به نام خدا

جمهوری اسلامی ایران / وزارت آموزش و پرورش

سازمان آموزش و پرورش استان مازندران/ اداره آموزش و پرورش چمستان

دبیرستان شهید

آزمون پایانی درس زیست شناسی ۳ (پایه دوازدهم) رشته تجربی دبیرستان شهید مطهری(متوسطه دوم) نیمسال اول ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی: تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۲۳ ساعت شروع: ۱۰ صبح وقت: ۷۰ دقیقه

سؤال	** لطفاً پاسخ سؤالات ، در برگه پاسخ نامه مخصوص آموزشگاه نوشته شود .**	بارم
۱	در یک زن با ژن نمود خالص مغلوب از نظر هموفیلی ، کدام یک از شرایط زیر را می توان انتظار داشت؟ الف) لخته نشدن خون ب) انعقاد سریع خون ج) ناباروری طبیعی د) داشتن پسر غیرهموفیل	۰/۵
۲	در هر یک از سوالات زیر ، یکی از گزینه های داخل پرانتز را انتخاب نمایید : الف) جهش تغییر چهارچوب خواندن ، می تواند از نوع جهش (اضافه شدن/چندلادی شدن) باشد . ب) در جهش تغییر چهارچوب خواندن ، خطر حذف (دو نوکلئوتید/سه نوکلئوتید) ، بیشتر است .	۱
۳	اجزای تشکیل دهنده متصل به اتم کربن مرکزی در یک آمینو اسید را نام ببرید .	۱
۴	برای انجام همانندسازی دنا، وجود چه موادی لازم است ؟	۱
۵	عوامل خروج یک جمعیت از حالت تعادل را نام برده و در مورد یکی از آنها مختصرا توضیح دهید .	۱/۵
۶	در مورد تنظیم بیان ژن در مرحله رونویسی یوکاریوت ها توضیح دهید .	۱/۵
۷	یکی از عوامل حفظ گوناگونی در جمعیت ها، اهمیت ناخالص هاست. در مورد آن با ذکر مثال توضیح دهید .	۱/۵
۸	تفاوت ساختارهای هومولوگ(همتا) و آنالوگ را بیان نموده ، برای هر کدام ، یک مثال بیاورید .	۱/۵
۹	صفت گروه خونی ABO و صفت گروه خونی Rh در انسان از نظر نوع دگره ها ، تعداد ژن نمودها و جایگاه کروموزومی ژن ، چه تفاوتهایی با هم دارند ؟	۱/۵
۱۰	سه مورد از تفاوتهای مهم مولکول های دنا و رنا را بنویسید .	۱/۵
۱۱	طرحی از ساختار غیرفعال مولکول رنای ناقل رسم نموده ، سپس اجزا و جایگاهها را روی شکل نشان دهید .	۱/۵
۱۲	تفاوتهای همانندسازی و رونویسی را بنویسید (حداقل چهار مورد) .	۲
۱۳	اگر مردی هموفیل و مبتلا به فنیل کتونوری با زنی که از نظر هموفیلی و فنیل کتونوری سالم است و هر دو گروه خونی منفی دارند ، صاحب فرزند گردند ؛ با راه حل نشان دهید حداکثر چه ژنوتیپ هایی در فرزندان ، مورد انتظار است.	۲
۱۴	قسمتی از یک مولکول دنا را که متشکل از ۴ جفت نوکلئوتید می باشد رسم نموده و اجزای آن را به طور کامل نامگذاری کنید .	۲
	** در هر موقعیتی، همواره تلاش کنید که یکی از بهترین ها باشید . ** با آرزوی توفیق ؛ ق ماصغری جمع نمره	۲۰