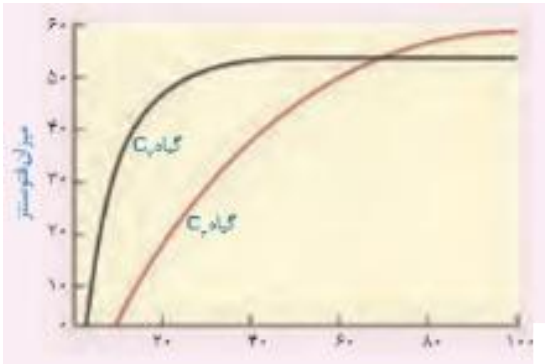
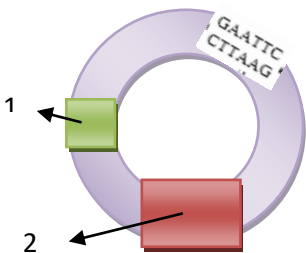
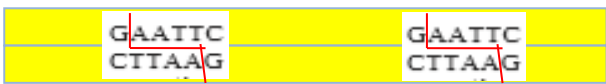




نام و نام خانوادگی:		ساعت شروع امتحان :
سوالات امتحانی درس زیست شناسی (3)		کلاس دوازدهم - رشته علوم تجربی
نام آموزگار:		تاریخ امتحان :
شرح سوال (سوالات در سه برگ و 24 سوال طراحی شده است)		مدت امتحان : 100 دقیقه
ردیف	نمره	
1	1/5	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. (بدون ذکر علت) الف) ساخته شدن نوری ATP در سبزینه ها انجام می شود. ب) مولکول های NADH و $FADH_2$ و ATP در محل های یکسانی اط چرخه تشکیل نمی شوند . پ) پروتون ها می توانند از طریق انتشار از غشای تیلاکوئید عبور کنند. ت) سلول های کبد می توانند تکثیر شوند و به سلول های مجرای صفراوی تمایز پیدا کنند. ث) سلول های تمایز یافته مانند سلول های ماهیچه ای در محیط کشت اصلا تکثیر نمی شوند. ج) یادگیری با آزمون و خطا رفتاری از نوع شرطی شدن است.
2	1/5	در جمله های زیر، جا های خالی را با عبارت مناسب تکمیل کنید . الف) واکنش های چرخه کالوین وابسته به ATP و NADPH حاصل از است. ب) بعضی جانوران مانند زنبورها با استفاده از با یکدیگر ارتباط برقرار می کنند. پ) میتوکندری ها برای مقابله با اثر سمی رادیکال های آزاد به ترکیبات وابسته اند. ت) مونواکسید کربن سبب توقف واکنش مربوط به انتقال به اکسیژن می شود . ث) زیست فناوری سنتی دوره ای است که با استفاده از محصولات تخمیری مانند نان تولید می شود . ج) در مهندسی ژنتیک قطعه ای از DNA ی یک سلول توسط به سلولی دیگر انتقال می یابد .
3	1	در سوالات چهار جوابی زیر ، گزینه مناسب را انتخاب کنید. الف) کدام رفتار از هدر رفتن انرژی جاندار جلوگیری می کند ؟ 1) شرطی شدن فعال 2) شرطی شدن کلاسیک 3) خوگیری 4) حل مسئله ب) در کدامیک از موارد زیر جاندار قبلا با محرک تماس نداشته است ؟ 1) خوگیری 2) شرطی شدن فعال 3) حل مسئله 4) شرطی شدن کلاسیک پ) عملکرد کدام آنزیم عکس $EcoR1$ است ؟ 1) RNA پلیمراز 2) DNA پلیمراز 3) لیگاز 4) هلیکاز ت) کدامیک از گزینه های زیر در مراحل ایجاد گیاهان زراعی دیرتر انجام می گیرد ؟ 1) استخراج ژن مورد نظر 2) تکثیر و کاشت گیاه تراژنی 3) بررسی دقیق ایمنی زیستی 4) تولید گیاهان تراژنی
4	1	در رابطه با پروتئین ها به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) تاثیر هر آمینو اسید در شکل دهی پروتئین ها به چه عاملی بستگی دارد ؟ ب) منشا تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها چیست ؟ پ) در چه صورتی واکنش های شیمیایی سرعت مناسب می گیرند ؟ ت) افزایش غلظت پیش ماده تا چه زمانی می تواند باعث افزایش سرعت واکنش شود ؟
5	0/75	در رابطه با رونویسی به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) چرا برای رونویسی از ژن به راه انداز نیاز است ؟ ب) چه عواملی موجب پایان رونویسی توسط RNA پلیمراز می شوند؟ پ) چرا برای هر ژن خاص ، همیشه یکی از دو رشته DNA رو نویسی می شود ؟

0/75	6	در رابطه با پروتئین سازی (ترجمه) به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) ترجمه را تعریف کنید. ب) چه زمانی جایگاه A ریبوزوم توسط پروتئین عامل آزاد کننده اشغال می شود ؟
1	7	زنی ناقل هموفیلی با مردی سالم از نظر هموفیلی ازدواج کرده اند، با رسم مربع پانت ژنوتیپ مادر و جنسیت فرزند هموفیل را بنویسید .
0/75	8	در بررسی های هوگو دوری بر روی گیاه گل مغربی ، در چه صورت گیاهان نازا بوجود آمد ؟
0/75	9	در رابطه با نوترکیبی به پرسش های زیر پاسخ دهید الف) پدیده کراسینگ اور را تعریف کنید . ب) در چه صورت کروماتیدهای حاصل را نوترکیب می گویند ؟
0/5	10	با توجه به نقش غشای درونی میتوکندری در تنفس سلولی ، چین خورده بودن آن چه ارزشی برای یاخته دارد ؟
1/25	11	در رابطه با شکل به پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) اجزای شماره گذاری شده را نامگذاری کنید(1)(2)(3) ب) زنجیره انتقال الکترون در غشای درونی میتومندری به کدام فرآورده های این چرخه وابسته است ؟
0/75	12	پرنده ای بعد از بلعیدن پروانه موناک دچارتهوع شده و آموخته دیگر نباید این حشره را بخورد. چگونگی آموختن این رفتار را بر اساس یادگیری شرطی شدن توضیح دهید.
0/75	13	توضیح دهید چگونه ممکن است که یک خفاش از اشتراک غذا کنار گذاشته می شود ؟
0/75	14	نمودارهای زیر اثر کربن دی اکسید جو را بر فتوسنتز دو گیاه C_3 و C_4 نشان می دهد ؛ چه نتیجه ای از آن می گیرید؟
		 میزان CO_2 جو
0/75	15	توضیح دهید به چه علت فقر غذایی شدید و طولانی مدت سبب تحلیل ماهیچه ها می شود ؟
0/5	16	الکل چه تاثیری بر تجمع رادیکال های آزاد دارد؟

0/5	17	دو مورد از ویژگی هایی که جانداران فتوسنتز کننده باید داشته باشند را بنویسید .
0/75	18	در رابطه با واکنش های فتوسنتزی به پرسش های زیر پاسخ دهید : (الف) محل هر یک از زنجیره های انتقال الکترون در غشای تیلاکوئید را بنویسید. (ب) نقش آنتن های گیرنده نور در فتوسیستم ها چیست ؟
0/75	19	توضیح دهید؛ بسته شدن روزنه ها برای حفظ آب چگونه سبب افزایش تنفس نوری در گیاهان C_3 می شود ؟
0/5	20	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید . (الف) منبع تامین الکترون در باکتری های گوگردی را بنویسید. (ب) کار کاربرد این باکتری ها را بنویسید.
0/75	21	با توجه به شکل ها به پرسش های زیر پاسخ دهید : (الف) اجزای شماره گذاری شده را نام گذاری کنید. (1) (2) (ب) از کدام آنزیم در این مرحله استفاده شده است ؟
 		
1/25	22	در رابطه با فناوری های نوین زیستی به پرسش های زیر پاسخ دهید : (الف) چرا استفاده از آمیلاز پایدار در برابر گرما در صنعت ضرورت دارد ؟ (ب) تولید واکسن به روش مهندسی ژنتیک را بنویسید . (پ) دو دلیل برای طراحی و تولید جانوران تراژنی را بنویسید .
0/5	23	جوجه های کاکایی در رفتار در خواست غذا چگونه می آموزند دقیق تر نوک بزنند ؟
0/75	24	در رابطه نقش پذیری به پرسش های زیر پاسخ دهید : (الف) منظور از دوره حساس در این رفتار چیست ؟ (ب) جوجه ها علاوه بر شناسایی مادر در نقش پذیری چه چیزی را از مادر می آموزند؟ (پ) یک مثال از نقش پذیری در پستانداران بنویسید.
20	جمع نمرات	

با یاری خدا موفق باشید.