

BIOLOXÍA

Estrutura da proba: a proba componse de dúas opcións: A e B. Só se poderá contestar unha das dúas opcións, desenvolvendo integramente o seu contido. Puntuación: a cualificación máxima total será de 10 puntos, estando indicada en cada cuestión a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos

OPCIÓN A

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

1 A que tipo de biomoléculas pertencen os ácidos ribonucleicos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre ditas unidades. Cite un exemplo e indique a función de dita biomolécula.

2 Realice un esquema dun cromosoma metafásico, sinalando os seus elementos estruturais. Explíqueos brevemente. Que é o cariotipo?

3 Explique a diferenza entre os seguintes pares de conceptos: xene-alelo, homocigoto-heterocigoto, herencia dominante-herencia intermedia, xene autosómico-xene ligado ao sexo

4 Indique cantos tipos de fermentación pode haber, explíqueos brevemente e poña un exemplo de cada un deles. En relación á resposta inmunitaria, sinala a diferenza entre resposta humoral e celular; vacinación e seroterapia

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

bacteria, fungos, lisoxénico, enfermidade, lisosomas, helicasas, latente, ADN, orgánulos, virus, eucariotas, tuberculose, nutrición, enlaces, membrana.

6 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).

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| A.6.1 Durante a fotosíntese xérase un gradiente de protóns | A.6.6 Unha mutación nunha célula somática transmítese á descendencia |
| A.6.2 O daltonismo é unha alteración xenética ligada ao cromosoma Y | A.6.7 Un plásmido é unha molécula de ADN bacteriano extracromosómico |
| A.6.3 O ciclo de Krebs ten lugar na mitocondria | A.6.8 O interferón é unha proteína antiviral |
| A.6.4 O bacteriofago é un virus que infecta bacterias | A.6.9 O virus VIH infecta os glóbulos vermellos |
| A.6.5 As mitocondrias conteñen ribosomas, ADN e ARN | A.6.10 O ARNt é portador de aminoácidos |

OPCIÓN B

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

1 A que tipo de biomolécula pertencen os oligosacáridos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre ditas unidades. Cite un exemplo e indique a función de dita biomolécula.

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

3 Nunha especie animal, o alelo do pelo gris é dominante sobre o do pelo branco e o alelo do pelo rizado sobre o do pelo liso. Crúzase un individuo de pelo gris e rizado, cuxo pai é de pelo branco e a nai é de pelo rizado, con outro de pelo branco e liso. Represente nunha táboa os cruces necesarios. Poden ter fillos de pelo gris e liso? No caso afirmativo, en que porcentaxe? Poden ter fillos de pelo rizado? En caso afirmativo, en que porcentaxe? Razoe as respostas.

4 Que é un virus? Realice un esquema e explique a súa estrutura sinalando os seus compoñentes. En relación á resposta inmunitaria, sinala a diferenza entre inmunidade conxénita (innata) e adquirida (adaptativa); antixeno e anticorpo.

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

láctica, lítico, transxénico, ribosomas, bacterias, lise, produción, células, procariotas, ADN, orgánulos, xenoma, membrana, nutrición, fermentación.

6 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).

- | | |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| B.6.1 O ARNm é portador de información codificada | B.6.6 A tradución do ARNm ten lugar no núcleo |
| B.6.2 Os fungos son organismos procariotas | B.6.7 A fosforilación é a síntese de ATP |
| B.6.3 Os virus só poden multiplicarse nunha célula viva | B.6.8 O antibiótico penicilina é producido por unha bacteria |
| B.6.4 As células vexetais non presentan centriolos | B.6.9 O ADN de procariotas no posúe intróns |
| B.6.5 Durante a fotosíntese xérase un gradiente de protóns | B.6.10 A fermentación é a degradación da glicosa en condicións anaerobias |

BIOLOXÍA

Estrutura da proba: a proba componse de dúas opcións: A e B. Só se poderá contestar a unha das dúas opcións, desenvolvendo integramente o seu contido. Puntuación: a cualificación máxima total será de 10 puntos, estando indicada en cada cuestión a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos

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.

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?

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.

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

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

tradución, replicación, virus, síntese, linfocitos T, algas, polipéptido, ADN, VIH, organismos, anticorpos, glóbulos, linfocitos B, cadea, eucariotas

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

A.6.1 Nos seres aerobios o aceptor final de electróns é o osíxeno

A.6.6 O anticodón ten a secuencia complementaria ó codón

A.6.2 Os bacteriófagos son as bacterias que infectan virus

A.6.7 As células eucariotas vexetais carecen de mitocondrias

A.6.3 Os cilios e os flaxelos diferéncianse basicamente na lonxitude

A.6.8 As mitocondrias conteñen ADN e ARN

A.6.4 A síntese de glicosa a partir do ácido pirúvico chámase gliconeoxénese

A.6.9 Os plásmidos son porcións circulares de ADN que non forma parte do cromosoma bacteriano

A.6.5 A fase luminosa da fotosíntese ten lugar no estroma do cloroplasto

A.6.10 As vacinas proporcionan inmunidade artificial pasiva

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.

2 Explique brevemente as diferentes fases da mitose.

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

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

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

cromatina, fungos, ARNt, mitocondrias, aerobio, ADN, proteínas, histonas, eucariotas, proceso, organismos, aminoácidos, fotosintéticos, células, Krebs

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

B.6.1 A transxénese é a introdución de ADN extraño nun xenoma

B.6.6 Os antibióticos non serven para combater as enfermidades causadas por virus

B.6.2 Os cromosomas están formados por ARN e proteínas

B.6.7 SIDA é o nome que recibe o virus da inmunodeficiencia en humanos

B.6.3 As cadeas de ADN son paralelas e complementarias

B.6.8 A maduración dos linfocitos T ten lugar no timo

B.6.4 O etanol da cervexa procede da glicosa da uva

B.6.9 A alerxia é unha reacción de hipersensibilidade fronte a un anticorpo

B.6.5 Os virus son formas celulares causantes de enfermidades

B.6.10 As inmunoglobulinas son proteínas globulares

ABAU
CONVOCATORIA DE XUÑO
Ano 2018
CRITERIOS DE AVALIACIÓN
BIOLOXÍA
(Cód. 21)

OPCIÓN A

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

1. *A que tipo de biomoléculas pertencen os ácidos ribonucleicos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre ditas unidades. Cite un exemplo e indique a función de dita biomolécula.*

Tipo de biomoléculas	Ácidos nucleicos	(0,2 p.)
Unidades estruturais	Ribonucleótidos	(0,5 p.)
Tipo de enlace	Enlace fosfodiéster que se establece entre o grupo OH do fosfato dun nucleótido e o OH do carbono 3' da pentosa de dous nucleótidos consecutivos.	(0,5 p.)
Representación	Válido calquera esquema ben representado.	(0,5 p.)
Exemplo e función	ARN mensaxeiro: transferencia de información.	(0,3 p.)
	ARN de transferencia: transporte de aminoácidos na síntese de proteínas.	
	ARN ribosómico: soporte da síntese de proteínas.	

2. *Realice un esquema dun cromosoma metafásico, sinalando os seus elementos estruturais. Explíqueos brevemente. Que é o cariotipo?*

Esquema	Válido calquera esquema ben representado	(0,4 p.)
	Débense sinalar polo menos: centrómero, cromátida e telómero.	
Centrómero	Rexión do cromosoma de posición variable que mantén unidas as cromátidas irmáns do cromosoma, e é a rexión pola que se xunta o cromosoma ao fuso acromático.	(0,4 p.)
Cromátida	Cada unha das partes simétricas do cromosoma metafásico que están constituídas por dúas moléculas de ADN idénticas.	(0,4 p.)
Telómero	Extremos dos brazos dos cromosomas.	(0,4 p.)
Cariotipo	Conxunto dos cromosomas dun individuo/especie.	(0,4 p.)

3. *Explique a diferenza entre os seguintes pares de conceptos: xene-alelo, homocigoto-heterocigoto, herdanza dominante-herdanza intermedia, xene autosómico-xene ligado ao sexo.*

Xene-alelo	O xene é a unidade de transcrición; alelo, cada unha das variantes dun mesmo xene.	(0,5 p.)
Homocigoto-heterocigoto	Un homocigoto é un individuo que presenta dous alelos iguais para un carácter; un heterocigoto é un individuo que presenta os dous alelos diferentes.	(0,5 p.)
Herdanza dominante-herdanza intermedia	Na herdanza dominante o fenotipo que se manifesta é sempre o do alelo dominante, tanto en homocigose como en heterocigose; na herdanza intermedia, o alelo dominante non anula a información dos recesivos, e os híbridos teñen un fenotipo intermedio.	(0,5 p.)

Xene autosómico-xene ligado ao sexo	Un xene autosómico é o xene localizado nos autosomas (cromosomas non sexuais) mentres que un xene ligado ao sexo é un xene localizado nos cromosomas sexuais.	(0,5 p.)
-------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

4. Indique cantos tipos de fermentación pode haber, explíqueos brevemente e poña un exemplo de cada un deles. En relación á resposta inmunitaria, sinala a diferenza entre resposta humoral e celular; vacinación e seroterapia.

Tipos de fermentación	Láctica e alcohólica.	(0,2 p.)
Fermentación	A fermentación é un proceso de degradación anaerobia da glicosa, cuxa finalidade é a obtención de enerxía en forma de ATP e a rexeneración do NAD ⁺ . Na fermentación láctica, a glicosa degrádase de forma anaerobia a ácido láctico. A fermentación alcohólica é a degradación anaerobia da glicosa a etanol.	(0,6 p.)
Exemplos	Elaboración da cervexa, elaboración do viño, do iogur, do queixo, do kefir.	(0,2 p.)
Inmunidade		
Resposta humoral	Resposta mediada por anticorpos, que son sintetizados polos linfocitos B e liberados ao torrente sanguíneo, participando tamén outras moléculas non específicas como o interferón, complemento, etc.	(0,3 p.)
Resposta celular	Resposta que depende principalmente da participación de linfocitos T, os cales unha vez activados son capaces de destruír células estrañas e de liberar citoquinas e outras substancias que atraen e activan outras células inmunes.	(0,3 p.)
Vacinación	Inoculación de antíxenos atenuados que desencadean actividade de linfocitos B e aparición de células de memoria.	(0,2 p.)
Seroterapia	Introdución de anticorpos de orixe externa.	(0,2 p.)

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

Os lisosomas son orgánulos de membrana simple.

As helicases rompen os enlaces de H na cadea de ADN.

No ciclo lisoxénico os virus permanecen en estado latente.

Os fungos son organismos eucariotas con nutrición heterótrofa.

A tuberculose é unha enfermidade producida por unha bacteria.

6. Test. Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (valoración: 1 punto, 0,1 p. x 10).

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

OPCIÓN B

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

1. A que tipo de biomolécula pertencen os oligosacáridos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre ditas unidades. Cite un exemplo e indique a función de dita biomolécula.

Tipo de biomoléculas	Glícidos	(0,2 p.)
Unidades estruturais	Monosacáridos	(0,5 p.)
Tipo de enlace	O-glicosídico, fórmase entre un OH dun C dun dos monosacáridos e o grupo hidroxilo dun C do outro monosacárido, liberándose unha molécula de auga.	(0,5 p.)
Representación	Válido calquera esquema ben representado.	(0,5 p.)
Exemplo e función	Sacarosa, enerxética.	(0,3 p.)

2. Explique brevemente o proceso da fosforilación oxidativa e indique a) con que composto empeza e con cal remata; b) onde ten lugar; c) que se xera; e d) para que serve.

Explicación	Fluxo de electróns conducidos a través das proteínas que constitúen a cadea de transporte electrónico ata o osíxeno, ao tempo que existe un gradiente de protóns cuxa enerxía é utilizada para a síntese de ATP.	(0,8 p.)
Composto inicial	ADP, Pi	(0,4 p.)
Composto final	ATP	(0,4 p.)
Lugar	Mitocondria	(0,2 p.)
Produto	ATP	
Utilidade	Enerxía	(0,2 p.)

3. Nunha especie animal, o alelo do pelo gris é dominante sobre o do pelo branco e o alelo do pelo rizado sobre o do pelo liso. Crúzase un individuo de pelo gris e rizado, cuxo pai é de pelo branco e a nai é de pelo rizado, con outro de pelo branco e liso. Represente nunha táboa os cruces necesarios. Poden ter fillos de pelo gris e liso? No caso afirmativo, en que porcentaxe? Poden ter fillos de pelo rizado? En caso afirmativo, en que porcentaxe? Razoe as respostas.

Nomenclatura inadecuada: 0 puntos.

Xenotipos dos pais do individuo con pelo gris e rizado:

pai de pelo branco: gg--

nai de pelo rizado: --RR /--Rr

Xenotipos dos individuos:

individuo pelo gris e rizado: GgRR/ GgRr

individuo pelo branco e liso: ggrr

(0,5 p.)

Cruzamentos (0,5 p.)

Opción 1: GgRR X ggrr

	gr	
GR	GgRr	50% gris e rizado
gR	ggRr	50% branco e rizado

Poden ter fillos de pelo gris e liso

Opción 1: GgRR X ggrr: non, 0%

Poden ter fillos de pelo rizado

Opción 1: GgRR X ggrr: si, 100%

Poden ter fillos de pelo gris e liso

Opción 2: GgRr X ggrr: si, 25%

Poden ter fillos de pelo rizado

Opción 2: GgRr X ggrr: si, 50%

Opción 2: GgRr X ggrr (0,5 p.)

	gr	
GR	GgRr	25% gris e rizado
Gr	Ggrr	25% gris e liso
gR	ggRr	25% branco e rizado
gr	ggrr	25% branco e liso

(0,5 p.)

4. Que é un virus? Realice un esquema e explique a súa estrutura sinalando os seus compoñentes. En relación á resposta inmunitaria, sinala a diferenza entre inmunidade conxénita (innata) e adquirida (adaptativa); antíxeno e anticorpo.

Explicación virus	Forma acelular que só pode multiplicarse no interior doutros organismos, sendo parasitos intracelulares obrigados.	0,3 p.
Esquema	Válido calquera esquema ben representado.	0,3 p.
Estrutura	Na estrutura dun virus distinguimos dúas partes: o ácido nucleico e a cápside. Algúns, ademais, presentan envoltura. Ácido nucleico: contén a información xenética do virus. Pode ser ADN ou ARN. Cápside: cuberta de natureza proteica que rodea o ácido nucleico, organízase en subunidades denominadas capsómeros. Envoltura: algúns virus presentan unha cuberta membranosa externa formada por unha bicapa lipídica.	0,4 p.

Inmunidade conxénita (innata)	Aquela que posúe un individuo pola súa propia natureza.	0,2 p.
Inmunidade adquirida (adaptativa)	Inmunidade desenvolvida ao longo da vida.	0,2 p.
Antíxeno	Calquera molécula non recoñecida como propia por un organismo capaz de xerar una resposta inmune.	0,3 p.
Anticorpo	É unha glicoproteína globular, producida polos linfocitos en resposta a un antíxeno, e cuxa función é unirse a dito antíxeno dando lugar á formación dun complexo antíxeno-anticorpo.	0,3 p.

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

Os ribosomas son orgánulos sen membrana.

Un organismo transxénico contén ADN extraño no seu xenoma.

As bacterias son organismos procariotas con nutrición autótrofa/heterótrofa.

No ciclo lítico prodúcese a lise das células.

A produción de iogur é un exemplo de fermentación láctica.

6. Test. Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (valoración: 1 punto, 0,1 p. X 10).

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

**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 ⁺ . 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