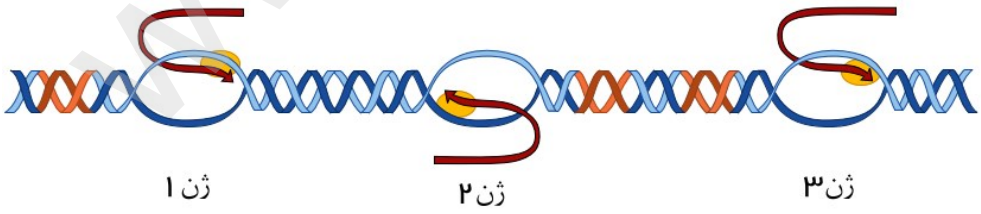
شماره صندلی	اداره کل آموزش و پرورش شهرستانهای استان تهران مدیریت آموزش و پرورش شهرستان شهریار متوسطه دوم سهروردی	(محل مهر)

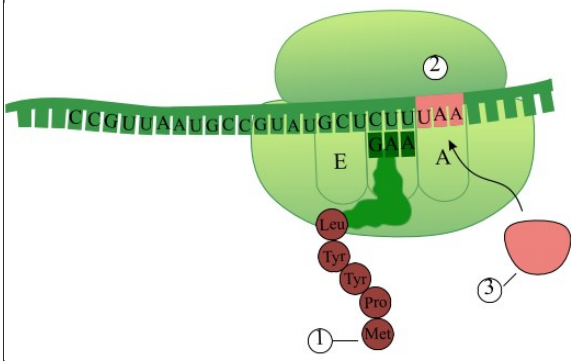
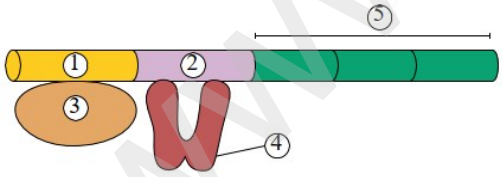
نام و نام خانوادگی: پایه: دوازدهم نام دبیر: افضلی نام درس:زیست

تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰ / ۷ مدت امتحان: دقیقه نوبت: دیماه ساعت شروع: تعداد صفحه صفحه

نام مصحح:	نمره با عدد:	نام مصحح:	نمره تجدیدنظر با عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره با حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره تجدیدنظر با حروف:

ردیف	سوالات	بارم
۱	- درستی یا نادرستی جملات زیر را در مورد انتقال اطلاعات وراثتی در آزمایش گریفیت مشخص کنید: الف) طی این انتقال کپسول از باکتری کپسول‌دار به باکتری بدون کپسول منتقل می‌شود. ب) نسل‌های بعدی باکتری‌های کپسول‌دار شده بدون کپسول می‌باشند پ) طی این انتقال، مادهٔ وراثتی به طور مستقیم از یک باکتری پوشینه‌دار به باکتری بدون پوشینه منتقل می‌شود. ت) طی این انتقال ماهیت مادهٔ وراثتی مشخص نشد ولی چگونگی این انتقال کشف شد.	۱
۲	- درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) مزلسون و استال با به کارگیری از روش علمی طرحی برای همانندسازی دنا پیشنهاد دادند. ب) مزلسون و استال توانستند با ایزوتوپ سنگین ^{14}N نوکلئوتیدها را نشانه گذاری کنند.	۱
۳	- با توجه به شکل مقابل به سؤالات زیر پاسخ دهید.  الف) رونویسی در چه مرحله‌ای می‌باشد. ب) راه‌اندازها نسبت به یکدیگر به چند شکل می‌توانند قرار بگیرند. پ) توالی پایانی کدام ژن‌ها بیشترین فاصله را نسبت به یکدیگر دارند؟ ت) توالی پایانی کدام ژن‌ها کمترین فاصله را نسبت به یکدیگر دارند	۲

www-kanoon-ir

۴	- در شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) موارد نام‌گذاری شده را نام ببرید. ب) پلی‌پپتید در کدام جایگاه از رنای ناقل جدا می‌شود؟ پ) کدام توالی آنتی‌کدون ندارد؟ ت) در کدام مرحلهٔ ترجمه، جابه‌جایی رناتن وجود ندارد؟	۱
۵	- درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) واحد سازندهٔ جایگاه اتصال مهارکننده همانند جایگاه اتصال فعال‌کننده است. ب) محل اتصال مهارکننده و فعال‌کننده به ترتیب قبل و بعد از راه‌انداز است. پ) در حضور قند لاکتوز انواعی از پروتئین به نام فعال‌کننده وجود دارد که به توالی‌های خاصی از رنا متصل می‌شوند. ت) قند مصرفی در باکتری اشرشیاکلای مونوساکارید و دی‌ساکارید است. ث) لاکتوز پس از اتصال به مهارکننده مستقیماً باعث جدایی مهارکننده از اپراتور می‌شود. ج) نمی‌توان گفت رنابسپار از پروکاریوتی همیشه می‌تواند به راه انداز متصل شود.	۱ , ۵
۶	- در شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید.  الف) موارد شماره گذاری شده را نام‌گذاری کنید. ب) واحد سازندهٔ کدام شماره‌ها آمینواسید است؟ پ) نقش شمارهٔ ۴ چیست؟ ت) ژن‌ها خاموش است یا روشن؟ چرا؟	۱
۷	- در هر یک از عبارت‌های زیر جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) ژن بخشی از مولکول دنا است که بیان آن می‌تواند به تولید ..... یا ..... بینجامد. ب) به مجموع محتوای مادهٔ وراثتی هسته‌ای و سیتوپلاسمی، ..... گفته می‌شود.	۱

www-kanoon-ir

۸	- زن و مردی سالم، پسری هموفیل با گروه خونی AB و دختری سالم با گروه خونی O دارند. (بدون ذکر راه حل) الف) ژن‌نمود (ژنوتیپ) پدر و مادر را برای صفت هموفیلی بنویسید. ب) رخ نمود (فنوتیپ) گروه خونی پدر و مادر چیست؟	۰/۵
۹	- در مورد صفات گروه‌های خونی ABO و Rh به پرسش‌های زیر پاسخ دهید. الف) جایگاه ژنی کدام یک از صفات فوق در فام‌تن (کروموزم) شماره ۹ است؟ ب) ژن‌نمود (ژتوتیپ) فردی با گروه خونی O منفی را بنویسید. پ) چه رابطه‌ای بین دگره (الل) A و B وجود دارد؟	۰/۷۵
۱۰	- در ارتباط با ساختار دوم به سؤالات زیر پاسخ دهید: الف) عبارت "در ساختار صفحه‌ای همانند ساختار مارپیچی همواره پیوند هیدروژنی وجود دارد." درست است؟ ب) آیا پروتئین دارای ساختار دوم مارپیچی ممکن است ساختار صفحه‌ای هم داشته باشد؟	۰/۵
۱۱	- درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) در گیاهان، ساخته شدن سبزینه، علاوه بر ژن، به نور هم نیاز دارد. ب) با دانستن اطلاعات ژن‌ها و تغذیه و ورزش افراد می‌توان علت اندازه قد یک نفر را توضیح داد.	۰/۵
۱۲	- چگونه می‌توان از بروز بیماری فنیل کتونوری (PKU) جلوگیری کرد؟	۰/۵

www-kanoon-ir

www-kanoon-ir

<table>
<tr><th>ردیف</th><th>سوالات</th><th>بارم</th></tr>
<tr><td>۱۳</td><td>- کدام یک می‌تواند به گسترش خزانهٔ ژنی کمک کند؟ دور آن خط بکشید.

رانش دگره‌ای - جهش - شارش ژن</td><td>۱</td></tr>
<tr><td>۱۴</td><td>- برای اینکه جمعیتی در تعادل باشد، لازم است آمیزش‌ها در آن ..... باشد.</td><td>۰/۷۵</td></tr>
<tr><td>۱۵</td><td>- عبارت مناسب از ستون «الف» را به عبارت مناسب از ستون «ب» متصل کنید.

«الف» «ب»
دیرینه شناسی ساختارهای وستیجیال
مطالعات مولکولی مطالعه ساختارهای همتا
تشریح مقایسه‌ای مطالعه سنگواره‌ها
رد پای تغییر گونه‌ها خویشاوندی بین گونه‌ها</td><td>۱</td></tr>
<tr><td>۱۶</td><td>- عبارات مناسب از ستون «الف» را به عبارت مناسب آن از ستون «ب» متصل کنید.

<table><tr><td>رد پای تغییر گونه‌ها</td><td>ساختارهای همتا</td></tr><tr><td>کار یکسان، طرح ساختاری متفاوت</td><td>ساختارهای وستیجیال</td></tr><tr><td>طرح ساختاری یکسان، کار متفاوت</td><td>ساختارهای آنالوگ</td></tr></table></td><td>۱ , ۵</td></tr>
<tr><td>۱۷</td><td>- اصطلاحات زیر را تعریف کنید
الف) جاندار زیستا:
ب) آمیزش موفقیت آمیز:
ج) توالی‌های حفظ شده:</td><td>۱ , ۵</td></tr>
<tr><td>۱۸</td><td>- درست یا نادرست بودن عبارت زیر را با ذکر دلیل توضیح دهید.
«درگونه‌زایی هم‌میهنی، تعداد کروموزوم‌های گونه جدید، باید مضرب صحیحی از تعداد کروموزوم‌های موجود در کامه گیاه والد باشد.»</td><td>۱</td></tr>
<tr><td>۱۹</td><td>- مجموع همه دگره‌های موجود در همهٔ جایگاه‌های ژنی افراد یک جمعیت ..... نام دارد.</td><td>۱</td></tr>
<tr><td>۲۰</td><td>- در ژن کم خونی‌داسی شکل به جای باز ..... باز ..... و به جای اسید آمینه ..... اسید آمینه ..... قرار گرفته است</td><td>۱</td></tr>
</table>

موفق باشید

www-kanoon-ir



This document was created with the Win2PDF “print to PDF” printer available at
http://www.win2pdf.com

This version of Win2PDF 10 is for evaluation and non-commercial use only.

This page will not be added after purchasing Win2PDF.

http://www.win2pdf.com/purchase/