

**Proba de Avaliación do Bacharelato  
para o Acceso á Universidade  
CONVOCATORIA DE SETEMBRO  
Curso 2017.2018  
CRITERIOS DE AVALIACIÓN  
BIOLOXÍA  
(Cód. 21)**

**OPCIÓN A**

**1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).**

1. Indique cal é o monómero da seguinte macromolécula. Represente e explique o tipo de enlace que permite a formación da mesma: ácido desoxirribonucleico. Indique a súa localización e función nas células eucariotas.

Monómero	Dexosirribonucleótidos	(0,3p)
Representación		(0,6p)
Explicación	Enlace fosfodiéster. Establécese entre o grupo fosfato situado no carbono 5' dun nucleótido e o grupo hidroxilo do carbono 3' do seguinte nucleótido.	(0,4p)
Localización e función	Núcleo da célula, mitocondrias e cloroplastos.	(0,3p)
	O ADN contén unha secuencia codificada de información xenética, a cal constitúe o xenoma. Esta información transcribírase nunha molécula de ARNm.	(0,4p)

2. Desenvolva brevemente o proceso da glicólise e indique a) con que composto empeza e con cal remata, b) onde ten lugar, c) que se xera e d) para que serve.

Composto inicial	Glicosa	(0,3p)
Composto final	Piruvato	(0,3p)
Lugar	Citosol da célula	(0,3p)
Producto	2 moléculas de piruvato, 2 ATP e 2 NADH	(0,6p)
Utilidade	Proporciona enerxía e poder redutor para o funcionamento celular	(0,5p)

3. Realice un esquema sobre o fluxo da información xenética. Diga en que consiste cada un dos procesos biolóxicos implicados neste fluxo. Explique que é o código xenético e cales son as súas características.

Esquema	Válido calquera esquema que inclúa as fases citadas máis abaixo.	(0,2p)
Replicación	Consiste na formación de dúas copias idénticas a partir dunha molécula de ADN para asegurar, tras a división celular, que as células fillas posúan a mesma información xenética.	(0,3p)
Transcrición	Proceso no que se sintetiza unha molécula de ARN complementaria a unha das cadeas de ADN.	(0,3p)
Retrotranscrición	Síntese de ADN a partir dunha molécula de ARN por medio dunha retrotranscriptasa.	(0,3p)
Traducción	Síntese dunha cadea polipeptídica a partir da molécula de ARNm. Prodúcese nos ribosomas.	(0,3p)
Explicación	É a correspondencia entre os tripletes de nucleótidos de ARNm e	(0,3p)

	os aminoácidos que forman as proteínas.	
Características	Universal, dexenerado, sen solapamentos, non é ambiguo.	(0,3p)

4. Comente os seguintes termos: organismo transxénico, biotecnoloxía, fermentación. En relación á resposta inmunitaria explique estes conceptos: resposta inmune secundaria e inmunoglobulinas.

Organismo transxénico	Aquel que contén material xenético doutro organismo.	(0,4p)
Biotecnoloxía	Aplicación de procedementos científicos e técnicos á transformación de certas materias por axentes biolóxicos para producir bens e servicios.	(0,4p)
Fermentación	Proceso de degradación anaerobia da glicosa, cuxa finalidade é a obtención de enerxía en forma de ATP e a rexeneración do NAD <sup>+</sup> . Hai que destacar dous tipos de fermentación: láctica e etanólica (alcohólica).	(0,4p)
Resposta inmune secundaria	Cando o sistema inmunolóxico detecta por segunda vez a presenza do mesmo antíxeno, provocando unha resposta máis rápida e máis intensa.	(0,4p)
Inmunoglobulinas	Ou anticorpos, proteínas producidas por un linfocito B ou célula plasmática en resposta a presenza dun antíxeno.	(0,4p)

**2. Terminoloxía. Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).**

Na traducción prodúcese a síntese dun polipéptido

Durante a replicación do ADN fórmase unha cadea nova

Os linfocitos T activan a produción de anticorpos polos linfocitos B

As algas son organismos eucariotas

O virus VIH infecta aos glóbulos brancos

**3.Test. Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).**

1V, 2F, 3V, 4V, 5F, 6V, 7F, 8V, 9V, 10F

## OPCIÓN B

### 1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).

1. A que tipo de biomoléculas pertencen os polisacáridos? Por que unidades estruturais están formados? Explique e represente o tipo de enlace que se establece entre ditas unidades. Poña un exemplo e indique a función de dita biomolécula.

Tipo de biomolécula	Glúcidos	(0,3p)
Unidades estruturais	Monosacáridos	(0,3p)
Explicación	O tipo de enlace é O-glicosídico. Este tipo de enlace fórmase entre un OH dun C dun monosacárido e o grupo hidroxilo dun C doutro monosacárido liberándose unha molécula de auga.	(0,6p)
Representación		(0,5p)
Exemplo e función	Amidón, función de reserva.	(0,3p)
	Glicóxeno, función de reserva.	
	Celulosa, función estrutural.	

2. Explique brevemente as diferentes fases da mitose.

Profase	Condensación dos cromosomas, formación do fuso acromático, desaparición do nucleolo e da membrana nuclear.	(0,5p)
Metafase	Os cromosomas alcanzan o máximo grao de condensación e oriéntanse na placa ecuatorial do fuso conectados polos microtúbulos.	(0,5p)
Anafase	As cromátidas emigran cara aos polos da célula.	(0,5p)
Telofase	Descondensación do material xenético e rexeneración do núcleo e da envoltura nuclear.	(0,5p)

3. Indique cales son as enzimas implicadas no proceso de replicación do ADN explicando brevemente a súa función.

ADN polimerasa	Enzimas encargadas de incorporar desoxirribonucleótidos á cadea de ADN que se está a sintetizar, utilizando unha das febras de ADN como molde. Este proceso prodúcese sempre en sentido 5' → 3'.	(0,5p)
Helicasa	Rompen os enlaces de H entre as dúas cadeas de ADN e sepáranas permitindo que poidan ser utilizadas como moldes para a síntese de cadeas complementarias.	(0,5p)
Ligasa	Unen fragmentos de ADN adxacentes mediante enlaces fosfodiéster. No proceso da replicación son as encargadas de unir os fragmentos de Okazaki.	(0,5p)
Topoisomerasa	Eliminan as tensións xeradas na dobre hélice polo desenrolamento producido pola helicasa.	(0,5p)

4. Explique que é unha bacteria e cite tres diferencias entre as bacterias e os virus. En relación á resposta inmunitaria, explique estes conceptos: resposta humoral-resposta celular.

Bacteria	Microorganismo caracterizado pola presenza de ADN circular no citoplasma, membrana plasmática, parede bacteriana, ribosomas e citoplasma.		(0,8p)
Diferencias	Bacterias	Virus	(0,6p)
1	Célula procariota	Forma acelular	
2	Paredes bacteriana	Presenza de cápside	
3	Nutrición autótrofa ou heterótrofa	Parásitos intracelulares obrigados	
Válidas outras diferenzas correctas			
Conceptos inmunitade			
Resposta humoral	Resposta propiciada polos anticorpos, que son sintetizados polos linfocitos B (ou células plasmáticas) e liberados ao torrente sanguíneo. Tamén participan outras moléculas non específicas como o interferón, complemento, etc..		(0,3p)
Resposta celular	Depende da activación dos linfocitos T. Unha vez activados, os linfocitos T son capaces de destruír células estranas e de liberar citoquinas e outras substancias que atraen e activan outras células inmunes.		(0,3p)

**2. Terminoloxía.** Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).

A cromatina é unha molécula de ADN ligada a histonas

O ciclo de Krebs forma parte dun proceso aerobio

As mitocondrias atópanse en todas as células eucariotas

O ARNt transporta aminoácidos para a síntese de proteínas

Os fungos son organismos non fotosintéticos

**3. Test.** Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).

1V, 2F, 3F, 4F, 5F, 6V, 7F, 8V, 9F, 10V