بسمه تعالی

به نام خدا	دبیرستان دخترانه فرهوشان ناحیه ۴ مشهد مقدس **امتحان پایانی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳–۱۴۰۲**	**محل درج مهر مدرسه**

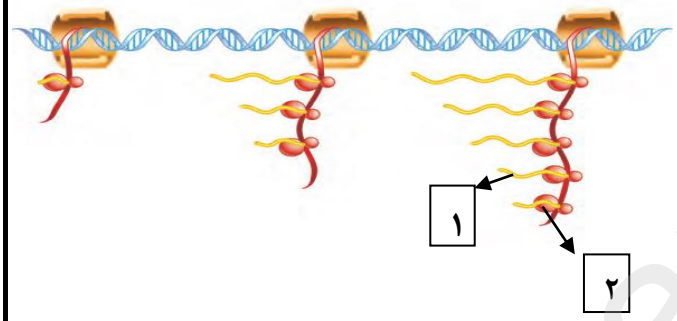
نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات : ۴ صفحه | **پایه: دوازدهم تجربی** | **نام درس: زیست شناسی ۳** | **مدت آزمون: ۸۵ دقیقه** | **تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴**

نمره باعدد: ...../.....	نمره باحروف:	امضا: **نام و نام خانوادگی دبیر:** فاطمه مالکی **شماره صندلی**

بارم	**صفحهٔ اول** (الابذکرالله تطمئن القلوب) همانابایاد خدا دلها آرام می گیرد.
۱/۷۵	**۱– درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید : (بدون ذکر دلیل)** الف) در آزمایشات گریفیت چگونگی انتقال ماده وراثتی مشخص شد. ب) فرایند همانندسازی در همه جانداران، در پی جداسازی هیستونها از دنا صورت می گیرد. ج) هر ماده ای که در جایگاه فعال یک آنزیم قرار می گیرد، می تواند با فعالیت آنزیم به محصول تبدیل شود. د) در مرحله آغاز رونویسی، آنزیم رنابسپاراز فقط روی رشته ای از دنا قرار می گیرد که قرار است رونویسی از روی آن انجام شود. ه) پرتو فرابنفش یکی از عوامل جهش زای شیمیایی است. و) افرادی دارای فنوتیپ بارز همواره دو نوع گامت تولید می کنند. ز) در مرحله آغاز ترجمه همانند مرحله طویل شدن رونویسی، پیوند هیدروژنی تشکیل می شود.
۱/۷۵	**۲– به سوالات پاسخ کوتاه بدهید :** الف) کدام آمیزش ها به رخ نمود یا ژن نمود افراد بستگی دارد؟ ب) به فرایندی که باعث تغییر فراوانی دگره ای بر اثر رویدادهای تصادفی می شود، می گویند؟ ج) آنزیم دنا بسپاراز در فرایند **ویرایش** چه نوع فعالیتی دارد؟ د) تنظیم تعداد جایگاه های آغاز رونویسی در هوهسته ای ها به چه عاملی بستگی دارد؟ ه) کدام آنزیم در فرایند همانندسازی دو رشته دنا را از هم باز می کند؟ و) کدام باز آلی پیریمیدینی در ساختار دنا مشاهده نمی شود؟ ز) در کدام طرح پیشنهادی همانندسازی دنا، شکستن پیوند فسفو دی استر در مولکول اولیه دنا مشاهده می شود؟
۳/۲۵	**۳– جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید :** الف) جهش ..... نوع دیگری از ناهنجاری فام تنی است که غالبا سبب مرگ می شود. ب) ژنگان در یوکاریوتها برابر است با مجموع محتوای ماده وراثتی ..... و ..... . ج) جایگاه فعال بخشی ..... در آنزیم است که ..... در آن قرار می گیرد. د) پروتئین ..... به توالی خاصی از دنا به نام ..... متصل می شود و جلوی حرکت رنابسپاراز را می گیرد. ه) اندام هایی که طرح ..... آنها یکسان است، با اینکه ..... متفاوتی دارند، ساختارهای همتا می گویند. و) صفت مربوط به گروههای خونی **ABO** ، یک صفت ..... جایگاهی و در جمعیت تحت کنترل ..... آلل است. ز) هر امینو اسید می تواند در ..... پروتئین موثر باشد و تاثیر آن به ماهیت شیمیایی ..... بستگی دارد.
۶/۷۵	**ادامه سؤالات در صفحهٔ دوم**

www.kanoon.ir

بارم	سـؤالات صفحهٔ دوم
۱/۲۵	**۴ – زیر کلمه مناسب خط بکشید:** الف) صفات (تک جایگاهی / چندجایگاهی) فنوتیپ گسسته دارند. ب) در جهش جانشینی از نوع بی معنا، جهش می تواند منجر به (کوتاه/ بلند) شدن طول پلی پپتید حاصل از یک ژن شود. ج) در افراد مبتلا به نشانگان داون نوعی جهش باعث تغییر در (ساختار/ تعداد) کروموزوم ها می شود. د) اگر جهش باعث تغییر در جایگاه فعال آنزیم شود، احتمال تغییر عملکرد آنزیم بسیار (زیاد/ کم) می باشد. ه) بیماری کم خونی داسی شکل نوعی جهش جانشینی (دگرمعنا/ بی معنا) است.
۰/۷۵	**۵– در آزمایش مزلسون و استال:** الف) ابتدا باکتری ها را در چه محیطی کشت دادند؟ ب) اگر همانندسازی به طریق نیمه حفاظتی با شد، بعد از **۴۰** دقیقه همانندسازی چند نوار تشکیل می شود؟ و از نظر چگالی نوارها به چه صورت هستند؟
۰/۵ ۰/۲۵	**۶– به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف)نقاط شماره گذاری شده را نامگذاری کنید: ۱) ..... ۲) ..... ب) جهت رونویسی را در شکل مشخص کنید؟ 
۰/۵ ۰/۲۵	**۷ – به سوالات زیر پاسخ دهید :** الف) چرا همانندسازی در هوهسته ای ها بسیار پیچیده تر از پیش هسته ای ها است؟ ب) اهمیت قرارگیری جفت بازها را در مولکول دنا بنویسید؟ (یک مورد)
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵	**۸– در مورد سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها ، به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) ساختار چهارم مربوط به کدام پروتئین ها است؟ (مثال نزنید) ب) همه سطوح دیگر ساختاری در پروتئین ها به کدام سطح ساختاری بستگی دارند؟ ج) ساختار سوم پروتئین ها با تشکیل چه پیوند هایی تثبیت می شود؟ (یک مورد) د) یک نوع پروتئین نام ببرید که نقش انقباضی دارد؟
۴/۵	**ادامهٔ سؤالات در صفحهٔ سوم**

www-kanoon-ir

بسمه تعالی

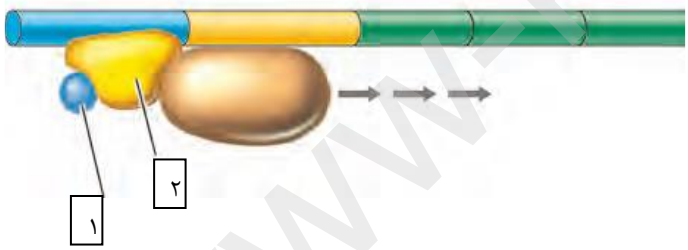
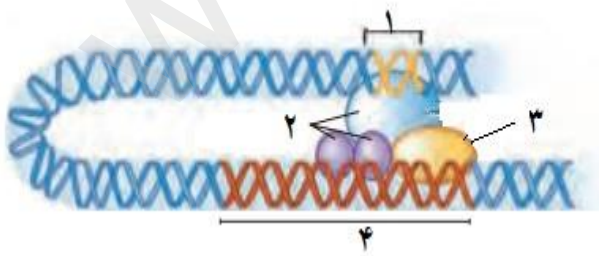
به نام خدا | دبیرستان دخترانه فرهوشان ناحیه ۴ مشهد مقدس | محل درج مهر مدرسه

امتحان پایانی نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳–۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات : ۴ صفحه | **پایه: دوازدهم تجربی** | **نام درس: زیست شناسی ۳** | **مدت آزمون: ۸۵ دقیقه** | **تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۴**

نمره باعدد: ...../..... | نمره باحروف: .... | امضا: | **نام و نام خانوادگی دبیر:** فاطمه مالکی | شماره صندلی

سـؤالات — صفحهٔ سوم	بارم
۹– رخ نمود (فنوتیپ) هر یک ازژن نمودهای (ژنوتیپ) زیر را مشخص کنید: (به طور دقیق) الف) در انسان : $X^HY\ I^A\ I^B\ dd$ ب)در گیاه گل میمونی : RR	۱
۱۰- به سوالات زیر در مورد فرایند ترجمه پاسخ دهید: الف) هر یک از موارد زیر در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) انجام می شود ؟ ۱) خروج آخرین رنای ناقل : ۲) تشکیل پیوند پپتیدی : ب) اولین رنای ناقل حامل کدام آمینو اسید است ؟ ج) در کدام مرحله خروج رنای ناقل از جایگاه **E** ریبوزوم انجام می گیرد؟ د) جابه جا شدن رناتن بر روی رنای پیک چه زمانی رخ می دهد؟	۰/۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵
۱۱– با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید:  الف) با توجه به شکل اپران روشن یا خاموش است؟ ب) موارد مشخص شده را نامگذاری کنید: ۱) ..... ۲)	۰/۷۵
۱۲- با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:  **الف) نقش شماره ۱ چیست ؟** **ب) شماره۲ و۳ را نام گذاری کنید .** **۲)**..... **۳)**..... **ه)یک نوع تنظیم بیان ژن در هوهسته ای ها را ، پس از انجام رونویسی بنویسید؟**	۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
ادامه سوالات در صفحهٔ چهارم	۴/۲۵

www.kanoon.ir

بارم	صفحهٔ چهارم سـؤالات
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۷۵	**۱۳- پاسخ دهید :** الف) با وجود سالم بودن ژن سازنده سبزینه ، سبزینه در گیاه ساخته نمی شود . چرا؟ ب) اگر فرد ناخالص رخ نمود هر دو نوع فرد خالص را نشان دهد. رابطه بین دگره ها از چه نوعی است؟ د) مردی هموفیل قصد دارد با زنی ناقل از نظر هموفیلی ازدواج کند ، چه ژن نمود و رخ نمود هایی برای فرزندان آنها پیش بینی می کنید ؟ (با رسم مربع پانت)
۰/۵ ۰/۵	۱۴– در رابطه با صفت رنگ در نوعی ذرت با سه جایگاه ژنی، به پرسش ها پاسخ دهید: الف) رنگ ذرت دارای ژن نمود **AABbCc** تیره تر می باشد یا ذرتی با ژن نمود **AaBBCC** ؟ چرا؟ ب) این صفت چند جایگاهی در فرد چند دگره دارد؟ و نمودار توزیع فراوانی رخ نمودهای این صفت چه شکلی است؟
۰/۷۵	۱۵- **هر یک از موارد زیر پیامد کدام نوع از جهش های کوچک و بزرگ می باشد ؟ (لطفا کوچک و بزرگ پاسخ ندهید)** الف) جهشی که سبب تغییر چارچوب خواندن شود: ب) وجود دو نسخه از یک قسمت فام تن (کروموزوم) بر روی فام تن همتا : ج) تغییردرتوالی برخی از ژن ها بر روی یک کروموزوم بدون تغییر ژنها:
/۲۵ ۰/۵	۱۶- **به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) به فرایندی که در آن افراد سازگارتر با محیط انتخاب می شوند را چه می نامند؟ ب) اگر جهش در توالی های افزاینده رخ دهد، چه پیامدی دارد؟
۰/۲۵ ۰/۵	۱۷– **هریک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید ؟** الف) جهش خاموش : ب) کوانزیم :
۲۰	جمع نمرات **مـوفق ومؤیـد باشیـد. (فاطمه مالکی)**

www-kanoon-ir

به نام خدا

دبیرستان دخترانه فرهوشان ناحیه 4 مشهد مقدس

امتحان پایانی نوبت اول سال تحصیلی 1403–1402

محل درج مهر مدرسه

نام و نام خانوادگی:

تعداد صفحات : 4 **صفحه** **پایه:** دوازدهم تجربی **نام درس:** زیست شناسی 3 **مدت آزمون:** 85 **دقیقه** **تاریخ:** 1402/10/24

نمره باعدد: ...../.....	**نمره باحروف:**	**نام و نام خانوادگی دبیر: فاطمه مالکی** **امضا:**	شماره صندلی

ردیف	(الابذکرالله تطمئن القلوب) هماناباياد خدا دلها آرام می گیرد.	بارم
1	**درست یا نادرست بودن هر یک از جملات زیر را مشخص کنید : (بدون ذکر دلیل)** الف) غ ب) غ ج) غ د) غ ه) غ و) غ ز) ص	1/75
2	**به سوالات پاسخ کوتاه بدهید :** الف) آمیزش های غیر تصادفی ب) رانش دگره ای ج) فعالیت نوکلئازی د) به مراحل رشد و نمو ه) آنزیم هلیکاز و) یوراسیل ز) غیر حفاظتی	1/75
3	الف) جهش حذفی ب) هسته ای و سیتوپلاسمی ج) اختصاصی – پیش ماده د) مهار کننده – اپراتور ه) ساختاری - کار و) چند – سه ز) شکل دهی – گروه **R**	3/25
4	**زیر کلمه مناسب خط بکشید:** الف) تک جایگاهی ب) کوتاه ج) تعداد د) زیاد ه) دگرمعنا	1/25
5	**در آزمایش مزلسون و استال:** الف) نوکلئوتیدهای N 15 ب) یک نوار سبک و یک نوارمتوسط	0/75
6	**به سؤالات زیر پاسخ دهید:** ۱)پروتئین ۲) رناتن ب) ⟶	0/75
7	الف) وجود مقدار زیاد دنا و قرار داشتن در چندین فام تن (یک مورد) ب) قرارگیری جفت بازها به این شکل باعث می شود که قطر مولکول دنا در سراسر آن یکسان باشد؛ زیرا یک باز تک حلقه ای در مقابل یک باز دو حلقه ای قرار می گیردو باعث پایداری مولکول دنا می شود. نتیجهٔ دیگرِ جفت شدن بازهای مکمل این است که اگرچه دو رشتهٔ یک مولکول دِنا یکسان نیستند، ولی شناسایی ترتیب نوکلئوتیدهای هر کدام می تواند ترتیب نوکلئوتیدهای رشتهٔ دیگر را هم مشخص کند(یک مورد)	0/5 0/25
8	الف) این ساختار هنگامی شکل می گیرد که دو یا چند زنجیره پلی پپتید درکنار یکدیگر پروتئین را تشکیل دهند. ب) اول ج) هیدروژنی - اشتراکی - یونی(یک مورد) د)اکتین و میوزین	1
9	الف) در انسان : گروه خونی AB منفی و پسر هموفیل ب)در گیاه گل میمونی : RW صورتی	

www.kanoon.ir

10	الف) هر یک از موارد زیر در کدام جایگاه رناتن (ریبوزوم) انجام می شود ؟ 1) جایگاه**P** 2) جایگاه **A** ب) متیونین ج) طویل شدن د) پس از تشکیل پیوند پپتیدی	0/5 0/25 0/25 0/25
11	**با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید:** الف) روشن ب) مالتوز و فعال کننده	**0/75**
12	- **با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) سرعت رونویسی را افزایش می دهند ب) عوامل رونویسی و رنابسپاراز ج) اتصال بعضی رناهای کوچک مکمل به رنای پیک مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی است	**1/25**
13	الف) اثر محیط . ب) هم توانی ج) حل مسئله	0/25 0/25 0/75
14	الف) ذرتی با ژن نمود **AaBBCC** زیرا تعداد الل های غالب بیشتری دارد ب) 6 – زنگوله ای شکل	1
15	الف) جهش حذف و اضافه ب) جهش مضاعف شدگی ج) جهش واژگونی	0/75
16	الف) انتخاب طبیعی ب) بر توالی پروتئین اثری ندارد ولی بر مقدار آن اثر می گذارد	0/75
17	الف) گاهی جهش، رمز یک آمینواسید را به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می کند .این نوع جهش تأثیری بر پروتئین نخواهد گذاشت .چنین جهشی را **جهش خاموش** می نامند. ب)به مواد آلی مثل ویتامین ها که به فعالیت آنزیم ها کمک می کنند.	0/25 0/5
	جمع بارم	20

موفق باشید. فاطمه مالکی