

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΒΙΟΛΟΓΙΑΣ 2018

Β ΦΑΣΗ

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

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

Απαντήσεις ερωτήσεων:

5	Φαινοτυπικά: 2 φυσιολογικά άτομα : 1 criduchat : 1 αποβολή Καρυότυποι: 1 με κανονικό καρυότυπο 1 με τρία αντίγραφα του χρωμοσώματος 5 (δεν επιβιώνει) 1 με την μετατόπιση (ισοζυγισμένη)) 1 με έλλειψη του μικρού βραχίονα του χρωμοσώματος 5		
16	Το γονίδιο FOXP2 εξελίχτηκε πιο γρήγορα στη γενεαλογική γραμμή του ανθρώπου από ότι στις γενεαλογικές γραμμές των άλλων πρωτεύοντων.		
24	Οι καμπύλες παρουσιάζουν την ποσότητα των cDNA του αλληλόμορφου G με τα οποία συνδέθηκαν οι ανιχνευτές. Στο κουνέλι K1 βρέθηκαν περισσότερα cDNA πράγμα που δηλώνει ότι είναι ομόζυγο (GG) ενώ το K2 είναι ετερόζυγο (Gg). Συνεπώς το K2 μπορεί να δώσει λευκούς απογόνους.		
28	Η OLE-R λειτουργεί επαγωγικά αφού είναι απαραίτητη η σύνδεσή της στον χειριστή για τη μεταγραφή των γονιδίων ole-A και ole-B		
29	στέλεχος	κατάσταση	επίπεδο πρωτεΐνης OLE-A
	m1	απουσιάζει ο χειριστής	X
	m2	το γονίδιο <i>oleR</i> είναι μη λειτουργικό	X
	m3	απουσιάζει ο υποκινητής Y	X
	m4	η πρωτεΐνη OLE-R μένει συνδεδεμένη στον χειριστή	Y
41	Το θηλυκό με το μαύρο σύμβολο είναι ομόζυγο ως προς το υπολειπόμενο αλληλόμορφο για το χαρακτηριστικό αυτό. Το ένα από τα δύο αλληλόμορφα προήλθε από το X του πατέρα (άτομο 1). Επίσης, ένα από τα δύο X χρωμοσώματα του ατόμου με το μαύρο σύμβολο μεταβιβάστηκε στον αρσενικό απόγονό του (άτομο 6)		

50	α	είδος A
	β	είδος E
52		
62		
65	Σειρά: 3, 5, 7, 4, 2, 11	
74	A	Μπορεί να έχουν κληρονομήσει ορισμένα μεταλλαγμένα γονίδια αυξάνοντας την πιθανότητα καρκινογένεσης
	B	Μπορεί να φέρουν η/και να έχουν κληρονομήσει ορισμένα μεταλλαγμένα γονίδια αυξάνοντας την πιθανότητα καρκινογένεσης
	Γ	Τα άτομα που πάσχουν από ανοσολογική ανεπάρκεια έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης καρκίνου
	Δ	Κατά την ενσωμάτωση του ιικού DNA στο γονιδίωμα του κυττάρου, μπορεί να προκαλέσει την απενεργοποίηση ενός ογκοκατασταλτικού γονιδίου ή την ενεργοποίηση ενός πρωτοογκογονιδίου
76	Γονότυπος δεύτερου γιου: ΧΔΧδΥ Πρώτη μειωτική διαίρεση α) Ωάριο ΧΔΧδ και Σπερματοζωάριο Υ (φυσιολογικό) είτε β) Ωάριο Χδ και Σπερματοζωάριο ΧΔΥ	
85	Πρόκειται για πολλαπλά αλληλόμορφα γονίδια. Παράγουν διαφορετικά ένζυμα με διαφορετική ενεργότητα λόγω διαφορών που έχουν στην αλληλουχία αμινοξέων που αυτό προκαλεί διαφορετικό σχήμα ενεργού κέντρου. Κάθε ομόζυγο άτομο μπορεί να φέρει ένα οποιοδήποτε διαφορετικό συνδυασμό από αυτά τα πολλαπλά αλληλόμορφα και άρα να συνθέτει τη μελανίνη σε διαφορετικό ποσοστό	

Οι απαντήσεις που δίνονται είναι ενδεικτικές και επιγραμματικές. Ο μαθητής ενδέχεται να έχει απαντήσει πιο αναλυτικά. **Κάθε επαρκώς αιτιολογημένη απάντηση θα είναι αποδεκτή.**