

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; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿A qué tipo de biomoléculas pertence el ácido desoxirribonucleico? ¿Por qué unidades estructurales está formado? Explique y represente el tipo de enlace que se establece entre dichas unidades. Indique su localización y función en las células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Realice un esquema que relacione la fase luminosa y la fase oscura de la fotosíntesis. Localice a nivel subcelular donde se lleva a cabo cada fase e indique los sustratos y productos de las mismas.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Dos condiciones heredables en el hombre, las cataratas y la fragilidad de huesos, son debidas a alelos dominantes. Un hombre con cataratas y huesos frágiles, cuyo padre tenía ojos y huesos normales, se casó con una mujer sin cataratas y huesos frágiles, cuyo padre tenía huesos normales. Indique: a) los genotipos de los progenitores; b) las proporciones genotípicas y fenotípicas de su descendencia.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Describa un ejemplo de un proceso industrial en el que se utilicen levaduras e indique cómo se denomina el proceso metabólico y el balance global del proceso que tiene lugar.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación con la respuesta inmunitaria, desarrolle brevemente estos conceptos: linfocito B, vacunación.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿De qué manera se pueden encontrar las sales minerales en los seres vivos? ¿Cuáles son las funciones biológicas de las sales minerales en los organismos? ¿A qué se debe la naturaleza polar del agua?

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Explique brevemente el proceso del ciclo de Krebs e indique: ¿con qué compuesto empieza y con cuál acaba?, ¿dónde tiene lugar?, ¿qué se genera? y ¿para qué sirve?

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Realice un esquema de la molécula de ADN según el modelo de Watson y Crick, indicando cada uno de sus componentes y el tipo de enlace que se establece entre ellos. ¿Cómo se encuentra codificada la información genética?

Bloque IV. (2 puntos)

4 ¿Qué microorganismo está relacionado con el origen de cloroplastos y mitocondrias? Razone la respuesta, explicándola brevemente.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación con la respuesta inmunitaria, desarrolle brevemente estos conceptos: linfocito T, sueroterapia.

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; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 A que tipo de biomoléculas pertence o ácido desoxirribonucleico? Por que unidades estruturais está formado? Explique e represente o tipo de enlace que se establece entre as ditas unidades. Indique a súa localización e a súa función nas células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Realice un esquema que relacione a fase luminosa e a fase escura da fotosíntese. Localice a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase e indique os substratos e produtos das mesmas.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Dúas condicións herdables no home, as cataratas e a fragilidade dos ósos, son debidas a alelos dominantes. Un home con cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña ollos e ósos normais, casou cunha muller sen cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña ósos normais. Indique: a) os xenotipos dos proxenitores; b) as proporcións xenotípicas e fenotípicas da súa descendencia.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Describa un exemplo dun proceso industrial en que se utilicen lévedos e indique como se denomina o proceso metabólico e o balance global do proceso que ten lugar.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito B, vacinación.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1. De que xeito se poden atopar as sales minerais nos seres vivos? Cales son as funcións biolóxicas das sales minerais nos organismos? A que se debe a natureza polar da auga?

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Explique brevemente o proceso do ciclo de Krebs e indique: a) con que composto empeza e con cal remata?, b) onde ten lugar?, c) que se xera? e d) para que serve?

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Realice un esquema da molécula de ADN segundo o modelo de Watson e Crick, indicando cada un dos seus compoñentes e o tipo de enlace que se establece entre eles. Como se atopa codificada a información xenética?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Que microorganismo está relacionado coa orixe de cloroplastos e mitocondrias? Razoe a resposta, explicándoa brevemente.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito T, soroterapia.

**Proba de Avaliación do Bacharelato
para o Acceso á Universidade
CONVOCATORIA DE XUÑO
Curso 2018.2019
CRITERIOS DE AVALIACIÓN
BIOLOXÍA
(Cód. 21)**

Bloque I. (2 puntos)

1. A que tipo de biomoléculas pertence o ácido desoxirribonucleico? Por que unidades estruturais está formado? Explique e represente o tipo de enlace que se establece entre as ditas unidades. Indique a súa localización e a súa función nas células eucariotas.

		puntos
Tipo de biomoléculas	Ácidos nucleicos	0,2
Unidades estruturais	Desoxirribonucleótidos	0,2
Tipo de enlace	Enlace fosfodiéster que se establece entre o grupo OH do fosfato do carbono 5' dun nucleótido e o OH do carbono 3' da pentosa de dous nucleótidos consecutivos.	0,5
Representación	Válido calquera esquema ben representado.	0,5
Localización	Núcleo, cloroplastos e mitocondrias.	0,3
Función	Conter a información xenética do individuo.	0,3

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Realice un esquema que relacione a fase luminosa e a fase oscura da fotosíntese. Localice a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase e indique os substratos e produtos das mesmas.

			puntos
Válido calquera esquema onde se relacionen as dúas fases e que contemple os seguintes aspectos: lugar, sustratos, productos			1
	Fase luminosa	Fase oscura	
Lugar:	Membranas tilacoidais do cloroplasto	Estroma do cloroplasto	0,5
Sustratos:	ADP, NADP, H ₂ O	CO ₂ e ribulosa 1,5 difosfato	0,5
Productos:	ATP, NADPH+ H ⁺ , O ₂	Triosas fostato, amidón	0,5

Bloque III. (2,5 puntos)

3. Dúas condicións herdables no home, as cataratas e a fragilidade dos ósos, son debidas a alelos dominantes. Un home con cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña os ollos e ósos normais, casou cunha muller sen cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña ósos normais. Indique: a) os xenotipos dos proxenitores; b) as proporcións xenotípicas e fenotípicas da súa descendencia.

Nomenclatura dos xenes

Se a nomenclatura non é correcta, a pregunta non se puntuará

Cruzamentos

Ollos con cataratas dominante C; ollos normais recesivo c

Osos fráxiles dominante F; osos normais recesivo f

Xenotipos dos pais puntos
 Pai Ollos con cataratas e ósos fráxiles CcFf 1
 Nai Ollos normais e ósos fráxiles ccFf

gametos	cF	cf
	CF	CcFF CcFf
	Cf	CcFf Ccff
	cF	ccFF ccFf
	cf	ccFf ccff

Proporcions xenotípicas da descendencia 1
 Proporcions fenotípicas da descendencia 0,5

C_F_	3/8	Cataratas/Ósos fráxiles
Ccbb	1/8	Cataratas/Ósos normais
ccB_	3/8	Ollos normais/Ósos fráxiles
ccbb	1/8	Ollos normais/Ósos normais

Bloque VI. (2 puntos)

4. Describa un exemplo dun proceso industrial en que se utilicen lévedos e indique como se denomina o proceso metabólico e o balance global do proceso que ten lugar

Exemplo	Cervexa, vino, pan, kéfir, etc	puntos
Denominación	Fermentación alcohólica ou fermentación láctica	0,2
Explicación	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+.	0,3
Fermentación láctica ou etanólica	A glicosa se degrada de forma anaerobia a ácido láctico ou a etanol	1
		0,5

Bloque V. (1 punto)

5. En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito B, vacinación.

Linfocitos B	Células do sistema inmune responsables da produción de anticorpos (inmunidade humoral) orixinados na medula ósea.	puntos
Vacinación	Consiste na aplicación de vacinas, preparados antixénicos que producen unha activación de linfocitos B con memoria, que confiren inmunidade artificial activa.	0,5
		0,5

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1. De que xeito se poden atopar as sales minerais nos seres vivos? Cales son as funcións biolóxicas das sales minerais nos organismos? A que se debe a natureza polar da auga?

		puntos
Sales minerais	Precipitadas, disoltas ou asociadas a substancias orgánicas	0,3
Funcións	Formar estruturas esqueléticas, estabilizar dispersións coloidais, manter un grao de salinidade no medio interno, constituir solucións amortecedoras, accións específicas: (ex. Fe para hemoglobina)	0,7
Natureza polar da auga	O osíxeno da molécula de auga atrae os electróns que comparte cos hidróxenos, de tal forma que xera unha carga parcial negativa no osíxeno e outra parcial positiva no hidróxeno. Isto causa que a molécula de auga sexa unha molécula asimétrica, bipolar, cunha gran tendencia a crear pontes de hidróxeno.	1

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Explique brevemente o proceso do ciclo de Krebs e indique: a) con que composto empeza e con cal remata?, b) onde ten lugar?, c) que se xera? e d) para que serve?

		puntos
Ciclo de Krebs	O ciclo de Krebs ten lugar na matriz mitocondrial e consiste nunha serie de reaccións que conlevan a oxidación completa do Acetil Coenzima A ata moléculas de CO ₂ , obténdose GTP e poder redutor en forma de NADH y FADH ₂	1
Composto inicial Composto final	Dada a natureza cíclica do proceso a molécula inicial e final é a mesma	0,2
Lugar	Matriz mitocondrial	0,3
Producto	NADH+H ⁺ , FADH ₂ , GTP, CO ₂	0,5
Utilidade	Oxidación de moléculas para obter poder redutor empregado na cadea respiratoria para xerar ATP.	0,5

Bloque III. (2,5 puntos)

3. Realice un esquema da molécula de ADN segundo o modelo de Watson e Crick, indicando cada un dos seus compoñentes e o tipo de enlace que se establece entre eles. Como se atopa codificada a información xenética?

		puntos
Esquema	Daráse por válido o esquema que inclúa os seguintes aspectos: Dúas cadeas de polinucleótidos antiparalelas que forman unha dobre hélice. As bases nitroxenadas cara o interior e as pentosas e os grupos fosfato cara ao exterior. Cadeas complementarias. Están enroladas de forma dextroxira.	1,5
Enlaces	Enlaces de hidróxeno entre as bases nitroxenadas. Enlaces fosfodiéster entre nucleótidos.	0,5

Codificación Na secuencia de nucleótidos da cadea de ADN que constitúe unidades informativas denominadas xenes que se transcribirán e traducirán en cadeas polipeptídicas. 0,5

Bloque VI. (2 puntos)

4. Que microorganismo está relacionado coa orixe de cloroplastos e mitocondrias? Razoe a resposta, explicándoa brevemente.

Organismos	Bacterias	puntos
Teoría endosimbionte	Establece que bacterias heterótrofas aerobias e bacterias fotosintéticas estableceron unha relación endosimbionte coas células eucariotas primitivas. As primeiras transformáronse nas mitocondrias e as segundas en cloroplastos.	2

Bloque V. (1 punto)

5. En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito T, soroterapia.

Linfocito T	Linfocito responsable da inmunidade celular. O seu nome débese a que maduran no timo.	puntos 0,5
Soroterapia	Administración de soros que son derivados do sangue de animais aos que se inoculou un antígeno para inducir a formación de anticorpos específicos. Os soros obtidos producen inmunidade artificial pasiva.	0,5

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; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 Indique cuál es el monómero de la siguiente macromolécula y represente y explique el tipo de enlace que permite la formación de la misma: ácido ribonucleico. Ponga un ejemplo e indique la función de dicha biomolécula en las células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Cite ocho orgánulos o estructuras celulares que sean comunes para las células animales y vegetales, indicando una función para cada uno de ellos. Nombre una estructura u orgánulo específico de una célula animal y otro de una célula vegetal, señalando las funciones que desempeñan.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Se cruza una planta de guisante de una línea pura de semillas amarillas con otra, también de una línea pura pero de semillas verdes, y todos los descendientes presentan semillas amarillas (F1). 1) ¿Por qué en la F1 no aparece un fenotipo intermedio de los padres? 2) Indique los genotipos parenterales y los de la F1. 3) En el caso de que se cruzaran entre si individuos de la F1, ¿como serían genotípica y fenotípicamente los descendientes (F2)?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Explique brevemente la utilidad que pueden tener para el hombre los siguientes microorganismos: levaduras, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacterias biodegradantes.

Bloque V. (1 punto)

5 Desarrolle brevemente la estructura de un anticuerpo e indique cuáles son las células encargadas de producirlo.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿A qué tipo de biomoléculas pertenecen los polipéptidos? ¿Por qué unidades estructurales están formados? Indique, explique y represente el tipo de enlace que se establece entre dichas unidades. Ponga un ejemplo e indique la función de dicha macromolécula.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Describa la estructura de la envoltura nuclear. ¿Cuál es la composición química y la función del nucleoplasma? ¿Dónde se encuentra el nucleolo y cuál es su función? ¿Qué es la cromatina? ¿Y un cromosoma? Indique cinco diferencias entre el ADN y el ARN.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Indique la función de estos elementos en el proceso de la traducción: ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón y centro P. Enumere las fases de dicho proceso y explíquelas brevemente.

Bloque IV. (2 puntos)

4 ¿Qué son los priones? ¿Cuál es su composición química? ¿Son responsables de producir alguna enfermedad que conozca? Explique su respuesta.

Bloque V. (1 punto)

5 ¿Qué son los linfocitos? Enumere y explique los diferentes tipos de linfocitos que existen, indicando dónde se producen, dónde maduran y en qué tipo de respuesta participan.

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; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 Indique cal é o monómero da seguinte macromolécula e represente e explique o tipo de enlace que permite a súa formación: ácido ribonucleico. Poña un exemplo e indique a función da dita biomolécula nas células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Cite oito orgánulos ou estruturas celulares que sexan comúns para as células animais e vexetais, indicando unha función para cada un deles. Nomee unha estrutura ou orgánulo específico dunha célula animal e outro dunha célula vexetal, sinalando as funcións que desempeñan.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Crúzase unha planta de chícharo dunha liña pura de sementes amarelas con outra, tamén dunha liña pura pero de sementes verdes, e todos os descendentes presentan sementes amarelas (F1). 1) Por que na F1 non aparece un fenotipo intermedio dos pais? 2) Indique os xenotipos parentais e os da F1. 3) No caso de que se cruzasen entre si individuos da F1, como serían xenotípica e fenotípicamente os descendentes (F2)?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Explique brevemente a utilidade que poidan ter para o home os seguintes microorganismos: lévedos, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacterias biodegradantes.

Bloque V. (1 punto)

5 Desenvolva brevemente a estrutura dun anticorpo e indique cales son as células encargadas de produci-lo.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 A que tipo de biomoléculas pertencen os polipéptidos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre as ditas unidades. Poña un exemplo e indique a función da dita macromolécula.

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Describa a estrutura da envoltura nuclear. Cal é a composición química e a función do nucleoplasma? Onde se atopa o nucléolo e cal é a súa función? Que é a cromatina? É un cromosoma? Indique cinco diferenzas entre o ADN e o ARN.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Indique a función destes elementos no proceso da tradución: ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón e centro P. Enumere as fases do dito proceso e explíqueas brevemente.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Que son os prións? Cal é a súa composición química? Son responsables de producir algunha enfermidade que coñeza? Explique a súa resposta.

Bloque V. (1 punto)

5 Que son os linfocitos? Enumere e explique os diferentes tipos de linfocitos que existen, indicando onde se producen, onde maduran e en que tipo de resposta participan.

Proba de Avaliación do Bacharelato
para o Acceso á Universidade
CONVOCATORIA DE XULLO
Curso 2018.2019
CRITERIOS DE AVALIACIÓN
BIOLOXÍA
(Cód. 21)

Bloque I. (2 puntos)

1 Indique cal é o monómero da seguinte macromolécula, represente e explique o tipo de enlace que permite a formación da mesma: ácido ribonucleico. Ponha un exemplo e indique a función de dita biomolécula nas células eucariotas.

		puntos
Monómero	Ribonucleótidos	0.3
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
Representación	Válido calquera esquema ben representado	0.5
Exemplo	RNAm, RNAt, RNAr	0.2
Función	ARN mensaxeiro que recolle a información xenética copiada do ADN (transcrición) e a transporta aos ribosomas onde será traducida (tradución) a proteínas ARN de transferencia, encargado de portar os aminoácidos durante o proceso de tradución ARN ribosómico, constituínte dos ribosomas onde será traducida (tradución) a proteínas	0.5

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Cite oito orgánulos o estruturas celulares que sexan comúns pra as células animais e vexetales, indicando unha función pra cada un deles. Nomee unha estrutura u orgánulo específico dunha célula animal e outro dunha célula vexetal, sinalando as funcións que desenrolan.

	Orgánulos comúns	Función	puntos
1	Núcleo	Lugar onde se produce a replicación e transcrición do ADN	0.2
2	Retículo endoplásmico	Síntese de proteínas e lípidos, adición de glúcidos a lípidos e proteínas, detoxificación	0.2
3	Ribosomas	Síntese de proteínas	0.2
4	Aparato de Golgi	Transporte, maduración, acumulación e secreción de proteínas, glicosilación de lípidos e proteínas e síntese de polisacáridos	0.2
5	Mitocondria	Respiración mitocondrial	0.2
6	Vesículas	Armazenamiento	0.2

7	Lisosomas	Armacen de enzimas dixestivos	0.2
8	Vacuolas	Acumular auga, almacenar sustancias	0.2

Tipo de célula	Orgánulos específicos	Función	puntos
Célula animal	Centrosoma con centriolo	división celular	0.4
Célula vexetal	Cloroplastos	fotosíntese	0.4

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Crúzase unha planta de chícharo dunha liña pura de sementes amarelas con outra, tamén dunha liña pura pero de sementes verdes, e todos os descendentes presentan sementes amarelas (F1). 1) Por que na F1 non aparece un fenotipo intermedio dos pais? 2) Indica os xenotipos parentais e os da F1. 3) No caso de que se cruzaran entre si individuos da F1, como serían xenotipicamente e fenotipicamente os descendentes (F2)?.

Non se valorarán aqueles problemas que non empreguen a nomenclatura axeitada	puntos
1) Porque se trata dun exemplo de dominancia completa onde un carácter amarelo domina sobre verde que é un carácter recesivo razón pola cal todos os individuos da F1 (heterozigotos) presentan só fenotipo de cor amarela.	1
2) Xenotipos parentais: AA e aa; xenotipos F1: Aa	0.5
3) Xenotipos F2: AA, Aa, aa . Fenotipos: cor amarela e cor verde	1

Bloque VI. (2 puntos)

4 Explica brevemente a utilidade que podan ter para o home os seguintes microorganismos:

Microorganismo	Utilidade	puntos
Lévedos	Fungos unicelulares eucariotas que son importantes pola súa capacidade para realizar descomposicións mediante fermentación de compostos orgánicos	0.5
<i>Rhizobium</i>	Trátase de una bacteria fixadora de nitróxeno atmosférico que vive en simbiose con a planta, formando nódulos nas suas raíces e permitindo a incorporación do nitróxeno na mesma	0.5
<i>Lactobacillus</i>	Bacteria que participa no proceso da fermentación láctica na que a glicosa se degrada de forma anaerobia a ácido láctico, sendo muy importante na industria alimentaria	0.5
bacterias biodegradantes	Bacterias capaces de descomponer compostos orgánicos. Algunhas destas bacterias utilízanse para eliminar contaminantes ambientais (petróleo e derivados hidrocarbonados, etc...) xerando productos inocuos como resultado	0.5

Bloque V. (1 punto)

5 Desenrole brevemente a estrutura dun anticorpo e indique cales son as células encargadas de produci-lo

		puntos
Estructura	<p>Un anticorpo é unha glicoproteína globular e cuxa función é unirse a un antíxeno dando lugar á formación dun complexo antíxeno-anticorpo.</p> <p>Nun anticorpo distinguimos 4 cadeas polipeptídicas unidas por pontes disulfuro, dúas cadeas pesadas e dúas cadeas lixeiras, con rexións variables que lle confiren especificidade e rexións constantes características de cada anticorpo. Cada anticorpo presenta varias rexións de unión para antíxenos</p>	0.8
Células encargadas de produci-lo	Producida polos linfocitos en resposta a un antíxeno	0.2

OPCIÓN B**Bloque I. (2 puntos)**

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

		puntos
Tipo de biomoléculas	Proteínas	0.2
Unidades estruturais	Aminoácidos	0.2
Tipo de enlace:	Enlace peptídico	0.2
Explicación	Enlace covalente que se establece entre o grupo carboxilo dun aminoácido e o grupo amino do seguinte, coa formación dunha molécula de auga	0.3
Representación	Válido calquer esquema ben representado	0.4
Exemplo	Coláxeno, queratina, albúminas, enzimas, inmunoglobulinas, etc...	0.2
Función	Estructural, estrutural, de reserva, catalizadora de reaccións, actividade inmune, etc...	0.5

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Describe a estrutura da envoltura nuclear ¿Cal é a composición química e a función do nucleoplasma? ¿Onde se atopan o nucléolo e cal é a súa función? ¿Que é a cromatina? ¿E un cromosoma? Indica cinco diferencias entre o ADN e o ARN

		puntos
Estructura envoltura nuclear	É unha estrutura dobre, formada por una membrana interna que delimita o núcleo, e outra externa que as veces prolóngase no retículo endoplasmático. A envoltura nuclear presenta poros debido a fusión das dúas membranas	0.2

Composición e función nucleoplasma	Medio interno do núcleo, dispersión coloidal en estado de xel. Contén o ADN, a cromatina e os nucleolos	0.2
Situación do nucléolo e función	No nucleoplasma a súa función é a síntese de ARNr e formación de precursores ribosomais	0.1
Cromatina	Filamentos de ADN en diferentes grados de condensación, distinguindo a eucromatina e a heterocromatina	0.5
cromosoma	Fórmase pola condensación dunha única molécula de ADN de dobre hélice, pola súa unión con histonas e proteínas. Representa a máxima compactación do ADN válido calquera esquema ben	0.5

	ADN	ARN	puntos
1	Desoxiribonucleótidos	Ribonucleótidos	0.2
2	Doble cadea	Cadea simple (a excepción reovirus)	0.2
3	A,G,C,T	A,G,C,U	0.2
4	Presenta diferentes niveis estruturais	Existen diferentes tipos de ARN	0.2
5	Conter a información xenética	Transmisión da información xenética do ADN os ribosomas	0.2

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Indique a función destes elementos no proceso da traducción: ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón e centro P. Enumere as fases de dito proceso e explíqueas brevemente.

		puntos
Ribosoma	Lugar onde se produce a traducción	0.4
ARNm	Actúa como molde para a síntese dunha cadea polipeptídica	0.4
ARNt	Transporta os aminoácidos	0.4
Anticodón	Rexión do ARN transferente que contén un triplete que se une especificamente a un codón complementario do ARN mensaxeiro	0.4
Centro P	Lugar onde sitúase o primeiro aminoacil ARNt	0.4
Descrición das etapas da traducción	Indicarase como se inicia, como se elonga e como termina a síntese da proteína. Pra obter a máxima puntuación deberá mencionarse: unión do ARNm a o ribosoma, ARNt, enlace peptídico e polipéptido	0.5

Bloque VI. (2 puntos)

4 Que son os príons? Cal é a súa composición química? Son responsables de producir algunha enfermidade que coñezas? Explica a túa resposta.

		puntos
Prions	Agregados supramoleculares patóxenos que se caracterizan por producir enfermidades que afectan ao sistema nervioso central	0.5
Composición	Glucoproteínas	0.5
Enfermidade	Encefalopatías esponxiformes	0.5
Explicación	Válida calquer explicación ben razoada	0.5

Bloque V. (1 punto)

5 Que son os linfocitos? Enumere e explique os diferentes tipos de linfocitos que existen, indicando onde se producen, onde maduran e en qué tipo de resposta participan.

		puntos
Linfocito	Os linfocitos son células inmunocompetentes que se atopan no sangue e na linfa	
Tipos	Linfocitos B e linfocitos T	
Onde se producen	Ambos tipos se producen na médula ósea	
Onde maduran	Os linfocitos B maduran na médula e os linfocitos T no timo	
Tipo de resposta participan	Os linfocitos B participan na inmunidade humoral, formando anticorpos Os linfocitos T participan na inmunidade celular	