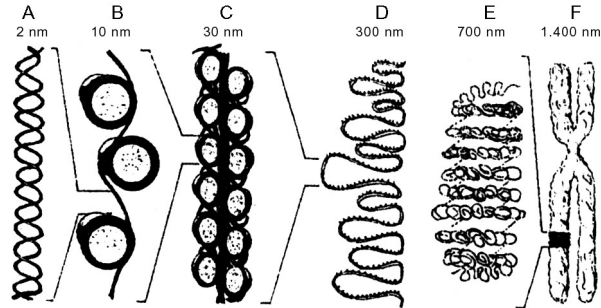


**BIOLOXÍA**

**Pregunta Obrigatoria. Tódolos alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria.**

**Valoración: 2,5 puntos.**



- ¿Que representa o conxunto das figuras?
- ¿Que representa cada unha das figuras indicadas cunha letra maiúscula?
- ¿Cal ou cales desas estruturas se poden observar co microscopio de luz (óptico)?
- Indica 5 diferencias entre células procariotas e eucariotas

**Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).**

**I.1** Unha célula con dous pares de cromosomas sofre unha mitose, e cada célula filla resultante sofre unha meiose. a) ¿Cantas células se forman ó final?, b) ¿cal será a dotación cromosómica de cada unha delas? (Responde facendo un debuxo esquemático), c) no esquema indica que células son haploides e cales diploides.

**I.2.** Elabora un texto breve (de aproximadamente 70 palabras) relacionando entre si os seguintes 15 termos: Eucariotas, ADN, núcleo, transcripción, ARNm, mensaxeiro, ARNr, transferente, ARNr, ribosómico, nucleolo, proteínas ribosómicas, poros nucleares, citoplasma, ribosomas, traducción, Retículo endoplásmico rugoso, Aparato de Golgi

**I.3.** ¿Que papel xogan os lisosomas nos mecanismos de defensa celulares?. ¿Que son os anticorpos?

**I.4.** Indica, por orde de actuación, as rutas metabólicas que interveñen no seguinte proceso:



Indica tamén que finalidade ten cada unha delas e en que lugar da célula se producen

**I.5.** Define os seguintes termos: condensador dun microscopio; centriolos; celulosa; levaduras; holoencima.

**Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos.**

**II.1.** ADN, membrana plasmática, insectos, fase luminosa, asimetría, tilacoides, fotosíntese, catión, exoesqueleto, ARN, fluidez, ión, quitina, carga positiva, transcriptasa inversa

**II.2.** RUBISCO, retículo endoplásmico liso, inmunoglobulinas, antibiótico, fixación, proteínas, penicilina, transporte, carbono inorgánico, síntese, pasivo, lípidos, enerxía, defensa, Fleming

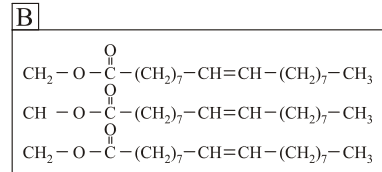
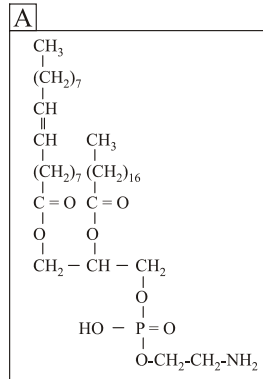
**Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos. Non escribir as respostas nesta folla.**

- Ramón y Cajal universalizou a Teoría celular
- A ósmose é a difusión dun soluto a través dunha membrana semipermeable
- A fructosa é un disacárido formado por sacarosa e glucosa
- O reactivo de Lugol serve para detectar a presenza de amidón nun material bioóxico
- Os virus son formas celulares causantes de enfermidades
- O Aparato de Golgi está formado por un conxunto de unidades chamadas dictiosomas
- Os peroxisomas interveñen na detoxificación de diversas sustancias
- A glucoxenoxénese ten lugar nas células do músculo e do fígado
- Os aminoácidos son precursores na síntese de hormonas como a tiroxina
- Os plásmidos son porcións circulares de ADN que non forman parte do cromosoma bacteriano
- Na fotosíntese consúmese auga e prodúcese CO<sub>2</sub>
- Moléculas anfóteras son as que presentan rexión polar hidrofílica e rexión apolar hidrofóbica
- Os anticorpos de histocompatibilidade son responsables do rexeitamento nos transplantes
- Un composto anfipático é o que actúa como ácido e como base
- A estrutura primaria dunha proteína é a súa secuencia de nucleótidos
- Os encimas aceleran as reaccións químicas incrementando a enerxía de activación
- A técnica da PCR permite a amplificación do ARN
- As prostaglandinas son proteínas que actúan como hormonas
- Os protozoos son organismos unicelulares eucariotas
- A transxénese é a introducción de ADN extraño nun xenoma

## BIOLOXÍA

**Pregunta Obrigatoria. Tódolos alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria.**

**Valoración: 2,5 puntos.**



En relación cos lípidos representados nas figuras A e B, responde ás seguintes cuestións:

- ¿A que tipo de lípido pertence o A? ¿e o B?. Xustifica as túas respostas.
- ¿Son lípidos saponificables?, ¿son moléculas anfipáticas?. Xustifica as túas respostas.
- ¿Cal deles é un lípido de membrana?; indica, ademais, outros dous tipos de lípidos de membrana e representa a súa disposición nas membranas celulares. ¿En que lugar da célula se sintetizan os lípidos de membrana?.
- ¿Cal deles ten función enerxética?. ¿En que consiste a beta-oxidación dos ácidos graxos?, ¿é un proceso catabólico ou anabólico?. Indica en qué rexión da célula ten lugar e cales son os produtos iniciais e os finais

### **Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión)**

**I.1)** a) Reescribe este texto no teu examen cambiando as 11 palabras erróneas que contén por outras verdadeiras:

*En 1953 James Watson e Francis Crick elaboraron o modelo da dobre hélice de ADN, segundo o que, a molécula de ADN consiste en dúas longas cadeas de polinucleósidos, complementarias, paralelas e enroladas ó redor dun mesmo eixo imaxinario, formando unha dobre hélice levóxira. As bases nitroxenadas están dirixidas ó exterior da dobre hélice mentras que as unidades de fosfato e de ribosa sitúanse no interior. As dúas cadeas mantéñense unidas por enlaces covalentes entre as bases complementarias. Así, a adenina sempre se une á guanina por dous enlaces covalentes e a timina á citosina por tres.*

b) Indica de forma esquemática o dogma central da bioloxía molecular.

**I.2)** Debuxa unha célula eucariota vexetal indicando alomenos 7 dos seus compoñentes. De tódolos compoñentes das células eucariotas vexetais, a) ¿cales non se atopan nunca nas células eucariotas animais?, b) ¿cales se atopan tamén nas células procariotas?

**I.3)** Señala as diferencias entre os termos seguintes : a) antixeno e anticorpo; b) autótrofo e heterótrofo; c) vacina e soro

**I.4)** Representa esquemáticamente a dotación cromosómica dunha célula cun par de cromosomas, a) na fase G<sub>1</sub> da interfase que precede á meiose, b) na fase G<sub>2</sub> da mesma interfase, c) na profase I da meiose, d) na telofase I, e) na telofase II ¿Como variou a cantidade de ADN entre o principio e o final da meiose?. ¿Cando e como se crea a variabilidade xenética durante a meiose?

**I.5)** ¿Que é un encima de restricción?. ¿Que é un plásmido?. ¿Que utilidade teñen ambos en enxeñería xenética? ¿Utilízanse na reacción en cadea da polimerasa (PCR)?; xustifica a túa resposta.

### **Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados.**

**Valoración 1,5 puntos.**

**II.1)** bacterias, lisosomas, insulina, obxectivo, orgánulos, cadea respiratoria, condensador, proteína, homólogos fundón hormonal mesosomas, meiose, cromosomas, microscopio, dixestión celular

**II.2)** ARN ribosómico, fotosíntese, maltosa, cápside, ribosomas, auga, amidón, membrana semipermeable, hidrólise, cuberta proteica, osíxeno, disolvente, soluto, virus, proteínas

### **Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos.**

- As células heterótrofas nútrense tanto de substancias inorgánicas como de orgánicas
- Cada nucleosoma está formado por un núcleo central de ADN con histonas ó redor
- O estroma do cloroplasto contén os encimas que interveñen no transporte electrónico
- Ácidos nucleicos e coencimas están formados por nucleótidos
- Bacterias e mitocondrias teñen tamaños similares
- O enlace fosfodiéster é o que se establece entre dous grupos hidroxilo de diferentes monosacáridos
- Durante a conxugación bacteriana as fimbrias facilitan o paso de ADN dunha bacteria a outra
- A reacción de Fehling baséase na reactividade do grupo carboxilo
- As cisternas do aparello de Golgi poden presentar ribosomas adheridos
- Os cromosomas están formados por ARN e proteínas
- A citocinese é o reparto de citoplasma entre as dúas células fillas ó final dunha división celular
- Na fotosíntese a enerxía química transfórmase en enerxía lumínica
- A transcripción do ADN é o proceso de síntese de ARN mensaxeiro
- A actina e a miosina son constituíntes dos microtúbulos
- Na turxescencia as células inchanse
- O ADN de procariotas non posúe intróns
- O encima RUBISCO non se atopa nas células eucariotas animais
- Schleiden e Schwann formularon a teoría celular
- En procariotas, o ARN atópase tanto no citoplasma como no núcleo
- Un organismo con número diploide 20 (2n=20) presenta 10 tétradas durante a profase I da meiose

CONVOCATORIA DE XUÑO

**Pregunta Obrigatoria. Valoración: 2,5 puntos.**

a) ¿Que representa o conxunto das figuras?: **O pregamento do ADN en asociación con proteínas (é dicir, da cromatina) para formar o cromosoma metafásico (0,4 pts.)**

b) ¿Que representa cada unha das figuras indicadas cunha letra maiúscula?: **(0,2x4=0,8 pts.)**

**A) dobre hélice do ADN**

**B) fibra cromatínica de 10 nm ou estrutura en**

**colar de contas ou fibra nucleosómica**

**C-D-E) fibra cromatínica pregada en forma de solenoide con distintos graos de espiralización**

**F) cromosoma metafásico.**

c) ¿Cal ou cales desas estruturas se poden observar cō microscopio de luz (óptico)?: **D,E e F (0,3 pts.)**

d) Indica 5 diferencias entre células procariotas e eucariotas **(0,2x5=1 pto.)**

CELULAS PROCARIOTAS	CELULAS EUCARIOTAS
Non existe compartimentación no citoplasma	Citoplasma compartimentado mediante membranas
Un só cromosoma circular	Varios cromosomas
Sen núcleo definido	ADN separado do citoplasma por unha envolta membranosas
De menor tamaño que a célula eucariota	De maior tamaño que a célula procariota
Encimas respiratorios localizados nos mesosomas da membrana plasmática	Encimas respiratorios localizados nas mitocondrias
Ribosomas de 70s	Ribosomas de 80s
División simple por fragmentación	División por mitose ou por meiose

**Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).**

**I.1)** Unha célula con dous pares de cromosomas sofre unha mitose, e cada célula filla resultante sofre unha meiose. a) ¿Cantas células se forman ó final?: **8 (0,3 pts.)** b) ¿cal será a dotación cromosómica de cada unha delas? (Responde facendo un debuxo esquemático) **(0,6 pts. máximo, si indican a dotación 2n=4 na célula que sofre mitose e nas fillas, e a dotación n=2 nas oito que resultan ó final das meioses; se no debuxo inclúen a representación dos cromosomas coas súas cromátidas, puntuarase ata un máximo de 0,9 pts.)** c) no esquema indica que células son haploides e cales diploides **(0,1x3=0,3 pts.)**.

**I.2)** Elabora un texto breve (de aproximadamente 70 palabras) relacionando entre si os seguintes 15 termos: Eucariotas, ADN, núcleo, transcripción, ARNmensaxeiro, ARNtransferente, ARNribosómico, nucleolo, proteínas ribosómicas, poros nucleares, citoplasma, ribosomas, traducción, Retículo endoplásmico rugoso, Aparato de Golgi: **(0,1x15=1,5 pts.)**

**No núcleo das células eucariotas ten lugar a transcripción do ADN para formar os ARNs mensaxeiros, transferentes e ribosómicos. No nucleolo fórmanse os prerrribosomas mediante ARN ribosómicos e proteínas ribosómicas abandonando o núcleo polos poros nucleares.**

**Nos ribosomas que están libres no citoplasma ou formando parte do retículo endoplásmico rugoso terá lugar a traducción ou síntese proteica mentras que a glucosilación de proteínas terá lugar no aparato de Golgi.**

**I.3)** ¿Que papel xogan os lisosomas nos mecanismos de defensa celulares?: **Nos mecanismos de resposta celular non específica, interveñen fagocitos (por exemplo, macrófagos) que son células capaces de fagocitar os axentes extranos (patóxenos) que deben ser eliminados; dentro destas células hai unha gran cantidade de lisosomas que serán os encargados de degradar esos materiais gracias ós encimas dixestivos que conteñen. (max. 1 pto.)**

¿Que son os anticorpos? **(max. 0,5 pts.): son proteínas con función protectora (tamén chamadas inmunoglobulinas) que son producidas polos linfocitos B para que se unan especificamente ós antíxenos.**

**I.4)** Indica, por orde de actuación, as rutas metabólicas que interveñen no seguinte proceso **(0,5 pts.):**



Indica tamén que finalidade ten cada unha delas **(0,15x4=0,6 pts.)** e en que lugar da célula se producen **(0,1x4=0,4 pts.)**

**1º- Glucolise / romper a glucosa en dous moléculas de piruvato / no citosol**

**(Ainda que non é unha ruta metabólica en sí,**

valorarase tamén a mención da conversión do piruvato en acetil-CoA)

2º- Ciclo de Krebs / converter o acetil-CoA en CO<sub>2</sub>, obténdose poder reductor / na matriz mitocondrial

3º- Cadea respiratoria e fosforilación oxidativa / o paso dos electróns, que se desprenden no ciclo de Krebs, a traveso da cadea de transportadores liberándose enerxía que se utilizará para a síntese de ATP que ten lugar mediate a fosforilación oxidativa / na membrana mitocondrial interna

I.5) Define os seguintes termos: (0,3x5=1,5 ptos.)

condensador dun microscopio: **lente que concentra os raios de luz sobre a mostra para obter unha maior iluminación;**

centriolos: **cilindros formados por 9 triplete de microtúbulos que interveñen na organización de cilios e flaxelos que só se atopan nas células animais;**

celulosa: **polisacárido formado por unidades de glucosa con función estrutural ó constituír o principal compoñente das paredes celulares das células vexetais;**

levaduras: **fungos unicelulares que se utilizan na industria para á obtención de pan e certas bebidas (cervexa e viño) pois son as responsables das fermentacións que teñen lugar durante a súa fabricación;**

holoencima: **encima formado por unha parte proteica chamada apoenzima e unha parte non proteica chamada cofactor (ou coencima si é de natureza orgánica) que é indispensable para que teña lugar a reacción enzimática.**

Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. *Valoración 0,3x5= 1,5 puntos.*

II.1) Un catión é un ión con carga positiva

O exoesqueleto de insectos está composto por quitina

A membrana plasmática presenta as propiedades de asimetría e fluidez

A transcriptasa inversa cataliza a síntese de ADN a partir de ARN

A fase luminosa da fotosíntese ten lugar nos tilacoides

II.2) O transporte pasivo ten lugar sin consumo de enerxía

No retículo endoplasmático liso ten lugar a síntese

de lípidos

O encima RUBISCO cataliza a reacción de fixación do carbono inorgánico

Fleming descubriu o antibiótico penicilina

As inmunoglobulinas son proteínas con función de defensa

Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. *Valoración: 0,1x15= 1,5 puntos.*

- 1) V. Ramón y Cajal universalizou a Teoría celular
- 2) F. A ósmose é a difusión dun soluto a través dunha membrana semipermeable
- 3) F. A fructosa é un disacárido formado por sacarosa e glucosa
- 4) V. O reactivo de Lugol serve para detectar a presenza de amidón nun material biolóxico
- 5) F. Os virus son formas celulares causantes de enfermidades
- 6) V. O Aparato de Golgi está formado por un conxunto de unidades chamadas dictiosomas
- 7) V. Os peroxisomas interveñen na detoxificación de diversas sustancias
- 8) V. A glucoxenoxénese ten lugar nas células do músculo e do fígado
- 9) V. Os aminoácidos son precursores na síntese de hormonas como a tiroxina
- 10) V. Os plásmidos son porcións circulares de ADN que non forman parte do cromosoma bacteriano
- 11) F. Na fotosíntese consúmese auga e prodúcese CO<sub>2</sub>
- 12) F. Moléculas anfóteras son as que presentan rexión polar hidrofílica e rexión apolar hidrofóbica
- 13) F. Os anticorpos de histocompatibilidade son responsables do rexeitamento nos transplantes
- 14) F. Un composto anfipático é o que actúa como ácido e como base
- 15) F. A estrutura primaria dunha proteína é a súa secuencia de nucleótidos
- 16) F. Os encimas aceleran as reaccións químicas incrementando a enerxía de activación
- 17) F. A técnica da PCR permite a amplificación do ARN
- 18) F. As prostaglandinas son proteínas que actúan como hormonas
- 19) V. Os protozoos son organismos unicelulares eucariotas
- 20) V. A transxénese é a introducción de ADN estrano nun xenoma



## CONVOCATORIA DE SETEMBRO

**Pregunta Obrigatoria. Valoración: 2,5 puntos.**

En relación cos lípidos representados nas figuras A e B, responde ás seguintes cuestións:

a) ¿A que tipo de lípido pertence o A? ¿e o B?. Xustifica as túas respostas. **B: triglicérido (0,1 p.) (acilglicérido ou grasa puntúan a metade), porque está formado por unha molécula de glicerina esterificada con tres ácidos graxos (0,2 p.); A: fosfolípido (=fosfoglicérido=glicerofosfolípido) (0,1 p.), porque está formado por unha molécula de glicerina esterificada con dous ácidos graxos e un grupo fosfato, que a súa vez está unido a un alcohol (0,2 p.).**

b) ¿Son lípidos saponificables?, ¿son moléculas anfipáticas?. Xustifica as túas respostas. **Os dous son saponificables porque conteñen ácidos graxos na súa molécula e están esterificados e por iso forman xabóns (sales de ácidos graxos) ó sometelos a hidrólisis alcalina (0,3 p.). Somentes a A é unha molécula anfipática porque presenta dúas zonas, unha polar de carácter hidrófilo (a cabeza) e outra apolar de carácter hidrófobo (a cola) (0,3 p.).**

c) ¿Cal deles é un lípido de membrana? **A (0,1 p.);** indica, ademais, outros dous tipos de lípidos de membrana **(colesterol/esfingolípido/glucolípido/lipoproteínas; 0,1x2=0,2 p.)** e representa a súa disposición nas membranas celulares **(0,3 p.)**. ¿En que lugar da célula se sintetizan os lípidos de membrana? **No retículo endoplásmico liso (0,1 p.)**

d) ¿Cal deles ten función enerxética? **B (0,1 p.)**. ¿En que consiste a beta-oxidación dos ácidos graxos? **No proceso oxidativo dos ácidos graxos (0,1 p.)**, ¿é un proceso catabólico ou anabólico? **Catabólico (0,1 p.)**. Indica en qué rexión da célula ten lugar **(matriz mitocondrial; 0,1 p.)** e cales son os produtos iniciais **(unha molécula de ácido graxo; 0,1 p.)** e os finais **(acetil CoA, FADH<sub>2</sub>, NADH+H<sup>+</sup>; 0,1 p.)**

**Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).**

I.1) a) Reescribe este texto no teu examen cambiando as 11 palabras erróneas que contén por outras verdadeiras:

En 1953 James Watson e Francis Crick elaboraron o modelo da dobre hélice de ADN, segundo o que, a molécula de ADN consiste en dúas longas cadeas de polinucleósidos (polinucleótidos), complementarias, paralelas (antiparalelas) e enroladas ó redor dun mesmo eixo imaxinario, formando unha dobre hélice levóxira (destróxira). As bases nitroxenadas

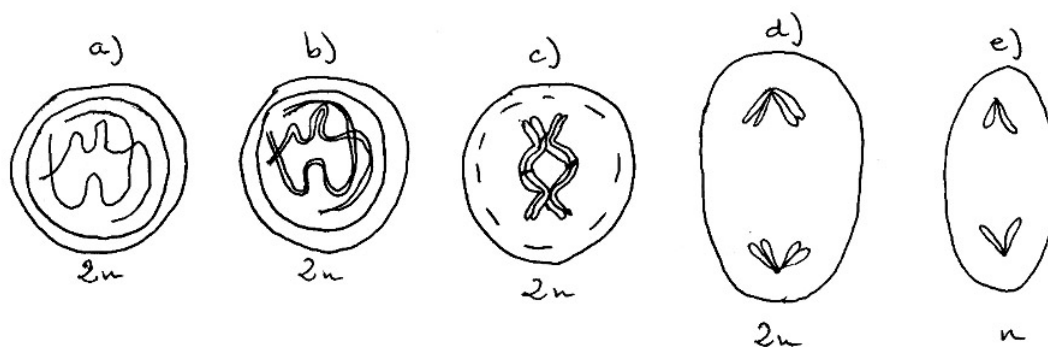
están dirixidas ó exterior (interior) da dobre hélice mentras que as unidades de fosfato e de ribosa (desoxirribosa) sitúanse no interior (exterior). As dúas cadeas mantéñense unidas por enlaces covalentes (pontes de hidróxeno) entre as bases complementarias. Así, a adenina sempre se une á guanina (timina) por dous enlaces covalentes (pontes de hidróxeno) e a timina (guanina) á citosina por tres. **(Cada palabra falsa detectada e corrixida valorarase con 0,1 p., 0,1x10=1 p.)**

b) Indica de forma esquemática o dogma central da bioloxía molecular. **(0,5 p.)**

I.2) Debuxa unha célula eucariota vexetal indicando alomenos 7 dos seus compoñentes **(ó debuxo valorarase ata 0,3 p. e cada un dos 7 compoñentes ben nomeados 0,1 p. (0,1x7=0,7 p.)**. De tódolos compoñentes das células eucariotas vexetais, a) ¿cales non se atopan nunca nas células eucariotas animais?: **os cloroplastos e a parede celular vexetal (0,2 p.)**, b) ¿cales se atopan tamén nas células procariotas?: **ribosomas, hialoplasma e ADN (0,3 p.)**

I.3) Sinala as diferencias entre os termos seguintes: a) antixeno e anticorpo: **o antixeno e calqueira sustancia allea ó organismo capaz de provocar nel unha resposta inmunitaria mentras que o anticorpo é una sustancia de natureza proteica que fabrica o propio organismo en resposta a presenza dun antixeno;** b) autótrofo e heterótrofo: **os organismos autótrofos utilizan carbono inorgánico (CO<sub>2</sub> ambiental) para nutrirse mentras que os heterótrofos necesitan obter o carbono dos compostos orgánicos;** c) vacina e soro: **as vacinas conteñen o microorganismo patóxeno atenuado (ou antixenos do axente infeccioso) e utilízanse de forma preventiva para conferir inmunidad artificial (adquirida ou adaptativa) activa mentras que os soros conteñen anticorpos contra un determinado axente infeccioso e utilízanse como medida curativa, conferindo inmunidad artificial pasiva (0,5 x3= 1,5 p.)**

I.4) Representa esquemáticamente a dotación cromosómica dunha célula cun par de cromosomas **(0,2x5=1 p.)**, a) na fase G1 da interfase que precede á meiose, b) na fase G2 da mesma interfase, c) na profase I da meiose, d) na telofase I, e) na telofase II. ¿Como variou a cantidade de ADN entre o principio e o final da meiose?: **reduciuse a cuarta parte (0,2 p.)**. ¿Cando e como se crea variabilidade xenética durante a meiose?: **durante a profase I mediante os entrecruzamentos das cromátidas (0,3 p.)**.



I.5) ¿Que é un encima de restricción?: **o que corta ó ADN por secuencias específicas (secuencias de recoñecemento) (0,3 p.)** ¿Que é un plásmido?: **porción de ADN non cromosómico de forma circular (0,3 p.)** ¿Que utilidade teñen ambos en enxeñería xenética?: **fragmentos de ADN obtidos pola acción dos encimas de restricción pódense integrar na estrutura dun plásmido dando lugar a unha molécula de ADN recombinante que se utiliza como vector de clonación para introducir xenes nun hóspede (0,4 p.)** ¿Utilízanse na reacción en cadea da polimerasa (PCR)?; **xustifica a túa resposta. Non porque a PCR é un método de clonación de ADN in vitro que permite obter múltiples copias complementarias dun fragmento de ADN mediante o uso de oligonucleótidos complementarios das secuencias final e inicial e a acción da ADN polimerasa (0,5 p.)**

**Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos.**

II.1) bacterias, lisosomas, insulina, obxectivo, orgánulos, cadea respiratoria, condensador, proteína, homólogos, función hormonal, mesosomas, meiose, cromosomas, microscopio, dixestión celular

**A insulina é unha proteína con función hormonal Nas bacterias, a cadea respiratoria localízase nos mesosomas**

**Os lisosomas son orgánulos onde se realiza a dixestión celular**

**Na meiose emparéllanse os cromosomas homólogos Obxectivo e condensador son partes do microscopio**

II.2) ARN ribosómico, fotosíntese, maltosa, cápside, ribosomas, auga, amidón, membrana semipermeable, hidrólise, cuberta proteica, osíxeno, disolvente, soluto, virus, proteínas

**Os ribosomas están formados por ARN ribosómico e proteínas**

**Unha membrana semipermeable permite o paso de disolventes pero non de solutos**

**A cápside é a cuberta proteica dos virus**

**Na fotosíntese consúmese auga e prodúcese osíxeno**

**A maltosa obtense por hidrólise do amidón**

**Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos.**

- 1) F- As células heterótrofas nótrense tanto de substancias inorgánicas como de orgánicas
- 2) F- Cada nucleosoma está formado por un núcleo central de ADN con histonas ó redor
- 3) F-O estroma do cloroplasto contén os encimas que interveñen no transporte electrónico
- 4) V- Ácidos nucleicos e coencimas están formados por nucleótidos
- 5) V- Bacterias e mitocondrias teñen tamaños similares
- 6) F- O enlace fosfodiéster é o que se establece entre dous grupos hidroxilo de diferentes monosacáridos
- 7) V- Durante a conxugación bacteriana as fimbrias facilitan o paso de ADN dunha bacteria a outra
- 8) F- A reacción de Fehling baséase na reactividade do grupo carboxilo
- 9) F- As cisternas do aparello de Golgi poden presentar ribosomas adheridos
- 10) F- Os cromosomas están formados por ARN e proteínas
- 11) V- A citocinese é o reparto de citoplasma entre as dúas células fillas ó final dunha división celular
- 12) F- Na fotosíntese a enerxía química transfórmase en enerxía lumínica
- 13) V- A transcripción do ADN é o proceso de síntese de ARN mensaxeiro
- 14) F- A actina e a miosina son constituíntes dos microtúbulos
- 15) V- Na turxescencia as células ínchanse
- 16) V- O ADN de procariotas non posúe intróns
- 17) V- O encima RUBISCO non se atopa nas células eucariotas animais
- 18) V- Schleiden e Schwann formularon a teoría celular
- 19) F- En procariotas, o ARN atópase tanto no citoplasma como no núcleo
- 20) V- Un organismo con número diploide 20 ( $2n=20$ ) presenta 10 tétradas durante a profase I da meiose