



شعبه:

نوبت امتحانی:

پایه: دوازدهم

تاریخ امتحان:

ساعت شروع:

مدت امتحان:

بسمه تعالی

مهر آموزشگاه

نام خانوادگی

نام خانوادگی

سؤال درس: زیست‌شناسی 3

شماره دانش‌آموزی

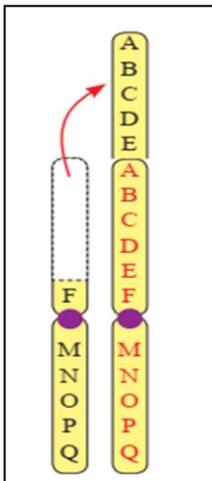
نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:

بارم	سؤال	نمره
	روای شت تاریخ انقضاء دارد... نفس عمیق بکشید و دوباره تلاش کنید.	
	لطفا پاسخ سوالات را در پاسخنامه بنویسید.	
1/5	<p>1 صحیح یا غلط بودن جملات زیر را مشخص کنید و در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>(الف) با استفاده از تصویر به دست آمده از پرتو ایکس، دو رشته ای بودن DNA مشخص شد.</p> <p>(ب) در عامل سینه پهلو، فعالیت ریپوزوم و RNA پلی مرز به طور همزمان در سیتوپلاسم غیر ممکن است.</p> <p>(ج) در تنظیم مثبت رونویسی، فعال کننده به راه انداز متصل می شود.</p> <p>(د) هر دختر هموفیل با گروه خونی AB، قطعا پدري هموفیل وفاقد گروه خونی O دارد.</p> <p>(ه) شارش زن می تواند تنوع اللی را در جمعیت مبدأ افزایش دهد.</p> <p>(و) در شروع گونه زایی هم میهنی بر خلاف دگر میهنی به قطع شارش نیاز نیست.</p>	1
1	<p>2 در پرش های زیر گزینه صحیح را مشخص کنید و در پاسخنامه بنویسید.</p> <p>1- در هر مرحله ای از آزمایش های گرفتیت که موش ها..... به طور حتم.....</p> <p>(الف) زنده ماندند- پوشینه باکتری ها در خون موش ها یافت نشد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) مردند- باکتری های بدون پوشینه در بدن موش ها یافت نشد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) مردند- درون شش های موش ها، باکتری های پوشینه دار یافت شدند. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) زنده ماندند- باکتری پوشینه دار در شکل ظاهری خود تغییراتی ایجاد کردند. <input type="checkbox"/></p> <p>2- ویژگی مشترک مرحله آغاز و پایان ترجمه در این است که در هر دو.....</p> <p>(الف) در جایگاه A ریپوزوم هیچ مولکول RNA ناقلی یافت نمی شود. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) در جایگاه P ریپوزوم هیچ کدون رمز شده ای مشاهده نمی شود. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) امکان برقراری پیوند هیدروژنی در جایگاه P ریپوزوم وجود ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) امکان شکسته شدن پیوند هیدروژنی در جایگاه P وجود ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>3- هر جهش..... است.</p> <p>(الف) کوچک ژنی، نوعی جهش جاننشینی <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) جاننشینی، بر طول مولکول DNA بی تاثیر <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) بزرگ ژنی، نوعی جهش تغییر در ساختار کروموزوم <input type="checkbox"/></p> <p>(د) حذف و اضافه، قطعا دارای پیامد های وخیم <input type="checkbox"/></p> <p>4- با شیوع مالاریا در جمعیتی که در خزانه ژنی آن ال Hb^s یافت می شود، کدام گزینه رخ می دهد؟</p> <p>(الف) افراد خالص نهفته در خطر ابتلا به مالاریا قرار می گیرند. <input type="checkbox"/></p> <p>(ب) شانس تولیدمثل در افراد ناخالص کاهش می یابد. <input type="checkbox"/></p> <p>(ج) افراد مبتلا به کم خونی داسی شکل قطعاً در سنین پایین می میرند. <input type="checkbox"/></p> <p>(د) فراوانی نسبی ال Hb^s افزایش می یابد. <input type="checkbox"/></p>	1
0/5	<p>3 نام مونومر سازنده ی هر یک از مولکول های زیر را بنویسید.</p> <p>(الف) DNA پلی مرز (ب) افزاینده</p>	3
	صفحه ی 1	

	نام خانوادگی	نام	بسمه تعالی	نوبت امتحانی:
	شماره دانش آموزی	سؤال درس: زیست شناسی 3	مهر آموزشگاه	پایه: دوازدهم
			مدت امتحان	شعبه:
				تاریخ امتحان:
				ساعت شروع:
				مدت امتحان
4	عبارات را با کلمات مناسب کامل کنید و در پاسخنامه بنویسید. الف) توانایی بریدن DNA را فعالیت.....گویند که در آن پیوند.....می شکند. ب) اولین پروتئینی که ساختار آن شناسایی شد.....بود که نمونه ای از پروتئین ها با ساختار.....است. ج) مناطقی از DNA یوکاریوتی که رونوشت آن ها در mRNA بالغ باقی می ماند.....نامیده می شود. د) در نبود لاکتوز، پروتئین مهار کننده به محلی از DNA به نام.....متصل می شود و ژن خاموش می شود. ه) تغذیه نوزاد مبتلا به فیل کتونوری با شیر مادر، به آسیب یاخته های.....او می انجامد. و) مجموعه ای شامل یک نسخه از هر یک از انواع کروموزوم ها در انسان را.....می نامند. ز) به فرایندی که باعث تغییر فراوانی اللی بر اثر رویدادهای تصادفی میشود،.....می گویند. ر) ساختارهایی را که کار یکسان اما طرح متفاوت دارند، ساختارهای.....می نامند.	2/5		
5	در عبارات زیر، کلمه مناسب را انتخاب کنید و در پاسخنامه بنویسید. الف) (RNA خطی / DNA حلقوی) همیشه دوسر متفاوت دارد. ب) باتشکیل پیوندهایی ماند اشتراکی ویونی ساختار (دوم / سوم) پروتئین ها تثبیت می شود. پ) RNA ناقل با آنتی کدون (AUG/UAC) به متیونین متصل می شود. ت) گروه خونی ABO یک صفت (چند اللی / دو اللی) و (پیوسته / گسسته) می باشد.	1/25		
6	در مورد مولکول DNA به سوالات پاسخ دهید. الف) فواید ثابت ماندن قطر آن چیست؟ (2 مورد) ب) بین کدام بازهای آلی در ساختار این مولکول، پیوند هیدروژنی بیشتری تشکیل می شود؟	1/75		
7	در آزمایش مزلسون و استال: الف) میزان حرکت مواد در محلول هنگام سانتریفیوژ بر چه اساسی است؟ ب) پس از یک دور همانند سازی (بعد از 20 دقیقه) در کدام محل (یا محل ها) از لوله، نواری از DNA تشکیل شد؟	0/5		
8	در همانند سازی دو جهتی DNA در باکتری ها: الف) کدام آنزیم پیوند های هیدروژنی بین دو رشته را می شکند؟ ب) اگر همانند سازی از یک نقطه آغاز شود چند دوراهی همانند سازی تشکیل می شود؟	1/5		
9	در مورد پروتئین ها: الف) ویژگی ها منحصر به فرد آمینواسیدهای سازنده آن ها مربوط به چیست؟ ب) مجموعه ای از پروتئین ها با ساختار صفحه ای که در کنار هم منظم شده اند چه پروتئینی را می سازند؟ (نام پروتئین مورد نظر است). ج) زنجیره های پلی پپتیدی سازنده هموگلوبین در ساختار دوم به چه شکل در می آیند؟	1/75		
10	به سوالات زیر در مورد آنزیم ها پاسخ دهید. الف) بعضی از مواد سمی مثل سیانید چگونه مانع فعالیت آن ها می شوند؟ ب) آنزیمی نام ببرید که فعالیت خود را در غشاء انجام می دهد؟ ج) چرا یاخته ها به مقدار کم به آنزیم ها نیاز دارند؟ د) تغییر PH چگونه می تواند سبب تغییر شکل آنزیم شود؟	1		
11	در مورد رونویسی: الف) نقش راه انداز در فرایند رونویسی چیست؟ ب) میزان رونویسی یک ژن به چه عاملی بستگی دارد؟	1/75		

نام خانوادگی	نام	بسمه تعالی	نوبت امتحانی:
سؤال درس: زیست‌شناسی 3	نام خانوادگی	پایه: دوازدهم	شعبه:
شماره دانش‌آموزی	شماره دانش‌آموزی	تاریخ امتحان:	
		ساعت شروع:	
		مدت امتحان	
		مهر آموزشگاه	

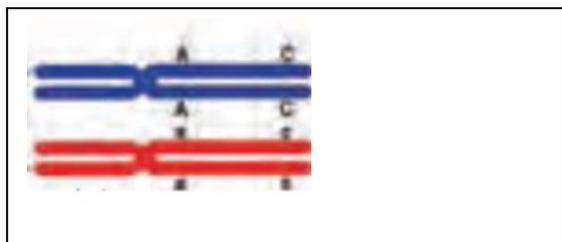
12	<p>به سوالات زیر در مورد ترجمه و عوامل لازم آن پاسخ دهید.</p> <p>الف) در ترجمه بر چه اساسی پلی‌پپتیدی خاص ساخته می‌شود؟</p> <p>ب) تفاوت RNA های ناقل در کدام ناحیه آن است؟</p> <p>ج) اولین رخداد در مرحله طولی شدن ترجمه چیست؟</p>	1
13	<p>در مورد سرعت و مقدار پروتئین سازی:</p> <p>الف) چرا در یوکاریوت ها فرصت بیشتری برای پروتئین سازی وجود دارد؟</p> <p>ب) در ساختار تسبیح مانند، کدام ساختار سلولی به دانه های تسبیح تشبیه می‌شوند؟</p>	75/
14	<p>در مورد تنظیم بیان ژن:</p> <p>الف) به طور معمول در پروکاریوت ها این تنظیم در کدام مرحله انجام می‌شود؟</p> <p>ب) در یوکاریوت ها کدام پروتئین ها با اتصال به نواحی خاصی از راه انداز، RNA پلی‌مراز را به محل راه انداز هدایت می‌کنند؟</p> <p>ج) اتصال بعضی RNA های کوچک مکمل به RNA پیک چگونه سبب تنظیم بیان ژن پس از رونویسی می‌شوند؟</p>	1
15	<p>مردی هموفیل قصد دارد با زنی سالم که مادرش هموفیل است ازدواج کند. در مورد این خانواده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>الف) همه ژنوتیپ هایی که برای پسران این زوج از نظر صفت هموفیلی محتمل است را بنویسید.</p> <p>ب) اگر بیماری پدر خانواده شایع ترین نوع باشد، مربوط به فقدان کدام ماده در بدن اوست؟</p>	75/
16	<p>از ازدواج زنی فاقد کربوهیدرات های A و B بر روی گلبول های قرمز با مردی دارای گروه خونی B دختری با گروه خونی O متولد شده است. ژنوتیپ گروه خونی این زن و مرد را بنویسید.</p>	0/5
17	<p>در هر یک از موارد زیر چه عاملی تعیین کننده صفت مورد نظر است؟</p> <p>الف) رنگ دانه های ذرت با 3 جایگاه ژنی</p> <p>ب) گروه خونی Rh</p>	0/5
18	<p>در انسان:</p> <p>الف) کدام عوامل محیطی می‌توانند بر ظهور فنوتیپ اثر بگذارند؟</p> <p>ب) چگونه می‌توان مانع بروز اثرات بیماری فنیل‌کتونوری شد؟</p> <p>ج) رابطه بین الل های A و B در گروه خونی چه نامیده می‌شود؟</p>	1/25
19	<p>در مورد تغییر در ماده وراثتی جانداران:</p> <p>الف) جهشی که سبب داسی شکل شدن گلبول های قرمز می‌شود کدام نوع جهش جانشینی است؟</p> <p>ب) اگر تعداد نوکلئوتید های اضافه یا حذف شده مضر بی‌اثر باشد، چه پیامدی مورد انتظار است؟</p> <p>ج) شکل مقابل کدام نوع جهش ساختاری را نشان می‌دهد؟</p>	75/



نام	بسمه تعالی	نوبت امتحانی:
نام خانوادگی		پایه: دوازدهم
سئوال درس: زیست‌شناسی 3			تاریخ امتحان:
شماره دانش‌آموزی	مهر آموزشگاه	ساعت شروع:
			مدت امتحان

20 به پرسش های زیر پاسخ کوتاه دهید.
 الف) نقش پرتوی فرابنفش به عنوان عامل جهش زای فیزیکی چیست؟
 ب) جهش در کدام نوع توالی ها بر مقدار محصول ژن تاثیر می گذارد ولی بر توالی محصول ژن بی اثر است؟
 ج) چه ترکیباتی در سوسیس و کالباس می تواند از عوامل ایجاد سرطان محسوب شود؟
 د) چه عاملی تعیین می کند کدام صفات با فراوانی بیشتری به نسل بعد منتقل شوند؟

21 با توجه به شکل اگر در قطعه حاوی الل های C و c کراسینگ اور رخ دهد، ژنوتیپ یک گامت نوترکیب و یک گامت والدینی پس از کراسینگ اور را بنویسید.



22 در مورد (شواهد تغییر گونه ها) با توجه به توضیحات داده شده، واژه مورد نظر را در پاسخنامه بنویسید.

توضیحات	ساختار
الف- ساختارهایی که نشان می دهند، جانداران به روش های مختلفی، برای پاسخ به یک نیاز سازش یافته اند.	
ب- آثاری که نشان می دهند در زمان های مختلف، زندگی به شکل های مختلفی جریان داشته است.	
ج- توالی هایی از DNA که در بین گونه های مختلف دیده می شوند.	

23 "زاده های حاصل از آمیزش بین گونه ای، زیستا و زایا نیستند." با توجه به این موضوع چه پدیده ای امکان ایجاد گونه جدید از این نوع آمیزش را فراهم می کند؟

نام خانوادگی	بسمه تعالی	نوبت امتحانی:
شماره دانش آموزی	مهر آموزشگاه	پایه: دوازدهم
سؤال درس: زیست شناسی 3		تاریخ امتحان:
		ساعت شروع:
		مدت امتحان:
		شعبه:

نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:	نام و نام خانوادگی دبیر:	نمره به عدد:
تاریخ و امضاء:	نمره به حروف:	تاریخ و امضاء:	نمره به عدد:

ردیف	سؤال	بارم
	 <p>روای شت تاریخ انقضاء دارد... نفسی عمیق بشید و دوباره تلاش کنید.</p>	
1	الف) غلط..... ب) غلط..... ج) غلط..... د) صحیح..... ه) صحیح..... و) صحیح.....	1/5
2	1-ج 2-الف 3-ب 4-د	1
3	الف) آمینواسید ب) دئوکسی ریبونوکلئوتید	0/5
4	الف) نوکلئازی-فسفو دی استر ب) میوگلوبین-سوم ج) اگزون د) اپراتور ه) مغز و) ژنوم هسته ای ز) رانش الی ر) همتا	2/5
5	الف) RNA خطی ب) سوم پ) UAC ت) چند الی-گسسته	1/25
6	الف) 1-پایداری اطلاعات DNA 2-فشرده شدن بهتر کروموزوم ب) بین C و G	1/75
7	الف) چکالی ب) میانه لوله	0/5
8	الف) هلیکاز ب) دو	1/5
9	الف) گروه R ب) منافذ غشایی ج) مارپیچ	1/75
10	الف) قرار گرفتن در جایگاه فعال آن ب) پمپ سدیم-پتاسیم ج) در پایان واکنش ها دست نخورده باقی می ماند. د) با تأثیر بر پیوند های شیمیایی آن	1
11	الف) اولین نوکلئوتید مناسب را به طور دقیق پیدا و رونویسی را از آن جا آغاز می کند. ب) مقدار نیاز سلول به فرآورده های آن	1/75
12	الف) کدون های mRNA ب) آنتی کدونی ج) RNA های ناقل مختلف وارد جایگاه A می شوند ولی فقط RNA ناقلی که مکمل کدون جایگاه A باشد استقرار می یابد.	1
13	الف) چون سازوکارهایی برای حفاظت mRNA در برابر تخریب وجود دارد. ب) ریبوزوم	1/75
14	الف) مرحله رونویسی ب) عوامل رونویسی ج) از کار ریبوزوم جلوگیری می شود/ در نتیجه عمل ترجمه متوقف می شود.	1

	نام خانوادگی	نام بسمه تعالی	نوبت امتحانی: پایه: دوازدهم تاریخ امتحان: ساعت شروع: مدت امتحان
	سؤال درس: زیست‌شناسی 3	شماره دانش‌آموزی	مهر آموزشگاه
15	الف) $X^H Y$ و $X^h Y$ (ب) فاکتور 8		75/
16	ژنوتیپ زن.....OO..... ژنوتیپ مرد.....BO.....		0/5
17	الف) تعداد ال‌های بارز (ب) وجود یا عدم وجود پروتئین D		0/5
18	الف) تغذیه و ورزش (ب) با تغذیه نکردن از خوراکی‌های دارای فنیل آلانین (ج) هم‌توانی		1/25
19	الف) دگر معنا (ب) عدم تغییر در چارچوب خواندن (ج) مضاعف شدن		75/
20	الف) ایجاد دیمر تیمین (ب) توالی‌های تنظیمی (ج) ترکیبات نیتريت دار (د) محیط		1
21	ژنوتیپ گامت نو ترکیب..aC یا Ac..... ژنوتیپ گامت والدینی...AC یا ac.....		0/5
22	الف) آنالوگ (ب) سنگواره ها (ج) توالی‌های حفظ شده		75/
23	خطای میوزی		25/
	با تقدیم بهترین آرزوها برای شما دوستان نوجوانم. کامیاب باشید.		20