GUÍA DE ESTUDIO PARA EXAMEN EXTRAORDINARIO DE BIOLOGÍA V NOVIEMBRE 2026

¿Cuál es la función principal del ATP en las células?

¿Qué ocurre con la energía durante la fotosíntesis?

¿Qué significa que una reacción tenga una entalpía positiva ($\Delta H > 0$)?

¿Qué establece la segunda ley de la termodinámica respecto a la entropía?

¿Qué implica que una reacción tenga una energía libre negativa ($\Delta G < 0$)?

¿Cuáles son los bioelementos primarios?

¿Qué características distinguen a las proteínas de otras biomoléculas?

¿Cuál es la función principal de los carbohidratos?

¿Por qué el agua es indispensable para los seres vivos?

¿Qué es un cofactor?

¿Qué son los oligoelementos?

¿Qué es una coenzima?

¿Cuál es la función energética de los lípidos?

¿Cuál es la función de los ácidos nucleicos?

¿Qué porcentaje aproximado de la materia viva representan los bioelementos primarios?

¿Cuál es la primera etapa de la respiración celular?

¿Cuáles son los productos finales de la glucólisis?

¿Qué función tiene la coenzima A?

¿Dónde ocurre la glucólisis?

¿Cuál es el principal sustrato energético de la respiración celular?

¿Qué compuesto se obtiene al final de la glucólisis?

¿Cuántas moléculas de ATP se producen aproximadamente durante la respiración celular aerobia?

¿Cuál es la función de la cadena de transporte de electrones?

¿Qué tipo de reacción catalizan las oxidorreductasas?

¿Cuál es la función de las ligasas?

¿Qué hacen las hidrolasas?

¿Qué función tienen las liasas?

¿Cuál es la función de las transferasas?

¿Qué hacen las isomerasas?

¿Qué factores pueden afectar la actividad enzimática?

¿Qué sucede cuando una enzima se desnaturaliza?

¿Cuál es la función principal de cada organelo celular?

¿Cuál es el producto final de la replicación del ADN?

¿Qué se obtiene durante la transcripción?

¿Qué se produce durante la traducción?

¿Cuál es la función del ARN mensajero?

¿Qué características presenta un ARN mensajero maduro en eucariontes?

¿Qué es un operón?

¿Qué estudia la epigenética?

¿Qué es la señalización paracrina?

¿Qué se entiende por envejecimiento desde el punto de vista biológico?

¿Qué son los segundos mensajeros?

¿Qué es la señalización autocrina?

¿Qué efecto tiene la acetilación sobre la expresión génica?

¿Qué caracteriza a la señalización endocrina?

¿Cuál es la función de las proteínas G?

¿Qué efecto suele tener la metilación del ADN sobre la expresión génica?

¿Qué es la retroalimentación negativa?

¿Qué es la PCR y cuál es su finalidad?

¿Cuál es el propósito de la electroforesis en gel?

¿Qué información proporciona la secuenciación del ADN?

¿Qué es la clonación?

¿Cuál es la diferencia entre clonación reproductiva y terapéutica?

¿Qué es la biotecnología?

¿Cuál es la diferencia entre biotecnología tradicional y moderna?

¿Cómo puede aplicarse la biotecnología en la agricultura?

¿Qué ventajas y riesgos pueden presentar los cultivos genéticamente modificados?

¿Qué productos médicos pueden obtenerse mediante biotecnología?

¿Qué importancia tiene la producción de insulina recombinante?

¿Cómo se utilizan las enzimas en procesos industriales?

¿Qué ventajas puede ofrecer la biotecnología a la industria?

¿Qué es la biorremediación?

¿Cómo pueden emplearse microorganismos para reducir la contaminación ambiental?

¿Qué son los biocombustibles?

Menciona dos ejemplos de biocombustibles.

¿Qué ventajas presentan los biocombustibles frente a algunos combustibles fósiles?

¿Qué limitaciones o desafíos pueden asociarse con el uso de biocombustibles?
¿Qué significa que un sistema presente una disminución de entropía?

¿Cuál es la diferencia entre la entropía de un sistema y la entropía del universo?

¿Cuáles son los principales bioelementos secundarios y qué funciones desempeñan en los organismos?

¿Qué porcentaje aproximado de la materia viva representan los bioelementos secundarios?

¿Cuál es la función principal del ciclo de Krebs durante la respiración celular?

¿En qué organelo y específicamente en qué región celular ocurre el ciclo de Krebs?

¿Qué moléculas se producen durante el ciclo de Krebs?

¿Por qué se libera dióxido de carbono durante la respiración celular?

¿Qué es la fermentación y en qué condiciones ocurre?

¿Cuál es la diferencia entre la fermentación láctica y la fermentación alcohólica?

¿Cuántas moléculas de ATP se obtienen mediante la glucólisis durante la fermentación?

¿Cuál es la función del núcleo celular?

¿Qué diferencia existe entre el retículo endoplasmático rugoso y el liso?

¿Cuál es la función de las mitocondrias?

¿Qué función desempeña el aparato de Golgi?

¿Cuál es la función de los peroxisomas?

¿Qué función tiene la pared celular en las células vegetales?

¿Qué función desempeña la membrana plasmática?

¿Cuál es la función de la vacuola central en las células vegetales?

¿Qué función tiene el cloroplasto?

¿Qué función desempeñan las células beta del páncreas en la regulación de la glucosa sanguínea?

¿Qué hormona producen las células alfa del páncreas y cuál es su función?

¿Qué sucede en el organismo cuando aumenta la concentración de glucosa en la sangre?

¿Cómo contribuye la insulina a disminuir la concentración de glucosa sanguínea?

¿Cómo funciona un mecanismo de retroalimentación negativa para mantener la concentración de glucosa en la sangre?

¿Qué son los anticuerpos monoclonales y cuál es su aplicación en la medicina?

¿Qué aplicaciones tiene la biotecnología en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades?

¿Qué diferencias existen entre las aplicaciones biotecnológicas en los sectores agrícola, industrial, de salud y proambiental?