

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Estructura terciaria: plegamiento de una cadena polipeptídica	0,25 puntos
Plegamiento mantenido por interacciones hidrofóbicas, puentes de hidrógeno, fuerzas de Van der Waals, fuerzas electrostáticas y puentes disulfuro (solo tres enlaces, 0,25 puntos cada uno)	0,75 puntos
Estructura cuaternaria: asociación de varias subunidades polipeptídicas	0,25 puntos
Asociación mantenida por interacciones hidrofóbicas, puentes de hidrógeno, fuerzas de Van der Waals, fuerzas electrostáticas y puentes disulfuro (solo tres enlaces, 0,25 puntos cada uno)	0,75 puntos

2.- Total 2 puntos

Dibujo y componentes: membrana externa, espacio intermembranal, membrana interna, crestas, matriz, ADN, ribosomas	0,5 puntos
Cadena de transporte electrónico: los electrones procedentes del ciclo de Krebs llevados por coenzimas a transportadores de la membrana mitocondrial interna, caerán de nivel energético desprendiendo energía	0,6 puntos
Lugar: membrana mitocondrial interna	0,15 puntos
Fosforilación oxidativa: síntesis de ATP por la ATP sintasa gracias a la energía proveniente de un gradiente de protones creado a partir de la actividad de la cadena de transporte de electrones mitocondrial	0,6 puntos
Lugar: membrana mitocondrial interna	0,15 puntos
Para obtener la máxima puntuación no se requiere una descripción exhaustiva de cada proceso.	

3.- Total 2 puntos

Genoma: conjunto de genes de una célula, de un individuo o de una especie	0,4 puntos
Gen: fragmento de ADN que determina una característica (unidad genética funcional)	0,4 puntos
Alelo: cada una de las formas alternativas que puede presentar un gen	0,4 puntos
Heterocigótico: individuo con dos alelos diferentes de un gen	0,4 puntos
Herencia intermedia: en presencia de los dos alelos de un gen resulta un fenotipo de características intermedias	0,4 puntos

4.- Total 1 punto

Como la tripsina actúa hidrolizando el enlace peptídico existente entre la arginina (Arg) y la cisteína (Cys), se originan los dos péptidos siguientes: NH ₂ -Ala-Gly-Val-Trp-Ile-Gly-Arg-COOH y NH ₂ -Cys-Cys-Met-Trp-COOH (0,5 puntos cada péptido)	1 punto
Si en la respuesta no se incluyen los grupos funcionales, valorar cada péptido con 0,25 puntos cada uno	

5.- Total 1 punto

Muestra 1: bacterias, porque contienen únicamente ribosomas procarióticos (70S)	0,25 puntos
Muestra 2: hongos, porque siendo heterótrofos son los únicos que presentan miembros uni y pluricelulares	0,25 puntos
Muestra 3: protozoos, porque dentro de los microorganismos eucarióticos son los únicos exclusivamente unicelulares	0,25 puntos
Muestra 4: algas, porque son los únicos microorganismos autótrofos que se dividen por mitosis	0,25 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Fagocitosis	0,15 puntos
Actuar como células presentadoras de antígenos y producir citoquinas para activar a otras células inmunitarias (0,2 puntos cada una)	0,4 puntos
Anticuerpos (inmunoglobulinas)	0,15 puntos
Neutralizar, precipitar, aglutinar y opsonizar a los antígenos (solo dos funciones, 0,15 puntos cada una)	0,3 puntos
b).- Imagen 2 (0,1 puntos), porque están representados linfocitos B y anticuerpos (0,2 puntos)	0,3 puntos
De forma natural (por haber sufrido una enfermedad) (0,15 puntos) o de forma artificial mediante vacunación (0,15 puntos)	0,3 puntos
Deben ser reconocidas por los linfocitos T auxiliares (0,1 punto). Estos a su vez producen citoquinas que activan al linfocito B para que se diferencie como célula plasmática y produzca anticuerpos (0,3 puntos)	0,4 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Cadena de ribonucleótidos unidos mediante enlace fosfodiéster	0,2 puntos
ARN ribosómico, ARN transferente y ARN mensajero	0,3 puntos
ARN ribosómico, se encuentra asociado a proteínas formando la estructura de los ribosomas, base física para la síntesis de proteínas; ARN transferente, transporta los aminoácidos en la síntesis de proteínas; ARN mensajero, proporciona la secuencia de bases que debe ser traducida a secuencia de aminoácidos en la síntesis de proteínas (0,3 puntos cada uno)	0,9 puntos
Transcripción: síntesis de una cadena de cualquier tipo de ARN que tiene la secuencia complementaria de una cadena de ADN que actúa como molde	0,5 puntos
Se realiza en el núcleo	0,1 puntos

2.- Total 2 puntos

Descripción del aparato de Golgi: formado por cisternas apiladas, con una parte próxima al retículo endoplasmático rugoso, cara proximal o cis y otra opuesta, cara distal o trans. Próximas a la cara cis se encuentran las vesículas de transición y a la cara trans las vesículas de secreción	1 punto
Funciones: transferencia, maduración de proteínas, glucosilación, embalaje de productos de secreción (solo dos funciones a 0,25 puntos cada una)	0,5 puntos
Contenido de las vesículas: proteínas modificadas	0,25 puntos
Destino de las vesículas: membrana plasmática, medio extracelular o lisosomas	0,25 puntos

3.- Total 2 puntos

Respuesta celular o inmunidad mediada por células: se basa en la actividad de los linfocitos T y de los macrófagos; es una respuesta que tarda más en iniciarse que la humoral, pero que es especialmente útil contra microorganismos que se establecen en el interior de las células; en esta respuesta, los linfocitos T destruyen células, incluidas las del propio organismo, susceptibles de ser eliminadas, tales como células infectadas o tumorales (células implicadas 0,4 puntos)	1 punto
Funciones de linfocitos T: unirse a antígenos y activar la producción de anticuerpos por los linfocitos B (o las células plasmáticas), destruir células infectadas o tumorales, etc. (0,25 puntos cada función); funciones de macrófagos: actuar como células presentadoras de antígenos, fagocitosis (0,25 puntos cada función)	1 punto

4.- Total 1 punto

Aparece el sabor dulce porque las enzimas degradan el almidón hasta azúcares sencillos que son dulces	0,5 puntos
La temperatura elevada (60°C) desnatura las enzimas de la saliva y no pueden degradar el almidón	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

Los cambios producidos en el genotipo se heredan si han afectado a las células germinales (no se heredan si han afectado a las células somáticas)	0,6 puntos
No, porque los cambios que se producen en las células somáticas no se heredan	0,4 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- Meiosis	0,1 punto
Células de la línea germinal	0,15 puntos
1) Apareamiento de cromosomas homólogos (tétrada) en profase I; 2) cromosomas homólogos apareados y recombinados en metafase I; 3) cromosomas homólogos en anafase I; 4) cromosomas con dos cromátidas en metafase II; 5) cromátidas hermanas en anafase II (0,15 puntos cada identificación y fase correcta)	0,75 puntos
b).- Se produce el proceso de recombinación o intercambio de fragmentos entre cromátidas de cromosomas homólogos apareados	0,2 puntos
Este proceso es fundamental para la producción de variabilidad genética	0,2 puntos
En anafase I migran los cromosomas homólogos a los polos. Como consecuencia en cada polo se reduce el número de cromosomas a la mitad originando células haploides, necesarias para la reproducción sexual, que aseguran la constancia del número cromosómico tras la fecundación	0,3 puntos
En esta etapa se produce el reparto al azar de los cromosomas de origen paterno y materno (segregación cromosómica) que contribuye a la producción de variabilidad genética	0,3 puntos