

فصل ۷ (فناوری های نوین زیستی) تعداد صفحات سؤال: ۲ تاریخ آزمون: / / مدت آزمون: ۴۰ دقیقه	بسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش استان : ..... شهرستان: .. دبیرستان: ..	نام درس: زیست شناسی(۳) پایه :دوازدهم تجربی نام و نام خانوادگی دانش آموز: .. نام و نام خانوادگی دبیر: ..	
نمره	سؤالات		ردیف
۱	<p>جاهای خالی جملات زیر را با کلمات و عبارات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در تولید واکسن به روش مهندسی ژنتیک، ژن مربوط به پادگن ..... عامل بیماریزا را به یک عامل غیر بیماریزا منتقل می کنند.</p> <p>ب) برای تشخیص بیماری ایدز در مراحل اولیه، ..... موجود در خون فرد مشکوک را استخراج می کنند.</p>		۱
۱/۵	<p>در سؤالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید .</p> <p>۱- کدام گزینه درباره آنزیم های برش دهنده، صحیح است؟</p> <p>الف) این آنزیمها فقط موجب برش نوکلئیک اسیدهایی می شوند که در ساختار خود قند دئوکسی ریبوز دارند.</p> <p>ب) هم توان شکستن پیوند فسفودی استر را دارند و هم پیوند هیدروژنی.</p> <p>ج) اولین مرحله در تولید یک گیاه تراژن، توسط این آنزیمها انجام می شود.</p> <p>د) فقط روی دناى حلقوی اثر می کنند.</p> <p>۲- کدام گزینه، عبارت زیر را به نادرستی کامل می کند؟</p> <p>" اگر با فناوری مهندسی پروتئین، پایداری یک پروتئین را در برابر گرما افزایش دهیم، ..... "</p> <p>الف) می توانیم به منظور افزایش سرعت واکنش، دما را افزایش دهیم.</p> <p>ب) محیط واکنش از لحاظ احتمال آلودگی میکروبی ایمن تر می شود.</p> <p>ج) در واکنش های گرمازا، باید حتماً محیط واکنش را خنک نگه داریم.</p> <p>د) می توانیم با افزایش دمای محیط، زمان واکنش را کاهش دهیم.</p> <p>۳- زنجیره C در پیش انسولین، از انتهای بخش ..... زنجیره B تا انتهای بخش ..... زنجیره A دیده می شود.</p> <p>الف) کربوکسیلی - کربوکسیلی</p> <p>ب) کربوکسیلی - آمینی</p> <p>ج) آمینی - کربوکسیلی</p> <p>د) آمینی - آمینی</p>		۲
۱	<p>درستی و نادرستی جملات زیر را با حروف (ص) یا (غ) مشخص کنید.</p> <p>الف) دو توالی دناى متفاوت، مسوول ساخت زنجیره A و B در انسولین هستند.</p> <p>ب) در انسولین پیوند بین زنجیره A و B ، همچون پیوند بین زنجیره A و C ، از نوع پپتیدی نیست.</p> <p>ج) در توالی آنزیم پلاسمین، جانشینی یک آمینواسید با آمینواسید دیگر، سبب افزایش مدت زمان فعالیت پلاسمایی آن می شود.</p> <p>د) اولین مرحله ژن درمانی موفقیت آمیز سال ۱۹۹۰، جداسازی سلولهایی از خون بیمار بود که منشأ آنها یاخته های بنیادی میلوئیدی است.</p>		۳
۱	دناى نو ترکیب را تعریف کنید.		۴

۱	مزیت داروهای تهیه شده با روش زیست فناوری چیست؟	۵												
۱/۵	<p>گزینه صحیح داخل پرانتز را انتخاب کرده و زیر آن خط بکشید.</p> <p>الف) برون شامه جنین (همانند_ برخلاف) جفت، از تمایز یاخته های بنیادی (توده یاخته ای درونی- مورولا) به وجود می آید.</p> <p>ب) برداشتن قسمتی از ژن یک پروتئین، از تغییرات (جزئی - کلی) در مهندسی پروتئین می باشد.</p>	۶												
۱	<p>هریک از عبارات ستون A با بعضی عبارات ستون B ارتباط صحیح دارند. آنها را مشخص کنید.</p> <table border="1" data-bbox="228 457 1490 793"> <thead> <tr> <th data-bbox="228 457 857 499">B</th> <th data-bbox="857 457 1490 499">A</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="228 499 857 552">الف- آنزیم <math>ECOR_1</math></td> <td data-bbox="857 499 1490 552">۱- ایجاد منافذی در دیواره باکتری</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 552 857 604">ب- آمپی سیلین</td> <td data-bbox="857 552 1490 604">۲- اتصال دنای مورد نظر به دیسک</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 604 857 657">ج- ناقل همسانه سازی (وکتور)</td> <td data-bbox="857 604 1490 657">۳- ایجاد انتهای چسبنده</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 657 857 709">د- آنزیم لیگاز</td> <td data-bbox="857 657 1490 709">۴- جداسازی یاخته های تراژنی</td> </tr> <tr> <td data-bbox="228 709 857 793">ه- شوک الکتریکی</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	B	A	الف- آنزیم $ECOR_1$	۱- ایجاد منافذی در دیواره باکتری	ب- آمپی سیلین	۲- اتصال دنای مورد نظر به دیسک	ج- ناقل همسانه سازی (وکتور)	۳- ایجاد انتهای چسبنده	د- آنزیم لیگاز	۴- جداسازی یاخته های تراژنی	ه- شوک الکتریکی		۷
B	A													
الف- آنزیم $ECOR_1$	۱- ایجاد منافذی در دیواره باکتری													
ب- آمپی سیلین	۲- اتصال دنای مورد نظر به دیسک													
ج- ناقل همسانه سازی (وکتور)	۳- ایجاد انتهای چسبنده													
د- آنزیم لیگاز	۴- جداسازی یاخته های تراژنی													
ه- شوک الکتریکی														
۱/۵	<p>یک شباهت و یک تفاوت برای یاخته بنیادی کبد و یاخته بنیادی مورولا بنویسید.</p> <p>شباهت: .....</p> <p>تفاوت: .....</p>	۸												
۰/۵	<p>با توجه به شکل زیر توضیح دهید چرا در محیط کشت شماره ۲ فقط باکتریهای حاوی دیسک نو ترکیب رشد می کند؟</p>  <p>محیط کشت حاوی یاخته های سبزبان و دیسک نو ترکیب</p>	۹												
۱۰	جمع نمره	موفق باشید												

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) سطحی (ب) دنا	۱
۲	الف (۱) ج (۲) ب (۳)	۱/۵
۳	الف) ص (ب) غ (ج) ص (د) غ	۱
۴	مجموعه دنا ناقل و ژن جاگذاری شده در آن را دنا نوترکیب گویند.	۱
۵	برخلاف فرآورده های مشابه حاصل از منابع غیر انسانی پاسخ های ایمنی ایجاد نمی کنند.	۱
۶	الف) همانند - مورولا (ب) کلی	۱/۵
۷	۱- ۵      ۲- ۵      ۳- الف      ۴- ب	۱
۸	شباهت: هر دو یاخته سریع تکثیر می شوند. (یا هر دو در محیط کشت تکثیر می شوند). ۰/۵ تفاوت: یاخته بنیادی کبد می تواند به یاخته های محدودی مثل یاخته کبدی یا یاخته مجرای صفرا تمایز یابد، ۰/۵ اما یاخته بنیادی مورولا به همه انواع یاخته های جنینی و خارج جنینی متمایز می شود. ۰/۵ (یا یاخته بنیادی کبد یک یاخته بنیادی بالغ است، اما یاخته بنیادی مورولا یک یاخته بنیادی جنینی است).	۱/۵
۹	زیرا محیط کشت ۲ دارای پادزیست است و باکتری های فاقد دیسک نوترکیب به دلیل حساسیت به پادزیست، در چنین محیطی از بین می روند. 	۰/۵
۱۰	موفق باشید	جمع نمره