

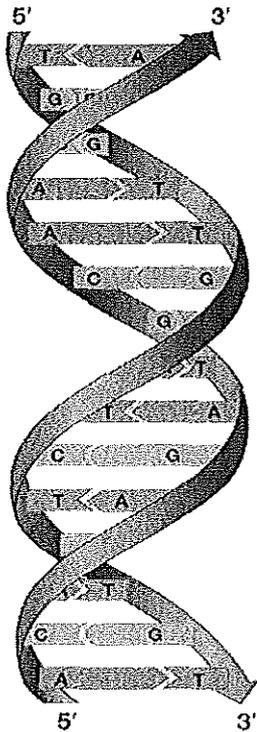
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
EXAMEN DE BIOLOGÍA
CURSO 2013/2014

Realizar una de las dos opciones propuestas (A o B)

OPCIÓN A

Bloque 1 (5 puntos)

El ADN contiene la información genética que se transmite a la descendencia. En la figura se observa una representación de la estructura de doble hélice.



Cuestiones

- a. Defina el concepto de replicación mencionando dos características básicas de este proceso en todos los organismos. Indique tres diferencias entre la replicación en procariontes y eucariontes. **(1,25 puntos)**
- b. Describa el concepto de traducción detallando las distintas etapas de este proceso. **(1,25 puntos)**
- c. En un proceso de mitosis ¿Varia el número de cromosomas? ¿Y en un proceso de meiosis? ¿En qué tipo de células tienen lugar estos procesos? ¿Qué relación tienen con la variabilidad genética y la evolución? ¿Cómo se transmiten los genes que están en un mismo cromosoma? **(1,25 puntos)**
- d. Defina los conceptos de gen, alelo, diploide, genotipo y recesivo. **(1,25 puntos)**

Bloque 2 (5 puntos)

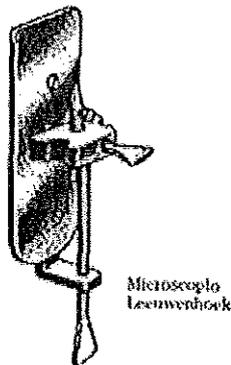
Cuestiones

- a. ¿Qué es una biomolécula? Presente en un esquema los distintos tipos. Indique tres funciones de las sales minerales como biomoléculas. **(1,25 puntos)**
- b. Dibuje una célula animal e indique sobre el dibujo el nombre de los orgánulos y estructuras más representativas. Cite tres diferencias estructurales respecto a una célula vegetal. **(1,25 puntos)**
- c. Describa la estructura y composición de los virus. Presente un esquema con la clasificación de los virus en función de su forma. Explique brevemente en qué consiste la fase intracelular de un virus. **(1,25 puntos)**
- d. Indique las características de la respuesta inmune innata. Explique un mecanismo que intervenga en este tipo de respuesta. ¿Qué son los glóbulos blancos? **(1,25 puntos)**

OPCIÓN B

Bloque 1 (5 puntos)

El descubridor del mundo microbiano fue Antony van Leeuwenhoek. En la figura se muestra el instrumento que utilizó para sus observaciones.



Cuestiones

a. Defina el concepto de microorganismo. Indique en que se diferencian los microorganismos presentes en los dominios Archaea y Bacteria. Cite los distintos grupos de microorganismos que se encuentran en el dominio Eucarya. (1,25 puntos)

b. Dibuje una bacteria, un virus y una célula eucariota, indicando en el dibujo el nombre de las partes principales en cada caso. Explique las analogías y diferencias entre las tres formas de organización celular. (1,25 puntos)

c. Defina el concepto de infección microbiana y explique las etapas de este proceso. ¿A qué se llama “factores de virulencia”? (1,25 puntos)

d. Explique en qué consiste el proceso de fermentación. Indique como es el rendimiento de estos procesos en comparación con la respiración aerobia. ¿Qué relación tienen estos procesos con los microorganismos? (1,25 puntos)

Bloque 2 (5 puntos)

Cuestiones

a. ¿A qué grupo de biomoléculas pertenecen las enzimas? Explique el concepto de “especificidad” de las enzimas, indicando en que se basa. Cite un factor que influya en la velocidad de las reacciones enzimáticas y explique el efecto que provoca. (1,25 puntos)

b. Cite dos orgánulos membranosos que intervengan en el metabolismo energético celular, explicando la función de cada uno de ellos. ¿Se pueden encontrar ambos orgánulos en el mismo tipo de células? Razone la respuesta. (1,25 puntos)

c. Las células del corazón y del riñón de una persona ¿Tienen la misma información genética? ¿Expresan los mismos genes? Indique como se produce la regulación de la expresión génica en eucariotas. (1,25 puntos)

d. ¿Qué tipo de moléculas son los anticuerpos? Dibuje su estructura básica indicando el nombre de las distintas partes. Indique dos formas en las cuales pueden participar los anticuerpos en la respuesta inmunitaria. (1,25 puntos)

**PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD
CURSO 2013/2014**

MATERIA: BIOLOGÍA

CRITERIOS DE CORRECCIÓN, EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN.

Estructura de la prueba.

El ejercicio de Biología, consistirá en el desarrollo de una de las dos opciones planteadas. Cada opción consta de dos Bloques cada uno de los cuales será valorado con 5 puntos. En el Bloque 1 se planteará un tema que será ilustrado con una figura, dibujo o fotografía y sobre el cual se desarrollarán cuatro cuestiones que abarcarán distintos contenidos del programa. Cada cuestión del bloque 1 se valorará con 1,25 puntos. El Bloque 2 constará de cuatro cuestiones independientes entre sí, que completen los contenidos del programa no contemplados en el bloque anterior. Cada cuestión de este bloque se valorará asimismo con 1,25 puntos.

Criterios de valoración

Para cualquiera de las cuestiones que el alumno escoja, se tendrá en consideración especialmente:

- a. La claridad y orden en el desarrollo de la cuestión seleccionada.
- b. El empleo correcto de la terminología científica.
- c. La precisión en la exposición de los conceptos.
- d. No será aceptable utilizar el texto, figura, esquema, etc., como pretexto para exhibir conocimientos relativos a cuestiones marginales o ajenas a los contenidos de las cuestiones planteadas.
- e. La presentación correcta del ejercicio.
- f. Se valorará positivamente, en su caso, la inclusión de dibujos, esquemas y fórmulas concretas.

