Kanoon.ir

درخت تو گر بار دانش بگیرد

به زیر آوری چرخ نیلوفری را

شما با دانلود این نمونه سوال، کد تخفیف خرید کتاب از سایت کانون بوک دریافت می کنید

برای دریافت کد جایزه خود، عدد 33 را به سر شماره 90008451 ارسال کنید.

kanoonBook.ir

www.kanoon.ir

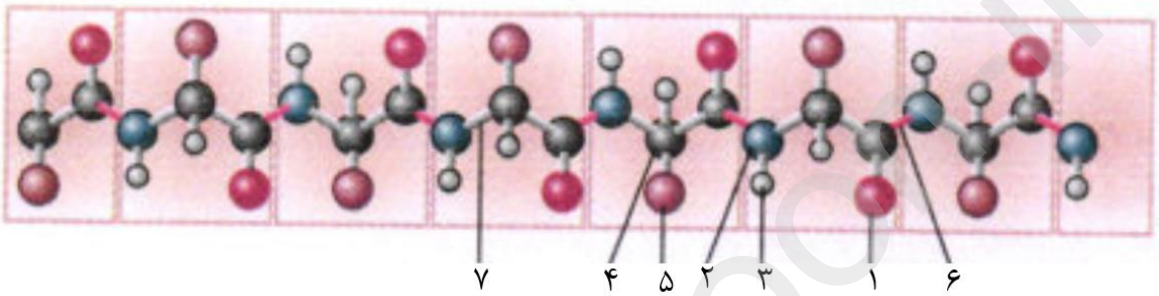
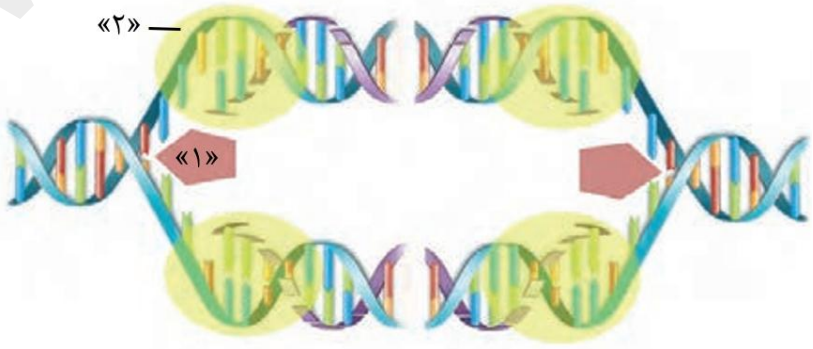
به نام دادار داد آفرین			
سوالات‌آزمون مستمر درس: **زیست‌شناسی (۳)**	رشته: **علوم تجربی**	تعداد صفحات: **۳**	ساعت‌شروع‌آزمون: **۱۰:۳۰ صبح**
پایه دوازدهم	تاریخ آزمون: **۱۷/آبان/۱۴۰۴**	نام و نام‌خانوادگی:	مدت زمان آزمون: **۷۵ دقیقه**
آزمون مستمر دبیرستان غیرانتفاعی سما شهرستان دلیجان * سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ **نام دبیر: رضاابراهیمی**		کانال تلگرام: t.me/zist_ebrahimii اینستاگرام: zist_ebrahimi	

ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره

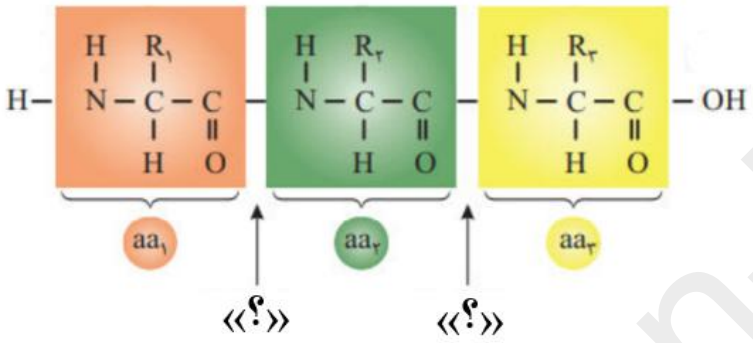
You Can drow new maps, but you can't erase the truth-This is the Forever-Persian Gulf.
می‌توان نقشه‌ها را تغییر داد، اما حقیقت را نه ... اینجا خلیج "همیشه" فارس است.

۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی از آزمایشاتی با هدف تولید واکسن برای نوعی بیماری میکروبی به دست آمد.** **ب) هر پیوند فسفودی‌استر شامل دو پیوند قند-فسفات است.** **پ) مشاهدات و پژوهش‌های چارگاف نشان داد که در هر نوکلئیک‌اسید، نیمی از نوکلئوتیدها پورین‌دار هستند.** **ت) مزلسون و استال در آزمایشات خود ابتدا از محیط کشت حاوی نوکلئوتیدهای حاوی ایزوتوپ سنگین استفاده کردند.** **ث) در یک دوراهی همانندسازی ممکن نیست جهت حرکت DNAپلی‌مراز با جهت حرکت هلیکاز یکسان باشد.** **ج) تغییر تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در یوکاریوت‌ها فقط در دوران جنینی آن‌ها انجام می‌شود.** **چ) در هر آمینواسید حداقل دو اتم کربن و یک اتم نیتروژن وجود دارد.** **ح) همه پروتئین‌ها از زنجیره‌های بلند و بدون شاخه از پلی‌پپتیدها تشکیل شده‌اند.** **خ) در نوعی ساختار که تاخوردگی پروتئین آغاز می‌شود، پیوندهای اشتراکی قابل مشاهده است.**	**۲/۲۵**
۲	**هر یک از عبارات زیر را کلمه‌ای مناسب پر کنید.** **الف) انقباض ماهیچه به علت انجام حرکت ..... دو نوع پروتئین روی یکدیگر است.** **ب) برای تشکیل رشته پلی‌پپتیدی، باید پیوند پپتیدی بین اتم ..... از آمین و اتم ..... از کروبکسیل برقرار شود.** **پ) یکی از ژن‌هایی که در پلازمیدهای باکتری‌ها می‌تواند دیده شود، ژن ..... است.** **ت) در باکتری‌ها رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی موجود در مولکول‌های ..... می‌توانند دو سر متفاوت داشته باشند.**	**۱/۲۵**
۳	**از میان کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.** **الف) در نوکلئوتیدهای پورین‌دار، بخش قلیایی از حلقه دارای تعداد ضلع (کمتر – بیشتر) به حلقه قند متصل است.** **ب) به‌دنبال دو نسل همانندسازی‌حفاظتی یک مولکول DNA (۱–۲) مولکول‌حاصل از نوکلئوتیدهای قدیمی دیده می‌شود.** **پ) نولکئوتیدهایی که طی فرایند همانندسازی وارد رشته در حال ساخت می‌شوند (تک – سه) فسفاته هستند.** **ت) به منظور تشکیل یک پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها، باید یک مولکول آب (تولید – مصرف) شود.** **ث) مایه پنیر (نوعی آنزیم – بیش از یک نوع آنزیم) است که موجب دلّمه شدن پروتئین شیر می‌شود.**	**۱/۲۵**
۴	**به سوالات زیر در پاسخ کوتاه دهید.** **الف) ساختار نهایی پروتئین‌هایی که به انتقال گازهای تنفسی در خون می‌پردازد، ساختار چندم است؟** **ب) در کدام مراحل دوران جنینی، سرعت تقسیم سلول‌ها افزایش می‌یابد؟** **پ) در آزمایش مزلسون و استال، چگالی DNA در باکتری‌هایی که از محیط کشت حاوی ^{15}N به محیط کشت دیگری منتقل شدند، چگونه بود؟** **ت) در مدل نردبان مارپیچ، ستون‌ها و پله‌های نردبان به ترتیب شامل چه قسمت‌هایی از نوکلئوتید هستند؟**	**۱/۵**
۵	**در ارتباط با مایه پنیر به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) نقش آن در صنایع لبنی چیست؟.** **ب) این ماده به صورت سنتی از چه بخشی تهیه می‌شود؟**	**۱/۲۵**

www.kanoon.ir

	پ) دو مورد از منابع امروزی این ماده را نام ببرید.	
۶	هر یک از موارد زیر را تعریف کنید. الف) انرژی فعال‌سازی: ب) آنزیم: پ) ویرایش:	۱/۲۵
۷	درباره آنزیم‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) چرا سلول به مقدار کم نیاز دارد؟ ب) برخی مواد سمی مانند سیانید چگونه مانع از فعالیت آنزیم می‌شوند؟ پ) نقش کوآنزیم‌ها در فعالیت آنزیم چیست؟	۱/۲۵
۸	با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید. (ذکر شماره الزامی است)  الف) ویژگی منحصر به‌فرد هر آمینواسید به کدام بخش بستگی دارد؟ ب) از بین پیوندهای ۶ و ۷، کدام یک پیوند پپتیدی را نشان نمی‌دهد؟ پ) به‌منظور تشکیل پیوند پپتیدی، کدام بخش تنها عنصر H را از دست می‌دهد؟ ت) کدام شماره، اتم هیدروژن را نشان می‌دهد؟	۱
۹	در همانندسازی دوجهتی تعداد دوراهی همانندسازی در هر حباب با تعداد کدام آنزیم در همانندسازی برابر است؟ دو مورد از وظایف آن را بنویسید.	۰/۷۵
۱۰	درباره دانشمندی که اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی توسط او به دست آمد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) این دانشمند، آزمایش‌های خود را با چه هدفی انجام داد؟ ب) از کدام جاندار یوکاریوت در این آزمایش‌ها استفاده شد؟ پ) باکتری مورد استفاده در این آزمایش‌ها، عامل کدام بیماری بود و کدام نوع از باکتری فاقد توانایی بیماری‌زایی بود؟ ت) نتیجه نهایی آزمایش‌های این دانشمند چه بود؟	۱/۲۵
۱۱	با توجه به شکل مقابل که همانندسازی مولکول DNAی خطی را نشان می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) این شکل چند دوراهی همانندسازی را نشان می‌دهد؟ ب) کدام آنزیم در تبدیل نوکلئوتیدهای سه فسفاته به تک فسفاته نقش دارد؟ (نام یا شماره آنزیم) پ) نوکلئوتیدها به منظور استفاده شدن در فرایند همانندسازی در بخش پشتی کدام آنزیم تجمع می‌یابد؟	۰/۷۵

www.kanoon.ir

۱۲	برای هر یک از گزاره‌های زیر یک دلیل علمی بنویسید. الف) هر چقدر تعداد بازهای آلی سیتوزین و گوانین در یک مولکول DNA بیشتر باشد، پایداری آن مولکول بیشتر است. ب) دو رشته DNA در موقع نیاز می‌توانند در بعضی نقاط از هم جدا شوند، بدون اینکه پایداری آنها به هم بخورد. پ) یکسان بودن قطر مولکول DNA. ت) از لیپازها، پروتئازها و آمیلازها در تولید شویندگی‌هایی با قدرت تمیزکنندگی بالا استفاده می‌شود.	۱/۲۵
۱۳	با توجه به شکل زیر که بخشی از یک رشته پلی‌پپتیدی را نشان می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) پیوندی که با علامت «؟» مشخص شده چه نام دارد؟ ب) کدام آمینواسید دیرتر از سایرین وارد رشته شده است؟ چرا؟ پ) برای تشکیل این بخش از رشته، مجموعا چند اتم هیدروژن تکی از آمینواسیدها جدا شده است؟ ت) در کدام مرحله از آزمایشات ایوری پیوند مشخص شده با «؟» شکسته نشد؟ ث) چند نوع پیوند کربن – نیتروژن در ساختار یک رشته پلی‌پپتیدی دیده می‌شود؟	۱/۵
۱۴	محل فعالیت هر یک از آنزیم‌های زیر در بدن انسان را مشخص کنید. الف) پپسین ب) هلیکاز پ) پمپ سدیم – پتاسیم	۰/۷۵
۱۵	برای هر یک از نقش‌های ذکر شده برای پروتئین‌ها، یک مثال بنویسید. الف) انتقال مواد ب) استحکام بافت‌ها پ) انقباض ماهیچه‌ها ت) انتقال پیام بین سلولی	۱
۱۶	به پرسش‌های زیر درباره اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، پاسخ دهید. الف) ساختار این پروتئین، چگونه شناسایی شد؟ ب) این پروتئین چند زنجیره پلی‌پپتیدی دارد؟ پ) ساختار دوم این پلی‌پپتید به چه صورتی است؟	۱
۱۷	هر یک از موارد ستون «الف» را به مورد مناسب در ستون «ب» مرتبط کنید. ستون «الف]: الف) هلیکاز؛ ب) مدل غیرحفاظتی؛ پ) DNAپلی‌مراز ستون «ب»: A) بررسی رابطه مکملی پس از برقراری فسفودی‌استر؛ B) باز کردن پیچ و تاب؛ C) برقراری پیوندی فسفودی‌استر بین نوکلئوتیدهای رشته مادری و دختری؛ D) جدا کردن دو رشته DNA	۰/۷۵
	شاد و پیروز باشید.	۲۰

www-karnoon-ir

www-kanoon-ir

به نام دادار داد آفرین			
سوالات‌آزمون مستمر درس: **زیست‌شناسی (۳)**	رشته: **علوم تجربی**	تعداد صفحات: **۳**	ساعت‌شروع‌آزمون: **۱۰:۳۰ صبح**
پایه دوازدهم تاریخ آزمون: **۱۷/آبان/۱۴۰۴**	نام و نام‌خانوادگی:		مدت زمان آزمون: **۷۵ دقیقه**
آزمون مستمر دبیرستان غیرانتفاعی سما شهرستان دلیجان * سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ **نام دبیر: رضاابراهیمی**			**کانال تلگرام**: t.me/zist_ebrahimii **اینستاگرام**: zist_ebrahimi

ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره

You Can drow new maps, but you can't erase the truth-This is the Forever-Persian Gulf.
می‌توان نقشه‌ها را تغییر داد، اما حقیقت را نه ... اینجا خلیج "همیشه" فارس است.

۱	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت) ..... ث) ..... ج) ..... چ) ..... ح) ..... خ)	۲/۲۵
۲	الف) ..... ب) ...../ ..... پ) ..... ت)	۱/۲۵
۳	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت) ..... ث)	۱/۲۵
۴	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت)	۱/۵
۵	الف) ..... ب) ..... پ)	۱/۲۵
۶	الف) .... ب) ..... پ)	۱/۲۵
۷	الف) ..... ب) ..... پ)	۱/۲۵
۸	الف) ..... ( ) ..... * ب) ..... ( ) ..... * پ) ..... ( ) ..... * ت) ..... ( )	۱
۹	.....	۰/۷۵
۱۰	الف) ..... ب) ..... پ)	۱/۲۵

www-kanoon-ir

	ت)	
۱۱	الف) ..... ب) ..... پ)	۰/۷۵
۱۲	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت)	۱/۲۵
۱۳	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت) ..... ث)	۱/۵
۱۴	الف) ..... ب) ..... پ)	۰/۷۵
۱۵	الف) ..... ب) ..... پ) ..... ت)	۱
۱۶	الف) ..... ب) ..... پ)	۱
۱۷	الف) ..... ( ) ..... ❋ ب) ..... ( ) ..... ❋ پ) ..... ( )	۰/۷۵
	شاد و پیروز باشید.	۲۰

www-kanoon-ir

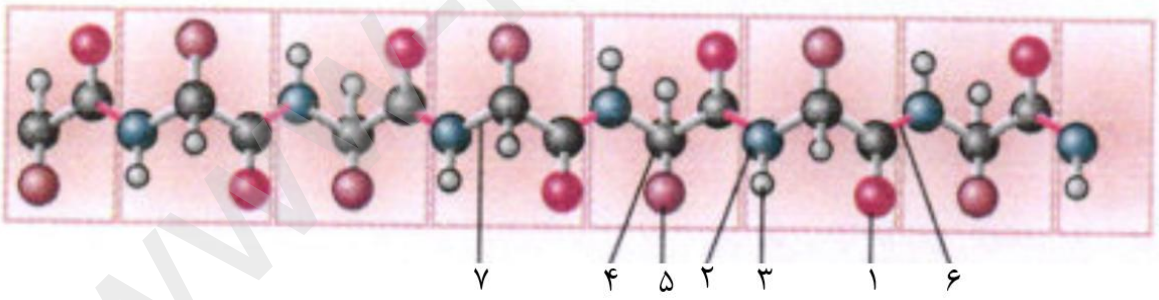
به نام دادار داد آفرین			
سوالات‌آزمون **مستمر** درس: **زیست‌شناسی (۳)**	رشته: **علوم تجربی**	تعداد صفحات: **۳**	ساعت‌شروع‌آزمون: **۱۰:۳۰ صبح**
پایه دوازدهم	تاریخ آزمون: **۱۷/آبان/۱۴۰۴**	نام و نام‌خانوادگی:	مدت زمان آزمون: **۷۵ دقیقه**
آزمون مستمر دبیرستان غیرانتفاعی سما شهرستان دلیجان * سال تحصیلی ۱۴۰۵-۱۴۰۴ **نام دبیر: رضاابراهیمی**			کانال تلگرام: t.me/zist_ebrahimii اینستاگرام: zist_ebrahimi

ردیف	نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره

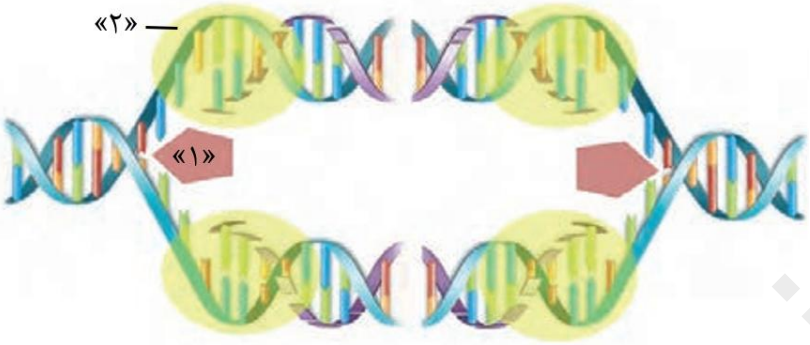
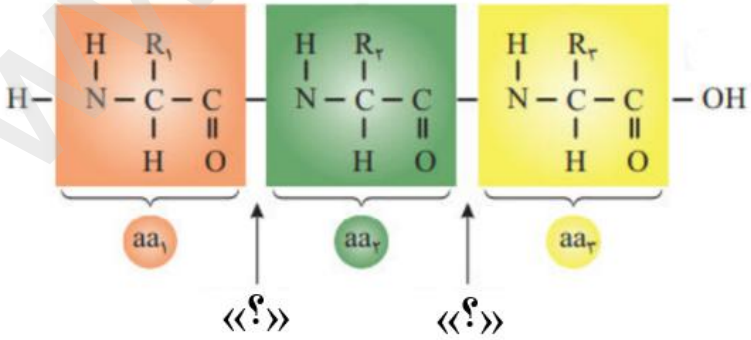
You Can drow new maps, but you can't erase the truth-This is the Forever-Persian Gulf.
می‌توان نقشه‌ها را تغییر داد، اما حقیقت را نه ... اینجا خلیج "همیشه" فارس است.

۱	**درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید.** **الف) اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی از آزمایشاتی با هدف تولید واکسن برای نوعی بیماری میکروبی به دست آمد.** درست **ب) هر پیوند فسفودی‌استر شامل دو پیوند قند-فسفات است.** درست **پ) مشاهدات و پژوهش‌های چارگاف نشان داد که در هر نوکلئیک‌اسید، نیمی از نوکلئوتیدها پورین‌دار هستند.** نادرست؛ مشاهدات چارگاف فقط برای DNA صادق است نه هر نوکلئیک‌اسیدی!!! **ت) مزلسون و استال در آزمایشات خود ابتدا از محیط کشت حاوی نوکلئوتیدهای حاوی ایزوتوپ سنگین استفاده کردند.** نادرست؛ از ^{15}N در محیط کشت استفاده کردند که نوکلئوتیدهای حاوی ^{15}N را سنتز کردند، نه نوکلئوتیدهای از پیش ساخته شده ^{15}N **ث) در یک دوراهی همانندسازی ممکن نیست جهت حرکت DNAپلی‌مراز با جهت حرکت هلیکاز یکسان باشد.** نادرست؛ اتفاقا یکسان است. **ج) تغییر تعداد جایگاه‌های آغاز همانندسازی در یوکاریوت‌ها فقط در دوران جنینی آن‌ها انجام می‌شود.** نادرست؛ **چ) در هر آمینواسید حداقل دو اتم کربن و یک اتم نیتروژن وجود دارد.** درست **ح) همه پروتئین‌ها از زنجیره‌های بلند و بدون شاخه از پلی‌پپتیدها تشکیل شده‌اند.** نادرست؛ برخی پروتئین‌ها از یک زنجیره ساخته شده‌اند مثل میوگلوبین **خ) در نوعی ساختار که تاخوردگی پروتئین آغاز می‌شود، پیوندهای اشتراکی قابل مشاهده است.** درست؛ تاخوردگی از ساختار دوم آغاز می‌شود و پیوند پپتیدی که نوعی پیوند اشتراکی است در همه سطوح ساختاری قابل مشاهده است.	۲/۲۵
۲	**هر یک از عبارات زیر را کلمه‌ای مناسب پر کنید.** **الف) انقباض ماهیچه به علت انجام حرکت ..... دو نوع پروتئین روی یکدیگر است.** لغزشی **ب) برای تشکیل رشته پلی‌پپتیدی، باید پیوند پپتیدی بین اتم ..... از آمین و اتم ..... از کروبکسیل برقرار شود.** نیتروژن – کربن **پ) یکی از ژن‌هایی که در پلازمیدهای باکتری‌ها می‌تواند دیده شود، ژن ..... است.** مقاومت در برابر آنتی‌بیوتیک **ت) در باکتری‌ها رشته‌های پلی‌نوکلئوتیدی موجود در مولکول‌های ..... می‌توانند دو سر متفاوت داشته باشند.** RNA	۱/۲۵
۳	**از میان کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید.** **الف) در نوکلئوتیدهای پورین‌دار، بخش قلیایی از حلقه دارای تعداد ضلع (کمتر – بیشتر) به حلقه قند متصل است.** کمتر **ب) به‌دنبال دو نسل همانندسازی‌حفاظتی یک مولکول DNA (۱-۲) مولکول‌حاصل از نوکلئوتیدهای قدیمی دیده می‌شود.** ۱ **پ) نولکئوتیدهایی که طی فرایند همانندسازی وارد رشته در حال ساخت می‌شوند (تک – سه) فسفاته هستند.** تک **ت) به منظور تشکیل یک پیوند پپتیدی بین آمینواسیدها، باید یک مولکول آب (تولید – مصرف) شود.** تولید **ث) مایه پنیر (نوعی آنزیم – بیش از یک نوع آنزیم) است که موجب دلّمه شدن پروتئین شیر می‌شود.** بیش از یک نوع آنزیم	۱/۲۵

www.kanoon.ir

۴	**به سوالات زیر در پاسخ کوتاه دهید.** **الف) ساختار نهایی پروتئین‌هایی که به انتقال گازهای تنفسی در خون می‌پردازد، ساختار چندم است؟** چهارم **ب) در کدام مراحل دوران جنینی، سرعت تقسیم سلول‌ها افزایش می‌یابد؟** مورولا و بلاستولا **پ) در آزمایش مزلسون و استال، چگالی DNA در باکتری‌هایی که از محیط کشت حاوی ^{15}N به محیط کشت دیگری منتقل شدند، چگونه بود؟** چگالی زیاد یا سنگین **ت) در مدل نردبان مارپیچ، ستون‌ها و پله‌های نردبان به ترتیب شامل چه قسمت‌هایی از نوکلئوتید هستند؟** قند و فسفات – بازهای آلی	۱/۵
۵	**در ارتباط با مایه پنیر به سوالات زیر پاسخ دهید.** **الف) نقش آن در صنایع لبنی چیست؟** با دلمه کردن پروتئین شیر، آن را به پنیر تبدیل می‌کنند. **ب) این ماده به صورت سنتی از چه بخشی تهیه می‌شود؟** معده نوزادان گاو و گوسفند **پ) دو مورد از منابع امروزی این ماده را نام ببرید.** گیاهان و میکروارگانیسم‌ها	۱/۲۵
۶	**هر یک از موارد زیر را تعریف کنید.** **الف) انرژی فعال‌سازی:** واکنش‌های شیمیایی در صورتی سرعت مناسب می‌گیرند که انرژی اولیه کافی برای انجام آنها وجود داشته باشد که به این انرژی، انرژی فعال‌سازی می‌گویند. **ب) آنزیم:** مولکول‌هایی که به عنوان کاتالیزور زیستی عمل می‌کنند و سرعت واکنش شیمیایی خاصی را زیاد می‌کنند. **پ) ویرایش:** فعالیت نوکلئازی DNAپلی‌مراز که باعث رفع اشتباهات در همانندسازی می‌شود.	۱/۲۵
۷	**درباره آنزیم‌ها به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف) چرا سلول به مقدار کم نیاز دارد؟** زیرا آنزیم‌ها در پایان واکنش دست‌نخورده باقی می‌مانند و بدن بارها از آن استفاده می‌کند. **ب) برخی مواد سمی مانند سیانید چگونه مانع از فعالیت آنزیم می‌شوند؟** با قرار گرفتن در جایگاه فعال آنزیم مانع از اتصال پیش‌ماده به آن و در نتیجه مانع از فعالیت آن می‌شوند. **پ) نقش کوآنزیم‌ها در فعالیت آنزیم چیست؟** به آنزیم در سرعت بخشیدن به واکنش کمک می‌کنند.	۱/۲۵
۸	**با توجه به شکل زیر به سوالات پاسخ دهید. (ذکر شماره الزامی است)**  **الف) ویژگی منحصر به‌فرد هر آمینواسید به کدام بخش بستگی دارد؟** ۵ **ب) از بین پیوندهای ۶ و ۷، کدام یک پیوند پپتیدی را نشان نمی‌دهد؟** ۷ **پ) به‌منظور تشکیل پیوند پپتیدی، کدام بخش تنها عنصر H را از دست می‌دهد؟** ۲ **ت) کدام شماره، اتم هیدروژن را نشان می‌دهد؟** ۳	۱
۹	**در همانندسازی دوجهتی تعداد دوراهی همانندسازی در هر حباب با تعداد کدام آنزیم در همانندسازی برابر است؟ دو مورد از وظایف آن را بنویسید.** هلیکاز – ۱) باز کردن مارپیچ و ۲) شکستن پیوندهای هیدروژنی (جدا کردن دو رشته)	۰/۷۵
۱۰	**درباره دانشمندی که اطلاعات اولیه در مورد ماده وراثتی توسط او به دست آمد، به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.** **الف) این دانشمند، آزمایش‌های خود را با چه هدفی انجام داد؟** تولید واکسنی برای آنفلوانزا **ب) از کدام جاندار یوکاریوت در این آزمایش‌ها استفاده شد؟** موش	۱/۲۵

www.kanoon.ir

	پ) باکتری مورد استفاده در این آزمایش‌ها، عامل کدام بیماری بود و کدام نوع از باکتری فاقد توانایی بیماری‌زایی بود؟ سینه‌پهلو – بدون کپسول (پوشینه) **ت) نتیجه نهایی آزمایش‌های این دانشمند چه بود؟** ماده وراثتی می‌تواند به سلولی دیگر منتقل شود.	
۱۱	**با توجه به شکل مقابل که همانندسازی مولکول DNAی خطی را نشان می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.**  **الف) این شکل چند دوراهی همانندسازی را نشان می‌دهد؟** دو دوراهی همانندسازی **ب) کدام آنزیم در تبدیل نوکلئوتیدهای سه فسفاته به تک فسفاته نقش دارد؟ (نام یا شماره آنزیم)** ۲ یا DNAپلی‌مراز **پ) نوکلئوتیدها به منظور استفاده شدن در فرایند همانندسازی در بخش پشتی کدام آنزیم تجمع می‌یابد؟** ۱ یا هلیکاز	۰/۷۵
۱۲	**برای هر یک از گزاره‌های زیر یک دلیل علمی بنویسید.** **الف) هر چقدر تعداد بازهای آلی سیتوزین و گوانین در یک مولکول DNA بیشتر باشد، پایداری آن مولکول بیشتر است.** چون بین C و G پیوندهای هیدروژنی بیشتری نسبت به A و T برقرار می‌شود. (۰/۲۵) **ب) دو رشته DNA در موقع نیاز می‌توانند در بعضی نقاط از هم جدا شوند، بدون اینکه پایداری آنها به هم بخورد.** به دلیل وجود پیوندهای هیدروژنی بین دو رشته (۰/۲۵) **پ) یکسان بودن قطر مولکول DNA.** به دلیل آنکه مقابل هر باز تک حلقه‌ای (پیرمیدین) یک باز دو حلقه‌ای (پورین) قرار می‌گیرد. (۰/۵) **ت) از لیپازها، پروتئازها و آمیلازها در تولید شوینده‌هایی با قدرت تمیزکنندگی بالا استفاده می‌شود.** هر کدام از این آنزیم‌ها می‌توانند باعث پاک شدن گروهی از لکه‌های ایجاد شده شوند.	۱/۲۵
۱۳	**با توجه به شکل زیر که بخشی از یک رشته پلی‌پپتیدی را نشان می‌دهد به سوالات زیر پاسخ دهید.**  **الف) پیوندی که با علامت «؟» مشخص شده چه نام دارد؟** پیوند پپتیدی **ب) کدام آمینواسید دیرتر از سایرین وارد رشته شده است؟ چرا؟** آمینواسید شماره «۳»؛ زیرا کربوکسیل آزاد دارد. **پ) برای تشکیل این بخش از رشته، مجموعا چند اتم هیدروژن تکی از آمینواسیدها جدا شده است؟** ۲ اتم- زیرا دو پیوند پپتیدی تشکیل شده است. **ت) در کدام مرحله از آزمایشات ایوری پیوند مشخص شده با «؟» شکسته نشد؟** مرحله ۲ **ث) چند نوع پیوند کربن – نیتروژن در ساختار یک رشته پلی‌پپتیدی دیده می‌شود؟** دو نوع؛ ۱) کربن مرکزی و نیتروژن آمین در یک آمینواسید/ ۲) پیوند پپتیدی که بین نیتروژن آمین از یک آمینواسید و کربن از کربوکسیل آمینواسید دیگر است.	۱/۵

www.kanoon.ir

۱۴	**محل فعالیت هر یک از آنزیم‌های زیر در بدن انسان را مشخص کنید.** **الف) پپسین**؛ خارج سلول **ب) هلیکاز**؛ درون سلول **پ) پمپ سدیم – پتاسیم**؛ غشای سلول	۰/۷۵
۱۵	**برای هر یک از نقش‌های ذکر شده برای پروتئین‌ها، یک مثال بنویسید.** **الف) انتقال مواد ب) استحکام بافت‌ها پ) انقباض ماهیچه‌ها ت) انتقال پیام بین سلولی** الف) هموگلوبین یا پمپ سدیم – پتاسیم * ب) کلاژن * پ) اکتین یا میوزین * ت) اکسی‌توسین یا انسولین	۱
۱۶	**به پرسش‌های زیر درباره اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد، پاسخ دهید.** **الف) ساختار این پروتئین، چگونه شناسایی شد؟** با استفاده از تصاویر حاصل از پرتو X و روش‌های دیگر **ب) این پروتئین چند زنجیره پلی‌پپتیدی دارد؟** یک زنجیره **پ) ساختار دوم این پلی‌پپتید به چه صورتی است؟** مارپیچی	۱
۱۷	**هر یک از موارد ستون «الف» را به مورد مناسب در ستون «ب» مرتبط کنید.** **ستون «الف** / **ستون «ب»** **الف) هلیکاز** / **A) بررسی رابطه مکملی پس از برقراری فسفودی‌استر** **ب) مدل غیرحفاظتی** / **B) باز کردن پیچ و تاب** **پ) DNAپلی‌مراز** / **C) برقراری پیوندی فسفودی‌استر بین نوکلئوتیدهای رشته مادری و دختری** / **D) جدا کردن دو رشته DNA** الف) D ** ب) C ** پ) A	۰/۷۵
	شاد و پیروز باشید.	۲۰

آزمون شبه‌نهایی هماهنگ شهرستانی مدارس دلیجان * سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۴

نام دبیر: رضاابراهیمی