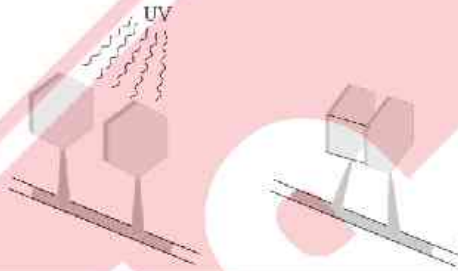


نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۶۰ دقیقه
زیست شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰
نام طراح: آقای کبیری راد		سؤالات زیست شناسی پایه دوازدهم	
ردیف	بارم	سؤالات زیست شناسی پایه دوازدهم	
۱	۳ نمره	درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) فردی که در غشای گویچه های قرمز خود پروتئین D ندارد، از نظر گروه خونی Rh خالص است. ب) اگر فردی دو نوع دگره مربوط به گروه خونی ABO را داشته باشد به طور قطع دارای گروه خونی AB است. ب) اگر انسانی سالم از نظر شایع ترین نوع بیماری هموفیلی، ناقل باشد به طور قطع از نظر جنسیت مرد نیست. ت) در بیماری وابسته به X نهفته در صورتی که مادر بیمار باشد، فرزند پسر سالم نخواهد داشت. ث) ذرت هایی با تعداد دگره های بارز بیشتر، نسبت به ذرت هایی با تعداد دگره های بارز کمتر رنگ سفیدتری دارند. ج) نوزاد مبتلا به فنیل کتونوری می تواند والدینی سالم داشته باشد.	درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐ درست ☐ نادرست ☐
۲	۳ نمره	هر یک از عبارتهای زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) در علم ژن شناسی، ویژگی های ارثی جانداران را می نامند. ب) بین دگره های A و B در گروه خونی ABO رابطه برقرار است. ب) جایگاه ژن های مربوط به گروه خونی ABO بر روی قارن شماره است. ت) شایع ترین نوع هموفیلی به فقدان مربوط است. ث) گل میمونی با ژن نمود RR دارای رنگ است. ج) تجمع فنیل آلانین در فرد مبتلا به فنیل کتونوری به ایجاد ترکیبات خطرناکی منجر می شود. در این بیماری آسیب می بیند.	
۳	۳ نمره	در هر یک از عبارتهای زیر جواب درست را از بین کلمات داخل پرانتز انتخاب کنید. الف) رابطه بین دگره های R و W در گل میمونی از نوع (هم توانی - بارزیت ناقص) است. ب) در بیماری فنیل کتونوری آنزیمی که آمینواسید (فنیل آلانین - متیونین) را می تواند تجزیه کند وجود ندارد. ب) در نوعی ذرت، هر چه اختلاف تعداد دگره های بارز و نهفته بیشتر باشد فراوانی (کمتر - بیشتر) است. ت) صفت گروه خونی ABO نوعی صفت (تک - چند) جایگاهی است. ث) گل میمونی دارای دو نوع دگره، به رنگ (صورتی - قرمز) دیده می شود. ج) در یک بیماری وابسته به X نهفته، مادری بیمار فرزندی سالم دارد. این فرزند به طور قطع (دختر - پسر) است.	
۴	۱ نمره	با توجه به مطالب کتاب درسی، رخ نمود (قنوتیب) مربوط به هر یک از ژن نمود (ژنوتیب) های زیر را بنویسید. الف) $I^A i$ ب) $X^h Y$	
۵	۰/۷۵ نمره	انسانی سالم بر روی یکی از قارن های شماره ۹ خود دارای دگره O است. این فرد می تواند دارای کدام گروه های خونی باشد؟	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی علوی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه: زیست‌شناسی ۳ / دوازدهم تجربی			زمان: ۶۰ دقیقه
نام طراح: آقای کبیری‌راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۸/۳۰
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم		
۶	پدر و مادری دارای گروه خونی متفاوت نسبت به هم هستند، این زوج در دو حالت می‌توانند فرزندی داشته باشند که از نظر گروه خونی با والدین خود متفاوت هستند. زن‌نمودهای این زوج را در این دو حالت بنویسید.		
۷	از آمیزش دو گل میمونی صورتی با هم، کدام رنگ‌ها ممکن است در زاده‌ها دیده شود؟ (نیاز به نوشتن راه‌حل نیست)		
۸	زن و مردی سالم از نظر شایع‌ترین نوع هموفیلی دارای پسری بیمار شده‌اند. الف) زن‌نمود مادر را بنویسید. ب) در صورت تولد دختر در این خانواده، زن‌نمودهای ممکن برای وی را بنویسید.		
۹	در یک خانواده، پدر دارای گروه خونی A و مادر دارای گروه خونی B است. اگر این زوج دختری با گروه خونی O داشته باشند. با رسم مربع پلنت، انواع گروه‌های خونی ممکن در سایر فرزندان این خانواده را بنویسید.		

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی	نام آزمون: همگام ۲
درس / پایه:		علوی	زمان: ۶۰ دقیقه
نام طراح: آقای کبیری راد		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۱
ردیف	سوالات زیست‌شناسی پایه دوازدهم	بارم	
۱	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات‌های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در غشای گویچه‌های قرمز فردی که گروه خونی Rh دارد، پروتئینی وجود ندارد. ب) هر فردی که دو نوع کربوهیدرات مربوط به گروه خونی دارد، قطعاً دو نوع دگره (آل) مربوط به گروه خونی ABO را دارد. ب) نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری در هنگام تولد هیچ علامتی از این بیماری ندارد. ت) علت بیماری کم‌خونی ناشی از گویچه‌های قرمز داسی شکل، جابه‌جا شدن نوعی نوکلئوتید یک حلقه‌ای با نوعی نوکلئوتید دو حلقه‌ای است. ث) جهش کوچک از نوع حذف و اضافه شدن نوکلئوتید، ممکن است چارچوب خواندن را تغییر ندهد. ج) غذاهای گیاهی که پاداکسنده و الیاف دارند، در پیشگیری از سرطان موثر هستند.	۳ نمره	
۲	هر یک از عبارات‌های زیر را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) فرد دارای ژن نمود $X^H X^h$ که سالم است، نامیده می‌شود، زیرا می‌تواند ژن بیماری را به نسل بعد منتقل کند. ب) نوزاد مبتلا به بیماری فنیل کتونوری می‌بایست از شیر خشک‌هایی که فاقد است، تغذیه شود. ب) رابطه بین دگره (آل)‌های A و B در گروه خونی ABO از نوع است. ت) تغییر ماندگار در نوکلئوتیدهای ماده وراثتی را می‌نامند. ت) به کل محتوای ماده وراثتی گفته می‌شود. ج) از مواد شیمیایی جهش‌زا می‌توان به اشاره کرد که در دود سیگار وجود دارد.	۳ نمره	
۳	برای کامل کردن هر یک از عبارات‌های زیر از بین کلمات داخل پرانتز کلمه مناسب را انتخاب کنید. الف) پدر و مادری سالم از نظر شایع‌ترین نوع هموفیلی، فرزندی بیمار دارند. این فرزند به طور حتم (دختر – پسر) است. ب) نوعی ذرت با ژن نمود ناخالص در هر سه ژن، از نظر رنگ به ذرت دارای ژن نمود (ژنوتیپ) $AABbCc$ – $AabbCC$ شباهت بیشتری دارد. ب) گاهی در جهش جانشینی رمز یک آمینواسید به رمز دیگری برای همان آمینواسید تبدیل می‌شود. چنین جهشی را جهش (بی‌معنا – خاموش) می‌نامند. ت) مبتلایان به بیماری نشانگان داون، دچار جهش بزرگ از نوع ناهنجاری (عددی – ساختاری) شده‌اند. ث) ژنگان سیتوبلاسمی انسان دارای دنا (حلقوی – خطی) است. ج) پرتوی فرابنفش از عوامل جهش‌زای (شیمیایی – فیزیکی) است.	۳ نمره	
۴	از ازدواج فردی ناقل شایع‌ترین نوع هموفیلی با فردی دیگر دختر و پسری بیمار متولد شده‌اند. در رابطه با این خانواده به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) ژن نمود (ژنوتیپ) پدر و مادر را بنویسید. ب) در صورت تولد دختری سالم در این خانواده، ژن نمود (ژنوتیپ) این دختر را بنویسید.	۱/۵ نمره	

نام و نام خانوادگی:		برنام خالق متی		نام آزمون: همگام ۲													
درس / پایه:		علوی		زمان : ۶۰ دقیقه													
زیست شناسی ۳ / دوازدهم تجربی		مؤسسه علمی آموزشی علوی		تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۰۹/۲۱													
نام طراح: آقای کبیری راد																	
ردیف	سوالات زیست شناسی پایه دوازدهم				بارم												
۵	با توجه به انواع جهش های کوچک مطرح شده در کتاب درسی به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) در صورتی که رمز ACA به رمز ACT تبدیل شود، چه تغییری در طول پلی پپتید حاصل از ترجمه رخ می دهد؟ ب) در صورتی که تغییری در توالی آمینواسیدهای پلی پپتید حاصل از ترجمه رخ ندهد، کدام جهش رخ داده است؟				۱ نمره												
۶	هر یک از موارد ستون A با یکی از موارد ستون B ارتباط منطقی دارد، آن ها را پیدا کرده و بنویسید. (در ستون B یک مورد اضافه است.) <table><tr><td>ستون A</td><td>ستون B</td></tr><tr><td>۱) جهش حذف</td><td>الف) قسمتی از یک قام تن به بخش دیگری از همان قام تن منتقل می شود.</td></tr><tr><td>۲) جهش جابه جایی</td><td>ب) طول دو قام تن همتا تغییر می کند.</td></tr><tr><td>۳) جهش مضاعف شدگی</td><td>پ) غالباً باعث مرگ می شود.</td></tr><tr><td>۴) جهش وارگونی</td><td>ت) بدون شکستن پیوند فسفودی استر ایجاد می شود.</td></tr><tr><td></td><td>ث) قسمتی از قام تن در جای خود معکوس قرار می گیرد.</td></tr></table>				ستون A	ستون B	۱) جهش حذف	الف) قسمتی از یک قام تن به بخش دیگری از همان قام تن منتقل می شود.	۲) جهش جابه جایی	ب) طول دو قام تن همتا تغییر می کند.	۳) جهش مضاعف شدگی	پ) غالباً باعث مرگ می شود.	۴) جهش وارگونی	ت) بدون شکستن پیوند فسفودی استر ایجاد می شود.		ث) قسمتی از قام تن در جای خود معکوس قرار می گیرد.	۲ نمره
ستون A	ستون B																
۱) جهش حذف	الف) قسمتی از یک قام تن به بخش دیگری از همان قام تن منتقل می شود.																
۲) جهش جابه جایی	ب) طول دو قام تن همتا تغییر می کند.																
۳) جهش مضاعف شدگی	پ) غالباً باعث مرگ می شود.																
۴) جهش وارگونی	ت) بدون شکستن پیوند فسفودی استر ایجاد می شود.																
	ث) قسمتی از قام تن در جای خود معکوس قرار می گیرد.																
۷	با توجه به پیامدهای جهش به سوالات زیر پاسخ دهید. الف) رنگان هسته ای انسان شامل کدام قام تن ها می باشد؟ ب) جهش در توالی های بین ژنی چه تاثیری بر توالی محصول ژن دارد؟				۱ نمره												
۸	در شکل زیر نوعی جهش رخ داده است. این جهش کدام فعالیت یاخته ای و عملکرد کدام آنزیم را دچار اختلال می کند؟ 				۰/۵ نمره												
۹	در هر یک از موارد زیر با توجه به ژن نمود (ژنوتیپ) نوشته شده رخ نمود (فنوتیپ) را بنویسید. الف) $X^h X^h$ ← زن مبتلا به بیماری ب) RW ← گل میمونی دارای رنگ ب) $I^A I^B$ ← فرد دارای گروه خونی ت) Dd ← فرد دارای گروه خونی				۱ نمره												