

نام و نام خانوادگی:		سازمان آموزش و پرورش استان اصفهان	مدت امتحان ۷۵ دقیقه
نام پدر:		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان چادگان	تاریخ امتحان: ۱۳۹۳/۱۰/۱۳
کلاس چهارم تجربی		دبیرستان دکترعلی شریعتی	نمره ی امتحان:
طراح سوال: اسفندیار باقری		آزمون زیست شناسی پیش دانشگاهی	امضاء دبیر:
ردیف	سوالات در دو صفحه تنظیم شده است.		
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) وکتور: ۵/ ب) مهندسی ژنتیک: ۵/	نمره	بارم
۲	از بین عبارات زیر جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید. الف) در سلول دو ماده ی اورنتین و آرژینین در مسیر سیتروکلین پیش ماده هستند. ۲۵/ ب) RNA پلی مرز فقط رونویسی rRNA را انجام می دهد. ۲۵/ ج) جهش هایی که یک یا چند نوکلئوتید ژن را روی کروموزوم تغییر دهد جهش نقطه ای گویند. ۲۵/ د) برای برقراری پیوند فسفو دی استر بین دو مولکول DNA از آنزیم هلیکاز استفاده می کنند. ۲۵/	۱	
۳	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید الف) اولین جاننداری که به روش مهندسی ژنتیک تغییر پیدا کرد نام داشت. ۲۵/ ب) گونه ای که دو یا چند گونه از تغییرات اشتقاق پیدا کرده اند را می گویند. ۲۵/ ج) افرادی که از نظر ویژگی های فیزیکی و رفتاری با محیط خود دارند احتمال و آنها بیشتر است. ۷۵/	۱/۲۵	
۴	الف) سه بیماری که روی کروموزوم X قرار داند را نام ببرید. ۲۵/ ب) کلون کردن گوسفند از چه نوع سلول ها؟ واز کدام سلول های گوسفند انجام می گیرد؟ ۱ ج) در مهندسی ژنتیک برای برش مولکول DNA از چه آنزیمی استفاده می کنند؟ و چه توالی نوکلئوتیدی را شناسایی می کند؟ ۷۵/	۲	
۵	الف) کدون آغاز گر در فرایند ترجمه چه نام دارد؟ رمز آن را بنویسید. ۵/ کدون آغاز گر در ابتدای کدام جایگاه ریبوزوم قرار می گیرد؟ ۲۵/		۱/۷۵
۶	الف) شکل مقابل مربوط به تنظیم بیان ژن چه نوع موجودی است؟ ۲۵/ ب) آیا ابران لک روشن است یا خاموش؟ چرا؟ ۷۵/ ج) شماره های داده شده را نام گذاری کنید.	۲	
۷	طبق نظریه ی درون همزیستی چه شواهدی وجود دارد که میتوکندری ها و کلر پلاست ها از باکتری ها به وجود آمده اند؟ (دومورد بنویسید)	۱	
۸	نظریه ی مالتوس را با رسم شکل توضیح دهید.	۱/۵	
۹	اولین مهره داری که پا به عرصه ی حیات گذاشتند چه موجوداتی هستند؟ و چند سال قبل به خشکی آمدند؟		۱/۵
۱۰	انتخاب پایدار کننده در چه محیط هایی رخ می دهد؟ و چه نوع فنوتیپ هایی را بر می گزیند؟ با ذکر مثال توضیح	۱	

		دهید.	
۱۱	۰/۷۵	الگوی تعادل نقطه ای را تعریف کرده و نام دیگر آن را بنویسید.	
۱۲	۱/۵	در یک جمعیت ۲۰۰۰ تایی مگس سرکه اگر فراوانی الل مغلوب در جمعیت $\frac{2}{5}$ باشد در تعادل هاردی-واینبرگ فراوانی افراد هتروزیگوت و هموزیگوت غالب را حساب کنید.	
۱۳	۱	الف) اولین جاندار پرسلولی که در خشگی ظاهر شدند، چه نام داشتند؟/۵. ب) چه ویژگی باعث شد که این جانداران بتوانند در خشگی زندگی کنند؟/۵.	
۱۴	۱	برای هر کدام از موارد زیر یک مثال بزنید. الف) اندام وستجیال: ب) اندام همولوگ:	
۱۵	۱/۵	آزمایش میلر را بنویسید.	
۱۶	۱/۲۵	الف) درون آمیزی را توضیح دهید. /۵. ب) دو ویژگی درون آمیزی را بنویسید. و بیان کنید که شدید ترین حالت درون آمیزی کدام است؟ /۷۵.	
۱۷	۱	جمعیت مگس سرکه هایی که دارای بال بلند و بال کوتاه هستند در نظر می گیریم. $100LL + 200Ll + 50ll$ مطلوب است: الف) $f(L)$ ب) $f(l)$	
جمع نمره: ۲۰			

حضرت علی(ع) «هر که با کتاب آرامش یابد هیچ آرامشی را از دست نداده است»