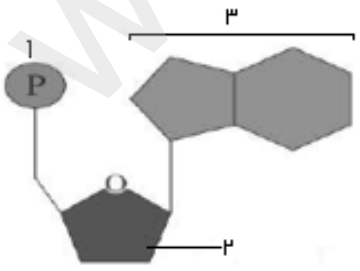
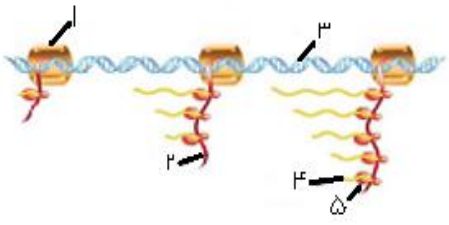
سؤالات امتحان زیست شناسی ۳	باسمه تعالی دبیرستان غیر انتفاعی ستایش	**تعداد صفحه :٤**
نام و نام خانوادگی :	پایانی نوبت اول	**مدت امتحان : ۷۵ دقیقه**
پایه :		**تاریخ امتحان:** ۱۴۰۳/۱۰/۰۸

پروردگار شما بخشنده و دارای رحمت است «وَرَبُّکَ الْغَفُورُ ذُو الرَّحْمَةِ» کهف/۵۸

ردیف	سوالات	نمره
۱	**درستی یا نادرستی هریک از عبارت های زیر را بدون ذکر دلیل مشخص کرده و در پاسخبرگ خود بنویسید.** **الف) نوکلئیک اسیدها، پلیمرهایی از واحد های تکرار شونده بنام نوکلئوتید هستند.** **ب) برهم کنش های آبگریز، منشاء تشکیل ساختار دوم در پروتئین ها می باشند .** **ج) اتصال بعضی رناهای کوچک به رنای پیک، مثالی از تنظیم بیان ژن پس از رونویسی می باشد .** **د) اگر دختری هموفیل باشد، قطعا پدری بیمار از لحاظ هموفیلی دارد .** **هـ) جهش جانشینی همواره باعث تغییر در توالی آمینواسیدها می شود .**	۲/۵
۲	**جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کرده و در پاسخبرگ خود بنوسید .** **الف) ..... آمینواسیدها را برای استفاده در پروتئین سازی به سمت رناتن ها می برد .** **ب) بخش اختصاصی در آنزیم ..... است که پیش ماده در آن قرار می گیرد .** **ج) در بیماری فنیل کتونوریا، آنزیمی که آمینواسید ..... را تجزیه می کند، وجود ندارد .** **د) بخشی از رشته دنا که مکمل رشته رنای رونویسی شده است، ..... نامیده می شود .** **هـ) به مجموع محتوای ماده وراثتی هسته ای و سیتوپلاسمی، ..... گفته می شود .**	۲/۵
۳	**باتوجه به ساختار نوکلئیک اسیدها، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) نوکلئوتیدها با چه پیوندی بهم متصل می شوند؟** **ب) کدام نوع نوکلئیک اسید از یک رشته پلی نوکلئوتیدی تشکیل می شود؟**	۰/۵
۴	**در ارتباط با عوامل و مراحل همانندسازی، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) کدام آنزیم مارپیچ دنا و دو رشته آن را باز می کند؟** **ب) در یک دوراهی همانندسازی، چند عدد آنزیم دنابسپاراز دیده می شود؟** **ج) فعالیت نوکلئازی دنابسپاراز را چه می نامند؟** **د) بین بازهای مکمل، چه نوع پیوندی تشکیل می شود؟**	۱
	صفحه ۱ از ۴	

www-kanoon-ir

۵	**باتوجه به سطوح ساختار پروتئین ها ،به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) در کدام ساختار دو یا چند زنجیره پلی پپتید در کنار یکدیگر پروتئین را تشکیل می دهند؟** **ب) دو نمونه از ساختار دوم پروتئین را نام ببرید.** **ج) اتصال آمینواسیدها به یکدیگر توسط پیوند پپتیدی، با چه واکنشی انجام می شود؟**	۱
۶	**در ارتباط با آنزیم ها، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) مواد آلی که به آنزیم ها کمک می کنند، چه نامیده می شوند؟** **ب) آنزیم ها چه تاثیری بر روی انرژی فعال سازی واکنش دارند؟**	۰/۵
۷	**در ارتباط با رونویسی، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) رنای رناتنی (rRNA) در یوکاریوت ها توسط چه آنزیمی ساخته می شود؟** **ب) توالی نوکلئوتیدی ویژه در DNA که باعث می شود رونویسی از محل صحیح آغاز شود، چه نامیده می شود؟** **ج) در عقب آنزیم رنابسپاراز، کدام پیوند شکسته می شود؟** **د) نواحی که در مولکول دنا وجود دارد ولی رونوشت آن در رنای پیک حذف می شود، چه نامیده می شود؟**	۱
۸	**با توجه به مراحل ترجمه، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) در هنگام ترجمه، توالی آنتی کدون با توالی کدون مکمل خود، چه نوع پیوندی تشکیل می دهد؟** **ب) در مرحله آغاز، کدام جایگاه ریبوزوم پر می شود؟** **ج) در جایگاه A ریبوزوم کدام پیوند تشکیل می شود؟** **د) در مرحله پایان ترجمه ،جایگاه A توسط ..... اشغال می شود.**	۱
۹	**موارد خواسته شده را نام گذاری کرده و در پاسخ برگ خود بنویسید.**   	۲
	صفحه ۲ از۴	

www.kanoon.ir

۱۰	**باتوجه به تنظیم بیان ژن، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) بطور معمول تنظیم بیان ژن در پروکاریوت ها در چه مرحله ای رخ می دهد؟** **ب) در تنظیم منفی، لاکتوز به ساختاری متصل می شود؟** **ج) در تنظیم مثبت، پروتئین فعال کننده در چه صورت به جایگاه خود متصل می شود؟**	۱
۱۱	**مردی با گروه خونی B مثبت با زنی با گروه خونی O مثبت ازدواج می کند. اگر این خانواده دارای فرزندی با گروه خونی O منفی شوند، ژنوتیپ پدر و مادر را بنویسید.**	۱
۱۲	**ژنوتیپ های حاصل از لقاح دو گل میمونی RW را با رسم مربع پانت بنویسید.**	۱
۱۳	**اگر پدر و مادر خانواده سالم و فرزند پسر آنها مبتلا به هموفیلی و فنیل کتونوریا باشد، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) ژنوتیپ پدر و مادر خانواده را بنویسید.** **ب) تولد دختری مبتلا به هموفیلی ممکن است یا نه؟** **ج) چه نسبتی از فرزندان از لحاظ بیماری فنیل کتونوریا، سالم خواهند بود؟ (نصف، کمتر از نصف، بیشتر از نصف)**	۲
۱۴	**در ارتباط با انواع جهش ها ، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) کم خونی داسی شکل چه نوع جهشی می باشد؟** **ب) در جهش بی معنا، طول رشته پلی پپتیدی چه تغییری می کند؟** **ج) در کدام نوع جهش، تعداد نوکلئوتیدها تغییر می کند؟** **د) در کدام نوع جهش، قسمتی از یک فام تن به فام تن همتا منتقل می شود؟**	۱
	صفحه ۳ از ۴	

www-kanoon-ir

۱۵	**در ارتباط با عوامل خارج کننده جمعیت از تعادل، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) در کدام نوع عامل، خزانه ژنی غنی تر می شود؟** **ب) کدام عامل در اثر رخداد تصادفی رخ می دهد؟** **ج) در کدام عامل خزانه ژنی دو جمعیت سرانجام به هم شبیه می شود؟** **د) در کدام نوع عامل، سازش رخ می دهد؟**	۱
۱۶	**با توجه به شواهد تغییر گونه ها و گونه زایی، به سوالات زیر پاسخ دهید:** **الف) اندام هایی که طرح ساختاری آنها یکسان است ،چه نامیده می شوند؟** **ب) کدام ساختارها نشان می دهند که برای پاسخ به یک نیاز، جانداران به روش های مختلف سازش پیدا می کنند؟** **ج) پیدایش گیاهان چندلادی، چه نوع گونه زایی را نشان می دهد؟** **د) در کدام نوع گونه زایی، شارش رخ نمی دهد؟**	۱
	موفق باشید	**۲۰**

www-kanoon-ir

ردیف	پاسخ	نمره
۱	الف) درست ب) نادرست ج) درست د) درست هـ) نادرست	۲/۵
۲	الف) رنای ناقل ب) جایگاه فعال ج) فنیل آلانین د) رشته الگو هـ) ژنوم (ژنگان)	۲/۵
۳	الف) فسفودی استر ب) ریبونوکلئیک اسید (رنا)	۰/۵
۴	الف) هلیکاز ب) دو ج) ویرایش د) هیدروژنی	۱

www-kanoon-ir

۵	الف) چهارم ب) مارپیچ – صفحه ای ج) سنتز آبدهی	۱
۶	الف) کوآنزیم ب) کاهش انرژی فعال سازی	۰/۵
۷	الف) رنابسپاراز ۱ ب) راه انداز ج) هیدروژنی د) اینترون	۱
۸	الف) هیدروژنی ب) جایگاه P ج) پیوند پپتیدی – پیوند هیدروژنی د) عوامل آزادکننده	۱
۹		۲
۱۰	الف) رونویسی ب) پروتئین مهارکننده ج) اتصال به مالتوز	۱
۱۱	BODd * OODd	۱
۱۲	RR , RW, RW, WW	۱
۱۳	الف) $X^{H}YPp * X^{H}X^{h}Pp$ ب)خیر ج) بیش از نصف	۲
۱۴	الف) جانشینی ب) کوتاه می شود ج) حذف و اضافه د) مضاعف شدگی	۱

www-kanoon-ir

۱۵	الف) جهش ب) رانش دگره ای ج) شارش ژن د) انتخاب طبیعی	۱
۱۶	الف) ساختارهای همتا ب) ساختارهای آنالوگ ج) گونه زایی هم میهنی د) گونه زایی دگرمیهنی	۱