

<p>تعداد سؤال : ۵۳ سؤال</p> <p>فصل ۲</p> <p>تکنولوژی زیستی</p>	<p>به نام خداوند جان و خرد</p> <p>سؤالات کنکور</p> <p>کتاب زیست شناسی پیش دانشگاهی/چهارم تجربی</p>
<p>زیست شناسی آرمان - http://zist1.ir</p>	<p>سؤالات از آزمون های سراسری-آزاد-سنجش-گزینہ دو و ...</p>
<p>۱-در مهندسی ژنتیک برای تهیه ی مولکول های نو ترکیب یافته، توسط کدام پیوند فسفودی استر بین دو انتهای مکمل ایجاد می کند؟ (سراسری -۷۷)</p> <p>(۱) DNA لیگاز (۲) DNA پلی مرز (۳) آنزیم هلیکاز (۴) آنزیم محدود کننده</p> <p>۲-ضمن عمل کدام آنزیم، هم پیوند هیدروژنی و هم پیوند کووالان قطع می شود؟ (سراسری -۸۱)</p> <p>(۱) DNA لیگاز (۲) RNA پلی مرز (۳) هلیکاز (۴) محدود کننده</p> <p>۳-کدام یک درباره ی پلازمید نادرست است؟ (سنجش-۸۱)</p> <p>(۱) DNA دو رشته ای حلقوی است. (۲) قابل استفاده برای کلون کردن است. (۳) در خارج سلول فعال است. (۴) گاهی دارای ژن مقاومت است.</p> <p>۴-هدف از غربال کردن سلول های کلون شده چیست؟ (سنجش-۸۲)</p> <p>(۱) تکثیر سلول میزبان (۲) جدا کردن سلول های حاوی وکتور از بقیه سلول ها (۳) تکثیر وکتور در سلول میزبان (۴) مقاوم کردن سلول به آنتی بیوتیک</p> <p>۵-اولین جانوری که با روش مهندسی ژنتیک به دست آمد، از کدام ژن قورباغه ی پنجه دار استفاده شده است؟ (سنجش-۸۲)</p> <p>(۱) rRNA (۲) mRNA اولیه (۳) mRNA بالغ (۴) tRNA</p> <p>۶-باکتریوفاژ فرضی جدیدی با استفاده از کپسید باکتریوفاژ T_1 و DNA باکتریوفاژ T_2 حاصل شده است، با آلوده کردن باکتری میزبان انتظار می رود ویروس های حاصل از آن کدام نوع باشند؟ (سراسری-۸۲)</p> <p>(۱) T_1 (۲) T_2 (۳) هر دو نوع T_1 و T_2 (۴) DNA T_2 و کپسید T_1</p> <p>۷-پلازمیدها که نوعی مولکول DNA حلقوی هستند در درون کدام جانور وجود دارند و می توانند مستقل از کروموزوم اصلی جاندار همانند سازی کنند؟ (آزاد-۸۲)</p> <p>(۱) سیاهک ها (۲) مخمرها (۳) زنگ ها (۴) باکتری</p> <p>۸-DNA های انسان و وکتور با یک نوع آنزیم محدود کننده برش داده می شوند تا (سنجش-۸۲)</p> <p>(۱) وکتور بتواند بیشتر تکثیر شود. (۲) انتهای چسبنده ی مکمل داشته باشد. (۳) وکتور در مقابل آنتی بیوتیک مقاوم شود. (۴) به راحتی وارد سلول میزبان شوند.</p> <p>۹-کدام ماده به روش مهندسی ژنتیک هنوز تولید نشده است؟ (سنجش-۸۲)</p> <p>(۱) واکسن ایدز (۲) واکسن هرپس تناسلی (۳) هورمون انسولین (۴) فاکتور انعقادی شماره ۸</p> <p>۱۰-در آزمایش های مهندسی ژنتیک ابتدا از کدام استفاده می شود؟ (سنجش-۸۲)</p> <p>(۱) آنتی بیوتیک (۲) آنزیم محدود کننده (۳) DNA پلی مرز (۴) DNA لیگاز</p>	



۱۱- ژن سازنده ی آنزیم های نوکلئاز محدود کننده توسط کدام آنزیم رونویسی می شود؟ (گزینه ۲-۸۳)
(۱) RNA پلی مرز ۱ (۲) RNA پلی مرز ۲ (۳) RNA پلی مرز ۳ (۴) RNA پلی مرز پروکاریوتی

۱۲- آنزیم های محدود کننده توسط ژن تولید شده و بر ژن مؤثرند. (گزینه ۲-۸۳)
(۱) حلقوی- خطی
(۲) خطی و حلقوی-حلقوی-حلقوی
(۳) حلقوی-حلقوی و خطی
(۴) خطی و حلقوی-خطی

۱۳- اولین جانداري که با روش های مهندسی ژنتیک تغییر پیدا کرده ، کدام است؟ (سنجش-۸۳)
(۱) اشریشیا کلی (۲) قورباغه پنجه دار آفریقایي (۳) گوسفند (۴) گوجه فرنگی

۱۴- توالی یابی ژنوم انسان با استفاده از کدام امکان پذیر نمی باشد؟ (سراسری-۸۳)
(۱) اریتروسیت (۲) زیگوت (۳) لنفوسیت (۴) مونوسیت

۱۵- بر روی کروموزوم X انسان ، برای کدام بیماری ، ژنی شناخته نشده است؟ (سنجش-۸۳)
(۱) تحلیل عضلانی دوشن (۲) نشانگان زالی-ناشنوایی (۳) تالاسمی (۴) هموفیلی

۱۶- در مهندسی ژنتیک از پلازمید T_i در استفاده می شود. (سنجش-۸۳)
(۱) تولید شیر بیشتر (۲) تعیین گسستگی ژن ها
(۳) تولید ژن القاء کننده تومور گیاهی (۴) وارد کردن DNA نو ترکیب به سلول

۱۷- در آزمایش ویلموت کدام هم جوشی برای کلون سازی بره دالی صورت گرفت؟ (گزینه ۲-۸۳)
(۱) هسته ی سلول تمایز یافته ی گوسفندی با تخمک بی هسته ی دیگر
(۲) هسته ی سلول تمایز نیافته ی گوسفندی با تخمک بی هسته
(۳) هسته ی سلول تمایز یافته ی گوسفندی با تخم بی هسته ی دیگری
(۴) هسته ی سلول تمایز نیافته ی گوسفندی با تخم بی هسته

۱۸- نحوه وراثت کدام بیماری با سایرین متفاوت است؟ (گزینه ۲-۸۳)
(۱) کم خونی داسی شکل (۲) هموفیلی (۳) کام شکاف دار (۴) دیستروفی عضلانی دوشن

۱۹- ژن مورد نظر جدا شده از ژنوم را به درون باکتری ، کدام مورد هدایت می کند و از معمول ترین وکتورها می باشد؟ (آزاد-۸۳)
(۱) مخمرها و آنزیم های محدود کننده (۲) اوگلناها و آنزیم لیگاز
(۳) تاژکداران و مخمرها (۴) ویروس ها و پلازمیدها

۲۰- در الکتروفورز قطعات DNA (سنجش-۸۳)
(۱) قطعات بزرگتر به قطب مثبت نزدیکتر می شوند.
(۲) قطعات بزرگتر، کندتر ولی میزان بیشتری نسبت به قطعات کوچکتر حرکت می کنند.
(۳) بین تعداد پیوندهای فسفودی استر قطعات و میزان حرکت آن ها رابطه ی عکس وجود دارد.
(۴) هر چه تعداد نوکلئوتیدهای یک قطعه کمتر باشد ، مسافت کمتری حرکت می کند.

۲۱- در مورد پلازمیدها کدام نادرست است؟ (سنجش-۸۵، ۸۳)

۱) مولکول DNA حلقوی کوچکی هستند که در همه ی باکتری ها یافت می شوند.

۲) در داخل باکتری و مستقل از کروموزوم باکتری ، همانند سازی می کنند.

۳) می توانند حامل ژنی باشند که در کروموزوم اصلی باکتری وجود ندارد.

۴) می توانند سرعت همانند سازی بیش از میزبان داشته باشند.

۲۲- آنزیم محدود کننده ECOR1 در توالی نوکلئوتیدی که شناسایی می کند ، پیوند کووالان بین کدام دو نوکلئوتید را برش میدهد؟

(سنجش-۸۳)

G-A(۱) G-C ((۲ A-T(۳ C-T(۴

۲۳- در فعالیت یک آنزیم محدود کننده ، پیوندهای بین نوکلئوتیدهای مجاور DNA قطع می شود.

(سنجش-۸۴)

۱) فسفو دی استر-در هر یک از رشته های

۲) فسفو دی استر - در هر یک از رشته های

۳) هیدروژنی - در هر یک از رشته های

۴) هیدروژنی در یک رشته از

۲۴- برای استخراج ژن انسولین از DNA نو ترکیب ، آنزیم محدود کننده ECOR1 چند جایگاه تشخیص دارد؟ (سنجش-۸۴)

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۲۵- در کلون کردن گوسفند از سلول پستان ، همه ی گزینه ها به غیر از گزینه ی صحیح است. (سنجش-۸۴)

۱) دالی مشابه گوسفندی بود که سلول غده ی پستانی از آن استخراج شد.

۲) شوک الکتریکی چرخه ی سلولی را متوقف می کند.

۳) شوک الکتریکی موجب ادغام دو سلول و شروع تقسیم شد.

۴) هسته ی سلول های تمایز یافته گوسفند، می تواند برای کلون کردن استفاده شود.

۲۶- در تکنولوژی ژن تولید پروتئین پیچیده ی انسانی ، با بیان ژن ها در صورت می گیرد. (سنجش-۸۴)

۱) باکتری ۲) پلازمید T_i ۳) گاو ۴) مخمر

۲۷- این عبارت بیانگر کدام است؟ (سنجش-۸۴)

«قطعه ای تک رشته ای که در انتهای یک قطعه DNA دو رشته ای قرار دارد و مکمل قطعه ی تک رشته ای دیگر است»

۱) انتهای چسبنده ۲) جایگاه تشخیص آنزیم ۳) mRNA اولیه ۴) DNA نو ترکیب

۲۸- هرگاه ژن کلروپلاست گیاهی را که دارای ۴ جایگاه تشخیص در فواصل مساوی هم برای آنزیم ECOR1 می باشد ، بعد از برش آن

الکتروفورز نماییم ، چند نوار روی آن دیده می شود؟ (گزینه ۲-۸۴)

۱(۱) ۲(۲) ۳(۳) ۴(۴)

۲۹- کروموزوم کمکی یک مولکول است که در باکتری ها وجود دارد. (گزینه ۲-۸۴)

۱) تک رشته ای واجد U - برخی ۲) دو رشته ای واجد T - برخی

۳) تک رشته ای واجد U - همه ۴) دو رشته ای واجد T - همه

۳۰- یکی از اولین مراحل اقدام برای تولید پپتید انسولین انسانی ، به روش ابتدایی تر تکنولوژی ژن کدام است؟ (سنجش-۸۴)

۱) استخراج سلول های تمایز یافته از دام ۲) هدایت وکتور حامل ژن انسولین به سلول دامی

۳) هدایت ژن انسولین به درون باکتری ۴) افزودن ژن انسولین به ژنوم سلول پستانی

۳۱- در پانکراس انسان سالم و در باکتری که ژن انسولین انسانی در آن کلون شده است رونویسی ژن انسولین به ترتیب در و صورت می گیرد. (سنجش-۸۴)

- (۱) سیتوپلاسم-سیتوپلاسم
(۲) سیتوپلاسم-هسته
(۳) هسته-سیتوپلاسم
(۴) هسته-هسته

۳۲- کدام دو بیماری زیر با داروهای موجود درمان نمی شوند اما می توان با ویروس آن ها از طریق پیشگیری یعنی به کار بردن واکسن مبارزه کرد؟ (آزاد-۸۴)

- (۱) مالاریا و بوتولیسم (۲) هیپاتیت B و مالاریا (۳) آبله و فلج اطفال (۴) بوتولیسم و آلکاپتونوریا

۳۳- در مسیر تولید واکسن هرپس تناسلی ، کدام گزینه نادرست است؟ (سنجش-۸۴)

- (۱) وارد کردن ژن پروتئین هرپس به ویروس آبله گاوی (۲) دستور تولید پروتئین هرپس توسط ویروس دست ورزی شده
(۳) وارد کردن پروتئین هرپس به ویروس غیر بیماری زا (۴) استفاده از ویروس دست ورزی شده ی غیر بیماری زا

۳۴- اولین تلاش برای انجام ژن درمانی در انسان، در کدام دستگاه بدن صورت گرفت؟ (آزاد-۸۵)

- (۱) ایمنی (۲) تنفسی (۳) گوارشی (۴) گردش خون

۳۵- واکسنی که با روش مهندسی ژنتیک علیه ویروس هرپس تناسلی ، تهیه شده و به کار می رود ، ویروس دست ورزی شده ی ژن مولد است. (سنجش-۸۵)

- (۱) آبله ی دارای- پروتئین سطحی هرپس (۲) آبله ی فاقد- پروتئین سطحی هرپس
(۳) هرپس فاقد- پروتئین سطحی ویروس آبله (۴) هرپس دارای- پروتئین سطحی ویروس آبله

۳۶- در الکتروفورز..... (سنجش-۸۵)

- (۱) کوتاه ترین DNA ، به قطب مثبت نزدیک تر است. (۲) مولکول هایی با وزن مولکولی کمتر ، کندتر حرکت می کنند.
(۳) مولکول های اسید نوکلئیک از پروتئین تفکیک می شوند. (۴) قطعات DNA مجاور قطب منفی ، بار مثبت دارند.

۳۷- پس از تزریق واکسن حاوی ویروس آبله ی گاوی به فرد، ژن پروتئین هرپس تناسلی موجود در این ویروس ، توسط کدام آنزیم رونویسی می شود؟ (سنجش-۸۵)

- (۱) RNA پلی مرز ۱ (۲) RNA پلی مرز ۲ (۳) RNA پلی مرز ۳ (۴) RNA پلی پروکاریوتی

۳۸- کدام توالی می تواند جایگاه عمل آنزیم محدود کننده باشد؟ (سنجش-۸۵)

- (۱) ATAT (۲) AATA (۳) CGGC (۴) CGCC
(۱) TATA (۲) TTAT (۳) GCCG (۴) GCGG

۳۹- در مهندسی ژنتیک همه ی موارد زیر با کمک یک وکتور تهیه می شوند ، به جز : (سنجش-۸۵)

- (۱) علف کش هایی که در طبیعت زود تجزیه می شوند. (۲) گیاهان مقاوم به علف کش
(۳) گیاهان مقاوم به حشرات (۴) سویه های گیاه برنج با بتا کاروتن بالا

۴۰- در مهندسی ژنتیک کدام برای وارد کردن ژن سالم گلبول های قرمز به جای ژن بیماری داسی شکل شدن ، مناسب است؟ (سنجش-۸۵)

- (۱) گلبول های سفید (۲) گلبول های قرمز در دوره جنینی (۳) سلول های بنیادی مغز استخوان (۴) پلاکت

۴۱- ژنوم یک انسان سالم ، فاقد ژن تولید کننده کدام است؟ (سراسری-۸۶)

- (۱) آنزیم محدود کننده
(۲) پروتئین ریپوزومی L₁₀
(۳) پروتئین ضد انعقاد خون
(۴) آنزیم تجزیه کننده هموجنتیسیک اسید

۴۲- در کلون کردن گوسفند دالی، کدام یک قبل از دیگران انجام می شود؟ (سنجش-۸۶)
(۱) ادغام غشای دو سلول با شوک الکتریکی
(۲) متوقف کردن چرخه ی سلول تمایز یافته
(۳) ساختن سلول با DNA مورد نظر
(۴) تحریک تقسیم تخمک ها

۴۳- در مهندسی ژنتیک تا مرحله ی تشکیل یک DNA نو ترکیب ، به ترتیب کدام آنزیم پیوندهای فسفودی استر را می شکنند و کدام آنزیم تشکیل این پیوند را کاتالیز می کند؟ (سنجش-۸۶)

- (۱) محدود کننده - DNA لیگاز
(۲) محدود کننده - DNA پلی مراز
(۳) DNA پلی مراز - DNA لیگاز
(۴) DNA لیگاز - DNA پلی مراز

۴۴- در مهندسی ژنتیک ، اولین ژن یوکاریوتی که توسط پروکاریوت ها رونویسی شده ، ژن بوده است. (سنجش-۸۶)

- (۱) مولد انسولین
(۲) tRNA
(۳) rRNA
(۴) mRNA

۴۵- در مهندسی ژنتیک هدف از غربال کردن سلول های کلون شده چیست؟ (سنجش-۸۷)
(۱) تکثیر سلول میزبان
(۲) تکثیر وکتور در سلول میزبان
(۳) مقاوم کردن سلول ها به آنتی بیوتیک
(۴) جدا کردن سلول های حاوی وکتور از بقیه ی سلول ها

۴۶- در فرایند تولید انسولین ، به روش مهندسی ژنتیک ، کدام آنزیم دیرتر فعالیت می کند؟ (سنجش-۸۷)

- (۱) DNA پلی مراز
(۲) DNA لیگاز
(۳) آنزیم محدود کننده
(۴) RNA پلی مراز

۴۷- کدام عبارت ، بخشی از مراحل تشکیل گوسفند دالی را به درستی بیان می کند؟ (سنجش-۸۷)
(۱) ادغام هسته های دو سلول با شوک الکتریکی
(۲) توقف چرخه ی سلولی در سلول های تمایز یافته ی هسته دار
(۳) آغاز تقسیمات متوالی تخم در رحم مادر جانشینی
(۴) حذف هسته از سلول های تمایز یافته ی پیکری

۴۸- کروموزوم های کمی : (سراسری-۸۷)

- (۱) همانند سازی وابسته به تکثیر سلول دارند.
(۲) همگی توسط آنزیم ECOR1 بریده می شوند.
(۳) حامل برخی ژن های کروموزوم های اصلی سلول اند.
(۴) ساختار حلقوی دارند و در برخی باکتری ها یافت می شوند.

۴۹- ژن ویروس هرپس تناسلی را به ویروس غیر بیماریزای آبله ی گاوی وارد می کنند ، از این به بعد ویروس غیر بیماریزا و می تواند برای تهیه ی واکسن مورد استفاده قرار گیرد. (سنجش-۸۸).

- (۱) پروتئین سطحی - توانایی سنتز پروتئین سطحی هرپس را دارد.
(۲) بیماریزای - توانایی سنتز پروتئین سطحی هرپس را دارد.
(۳) پروتئین سطحی - دستور ساختن پروتئین سطحی هرپس را می دهد.
(۴) بیماریزای - دستور ساختن پروتئین سطحی هرپس را می دهد.

۵۰- در آزمایش کوهن و بایر ، ژن وارد شده به اولین جاندار دست ورزی شده ، محصولی ایجاد کرد که داشت. (سراسری-۸۹)

- (۱) پیوند پپتیدی
(۲) کدون آغاز ترجمه
(۳) جایگاه اتصال آمینو اسید
(۴) پیوند فسفودی استر



۵۱- در فرایند اصلاح محصولات برخی گیاهان زراعی ، می توان ژن مورد نظر را (سراسری-۸۹)
(۱) به همراه پلازمید T_i به سلول گیاهی شلیک کرد.
(۲) با یک تفنگ ژنی به پلازمید T_i شلیک کرد.
(۳) با کمک آنزیم های محدود کننده و لیگاز جدا نمود.
(۴) جایگزین ژن ایجاد کننده ی تومور در پلازمید T_i نمود.

۵۲- به طور معمول در باکتری هایی که کروموزوم کمکی دارند ، به تعداد مولکول های DNA وجود دارد. (سراسری-۹۰)
(۱) دوراهی همانند سازی
(۲) ژن مقاومت نسبت به آنتی بیوتیک
(۳) جایگاه شروع همانند سازی
(۴) جایگاه تشخیص آنزیم محدود کننده

۵۳- کدام عبارت نشان دهنده ی یک جاندار تراژنی نمی باشد؟ (سراسری ۹۰)
(۱) گندمی که تنها به روش تفنگ ژنی اصلاح شده است.
(۲) انسانی که بارها ژن سازنده ی آنزیم دستگاه ایمنی را دریافت کرده است.
(۳) انسانی که فقط محصول ژن فاکتور انعقادی ۸ را دریافت کرده است.
(۴) برنجی که توانایی تولید مقادیر بالای بتا کاروتن و آهن را کسب کرده است.

باسخنامه سوالات زیست شناسی پیش دانشگاهی

فصل ۲

س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴	س	۱	۲	۳	۴
۷۶					۵۱	*				۲۶		*			۱	*			
۷۷					۵۲		*			۲۷			*		۲	*			
۷۸					۵۳		*			۲۸	*				۳		*		
۷۹					۵۴					۲۹			*		۴		*		
۸۰					۵۵					۳۰		*			۵		*		
۸۱					۵۶					۳۱			*		۶		*		
۸۲					۵۷					۳۲		*			۷	*			
۸۳					۵۸					۳۳		*			۸		*		
۸۴					۵۹					۳۴			*		۹		*		
۸۵					۶۰					۳۵			*		۱۰		*		
۸۶					۶۱					۳۶			*		۱۱	*			
۸۷					۶۲					۳۷			*		۱۲		*		
۸۸					۶۳					۳۸			*		۱۳		*		
۸۹					۶۴					۳۹			*		۱۴		*		
۹۰					۶۵					۴۰		*			۱۵		*		
۹۱					۶۶					۴۱			*		۱۶	*			
۹۲					۶۷					۴۲			*		۱۷		*		
۹۳					۶۸					۴۳			*		۱۸		*		
۹۴					۶۹					۴۴		*			۱۹	*			
۹۵					۷۰					۴۵	*				۲۰		*		
۹۶					۷۱					۴۶	*				۲۱		*		
۹۷					۷۲					۴۷			*		۲۲		*		
۹۸					۷۳					۴۸	*				۲۳		*		
۹۹					۷۴					۴۹		*			۲۴		*		
۱۰۰					۷۵					۵۰	*				۲۵		*		

زیتون

