



SOLUCIÓN S PARTE A

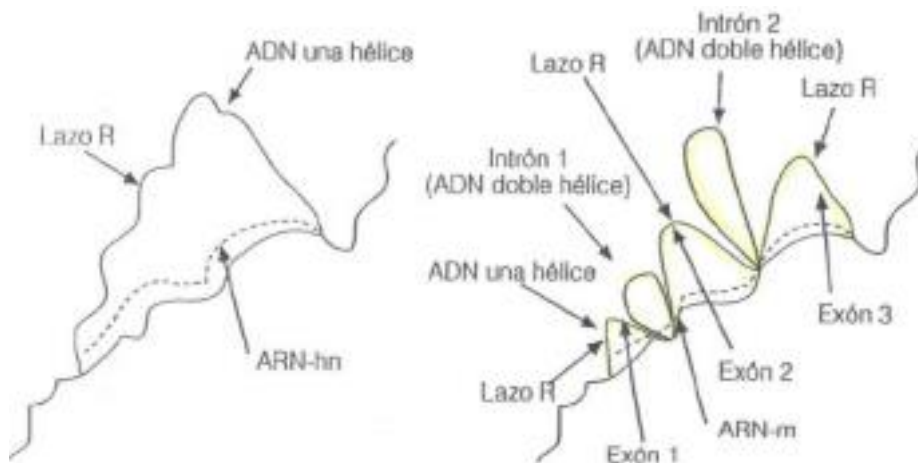
(PRIMEIRA PROBA)

BIOQUÍMICA, XENÉTICA E ECOLOXÍA

Opción A

Exercicio 1

Os lazos correspóndense con zonas da hibridación. Na segunda imaxe, ARNm, só hibridan as zonas dos exóns (os intróns son eliminados polo mecanismo de “splicing”), polo tanto hai 3 lazos.



Exercicio 2

- a) 129 ATP ou 106 ATP b) 40,2% ou 33% c) 9,14kcal/g d) $C_{16}H_{32}O_2 + 23 O_2 \rightarrow 16 CO_2 + 16 H_2O$

Exercicio 3

- a) F_1 2 natural : 1 con muescas / F_2 6 natural : 1 con muescas
b) F_1 1 macho : 2 femias / F_2 3 machos : 4 femias

Exercicio 4

- a) 1.088 micras
b) 1.529.411 moléculas de Adenina



Exercicio 5

- a) O número 3. Parque Nacional Marítimo-Terrestre das Illas Atlánticas de Galicia.
- b) Ningún, na actualidade non existen espazos declarados baixo esta categoría de conservación en Galicia.
- c) O número 7 (Fraga de Catasós) e o número 4 (Praia das Catedrais)
- d) O número 2 (O Invernadoiro), o 6 (Fragas do Eume), e o 9 (Complexo dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregán e Vixán)
- e) O números 1 (Ría de Ortigueira e Ladrido) e o número 9 (Complexo dunar de Corrubedo e Lagoas de Carregán e Vixán)
- f) O número 5 (Val do Río Navea)

Exercicio 6

- a) 0 e 1,38 femias
- b) $r = 0,195$

Opción B

Exercicio 1

- a) $3,7 \times 10^{-4}M$
- b) $2,93 \times 10^{-2}M$

Exercicio 2

- a) 2,5 (5/2) ou 2 (4/2)
- b) Succinato → Fumarato → Malato → Oxalacetato

Enzimas: Succinato deshidrogenasa, Fumarasa e Malato deshidrogenasa

Exercicio 3

- a) 26 u.m.
- b) 50%
- c) 26% (13/50)

Exercicio 4

- a) Sentido estrito: graxa (0,4) peso (0,24)
Sentido amplo: graxa (0,46) peso (0,48)
- b) O carácter que responde mellor é a porcentaxe de graxa.
- c) 4,8% se selecciona como proxenitoras vacas que dan un 12% máis de graxa ou 4% se as vacas dan un 10%.

Exercicio 5

- a) 100 g MO/ m²
- b) C= 41,7 g C/ m², N= 7,3 g N/ m² e P= 1 g P/ m²

Exercicio 6

- a) 2,7 mg O₂ /L auga
- b) 2,7 ppm de O₂

XEOLOXÍA E TEST

Opción A

Exercicio 1

- a) Entre E e B → Discordancia angular ou Inconformidade.
Entre D e C → Discordancia angular
Entre C e G → Desconformidade

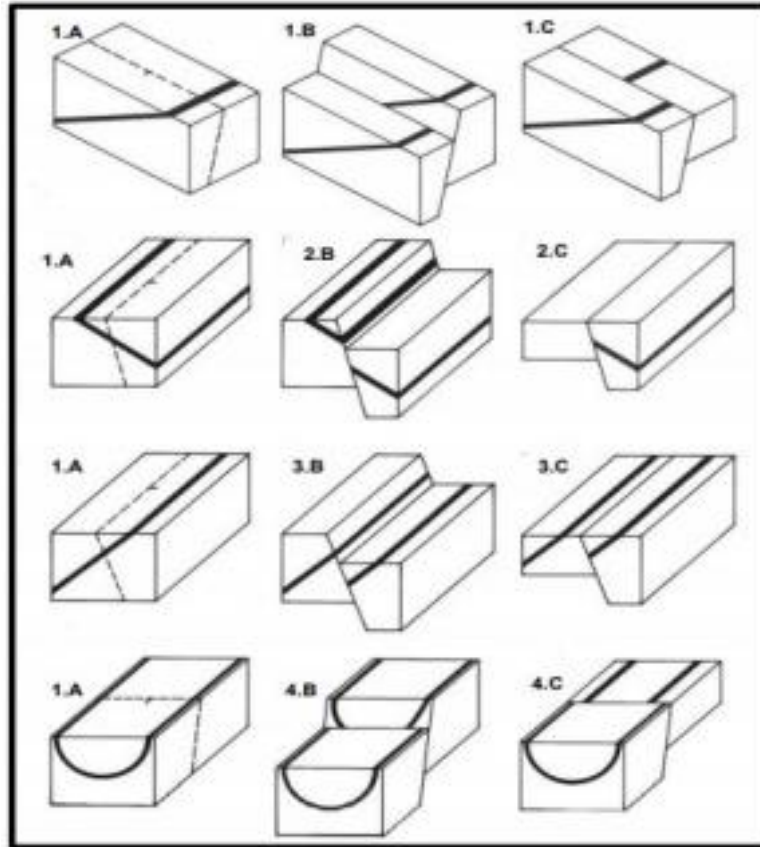
b)

Fase tectónica	Estrutura asociada	Tipo de esforzo	Oroxenia
Primeira fase	Formación e pregamentos de lousas.	Compresivos	Varisca, Hercínica
Segunda fase	Repregamento das lousas e pregamento dos estratos B, A e D. Formación das dúas fallas inversas: F1 e F4	Compresivos	Alpina
Terceira fase	Formación das dúas fallas normais: F2 e F3	Distensivos	Alpina

- c) Transgresión: que vai do estrato E ao estrato A.
Regresión: que vai do estrato D ao estrato C.
- d) Lagoa estratigráfica entre os estratos D e C. Falta o Paleóxeno.
- e) Asociacións de fallas que forman zonas elevadas e afundidas. Estas estruturas poden orixinar un relevo estilo xermánico ou en teclas de piano.
- f) Perfil en V. Erosión fluvial no curso alto dun río.



Exercicio 2



Exercicio 3:

1	a	11	d	21	d	31	a
2	c	12	d	22	d	32	c
3	d	13	b	23	b	33	d
4	b	14	a	24	a	34	b
5	a	15	b	25	c	35	d
6	b	16	d	26	c	36	a
7	b	17	a	27	b	37	d
8	c	18	c	28	d	38	d
9	d	19	b	29	a	39	d
10	b	20	b	30	c	40	d

Opción B

Exercicio 1

- a) Entre o estrato 3 e o estrato 6 → Discordancia angular.
Entre o estrato 2 e o estrato 4 → Desconformidade con paleorrelevo ou discordancia angular

- b) Lagoa estratigráfica entre os estratos 3 e 6. Faltaría todo o Pérmico.

c)

Do estrato 6 ao estrato 1	Transgresión mariña	Pásase dun ambiente continental a un mariño.
Do estrato 1 ao estrato 9	Regresión mariña	Pásase dun ambiente mariño a un ambiente de transición.
Do estrato 9 ao estrato 5	Transgresión mariña	Pásase dun ambiente de transición a un ambiente mariño.

d)

Fase tectónica	Estrutura asociada	Tipo de esforzo	Oroxenia
Primeira fase	Basculamento do estrato 3	Compresivos	Varisca / Hercínica
Segunda fase	Pregamento dos estratos e formación da falla inversa.	Compresivos	Alpina

- e) Xeso/ Anhidrita → Halita → Silvina → Carnalita

As causas do ascenso do domo salino son as diferenzas de densidade.

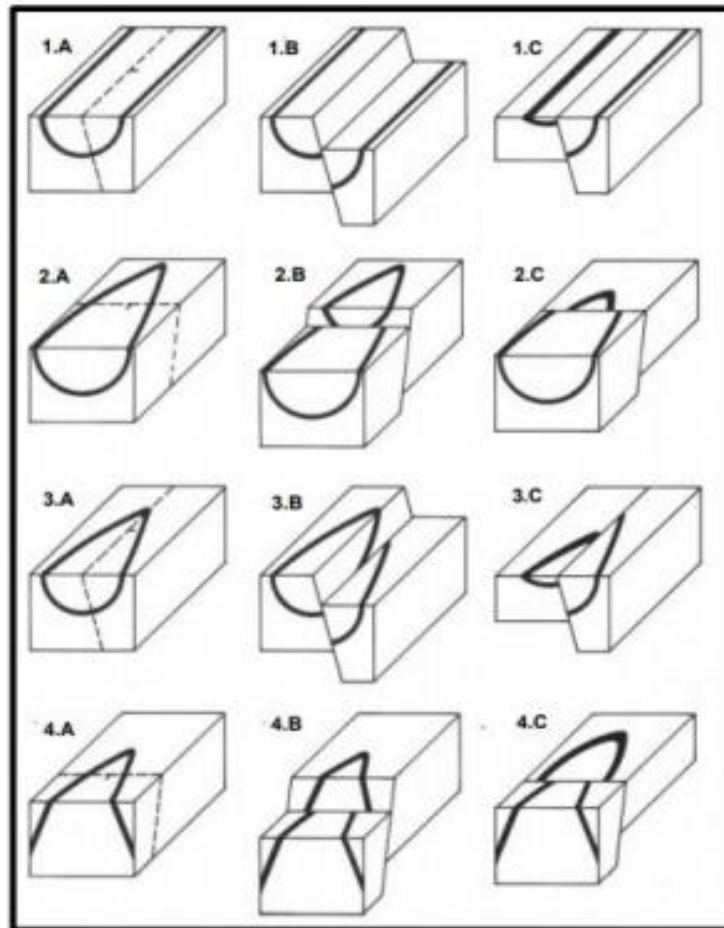
- f) Acuífero 1: Formado polos materiais 8, 7 e 4. Segundo a zona de recarga trataríase dun acuífero libre. Segundo a estrutura dos materiais que forman o acuífero, o estrato 8 sería un acuífero fisural (por karstificación), e os estratos 7 e 4 serían acuíferos de porosidade (detríticos ou porosidade intergranular)

Acuífero 2: Formado polo material 5. Segundo a zona de recarga trataríase dun acuífero confinado. Segundo a estrutura dos materiais sería un acuífero fisural.

Acuífero 3: Formado polos materiais 1, 6 e 3. Trataríase dun acuífero confinado segundo a zona de recarga. Segundo a estrutura dos materiais, os materiais 1 e 3 formarían un acuífero fisural e o estrato 6 un acuífero de porosidade.



Exercicio 2



Exercicio 3:

1	d	11	b	21	c	31	c
2	d	12	a	22	b	32	a
3	d	13	d	23	b	33	d
4	b	14	d	24	b	34	c
5	d	15	d	25	c	35	a
6	c	16	c	26	b	36	b
7	b	17	d	27	b	37	b
8	d	18	d	28	d	38	d
9	d	19	a	29	d	39	a
10	b	20	d	30	d	40	d

VISU

1	<i>Corema album</i>	26	Posta de <i>Sepia officinalis</i>
2	<i>Calopteryx virgo</i>	27	<i>Ranunculus ficaria</i> / <i>Ficaria ranunculoides</i> / <i>Ficaria verna</i>
3	<i>Armeria maritima</i> / <i>Armeria pubigera</i>	28	<i>Cupressocrinus sp.</i> (caliz de crinoideo)
4	<i>Crataegus monogyna</i>	29	REG / deserto de pedras / hamada
5	<i>Usnea florida</i>	30	Axón con vaíña de mielina
6	<i>Synura sp</i>	31	Músculo liso (microfotografía)
7	<i>Conium maculatum</i>	32	Turmalina
8	<i>Tabellaria sp</i>	33	Coiro de montaña / Palygorskita
9	Espícula de <i>Hexactinellida</i> / esponxa	34	<i>Alcyonium digitatum</i>
10	<i>Bryum capillare</i>	35	Gástrula
11	Cono de dexección	36	<i>Alnus glutinosa</i> / <i>Betula glutinosa</i> (piñas e amentos)
12	Hexaquisoctaedro	37	Túbulos seminíferos
13	Turba	38	<i>Zea mays</i> (estilos)
14	<i>Ligia oceanica</i>	39	Dreikanter, canto facetado do deserto / ventifacto
15	Lanterna de Aristóteles	40	Bucles de lodo / mud curls
16	<i>Lepidochitona cinerea</i>	41	Serpentinita / serpentina
17	Caliza litográfica	42	<i>Plantago lanceolata</i>
18	Larva de <i>Triturus marmoratus</i>	43	<i>Forficula auricularia</i>
19	<i>Codium tomentosum</i> / <i>Codium fragile</i>	44	<i>Xanthoria parietina</i>
20	<i>Fistulina hepatica</i>	45	<i>Epidalea calamita</i> / <i>Bufo calamita</i>
21	<i>Erebia triaria</i>	46	Graptolites / Graptolitos
22	<i>Streptopelia turtur</i>	47	Septaria
23	<i>Populus alba</i>	48	<i>Monodon monoceros</i>
24	Río Tinto (meteorización química)	49	<i>Noctiluca</i>
25	Xaspe	50	<i>Corallium rubrum</i>

51	Nódulos de <i>Rhizobium</i> en raíces de leguminosas	76	<i>Erinaceus europaeus</i>
52	Eiruga de <i>Thaumetopoea pityocampa</i>	77	Macla de 2 cubos (fluorita)
53	<i>Dendrocopos major</i>	78	<i>Tetrao urogallus</i>
54	<i>Macroramphosus scolopax</i>	79	Deformación dúctil / pregue en nivel de silicatos / skarn / dobra diaclasada
55	<i>Bolma rugosa</i> / <i>Astraea rugosa</i>	80	Frústula / valvas / epiteca e hipoteca de diatomea
56	<i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus austriacus</i>	81	<i>Dactylorhiza cantabrica</i>
57	<i>Malpolon monspessulanus</i>	82	Exocitose
58	Dropstone en lousas (canto rodado transportado por un iceberg)	83	Insulina
59	<i>Carabus nitens</i>	84	Óso hioides
60	<i>Juniperus communis</i>	85	<i>Iris boissieri</i>
61	Seixo citrino	86	Epiderme vexetal con tricomas e estomas
62	Xeso punta de frecha ou cola de anduriña	87	<i>Scophthalmus maximus</i> / <i>Psetta maxima</i>
63	<i>Uria aalge</i>	88	<i>Taxus baccata</i>
64	<i>Lutra lutra</i>	89	<i>Physalia physalis</i>
65	<i>Spirifer</i>	90	<i>Hypselodoris cantabrica</i> / <i>Felimare cantabrica</i>
66	Dentículos dérmicos de condriactos / escamas placoideas	91	Seixo variedade Xacinto de Compostela / Seixo hematoideo
67	Bico de loro de cefalópodo	92	Lago eutrofizado / Eutrofización
68	<i>Boletus erythropus</i>	93	Fenómenos de reptación ou creep
69	Olivino	94	Taffoni, rocha alveolar
70	Antimonita / estibina, estibinita, estilbina.	95	Órgano de Corti (representación esquemática)
71	<i>Acanthocardia echinata</i>	96	Folículo de Graaf / terciario, maduro ou preovulatorio
72	<i>Aphrodita aculeata</i>	97	Atolón de Glover / Burato azul de Belice
73	<i>Blechnum spicant</i>	98	Surxencia ferruginosa
74	<i>Lecanora muralis</i> / <i>Protoparmeliopsis muralis</i>	99	Filón de seixo brechificado (por hidrotermalismo)
75	<i>Ammophila arenaria</i>	100	<i>Erithacus rubecula</i>