشتر شود	۰/۵
۱۹	تولید دارو، تولید واکسن، ژن درمانی، تشخیص بیماری	۱
	جمع	۲۰

بسمه تعالی

سوالات ازمون هماهنگ (شبه نهایی)	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه دو یزد	تعداد سوال: ۱۹
درس زیست شناسی دوازدهم تجربی		تعداد صفحه: ۳
تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱/۲۷		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	پایه دوازدهم دوره متوسطه / رشته: علوم تجربی	ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح

ردیف	سؤالات	بارم
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را بدون ذکر علت مشخص کنید: A. کپسول باکتری استرپتوکوکوس نومونیا عامل بیماری بود. B. هر رشته دنا و رنای خطی همیشه دو سر متفاوت دارند. C. اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، دارای ساختار چهارم است. D. واحدهای سازنده عوامل رونویسی و ایراتور مانند هم هستند. E. رانش دگره‌ای فراوانی الل‌ها را تغییر می‌دهد ولی منجر به سازش نمی‌شود. F. آمیزش غیر تصادفی باعث تعادل در جمعیت می شود. G. گیاه گل مغربی چارلاد (تتراپلوئید)یک گیاه زیستا و زایا است. H. در تنفس هوازی همانند تنفس بی‌هوازی، طی فرایند گلیکولیز در کل ۲ مولکول ATP ، تولید می شود. I. برای تبدیل پیرووات به لاکتات ، الکترون از NADH, H+ تامین می‌گردد. J. در مادهٔ زمینه سیتوپلاسم یاخته ماهیچه‌ی اسکلتی، استیل کوآنزیم A تولید نمی‌شود. K. در فرایند تنفس یاخته‌ای از مولکول گلوکز تا قبل از زنجیره انتقال الکترون، مولکول ATP پدید نمی‌آید. L. در روش تنفس بی هوازی، اخرین گیرنده الکترون O_2 است. M. کارایی فتوسنتز گیاهان نوع C۳ نسبت به C٤ چندان بالا نیست. N. هر فتوسیستم شامل آنتن گیرنده نور و یک مرکز واکنش است. O. گیاهان C٤ دو نوع کلروپلاست دارند. P. تجزیهٔ گلوکز و تأمین انرژی، همیشه وابسته به حضور اکسیژن است. Q. در همه کلروپلاست ها با انجام چرخه کالوین، کربن دی اکسید به مولکول سه کربنی تبدیل می شود. R. ساختن ماده آلی از ماده معدنی محدود به فتوسنتز و جاندارانی است که ازانرژی نور استفاده می‌کنند. S. اساس رفتار غریزی در همهٔ افراد یک گونه یکسان است. T. نقش پذیری نوعی رفتارغریزی است که در دورهٔ مشخصی از زندگی جانور انجام می شود. U. در مرحله جداسازی یاخته های تراژنی باکتری های فاقد دنای نوترکیب به دلیل حساسیت به پادزیست در چنین محیطی از بین می‌روند.	۵/۲۵
۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید: a. DNA پلیمراز(دنا بسپاراز)، به دلیل فعالیت ..... سبب رفع اشتباهات در همانندسازی دنا می‌شود. b. به بخش‌هایی از DNA که رونوشت آن‌ها در رنای سیتوپلاسمی باقی نمی‌ماند، ..... می‌گویند. c. در نوعی ذرت، دانه با رنگ سفید دارای ژنوتیپ ..... است. d. انگل مالاریا نمی‌تواند در افرادی با ژنوتیپ ..... باعث بیماری بشود. e. پرتو فرابنفش نور خورشید، با تشکیل ..... همانندسازی DNA را دچار مشکل می‌کند. f. جهش در بخش توالی تنظیمی ژن بر ..... پروتئین اثر می‌گذارد. g. ..... ، جزء باکتری‌های فتوسنتزکننده‌ی اکسیژن‌زا هستند. h. در فرآیند فتوسنتز، تجزیه آب درون بخشی از کلروپلاست به نام ..... صورت می گیرد.	۳/۲۵

	i. مولکول ..... هنگام عبور یون‌های هیدروژن به بخش درونی میتوکندری، ساخته می‌شود j. موازنه بین محتوای انرژی غذا و هزینهٔ به دست آوردن آن، ..... نام دارد. k. به جانداری که از طریق مهندسی ژنتیک دارای ترکیب جدیدی از مواد ژنتیکی شده است، جاندار ..... می‌گویند. l. آنزیم EcoR۱ پیوند فسفودی استر بین نوکلئوتید ..... و ..... هر دو رشته را برش می زند.	
۳	به سوالات زیر با یک کلمه پاسخ دهید: i. تشکیل ساختار دوم پروتئین، توسط کدام پیوند ایجاد می شود؟ ii. جایگاه ژنی گروه خونی مثبت و منفی، بر روی کدام کروموزوم قرار دارد؟ iii. در کدام بیماری ژنتیکی ، به دلیل ایجاد ترکیبات خطرناک در بدن، مغز آسیب می بیند؟ iv. جهشی که در آن رمز یک آمینواسید به رمز دیگری از همان آمینواسید تبدیل می‌شود، چه نام دارد؟	۱
۴	کلمه صحیح را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید: A. صفت رنگ پوست در انسان یک صفت (گسسته- پیوسته) است. B. انتخاب طبیعی منجر به تغییر (فرد- جمعیت) می‌شود. C. در تشریح مقایسه‌ای، دست انسان و بال عقاب را اندام‌های (هومولوگ-آنالوگ) می‌نامند. D. پسران مبتلا به بیماری هموفیلی، ژن بیماری خود را از (پدر - مادر) به ارث برده‌اند. E. جهشی که در آن بخشی از یک کروموزوم به کروموزوم همتا متصل می‌شود را (جابه جایی- مضاعف شدگی) می‌نامند.	۱/۲۵
۵	الف- این شکل متعلق به یوکاریوت‌هاست یا پروکاریوت‌ها؟  ب- در هر دوراهی همانندسازی چند آنزیم دنابسپاراز در حال فعالیت هستند؟	۰/۵
۶	در آزمایش مزلسون و استال، پس از سانتریفیوژ دنای باکتری پس از ۴ دور همانندسازی، تعداد نوارها و محل تشکیل آن‌ها را ذکر کنید.	۰/۵
۷	با توجه به رشته رمزگذار مقابل: *CGA.CGA.ATG.CGG.TAC.TCC.TGA.CAC.TGA* ⟶ الف) رشته *mRNA* را بنویسید. ب) آخرین کدونی که وارد جایگاه *E* می شود کدام است؟ ج) آخرین آنتی کدون وارد شده به جایگاه *P* ریبوروم چه می‌باشد؟ د) پروتئین ساخته شده چند آمینواسید دارد؟	۱
۸	در مورد تنظیم مثبت و منفی رونویسی در باکتری اشریشیاکلای به سوالات زیر پاسخ دهید : الف) مهارکننده، چه وظیفه ای دارد؟ ج) چه عاملی، باعث اتصال فعال کننده به جایگاه خود می‌شود؟	۰/۵
۹	در تنظیم بیان ژن در یوکاریوت ها: الف- نقش توالی افزاینده چیست؟ توضیح دهید. ب- هر کدام از موارد زیر مربوط به کدامیک از مراحل تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها ست؟ ۱- تغییر در میزان فشردگی کروموزوم : ۲- اتصال RNA های کوچک مکمل به *mRNA* .	۰/۵

۱۰	در رابطه با بیماری هموفیلی، به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) این بیماری در حالت بارز بروز می‌کند یا نهفته؟ ب) شایع‌ترین نوع این بیماری مربوط به فقدان کدام ماده است؟	۰/۵
۱۱	الف- رانش دگره ای را تعریف کنید. ب- در چه صورت شارش ژن منجر به شباهت خزانه ژنی دو جمعیت می‌شود؟	۰/۵
۱۲	مردی با گروه خونی AB با زنی با گروه خونی O ازدواج کرده است. گروه خونی فرزندان آن ها چیست؟	۰/۵
۱۳	در موردرفتارهای جانوران به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. A. چرا اساس رفتار غریزی در همه افراد یک گونه یکسان است؟ B. محرک شرطی و محرک طبیعی در آزمایش پاولوف را بنویسید. C. چرا در نوعی جیرجیرک،جانور نر جفت را انتخاب می‌کند؟ D. بعضی طوطی‌ها برای خنثی شدن مواد سمی حاصل ازغذاهای گیاهی، چه می‌خورند؟ E. رفتار نگهداری و پرورش زاده‌های ملکه که توسط زنبورهای عسل کارگر انجام می‌شود، چه نوع رفتاری است؟	۱/۵
۱۴	میزان تولید انرژی کدام ترکیب در فرآیند تنفس سلولی نسبت به بقیه بیشتر است؟ NADH,H +NAD FAD $FADH_2$	۰/۲۵
۱۵	شروع مرحله هوازی تنفس سلولی با تولید کدام ماده همراه است؟ پیرووات اگزالو استات سیتریک اسید استیل کوآنزیم A	۰/۲۵
۱۶	درون میتوکندری ها کدام واکنش زیر زودتر انجام می شود؟ تشکیل استیل کوآنزیم A تبدیل پیرووات به بنیان استیل تشکیل سیتریک اسید تولید مولکول های $FADH_2$	۰/۲۵
۱۷	به سوالات زیر پاسخ مناسب بدهید A. مقدار اتلاف آب گیاهان C_3 و C_4 را مقایسه کنید. B. گاز کربن مونواکسید چگونه سبب مرگ انسان می شود؟ C. وجود تنوع در رنگیزه های فتوسنتزی چه مزیتی برای گیاه دارد؟ D. چگونه می‌توان میزان فتوسنتز یک گیاه را اندازه گیری کرد؟	۱
۱۸	چگونه می‌توان مدت زمان فعالیت پلاسمایی و اثرات درمانی پلاسمین را بیشتر کرد؟	۰/۵
۱۹	چهار مورد از کاربردهای زیست فناوری را در پزشکی بنویسید.	۱
	جمع	۲۰