

ΘΕΜΑ Α

- A1. γ
- A2. β
- A3. β
- A4. γ
- A5. δ

ΘΕΜΑ Β

B1.

- α. Καταλάση → γ (ένζυμο παραμένει αναλλοίωτο)
Υπεροξειδίο υδρογόνου → β (υπόστρωμα)
Νερό → α (προϊόν).
Αιτιολόγηση: Η καταλάση είναι ένζυμο το οποίο καταλύει τη μετατροπή του υπεροξειδίου του υδρογόνου σε νερό.
- β. Πρωτεΐνες.
- γ. Αμινοξέα.
- δ. Από 20 διαφορετικά αμινοξέα. Το κάθε αμινοξύ διαφέρει στην πλευρική του ομάδα.

B2.

- α. Μία **αποικία** είναι ένα σύνολο από μικροοργανισμούς, που έχουν προέλθει από διαδοχικές διαιρέσεις ενός κυττάρου, όταν αυτό αναπτύσσεται σε στερεό θρεπτικό υλικό. Οι αποικίες είναι ορατές με γυμνό οφθαλμό.
- β. Στατική φάση ανάπτυξης πληθυσμού μικροοργανισμού είναι η φάση κατά την οποία ο πληθυσμός των βακτηρίων δεν αυξάνεται, λόγω εξάντλησης κάποιου θρεπτικού συστατικού ή λόγω συσσώρευσης τοξικών προϊόντων από το μεταβολισμό των μικροοργανισμών.
- γ. Κατά την πρόφαση I της 1ης μειωτικής διαίρεσης δημιουργούνται τα χαρακτηριστικά και ορατά από το οπτικό μικροσκόπιο **χιάσματα**, στα οποία οι χρωματίδες κόβονται και επανασυγκολλώνται, αφού όμως έχουν ανταλλάξει μεταξύ τους ομόλογα χρωμοσωμικά τμήματα. Το φαινόμενο αυτό ονομάζεται **επιχιασμός** και δίνει τη δυνατότητα στα ομόλογα χρωμοσώματα να ανταλλάξουν μεταξύ τους γονίδια. Αυτό εξασφαλίζει γενετική ποικιλότητα στους οργανισμούς που αναπαράγονται με αμφιγονία.

B3.

Τα μειονεκτήματα της παραγωγής εμβολίων από νεκρές ή εξασθενημένες μορφές ενός παθογόνου είναι:

- Δεν μπορούν όλοι οι μολυσματικοί παράγοντες να αναπτυχθούν σε κυτταροκαλλιέργεια και έτσι δεν έχουν αναπτυχθεί εμβόλια για πολλές ασθένειες.
- Ορισμένοι ιοί των ζώων αναπτύσσονται με αργό ρυθμό σε κυτταροκαλλιέργειες και συνεπώς η απόδοσή τους είναι πολύ χαμηλή, άρα και τα εμβόλια γίνονται πολύ ακριβά.
- Χρειάζονται μεγάλες προφυλάξεις, για να μην εκτεθεί το προσωπικό που κατασκευάζει τα εμβόλια στον παθογόνο παράγοντα.
- Δεν είναι όλα τα εμβόλια αποτελεσματικά για μια ασθένεια π.χ. για τον ιό του AIDS γίνονται συνεχείς ανεπιτυχείς προσπάθειες κατασκευής εμβολίου.

B4. Πρωτεϊνοσύνθεση γίνεται:

- Στα ελεύθερα ριβοσώματα του κυτταροπλάσματος,
- στα ριβοσώματα της εξωτερικής επιφάνειας του αδρού ενδοπλασματικού δικτύου,
- στα ριβοσώματα των μιτοχονδρίων (μήτρα),
- στα ριβοσώματα των χλωροπλαστών (στρώμα).

B5. Η χρησιμοποίηση διαγονιδιακών φυτών και ζώων για την αύξηση της φυτικής και ζωικής παραγωγής παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα έναντι της κλασικής μεθόδου των διασταυρώσεων. Αυτά επιγραμματικά είναι τα παρακάτω:

- Επιλογή και προσθήκη μόνο επιθυμητών ιδιοτήτων με ταυτόχρονη διατήρηση των παλαιών επιθυμητών χαρακτηριστικών.
- Ταχύτατη παραγωγή βελτιωμένων φυτών και ζώων σε σχέση με παραδοσιακές τεχνικές.

Ειδικά:

τα διαγονιδιακά φυτά δίνουν τη δυνατότητα στους αγρότες:

- Να προφυλάσσουν αποτελεσματικά τις καλλιέργειες από τα έντομα και τα ζιζάνια. (ποικιλία Bt)
- Να παράγουν προϊόντα τα οποία έχουν μεγαλύτερη «διάρκεια ζωής» από το χωράφι έως τον καταναλωτή.

Ενώ:

τα διαγονιδιακά ζώα χρησιμοποιούνται για την παραγωγή χρήσιμων πρωτεϊνών (φαρμακευτικές) σε μεγάλη ποσότητα.

Ευχόμαστε καλά αποτελέσματα!

Επιμέλεια: Παπαγεωργοπούλου Ειρήνη, Τρυπάκη Χαρά, Χριστοπούλου Βάσω

Υπολογισμός Μορίων Πανελλαδικών 2023

Χρησιμοποιήστε την Εφαρμογή για να **υπολογίσετε Μόρια** για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα / Σχολή!

Μεθοδικό Φροντιστήριο
ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ | ΓΛΥΦΑΔΑ | ΝΕΑ ΣΜΥΡΝΗ
Υπολογίστε Μόρια, δείτε τα **Τμήματα Επιτυχίας** (με τις περιφέρειες διαίρεσης) **τις Επαισιότες Βάσεις Εισαγωγής** για κάθε Ειδικό Μάθημα και για κάθε Πανεπιστημιακό Τμήμα

μέσα από την [ιστοσελίδα](#) του ΜΕΘΟΔΙΚΟΥ
ή την Android Εφαρμογή: [mobile app](#)

