2026

GENEPO

پرسش و پاسخ فصل ۷ فناوری های نوین زیستی

زیست شناسی (۳)

شامل نکته ها و سوالهای خط به خط متن درس همراه با پاسخ و پرسش های تصویری ۱۴۰۵.



Khaghani
Genepo.ir
10/17/2026

پرسش و پاسخ

فصل ۷

فناوری های نوین زیستی

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست:

۱) گفتار ۱ زیست فناوری و مهندسی ژنتیک
۲) زیست فناوری چیست؟
۳) تاریخچهٔ زیست فناوری
۴) مهندسی ژنتیک
۵) مراحل مهندسی ژنتیک
۶) گفتار ۲ فناوری مهندسی پروتئین و بافت
۷) افزایش پایداری پروتئین ها
۸) مهندسی بافت
۹) گفتار ۳ کاربردهای زیست فناوری
۱۰) کاربرد زیست فناوری در کشاورزی
۱۱) کاربرد زیست فناوری در پزشکی
۱۲) اهمیت تولید جانوران تراژنی در زیست فناوری
۱۳) زیست فناوری و اقتصاد
۱۴) زیست فناوری و اخلاق

فناوری های نوین زیستی

- نکته: استفاده از پلاستیک های زیستی قابل تجزیه، راهکار مناسبی برای پیشگیری از مصرف بی رویهٔ پلاستیک های غیرقابل تجزیه است.

۱. چگونه تولید پلاستیک های قابل تجزیه امکان پذیر شده است؟

این کار با وارد کردن ژن های تولید کنندهٔ بسپاری از این نوع مواد از باکتری به گیاه امکان پذیر شده است.

- نکته: امروزه تولید پلاستیک های قابل تجزیه به کمک روش های **فناوری زیستی** امکان پذیر شده است.

گفتار ۱ زیست فناوری و مهندسی ژنتیک

- نکته: جهش در یک ژن و درنتیجه، تغییر در محصول آن می تواند به بروز بیماری منجر شود.
- نکته: اختلال در عملکرد و مقدار عوامل مؤثر در انعقاد خون به علت بروز جهش در یک ژن است .
- نکته: امروزه استفاده از روش های **زیست فناوری** و **مهندسی ژنتیک** تحولات مهمی در زمینهٔ تولید فراورده های **دارویی** فراهم آورده است.

زیست فناوری چیست؟

۲. زیست فناوری چیست؟

به طورکلی به هرگونه فعالیت هوشمندانه آدمی در تولید و بهبود محصولات گوناگون با استفاده از موجود زنده، **زیست فناوری** گویند.

۳. قلمرو زیست فناوری شامل چه روش هایی است؟

مهندسی ژنتیک، مهندسی پروتئین و مهندسی بافت.

تاریخچهٔ زیست فناوری

۴. زیست فناوری شامل چه دوره هایی است آنها را نام ببرید.

۱- زیست فناوری سنتی ، ۲- زیست فناوری کلاسیک و ۳- زیست فناوری نوین.

۵. زیست فناوری سنتی چه فعالیت ها را شامل می شود؟

تولید محصولات تخمیری مانند سرکه، نان و فراورده های لبنی با استفاده از فرایندهای زیستی .

۶. در دورهٔ زیست فناوری کلاسیک تولید چه موادی انجام پذیر شد؟

با استفاده از روش های تخمیر و کشت ریزاندامگان(میکروارگانیسم)ها تولید موادی مانند پادزیست ها، آنزیم ها و مواد غذایی در این دوره ممکن شد.

۷. دورهٔ زیست فناوری نوین با چه روشی آغاز شد؟

این دوره با انتقال ژن از یک ریزاندامگان به ریزاندامگان دیگر آغاز شد.

- نکته: در زیست فناوری نوین، با تغییر و اصلاح خصوصیات **ریزاندامگان ها** ترکیبات جدید ، با مقادیر بیشتر و کارایی بالاتر تولید می شود.