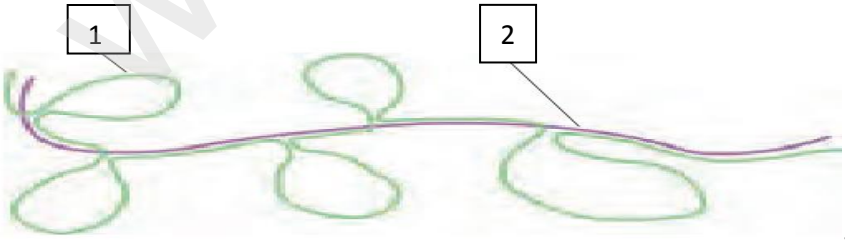
آزمون درس : زیست شناسی	دبیرستان شاهد پسران **امتحانات دی ماه** 1402	**مدت آزمون:** 75 **دقیقه**	**مهر** **آموزشگاه**
نام دبیر : آقای جعفری		**ساعت برگزاری:** 12 **ظهر**	
پایه و کلاس :دوازدهم تجربی		**تاریخ امتحان:** 1402/10/ 9	
نام و نام خانوادگی :		**تعداد سؤال:** 19 **سؤال** **تعداد صفحه :** 4 **صفحه**	

ردیف	شرح سوال	بارم
1	**درستی یا نادرستی موارد زیر را تعیین کنید:** الف) مشاهدات چارگاف روی دناهای طبیعی نشان داد که، تعداد باز آدنین و تیمین با هم برابر است. ب) زیرواحد های هموگلوبین، فاقد ساختار صفحه ای هستند. ج) وقوع جهش جانشینی در اینترون ژن میوگلوبین، نمی تواند منجر به تغییر ساختار اول آن گردد. د) فقط در مرحله طویل شدن و پایان ترجمه مولکولهای دارای پیوند هیدروژنی وارد جایگاه A رناتن می شوند. ه) هر فرد سالمی که روی گویچه قرمز خونش کربوهیدرات B داشته و ناخالص باشد، در روی هر کروموزوم شماره 9 خود، یک نوع دگره مرتبط با گروه خونی ABOدارد. و) در گونه زایی هم میهنی، جدایی تولید مثلی و گونه زایی می تواند در یک نسل روی می دهد.	1/5
2	**جاهای خالی را کامل کنید:** الف) رانش دگره ای فراوانی اللها را تغییر می دهد، اما برخلاف انتخاب طبیعی به ..... نمی انجامد ب) صفات ..... رخ نمود های پیوسته ای دارند. ج) در تنظیم مثبت رونویسی، اتصال مالتوز به ..... رونویسی از ژنهای مربوط به تجزیه مالتوز را در پی دارد. د) در استرپتوکوکوس نومونیا، آنزیم ..... نوکلئوتید های مکمل را مقابل رشته رمزگذار دنا، قرار می دهد.	1
3	**در ارتباط با نوکلئیک اسید ها به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف) در آزمایش نهایی ایوری، انتقال صفت پوشینه دار شدن باکتری، در کدام ظرف صورت نگرفت؟ ب) پیوند فسفو دی استر بین کدام بخش های نوکلئوتیدهای یک رشته پلی نوکلئوتیدی تشکیل می شود؟ ج) علت پایدار بودن ساختار دنا در طول همانند سازی آن چیست؟	1/25
4	**در آزمایش مزلسون و استال:** الف) برای سنجش چگالی دناها، آنها را در چه محلولی قرار دادند؟ ب) چرا از نوکلئوتید های دارای ایزوتوپ سنگین نیتروژن استفاده کردند؟	0/75

www.kanoon.ir

1	**در همانند سازی دنا:** الف) دنا بسپاراز در چه صورتی فعالیت نوکلئازی دارد؟ ب) انرژی لازم برای تشکیل پیوند بین نوکلئوتیدها چگونه تامین می شود؟	5
2	**در ارتباط با آنزیم ها به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) کوانزیم چیست؟ ب) تغییر pH محیط چگونه می تواند باعث تغییر فعالیت آنزیم ها شود؟ ج) افزایش غلظت پیش ماده، تا چه زمانی می تواند موجب افزایش سرعت واکنش توسط آنزیم ها شود؟ د) با توجه به ساختار عمومی یک آمینواسید، در ساختار دوم پروتئین ها، بین کدام گروههای متصل به اتم کربن مرکزی، پیوند هیدروژنی تشکیل می شود؟	6
1/75	**درارتباط با راه انداز به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) چه کمکی به رنابسپاراز می کند؟ ب) چرا در باکتری اشرشیا کولای با اتصال رنابسپاراز به راه انداز، لزوما نمی تواند رونویسی شروع شود؟ ج) جهش در راه انداز یک ژن، چه تاثیری بر محصول آن ژن دارد؟ د) کدام رنابسپاراز می تواند به تنهایی به راه انداز متصل شود؟	7
1	**شکل زیر در ارتباط با تغییرات رنای پیک می باشد:**  الف) نام هر یک از رشته ها را بنویسید. ب) چرا بخشهایی از یک رشته بصورت حلقه در آمده است؟	8

www-kanoon-ir

9	**با توجه به رنای ناقل، به سوالات زیر پاسخ دهید:** الف) چرا به تعداد انواع رمزه، پادرمزه وجود ندارد؟ ب)آنزیم ها بر چه اساسی آمینو اسید مناسب را به رنای ناقل متصل می کنند؟ ج)در هنگام ترجمه، اولین رنای ناقل در کدام جایگاه قرار دارد و آخرین رنای ناقل از کدام جایگاه خارج می شود؟	1/5
10	در پروکاریوتها، با توجه به طول عمر اندک رنای پیک، چه سازو کاری برای تولید پروتئین بیشتر، دیده می شود؟	0/5
11	مردی RH منفی با گرو ه خونی A بازنی RH مثبت با گروه خونی B ازدواج نموده و صاحب فرزندی با گروه خونی o و RH منفی شده اند : الف) ژن نمود مادر را برای هر دو صفت تعیین کنید. ب) با رسم پانت نشان دهید که این زوج می توانند صاحب فرزندی با رخ نمود متفاوت با والدین از نظر صفت ABO شوند.	1
12	**زن و مردی سالم فرزندی ناقل هموفیلی دارند:** الف) ژنوتیپ والدین را بنویسید. ب) با رسم پانت، بررسی کنید در صورتی که این فرزند با فردی سالم ازدواج کند، آیا می تواند فرزند هموفیل داشته باشد؟	1
13	**به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید:** الف)چرا نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری نباید از شیر مادرش تغذیه کند؟ ب) مایه پنیر در صنایع لبنی چه نقشی دارد؟ ج)از آمیزش دو گل میمونی صورتی، چه ژن نمود های جدیدی در زاده ها ممکن است دیده شوند؟ د) در چه صورتی یک الل نهفته به تنهایی می تواند فنوتیپ خود را بروز دهد؟	2

www-kanoon-ir

14	چرا فراوانی الل نهفته کم خونی داسی شکل، در مناطق مالاریاخیز زیاد است؟	0/5
15	الف) از ساختارهای آنالوگ مثالی بیاورید. ب) ژنوم هسته ای فرد مبتلا به نشانگان داون، شامل چند کروموزوم است؟	0/5
16	**در بررسی های هوگودووری ، گل مغربی تتراپلوئید :** الف) چرا گونه جدید محسوب می شود؟ ب) اگر با گونه ی دیپلوییید آمیزش کند، زاده ها چندلاد می شوند؟	0/75
17	منظور از جدایی تولید مثلی چیست؟	0/5
18	**گزینه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید:** الف) در جهش جانشینی ممکن (است – نیست) فراوانی الل ها درون جمعیت، ثابت باقی بماند. ب) در جانوران، آرایش فام تن ها در (متافاز – پروفاز) به تنوع گامت ها می تواند منجر شود. ج) پیش ماده به بخشی از (همه – بعضی از) آنزیم ها متصل می شود که در ساختار خود آمینواسید با گروه R آب گریز دارند. د) قبل از جدا شدن پلی پپتید از ریبوزوم ، پیوند هیدروژنی (می تواند – نمی تواند) بین آمینواسیدها تشکیل شود.	1
19	کراسینگ اور، چگونه می تواند به تولید فامینک های نوترکیب بیانجامد؟	0/5
	موفق و سربلند باشید جمع نمره	20