

Όνομα: _____

Ημερομηνία: _____

βιότοπος

www.edubiosite.gr

φύλλο εργασίας

ΓΕΝΕΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΕΞΩΓΗΙΝΟΥ ΙΟΥ

Βρίσκεστε σε αποστολή σε ένα νέο ηλιακό σύστημα, όταν ανακαλύπτετε έναν εξωγήινο ιό που περιέχει νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες και λιπίδια. Οι πρώτες έρευνες έδειξαν ότι μπορεί να μολύνει κύτταρα *E.coli*, γεγονός που διευκολύνει τη μελέτη του ιού στο εργαστήριο.

Καλλιεργείτε τον ιό στο εργαστήριο χρησιμοποιώντας ραδιενεργά ισότοπα φωσφόρου (^{32}P), τριτίου (^3H) και θείου (^{35}S).

1. Να σημειώσετε τα μακρομόρια του ιού που θα ενσωματώσουν:

α) ραδιενεργό φώσφορο (^{32}P)

β) ραδιενεργό τρίτιο (^3H)

γ) ραδιενεργό θείο (^{35}S)

2. Η ανάλυση του νουκλεϊκού οξέος του ιού έδωσε την ακόλουθη ποσοστιαία (%) αναλογία αζωτούχων βάσεων:

A	G	T	C	U
27.6	23.2	28.1	24.0	0.8

α) Τι συμπέρασμα βγάζετε για το νουκλεϊκό οξύ του ιού; Εξηγήστε.



β) Δεδομένου ότι πρόκειται για εξωγήινο ιό, να περιγράψετε την πειραματική διαδικασία που θα ακολουθήσετε για να καθορίσετε ποιο από τα μακρομόρια που φέρει ο ιός (νουκλεϊκά οξέα, πρωτεΐνες και λιπίδια) είναι το γενετικό του υλικό.



γ) Στο πείραμα που θα πραγματοποιήσετε, θα επιλέγατε να χρησιμοποιήσετε ραδιενεργό τρίτιο (^3H), προκειμένου να δείξετε ποιο από τα παραπάνω μακρομόρια είναι το γενετικό υλικό του εξωγήινου ιού; Εξηγήστε.

