

# ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ Β ΤΑΞΗΣ

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

## ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΕΡΩΤΗΣΗΣ 82

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	ΚΥΤΤΑΡΙΚΗ ΔΟΜΗ
α. γλυκόλυση	κυτταρόπλασμα
β. κύκλος του Krebs	μιτοχόνδρια (μήτρα)
γ. οξειδωτική φωσφορυλίωση	εσωτερική μεμβράνη (αναδιπλώσεις) μιτοχονδρίων
δ. πρωτεϊνοσύνθεση	ριβοσώματα
ε. μηχανική υποστήριξη κυτάρου	κυτταρικός σκελετός
ζ. σύνθεση rRNA	πυρηνίσκος
η. οργάνωση ατράκτου κυτταρικής διαίρεσης	κεντροσωμάτιο
θ. σύνθεση λιπιδίων	λείο Ε.Δ.
ι. προσθήκη σακχάρων σε πρωτεΐνες	αδρό Ε.Δ.
κ. επεξεργασία πρωτεϊνών για έκκριση	σύμπλεγμα Golgi

## Απαντήσεις των ερωτήσεων 59Α, 59Β, 66, 80, 81 και 83

<b>59</b>	<b>Α</b>	α) Μείωση και β) Γονιμοποίηση
	<b>Β</b>	α) Η μείωση συμβάλλει με 1) τη σύναψη ομολόγων - επιχιασμός και 2) τον ανεξάρτητο συνδυασμό χρωμοσωμάτων. Άρα σε κάθε γαμέτη αντιπροσωπεύεται ένα μοναδικό «μίγμα» γονιδίων, που βρίσκονται σε διαφορετικά χρωμοσώματα και ταυτόχρονα ένα μοναδικό «μίγμα» γονιδίων που βρίσκονται στο ίδιο χρωμόσωμα. β) η γονιμοποίηση συμβάλλει με τον τυχαίο συνδυασμό γαμετών από κάθε φύλο. Έτσι προκύπτει μοναδικός συνδυασμός χρωμοσωμάτων και γονιδίων σε κάθε ζυγωτό - άτομο.
<b>66</b>	Οι αντιδράσεις της σκοτεινής φάσης ξεκινούν με τη δέσμευση του διοξειδίου του άνθρακα από την ατμόσφαιρα. Για τη διεξαγωγή των αντιδράσεων της οξειδωτικής φωσφορυλίωσης χρησιμοποιείται οξυγόνο. Κατά την πραγματοποίηση αυτών των αντιδράσεων γίνεται απελευθέρωση ενέργειας μέρος της οποίας χρησιμοποιείται για την παραγωγή ATP.	
<b>80</b>	πυρήνας, κυτταρικά οργανίδια (πολύπλοκη δομή και οργάνωση).	
<b>81</b>	δεν έχει κυτταρικό τοίχωμα, δεν έχει χυμοτόπιο, δεν έχει χλωροπλάστες, έχει κεντροσωμάτιο.	
<b>83</b>	Για το πρώτο και δεύτερο πείραμα: Η γλυκόζη οξειδώνεται σταδιακά και σχηματίζεται διοξείδιο του άνθρακα, το οξυγόνο του οποίου προέρχεται από το οξυγόνο της γλυκόζης και ο άνθρακας του οποίου προέρχεται από τον άνθρακα της γλυκόζης. Για το τρίτο πείραμα: Το οξυγόνο του νερού προέρχεται από το οξυγόνο που παίρνει μέρος στην οξειδωτική φωσφορυλίωση και ανάγεται σε νερό.	

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

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