2026

GENEPO
Everything to save the trees

پرسش و پاسخ فصل ۱ مولکول های اطلاعاتی

زیست شناسی (۳)

شامل نکته ها و سوال های خط به خط متن فصل ۱ زیست شناسی (۳) همراه با پاسخ و پرسش های تصویری ۱۴۰۵





Khaghani
Genepo,ir
10/16/2026

پرسش و پاسخ
فصل ۱
مولکول های اطلاعاتی

هدف: تثبیت فرایند یادگیری و آموزش

فهرست:

۱) گفتار ۱ نوکلئیک اسیدها
۲) عامل اصلی انتقال صفات وراثتی، مولکول دِنا است
۳) ساختار نوکلئیک اسید
۴) تلاش برای کشف ساختار مولکولی دِنا
۵) استفاده از پرتو ایکس برای تهیهٔ تصویر از دِنا
۶) مدل مولکولی دِنا
۷) نکات کلیدی مدل واتسون و کریک
۸) رِنا و انواع آن
۹) ژن چیست؟
۱۰) دخالت نوکلئوتیدها در واکنش های سوخت و سازی
۱۱) گفتار ۲ همانند سازی دِنا
۱۲) کدام طرح مورد تأیید قرار گرفته است؟
۱۳) عوامل و مراحل همانندسازی
۱۴) فعالیت های آنزیم دِنابسپاراز
۱۵) همانند سازی درپروکاریوت ها و یوکاریوت ها
۱۶) گفتار ۳ پروتئین ها
۱۷) ساختارآمینواسیدها
۱۸) پیوند پپتیدی آمینواسیدها را به یکدیگر متصل می کند
۱۹) سطوح مختلف ساختاری در پروتئین ها
۲۰) نقش پروتئین ها
۲۱) آنزیم ها
۲۲) ساختار آنزیم ها
۲۳) عملکرد اختصاصی آنزیم ها
۲۴) عوامل مؤثر بر فعالیت آنزیم ها
۲۵) کاربرد آنزیم ها در صنعت

مولکول های اطلاعاتی

۱. ژن چیست؟

ژن بخشی از مولکول دِنا است که می تواند بیان آن به تولید رِنا یا پلی پپتید بینجامد.

گفتار ۱ نوکلئیک اسیدها

۲. ویژگی هایی یاخته های بدن ما تحت کنترل چه بخشی است؟

هسته و مولکول دنا(DNA)ی آن.

۳. دستورالعمل های هسته از چه طریقی به نسل های بعدی منتقل می شوند؟

در حین تقسیم از یاخته ای به یاخته دیگر و در حین تولید مثل از نسلی به نسل دیگر منتقل می شود.

۴. اطلاعات و دستورالعمل فعالیت های یاخته در چه قسمتی از هسته ذخیره می شوند؟

در دنای روی کروموزوم ها.

❖ **نکته: دِنا به عنوان مادهٔ ذخیره کنندهٔ اطلاعات وراثتی عمل می کند.**

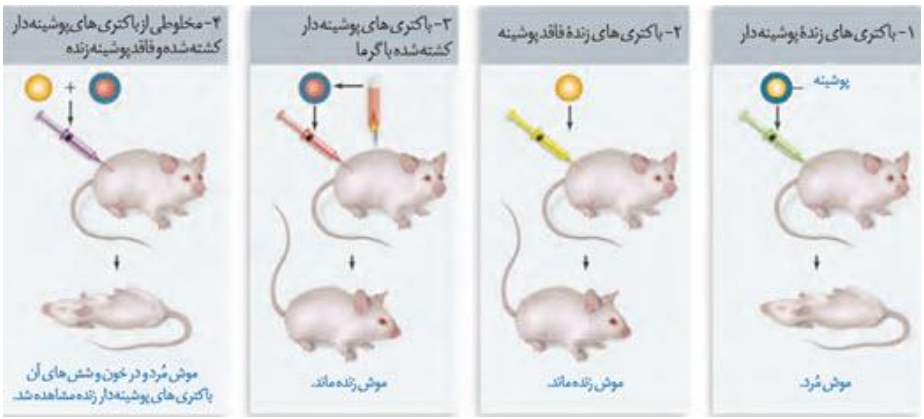
۵. اطلاعات اولیه در مورد مادهٔ وراثتی از فعالیت ها و آزمایش های کدام دانشمند به دست آمد؟
باکتری شناس انگلیسی به نام گریفیت.

۶. گریفیت در مراحل کشف دنا ، سعی داشت چه نوع واکسنی تولیدکند؟
آنفولانزا.

۷. در زمان گریفیت تصور می شد ،عامل بیماری آنفولانزا چه بود؟
باکتری استرپتوکوکوس نومونیا.

۸. باکتری استرپتوکوکوس نومونیا چند نوع اند ، آنها را نام ببرید؟
۱- نوع بیماری زای آن که پوشینه دار(کپسول دار) است و در موش ها سبب سینه پهلو می شود و ۲- نوع بدون پوشینه آن که موش ها را بیمار نمی کند.

۹. مراحل آزمایش های گریفیت را به ترتیب بنویسید.



۱) در آزمایش اول، باکتری های زندهٔ استرپتوکوس نومونیای پوشینه دار را به موش تزریق کرد که باعث بروز علایم بیماری و مرگ موش ها شد.
۲) در آزمایش دوم، باکتری های زندهٔ استرپتوکوس نومونیای فاقد پوشینه را به موش های مشابه تزریق می کند و مشاهده می کند که موش ها علایم بیماری را نشان نمی دهند و زنده می مانند.
۳) در آزمایش سوم، باکتری های پوشینه دار استرپتوکوس نومونیای کشته شده با گرما را به موش های مشابه تزریق می کند و مشاهده می کند موش ها سالم می مانند.
۴) در آزمایش چهارم، مخلوطی از باکتری های استرپتوکوس نومونیای پوشینه دار کشته شده با گرما و زنده بدون پوشینه را به موش ها تزریق کرد و دید برخلاف انتظار، موش ها مُردند !او در بررسی خون و شش های موش های مرده، مقدار زیادی از باکتری های پوشینه دار زنده مشاهده کرد.

۱۰. مشاهدات و نتیجه گیری آزمایش اول گریفیت را بنویسید.
تزریق باکتری استرپتوکوس نومونیای پوشینه دار باعث مرگ موش ها می شود.