

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

1	A	17	Δ	32	Σ, Λ, Σ	46	B	58	Γ
2	Δ	18	A, B		Σ, Λ, Σ	47	12, 5, 11	59	Δ
3	A	19	B	33	Γ		6, 1, 4, 2,	60	Γ
4	Γ	20	Γ	34	B		14, 3, 10,	61	Γ
5	A	21	Γ	35	Σ, Λ, Σ,		9, 7 ή 8,	62	A
6	A	22	A		Λ, Λ, Σ		13, 8 ή 7	63	A
7	A	23	N N N N	36	Γ	48	Δ	64	Δ
8	Γ	24	Γ	37	B	49	Γ	65	A
9	Δ	25	Γ	38	A	50	B	66	Γ
10	Γ	26	Γ	39	Δ	51	B	67	αναπ
11	Γ	27	B	40	B	52	αναπ	68	A
12	Δ	28	αναπ	41	A	53	Γ	69	B
13	Δ	29	A	42	Δ	54	Γ	70	A
14	Γ	30	A	43	B	55	B	71	B
15	B	31	B	44	Δ	56	Δ	72	αναπ
16	Δ			45	Γ	57	Γ		

Ερωτήσεις ανάπτυξης

28 Δεν υπάρχει στο έδαφος νεκρή οργανική ύλη προς αποικοδόμηση για την ανακύκλωση των συστατικών. Εναλλακτικά, η χρήση λιπασμάτων .

52 Για να τοποθετηθεί το γονίδιο με το σωστό προσανατολισμό θα πρέπει να του δημιουργήσουμε διαφορετικά μονόκλωνα άκρα, πράγμα που εξασφαλίζεται με τη χρήση δύο διαφορετικών και κατάλληλων περιοριστικών ενδονουκλεασών. Η μία δρα στην αρχή της γενετικής πληροφορίας, πριν το κωδικόνιο έναρξης και η άλλη στο τέλος της γενετικής πληροφορίας, μετά το κωδικόνιο λήξης. Επίσης έχουμε φροντίσει ώστε η αλληλουχία αναγνώρισης που βρίσκεται κοντά στο κωδικόνιο έναρξης του γονιδίου, να βρίσκεται και κοντά στον υποκινητή του πλασμιδίου.

67 Η Stress-Tolerant γιατί δημιουργήθηκε με την εισαγωγή του γονιδίου της τρεχαλόζης σε ριζόφυτα.

- 72 A. Η διαγραφή του τμήματος 9p21 του άχρηστου DNA, μείωσε την έκφραση των γονιδίων Cdkn2a και Cdkn2b.
- B. Η περιοχή 9p21 είναι υπεύθυνη για την παραγωγή μορίων τα οποία δεν συμμετέχουν στην έκφραση της γενετικής πληροφορίας (άμεσα) αλλά ελέγχουν την έκφραση άλλων γονιδίων.
- Γ. Μειώθηκε η λειτουργία των γονιδίων Cdkn2a και Cdkn2b τα οποία, φυσιολογικά εμποδίζουν τον ανεξέλεγκτο πολλαπλασιασμό των κυττάρων.

ΜΟΡΙΟΔΟΤΗΣΗ

1 - 22	22 x 1	=	22
23	4 x 0,5	=	2
24 - 27	4 x 1	=	4
28	2 + 2	=	4
29 - 31	3 x 1	=	3
32	6 x 0,5	=	3
33 - 34	2 x 1	=	2
35	6 x 0,5	=	3
36 - 46	11 x 1	=	11
47	14 x 0,5	=	7
48 - 51	4 x 1	=	4
52	3 + 2 + 2	=	6
53 - 67	15 x 1	=	15
68 - 71	4 x 2	=	8
72	2 + 2 + 2	=	6
ΣΥΝΟΛΟ			100