

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ Γ ΤΑΞΗΣ

Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	Αρ	Μ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ
1	2	A	17	1	Γ	30	1	Γ	45	1	E	60	1	A	76	1	4, 5
2	1	Δ	18A	0,5	Σ	31	1	Δ	45	1	ΑΙΤ	61	1	Γ	77	1	Γ
3	1	B	18B	0,5	Λ	31	2	ΑΙΤ	46	1	Δ	62	1	B	78	1	Δ
4	1	A	18Γ	0,5	Λ	32	1	Γ	47	1	B	63	1,5		79	1	Δ
5	1	B	18Δ	0,5	Σ	33	1	Γ	48	1	B	64	1,5		80	1	A
6	1	B	19	1	A	34	1	A	49	1	Γ	65	1	Γ	81	1	B
7	1	A	20	1	B	35	1	Δ	50	2	A	66	1	B	82	1	Δ
8	1	Γ	21	1	Γ	36	3	AN	51	1		67	1	B	83	1	Δ
9	1	B	22	1	A	37	1	A	52	1	Δ	68	1	Γ	84	1	B
10	1	B	23	1	A	38	1	Δ	53	1	B	69	1	B	85A	0,5	Σ
11	1	Γ	24	1	Γ	39	2	Γ	54	1	B	70	1	Δ	85B	0,5	Σ
12	1	Γ	25	1	B	40	1	B	55	1	B	71	1	Δ	85Γ	0,5	Λ
13	1	A	26	1	B	41	1	B	56	1	A	72	1	Γ	85Δ	0,5	Σ
14	1	B	27	2	ΑΙΤ	42	1	Γ	57	1	Γ	73	1	Γ	85E	0,5	Λ
15	1,5		28	1	Γ	43	2	Δ	58	1	Δ	74	1	Γ	85ΣΤ	0,5	Λ
16	1,5		29	1	Δ	44	1	Γ	59	1	B	75	1	B			

Απαντήσεις ερωτήσεων: 15, 16, 27, 31, 36, 45, 51, 63, και 64

15 A: Υπόφυλο B: θηλαστικά Γ: Τάξη Δ: Homo E: Είδος

16 α - 3, β - 5, γ - 1, δ - 4, ε - 2

27 Ναι, η αδελφή ή /και η μητέρα ! Το παθολογικό γονίδιο αντιστοιχεί στο τμήμα των 300 ζ.β. αφού ο πατέρας (φυσιολογικός και με ένα X) έδωσε τμήμα 330 ζ.β.

31 1η διασταύρωση P: D dl (X) d dl 2η διασταύρωση F1: d dl (X) d dl
Απόγονοι dd, ddl, ddl, dldl Τα άτομα με γονότυπο dldl δεν γεννιούνται άρα η γονοτυπική αναλογία των απογόνων είναι 1:2 και η φαινοτυπική είναι όλα με αραιό χρωματισμό

36 Ενδεικτικές απαντήσεις:
α) μεγαλύτερη πρωτεΐνη με προσθήκη νέων αμινοξέων που κωδικοποιεί το εσώνιο (πολλαπλάσιο του 3)
β) μεγαλύτερη πρωτεΐνη με διαφορετική αλληλουχία αμινοξέων και λήξη σε άλλη θέση, λόγω αλλαγής του πλαισίου ανάγνωσης (το εσώνιο μη πολλαπλάσιο του 3)
γ) μικρότερη πρωτεΐνη λόγω σχηματισμού κωδικωνίου λήξης εντός του εσωνίου ή και στη συνέχεια, λόγω αλλαγής του πλαισίου ανάγνωσης

45 Η μεγαλύτερη θερμοκρασία αποδιάταξης δείχνει μεγαλύτερη ταύτιση αλληλουχιών διότι αναπτύσσονται περισσότεροι δεσμοί υδρογόνου.

51 1 - Δ, 2 - A, 3 - B, 4 - Γ

63 DNA (γονιδιωματικό υλικό συμπεριλαμβανόμενου του υποκινητή), RNA πολυμεράση, μεταγραφικοί παράγοντες, ριβονουκλεοτίδια, snRNA + πρωτεΐνες, ATP (ενεργειακός δότης)

64 ΧΧΥ αρσενικό και ΧΟ θηλυκό

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Η ανάπτυξη των απαντήσεων στις παραπάνω ερωτήσεις είναι ενδεικτική. Όποια άλλη επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση θα γίνεται δεκτή.