



هر تست ۰/۵ نمره

۱- به ترتیب تولید گیاهان زراعی مقاوم به علف کش ها و حشرات که این توانایی را از طریق مهندس ژنتیک به دست آورند چه مزیت هایی دارد؟

- (۱) از بین بردن حشرات - عدم نیاز به حشرکش  
(۲) از بین بردن علف های هرز - عدم نیاز به حشره کش  
(۳) از بین بردن حشرات - از بین بردن حشرات مضر  
(۴) از بین بردن علف های هرز - از بین بردن حشرات مضر
- ۲- کدام عبارت، در مورد سلول هایی که برای اولین ژن درمانی مورد استفاده قرار گرفت، نادرست است؟  
(۱) در هسته ی آن ها دو کروموزوم X وجود داشت.  
(۲) ژن سالم در آن ها قدرت همانندسازی و انتقال به نسل بعد را داشت.  
(۳) بعد از دریافت ژن سالم و بازگشت به بدن، بلافاصله شروع به ساخت فرآورده ی ژن کردند.  
(۴) فرآورده ی ژن سالم در این سلول ها موجب ترمیم ژن جهش یافته در دستگاه ایمنی شد.
- ۳- با ورود و تکثیر ژن اینترفرون در اکلای به روش مهندسی ژنتیک می توان مواردی از بیماری ..... را درمان کرد. (س ۸۸)
- (۱) سل (۲) مالاریا (۳) دیفتری (۴) آنفلوآنزا

پاسخ دهید:

- ۴- در مورد کاربردهای زیست فناوری به پرسش های زیر پاسخ دهید. (امتحان نهایی، دی ۹۷) ۱ نمره  
الف. مهم ترین مرحله در ساخت انسولین به روش مهندسی ژنتیک چیست؟  
ب. چرا تشخیص زود هنگام آلودگی با ویروس ایدز اهمیت زیادی دارد؟

۵- در ارتباط با داروها یا پروتئین های مورد نیاز افراد دارای بیماری های ژنتیکی که با روش های مهندسی ژنتیک تأمین می شود به سوال زیر پاسخ دهید ۱ نمره

دو مورد از این نوع پروتئین ها نام ببرید و بیان کنید چگونه اثرات درمانی هریک از آنها را به اندازه پروتئین طبیعی افزایش می دهند؟

۶- چگونه تهیه لاله گوش به کمک روش های مهندسی بافت را توضیح دهید. ۰/۵ نمره

۷- چگونه تهیه واکسن نو ترکیب ضد هیپاتیت B را بیان کنید ۰/۵ نمره

۸- چگونه تولید ذرت مقاوم در برابر سم باکتری خاکزی (سم Bt) به کمک زیست فناوری را بیان کنید. ۰/۵ نمره