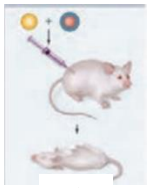
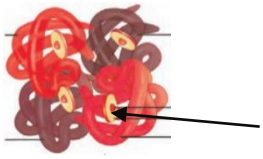
به نام خدا

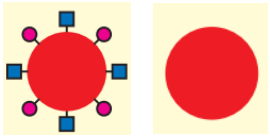
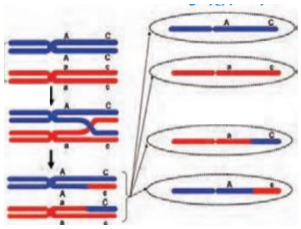
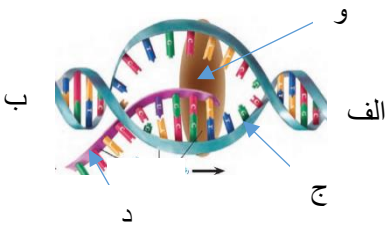
سوالات آزمون نیمسال اول درس زیست شناسی	تعداد صفحه: ۴	رشته علوم تجربی	ساعت شروع: ۹ صبح
دوره دوم متوسطه- دوازدهم	تاریخ آزمون ۱۴۰۴/۱۰/۱۷	نام ونام خانوادگی:	مدت آزمون: ۷۵ دقیقه
دانش آموزان کلاس دوازدهم تجربی دبیرستان غیردولتی استیلا		دبیرستان غیردولتی استیلا	ESETILA.COM/APP

ردیف	سوالات (پاسخنامه دارد)	نمره
۱	درستی یا نادرستی جملات زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید الف) درساختار یک آلزون ورونوشت آن حداکثر هشت نوع نوکلئوتید وجود دارد. ب) در همانندسازی دنا، آنزیم هلیکاز با شکستن پیوندهای هیدروژنی دو رشته دنا را باز میکند. پ) در تنظیم مثبت رونویسی در نبود مالتوز در اشریشیاکلای پروتئین فعال کننده به اپراتور متصل میشود. ت) به هرگونه تبادل قطعه بین دوکروموزوم همتاجهش مضاعف شدگی گفته می شود. ث) در مرحله طویل شدن ترجمه، به طور حتم پیش ازاستقرار رنای ناقل در جایگاه A، خروج رنای ناقل در جایگاه E مشاهده میشود. ج) مندل با استفاده از نتایج آزمایش های ویلکینز و فرانکلین توانست قوانین بنیادی وراثت را ارایه کند. چ) هر نوع تغییر در ماده وراثتی که ممکن است مفید، مضر یا خنثی باشد، جهش محسوب می کند. ح) زمانی که الل های مربوط به گروه خونی موجود در جفت کروموزوم های شماره ۹ خالص باشد، گروه خونی فرد قطعا A یا B است	۲
۲	در هریک از عبارتهای زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید الف) در رابطه با صفت گروه خونی ABO، بین الل های A و B رابطه.....برقرار است ب) اتصال بعضی رناهای کوچک به محصول رنا بسپاراز.....مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است. پ) تعداد رمزه ها، با رمزها.....است و از تعداد پادرمزه ها.....است. ت) پرتو فرابنفش از عوامل جهش زای.....است. ث) در آمیزش گلهای میمونی صورتی و سفید، امکان مشاهده فنوتیپ.....دربین زاده ها وجود ندارد ج) در خانواده ای که مادر به بیماری هموفیلی مبتلا است امکان تولد فرزند.....وجود ندارد چ) عامل آمیزشهای غیر تصافی با تغییر در فراوانی نسبی.....باعث خروج جمعیت از تعادل میشود	۲
۳	برای کامل کردن هریک از عبارتهای زیر از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را را انتخاب کنید الف) مزلسون و استال در آزمایشات خود ابتدا از محیط کشت حاوی (N^{14}_N^{15}) استفاده کردند. ب) سرعت همانندسازی دنا در قسمت های مختلف یک مولکول دنای خطی (یکسان_متفاوت) است. پ) به منظور تشکیل پیوند پپتیدی بین دو آمینو اسید، گروه کربکسیل باید (H_OH) خود را از دست بدهد. ت) برای آغاز رونویسی از محل صحیح، توالی ها نوکلئوتیدی ویژه ای در (دنا_ژن) وجود دارد. ث) (همه_فقط بعضی از) رمزه های پایان دارای دو نوکلئوتید پورین و یک نوکلئوتید پریمیدین دار است. ج) معمولا در گل مغربی ساخته شدن سبزینه، تنها وجود ژن کافی (است_نیست). چ) جهش جانشینی از نوع (دگرمعنا_بی معنا) ممکن است در شرایطی مانع از ساخت پلی پپتید شود. ح) شارش ژن (همانند- برخلاف) نوترکیبی میتواند توانایی بقای جمعیت را در شرایط محیطی جدید افزایش دهد.	۲

www.kanoon.ir

۴	باتوجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) در کدام آزمایش باکتری غیرزنده به موش تزریق شد ب) نتیجه کدام آزمایش بر خلاف انتظار گریفیت بود  ب الف	۱
۵	دوپار (دیمر) تیمین چگونه همانندسازی دنا را با مشکل مواجه میکند؟	۱
۶	زنی سالم که پدری هموفیل دارد با مردی سالم ازدواج کرده و فرزند اول آن ها هموفیل متولد شده است: الف) ژن نمود مادر را مشخص کنید. ب) جنسیت فرزند بیمار چیست؟ پ) انواع ژنوتیپ ممکن برای دختران این خانواده را بنویسید؟	۱
۷	باتوجه به شکل زیر به پرسش های زیر پاسخ دهید.  الف) دارای چند نوع زیر واحد است ب) نام بخش مشخص شده را بنویسید ج) در بخش مشخص شده کدام یون دیده میشود؟ د) سطح ساختاری چندم از سطوح ساختاری پروتئین ها دیده میشود؟	۱
۸	چهار عامل که در گونه زایی دگر میهنی نقش دارند را نام ببرید (جمعیت جداشده از جمعیت اصلی را کوچک در نظر بگیرید)	۱
۹	به یک نمونه ساختار آنالوگ اشاره کنید و بنویسید وجود این ساختار ها نشان دهنده چه واقعیتی است؟	۱
۱۰	هریک از موارد زیر به کدام عامل برهم زننده تعادل در جمیت ها اشاره دارد؟ الف) مهاجرت افرادی از یک جمعیت به جمعیت دیگر ب) مرگ تعدادی از افراد جمعیت در اثر زلزله ج) افزایش باکتریهای مقاوم به آنتی بیوتیک د) ایجاد الل جدید در جمعیت	۱
۱۱	به هریک از موارد زیر یک دلیل علمی بیاورید الف) پروتیئنها می توانند بسیار متنوع باشند ب) در یوکاریوتها رنا پایداری بیشتری دارد	۱

www.kanoon.ir

۱۲	باتوجه به شکل زیربه پرسش های زیرپاسخ دهید.  الف ب الف)گروه خونی مربوط به هرکدام را بنویسید؟ ب)آیا ممکن است شخصی که دارای خونی الف است دارای والدی باگروه خونی ب باشد؟	۱
۱۳	باتوجه به شکل زیربه پرسش های زیرپاسخ دهید.  الف)شکل مقابل چه پدیده ای را نشان میدهد؟ ب)انواع گامت های حاصل را بنویسید؟	۱
۱۴	باتوجه به شکل زیربه پرسش های زیرپاسخ دهید.  الف)در شکل حداکثر چندنوع باز آلی دیده میشود؟ ب) راه انداز این ژن در سمت الف قرارارد یادر سمت ب؟ ج)کربوهیدرات بکاررفت در(ج) سنگین تر است یا(د)؟ د)در بخش مشخص شده با(و) پیوند بین واحدای سازنده چه نامیده میشود؟	۱
۱۵	علت هریک از موارد زیر را بنویسید الف)انواع آنتی کدون از انواع کدون ها کمتر است ب)در یوکاریوت ها عوامل رونویسی قبل از آنزیم به ره انداز متصل می شود	۱
۱۶	باتوجه به رنای پیک روبرو به سوالات زیرپاسخ دهید ACGCAUGUACAUGCCCUUUACCUAAUCA الف)دومین آنتی کدون جایگاه A کدام است؟ ب)سومین کدون جایگاه P کدام است؟ ج)کدام کدون آمینواسیدبه جایگاه P وارد نمی شود؟ د)برای ترجمه این رنای پیک، چندرنای ناقل اسیدآمینه های لازم را حمل کرده است؟	۱
۱۷	درباره مولکول DNA ونوکلئوتیدها به سوال ها پاسخ دهید الف)در مدل مارپیچ دورشته چه بخشی به پله ها وستون های نردبان تشبیه شده است؟ ب)نوکوتیده به جزشرکت در ساختار مولکول های وراثتی چه نقش های دیگری دارند؟۲ مورد	۱
موفق باشید		