

ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΩΝ ΕΤΟΥΣ 2005
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Κλάδος-Ειδικότητες:

ΠΕ 1830 ΦΥΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΖΩΙΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ, ΙΧΘΥΟΚΟΜΙΑΣ-ΑΛΙΕΙΑΣ,
ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΩΝ & ΑΡΔΕΥΣΕΩΝ, ΔΑΣΟΠΟΝΙΑΣ, ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ
ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΩΝ, ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑΚΩΝ ΚΑΛΛΙΕΡΓΕΙΩΝ & ΑΝΘΟΚΟΜΙΑΣ

ΕΞΕΤΑΣΗ ΣΤΗ **ΔΕΥΤΕΡΗ** ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ
(Ειδική Διδακτική και Παιδαγωγικά – Γενική Διδακτική)
Σάββατο 16-7-2005

Ε Ι Δ Ι Κ Η Δ Ι Δ Α Κ Τ Ι Κ Η
Φυσιολογία φυτών
(συντελεστής βαρύτητας 60%)

Να απαντήσετε στα επόμενα δύο (2) ισοδύναμα **ΕΡΩΤΗΜΑΤΑ**. Για τις απαντήσεις σας να χρησιμοποιήσετε το ειδικό **ΤΕΤΡΑΔΙΟ**.

ΕΡΩΤΗΜΑ 1^ο:

Έχετε προγραμματίσει να διδάξετε το αντικείμενο «Φωτοσύνθεση». Ο χρόνος που έχετε στη διάθεσή σας είναι τρεις (3) ώρες στην τάξη και δύο (2) στο εργαστήριο. Καλείστε να παρουσιάσετε το σχέδιο διδασκαλίας που θα ακολουθήσετε και για τις δύο ενότητες (θεωρία και εργαστήριο).

Για την πλήρη κατανόηση της διδαχθείσας ύλης, κρίνεται σκόπιμο να συμπληρωθεί η διδασκαλία με μια ανάλογη εργαστηριακή άσκηση. Ζητείται να αναφέρετε τα αναγκαία υλικά και μέσα που θα χρειαστείτε για την εκτέλεσή της.

Να προτείνετε, τέλος, και να αναφερθείτε αναλυτικά στη μέθοδο που κρίνετε ότι θα σας βοηθήσει να αξιολογήσετε τις γνώσεις που απέκτησαν οι μαθητές.

ΕΡΩΤΗΜΑ 2^ο:

Αφού έχετε ολοκληρώσει τη διδασκαλία του αντικειμένου της «Υδροπονικής καλλιέργειας των φυτών», υπάρχει ευχέρεια οργάνωσης εκπαιδευτικής επίσκεψης σε ενδεδειγμένους χώρους με σκοπό να έλθουν οι μαθητές σε άμεση επαφή με το αντικείμενο.

- α) Να περιγράψετε τις προϋποθέσεις που πρέπει να πληρούν οι χώροι επίσκεψης που θα αναζητήσετε.
- β) Να αναπτύξετε την κατάλληλη μεθοδολογία που θα ακολουθήσετε κατά την προετοιμασία και την πραγματοποίηση της επίσκεψης και να περιγράψετε με ποιον τρόπο θα αξιολογήσετε εάν η επίσκεψη απέβη επωφελής για τους μαθητές.

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΑ – ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ

(συντελεστής βαρύτητας 40%)

Να απαντήσετε σε όλες τις ισοδύναμες ερωτήσεις του επόμενου **ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ** με τη μέθοδο των πολλαπλών επιλογών. Για τις απαντήσεις σας να χρησιμοποιήσετε το ειδικό **ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΟ ΦΥΛΛΟ**.

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

1. Ένας μαθητής που προσπαθεί να μάθει κολύμπι κάνοντας κινήσεις μέσα στο νερό βρίσκεται από πλευράς γνωστικής ανάπτυξης στο:
α) πραξιακό στάδιο.
β) εικονιστικό στάδιο.
γ) συμβολικό στάδιο.
δ) συντελεστικό στάδιο.

2. Η γνωστική ανάπτυξη του παιδιού, σύμφωνα με τον Bruner, περιλαμβάνει:
α) την αφομοίωση των πληροφοριών.
β) την πραξιακή, εικονιστική και συμβολική αναπαράσταση των γνώσεων.
γ) την ανάπτυξη της ηθικής αυτονομίας.
δ) την ανάπτυξη διαπροσωπικών σχέσεων.

3. Το μοντέλο της ευρετικής-ανακαλυπτικής μάθησης και διδασκαλίας δίνει έμφαση:
α) στη μεταβίβαση της γνώσης.
β) στην ανακάλυψη της δομής ενός γνωστικού αντικειμένου.
γ) στην ανάπτυξη θετικών διαπροσωπικών σχέσεων ανάμεσα στους μαθητές.
δ) στην ετοιμότητα για μάθηση.

4. Σύμφωνα με το μοντέλο της ευρετικής-ανακαλυπτικής μάθησης, η ενίσχυση (π.χ., αμοιβές-έπαινος) είναι αποτελεσματική όταν σχετίζεται με:
α) τη βαθμολογία του μαθητή.
β) την αποδοχή του μαθητή από μέρος του/της εκπαιδευτικού.
γ) την πεποίθηση του μαθητή ότι έχει ικανότητες.
δ) την απόκτηση και «οικοδόμηση» πολλών γνώσεων.

5. Σύμφωνα με τη θεωρία της γνωστικής ανάπτυξης του Piaget, ο έφηβος κατά τη νοητική ανάπτυξη του:
α) αναπτύσσει την ικανότητα να σειροθετεί και να κατηγοριοποιεί τα αντικείμενα.
β) λύνει προβλήματα με τη γενίκευση από συγκεκριμένες εμπειρίες του.
γ) αναπτύσσει την ικανότητα χρήσης συνδυαστικής λογικής στην επίλυση προβλημάτων.
δ) αναπτύσσει πολυσύνθετες κοινωνικές σχέσεις.

6. Σύμφωνα με την κοινωνικογνωστική θεωρία μάθησης, ο μαθητής μαθαίνει:
α) όταν τα θετικά ή αρνητικά αποτελέσματα της συμπεριφοράς του αμείβονται ή τιμωρούνται.
β) όταν παρατηρεί και αναπαράγει τη συμπεριφορά ενός προτύπου.
γ) όταν αμείβεται η συμπεριφορά του.
δ) όταν παρατηρεί και επεξεργάζεται ο ίδιος νοητικά τη συμπεριφορά ενός προτύπου.

7. Η κοινωνικογνωστική θεωρία μάθησης είναι αποτελεσματική στο χώρο της εκπαιδευτικής πράξης, διότι:
α) δίνει απόλυτο έλεγχο στον εκπαιδευτικό.
β) αναπτύσσει τα εξωτερικά κίνητρα του μαθητή.
γ) διαμορφώνει τις ηθικές αξίες του μαθητή.
δ) ο εκπαιδευτικός αποτελεί φύσει και θέσει ένα πρόσφορο και διαρκές πρότυπο μίμησης.

8. Μερικοί μαθητές στην τάξη σας αποστρέφονται και περιθωριοποιούν έναν αλλοδαπό συμμαθητή τους. Ποια από τις παρακάτω ενέργειες επιλέγετε προκειμένου να βοηθήσετε αποτελεσματικά τον αλλοδαπό μαθητή στην ομαλή σχολική του ένταξη;
α) Συμβουλευτέτε τους γονείς του μαθητή να του αλλάξουν σχολείο.
β) Προτάσσετε και τονίζετε στην τάξη τις θετικές πλευρές της προσωπικότητας του μαθητή.
γ) Επιβάλλετε στους συμμαθητές του να τον κάνουν παρέα και να παίζουν μαζί του.
δ) Τιμωρείτε εκείνους τους συμμαθητές του οι οποίοι τον περιθωριοποιούν και τον αποστρέφονται.

9. Ο Θανάσης, ο οποίος έχει σοβαρό ιστορικό διαταραγμένων οικογενειακών σχέσεων, ενώ παρουσιάζει καλές επιδόσεις, εκδηλώνει επιθετικότητα και απότομα ξεσπάσματα συμπεριφοράς προς τους καθηγητές και τους συμμαθητές του. Ποια είναι, κατά τη γνώμη σας, η κατάλληλη εκπαιδευτική ενέργεια για την αντιμετώπιση της περίπτωσης του Θανάση;
- α) Αυστηρότερη βαθμολογία για να συνετιστεί.
 - β) Άμεση τιμωρία της επιθετικής συμπεριφοράς.
 - γ) Αδιαφορία για την επιθετική συμπεριφορά του και μεγαλύτερη επιείκεια στη βαθμολογία.
 - δ) Παρώθηση για την ανάληψη πρωτοβουλιών και παροχή ευκαιριών, ώστε ο Θανάσης να έχει βιώματα επιτυχίας και αναγνώρισης.
-
10. Αυτοενίσχυση είναι:
- α) η άμεση ικανοποίηση που αισθάνεται ο μαθητής από τους επαίνους των γονέων του.
 - β) η ευχαρίστηση που εισπράττει ο μαθητής όταν οι καθηγητές του αναγνωρίζουν και επαινούν τις προσπάθειές του.
 - γ) η ενίσχυση την οποία χειρίζεται ο ίδιος ο μαθητής, για να επιβραβεύσει τις αποτελεσματικές προσπάθειές του.
 - δ) η συνειδητοποίηση από τον ίδιο το μαθητή των δικών του νοητικών ικανοτήτων.
-
11. Υποστηρίζεται ότι η χρήση της έμμεσης τιμωρίας μπορεί να μειώσει μια κοινωνικά ανεπιθύμητη συμπεριφορά. Μορφή έμμεσης τιμωρίας είναι η:
- α) άμεση αξιολόγηση του μαθητή με κακή βαθμολογία.
 - β) ανάθεση στο μαθητή περισσότερων και δυσκολότερων εργασιών.
 - γ) στέρηση κεκτημένων προνομίων από το μαθητή.
 - δ) επίπληξη του μαθητή ενώπιον των συμμαθητών του.
-
12. Για να παρακινήσετε τους μαθητές σας να προσέχουν καλύτερα στο μάθημα και να ενδιαφέρονται γενικά για τη μάθηση:
- α) δίνετε έμφαση στην αυστηρή βαθμολογία και στη συνεχή αξιολόγηση των επιδόσεων των μαθητών.
 - β) είστε ανεκτικοί και επιεικείς με τη σχολική αποτυχία τους.
 - γ) αμείβετε και επαινείτε μόνο τις επιτυχίες τους.
 - δ) οργανώνετε και θέτετε ελκυστικούς αλλά ταυτόχρονα ρεαλιστικούς, πραγματοποιήσιμους στόχους.
-
13. Πολλοί έφηβοι αντιδρούν βίαια και παρουσιάζουν συχνά επιθετική συμπεριφορά στο χώρο του σχολείου. Για να αντιμετωπίσετε σωστά αυτή τη συμπεριφορά:
- α) τιμωρείτε άμεσα και γρήγορα τους υπαίτιους της συγκρουσιακής κατάστασης.
 - β) προσπαθείτε να μειώσετε τον ανταγωνισμό που επιφέρει το σχολείο.
 - γ) αναζητάτε τη συνεργασία των γονέων και των αστυνομικών αρχών.
 - δ) αξιοποιείτε τις γνωστικές ικανότητες των μαθητών.
-
14. Αποτελεί αναμφισβήτητο γεγονός ότι η τόνωση του αυτοσυναισθήματος των μαθητών βελτιώνει τις σχολικές επιδόσεις τους. Με ποιον τρόπο θεωρείτε ότι ο/η εκπαιδευτικός μπορεί να επιτύχει την τόνωση του αυτοσυναισθήματος των μαθητών του;
- α) Όταν εντοπίζει τις αδυναμίες και υπενθυμίζει τις αποτυχίες των μαθητών.
 - β) Όταν κάνει συγκρίσεις ανάμεσα στους μαθητές.
 - γ) Όταν δείχνει εμπιστοσύνη στις ικανότητες των μαθητών και αναγνωρίζει την αξία τους.
 - δ) Όταν επικεντρώνεται στα αρνητικά στοιχεία των μαθητών και τα προβάλλει.
-
15. Ποια από τις παρακάτω περιπτώσεις συμπεριφοράς που παρατηρούνται κατά την εφηβεία χρειάζεται άμεση παρέμβαση και όχι αντιμετώπιση της μορφής «θα το ξεπεράσει με τον καιρό»;
- α) Υπερβολικό άγχος.
 - β) Υπερβολική ονειροπόληση.
 - γ) Συνεχής χρήση αλκοόλ.
 - δ) Ψυχογενής ανορεξία.
-
16. Πολλοί έφηβοι εμφανίζουν άρνηση για τη σχολική φοίτηση, κάνουν «σκασιαρχείο», με αποτέλεσμα να μένουν στην ίδια τάξη λόγω απουσιών και ορισμένοι από αυτούς ακόμη και να εγκαταλείπουν το σχολείο. Ποια από τις παρακάτω ενέργειες θεωρείτε αποτελεσματική για την αντιμετώπιση της κατάστασης;
- α) Υπομονή και σχετική αδιαφορία, αφού η άρνηση αυτή θα περάσει με τον καιρό.
 - β) Άμεση τιμωρία.
 - γ) Ψυχοθεραπευτική αντιμετώπιση.
 - δ) Δόμηση και συνεχής στήριξη θετικών μορφών επικοινωνίας μεταξύ σχολείου και οικογένειας.
-

17. Ο/Η σύγχρονος/η εκπαιδευτικός, προκειμένου να ανταποκριθεί επαρκώς στις ανάγκες διδασκαλίας ενός επαγγελματικού μαθήματος (ειδικότητας), απαιτείται να διαθέτει:
- α) τεχνολογική εκπαίδευση και επαγγελματική εμπειρία.
 - β) τεχνολογική και παιδαγωγική εκπαίδευση.
 - γ) παιδαγωγική εκπαίδευση και κοινωνική ευαισθητοποίηση.
 - δ) συνδυασμό όλων των παραπάνω.
-
18. Πολλοί υποστηρίζουν ότι ο/η εκπαιδευτικός οφείλει να αποστασιοποιείται από τα προσωπικά του προβλήματα κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας. Από την πλευρά σας θα προσπαθούσατε κάτι τέτοιο κυρίως:
- α) για να είστε όσο το δυνατόν περισσότερο αντικειμενικός/ή.
 - β) για να μην προκαλέσετε υπαρξιακού τύπου προβλήματα στους μαθητές σας.
 - γ) για να αξιοποιήσετε αποδοτικότερα αρχές διδασκαλίας και μάθησης.
 - δ) διότι η σύγχρονη διδακτική συνιστά να αποφεύγετε αναφορές στο πρόσωπό σας.
-
19. Ο/Η σύγχρονος/η εκπαιδευτικός αξιοποιεί επικοινωνιακότερα για τη μάθηση την αμφίδρομη επικοινωνία που αναπτύσσει με τους μαθητές του/της κυρίως όταν:
- α) διατυπώνει με ευκρίνεια τα μηνύματά του/της προς τους μαθητές.
 - β) ενθαρρύνει τους μαθητές του/της στην επικοινωνία.
 - γ) εξασφαλίζει την απαραίτητη συνοχή στα λεγόμενά του/της.
 - δ) ακούει προσεκτικά τους μαθητές του/της.
-
20. Κατά την ανατροφοδότηση που ο/η εκπαιδευτικός παρέχει στο μαθητή κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, ως επί το πλείστον:
- α) επισημαίνει τα λάθη και τις παραλείψεις που ο μαθητής οφείλει να διορθώσει.
 - β) διατυπώνει τις παρατηρήσεις του, ανεξαρτήτως προτεραιότητας ή σημασίας.
 - γ) συγκρίνει πρόσφατες βελτιωμένες προσπάθειες του μαθητή με προηγούμενες υποδεέστερες.
 - δ) ζητάει από το μαθητή στις παραλείψεις του να υποδεικνύει και αντίστοιχους τρόπους βελτίωσης.
-
21. Όταν εφαρμόζετε τη μελέτη περίπτωσης (case study) ως μέθοδο διδασκαλίας, οι μαθητές φθάνουν στη μάθηση μέσα από:
- α) λεπτομερειακή εξέταση των εξεταζόμενων θεμάτων.
 - β) διερεύνηση και εξεύρεση λύσεων σε συγκεκριμένα προβλήματα.
 - γ) παρατήρηση όσων τους παρουσιάζονται με πραγματικά μέσα.
 - δ) λογική επεξεργασία των γνώσεων που τους παρέχονται.
-
22. Η αποτελεσματική εφαρμογή της *μίμησης ρόλων* ως μεθόδου διδασκαλίας, σύμφωνα με τη σύγχρονη διδακτική, προϋποθέτει κυρίως:
- α) να διαθέτει ο/η εκπαιδευτικός μεγάλη διδακτική εμπειρία.
 - β) να διαθέτουν οι μαθητές ανάλογες προηγούμενες μαθησιακές εμπειρίες.
 - γ) συνθήκες κατά το δυνατόν όμοιες με εκείνες του αντίστοιχου επαγγελματικού χώρου.
 - δ) να αναλαμβάνει κάθε μαθητής ένα συγκεκριμένο ρόλο που του αναλογεί.
-
23. Η χρησιμότητα του *σχεδίου μαθήματος* για την αποτελεσματική διδασκαλία μιας διδακτικής ενότητας αναγνωρίζεται ευρύτερα από τους ειδικούς. Ποια όμως από τις παρακάτω σχετικές διαπιστώσεις, σε σχέση με τη χρήση του σχεδίου, θεωρείτε ότι επιδέχεται αμφισβήτηση;
- α) Η χρήση παρέχει σημαντική βοήθεια τόσο στον άπειρο όσο και στον έμπειρο εκπαιδευτικό.
 - β) Η χρήση αξιοποιεί τα προσωπικά χαρακτηριστικά του εκπαιδευτικού κατά τη διδασκαλία.
 - γ) Η χρήση λειτουργεί συμβουλευτικά, ώστε η διδασκαλία να εφαρμοστεί σύμφωνα με το σχεδιασμό της.
 - δ) Η χρήση εξασφαλίζει την απόκτηση των γνώσεων και δεξιοτήτων της διδακτικής ενότητας.
-
24. Προκειμένου να καλύψει την ύλη του Αναλυτικού Προγράμματος, ο/η εκπαιδευτικός προετοιμάζει το *περίγραμμα μαθήματος*, στα πλαίσια του οποίου:
- α) προσδιορίζεται ο χρόνος κατά τον οποίο θα διδαχθεί η ύλη του Αναλυτικού Προγράμματος.
 - β) προγραμματίζεται κατά διδασκαλία ενότητας ο χρόνος που θα διατεθεί για κάθε φάση διεξαγωγής.
 - γ) καταγράφονται όλα τα θέματα που έχει οριστεί να διδαχθούν κατά το μάθημα.
 - δ) προβλέπεται το περιεχόμενο, ο χρόνος και οι δραστηριότητες οργάνωσης κάθε μαθήματος.
-
25. Σε σχέση με τη χρήση της *απεικόνισης* κατά τη διδασκαλία, από πλευράς διδακτικής επιστήμης, ισχύουν οι παρακάτω διαπιστώσεις:
- α) Εφαρμόζεται ευθύς με την έναρξη της διδασκαλίας.
 - β) Η χρήση της καθιστά αποτελεσματικότερη τη μάθηση.
 - γ) Κατά την εφαρμογή της χρησιμοποιούνται υποκατάστατα πραγματικών μέσων.
 - δ) Κατά την εφαρμογή της χρησιμοποιούνται πραγματικά μέσα.
-

26. Οι κινούμενες εικόνες (βίντεο, κινηματογραφικές κ.λπ.) προσφέρονται στο/η σύγχρονο/η εκπαιδευτικό για διάφορες διδακτικές εφαρμογές. Από την πλευρά σας, ως εκπαιδευτικός, θα φροντίζατε:
- α) να τις προβάλλετε αρχικά στους μαθητές κι εκείνοι να τις σχολιάζουν μετά την προβολή.
 - β) να χρησιμοποιείτε τις δυνατότητές τους για διεύρυνση της διδακτικής τους αξίας.
 - γ) να τις προβάλλετε στους μαθητές αποσυνδεδεμένας από σχετικές μαθητικές εργασίες.
 - δ) να τις αξιοποιείτε υποκαθιστώντας εποπτικά τη διδασκαλία σας.
-
27. Η απόκτηση από τους μαθητές –στα πλαίσια διεξαγωγής μιας διδασκαλίας– της ικανότητας να επιλύουν προβλήματα θεωρείται ότι επιτυγχάνεται κυρίως:
- α) με τη συνεχή καθοδηγούμενη εξάσκησή τους.
 - β) με την εξάσκησή τους στην απόκτηση επαγγελματικών δεξιοτήτων.
 - γ) με την εξάσκησή τους στη λήψη κατάλληλων αποφάσεων.
 - δ) με τη συνεχή ακαθοδήγητη εξάσκησή τους.
-
28. Η αντικειμενικοποίηση των διδακτικών στόχων θεωρείται γενικά κατάλληλη για τη διατύπωση στόχων που αφορούν κυρίως:
- α) απόκτηση γνώσεων και ανάπτυξη στάσεων από τους μαθητές.
 - β) διαμόρφωση αξιών και ανάπτυξη στάσεων.
 - γ) ανάπτυξη δεξιοτήτων και απόκτηση γνώσεων.
 - δ) ανάπτυξη δεξιοτήτων και στάσεων.
-
29. Με βάση τη σύγχρονη διδακτική, οι μαθητές που συμμετέχουν σε ένα σχέδιο εργασίας (project work):
- α) εργάζονται σε ένα ανοιχτό πεδίο δράσης πλήρως επεξεργασμένο.
 - β) επιδιώκουν να ικανοποιήσουν τα ομαδικά ενδιαφέροντα των μελών της ομάδας.
 - γ) αυτοοργανώνονται ώστε να υλοποιήσουν το στόχο τους σε συγκεκριμένο χρόνο.
 - δ) επιδιώκουν την επιτυχή περάτωση της εργασίας τους, με αξιοποίηση κατά κύριο λόγο των προηγούμενων γνώσεων, δεξιοτήτων και εμπειριών τους.
-
30. Ο εκπαιδευτικός που σκοπεύει να χρησιμοποιήσει τη μέθοδο της επίδειξης οφείλει να γνωρίζει ότι ισχύουν γι' αυτήν οι παρακάτω ερευνητικές διαπιστώσεις:
- α) Απαιτεί κατά την εφαρμογή της περισσότερα μέσα από άλλες μεθόδους.
 - β) Προσφέρεται κατά κανόνα για πολυπληθείς τάξεις.
 - γ) Δεν απαιτείται προκαθορισμένος χρόνος για την εφαρμογή της.
 - δ) Η εφαρμογή της δεν απαιτεί επαγγελματική εμπειρία από τον/την εκπαιδευτικό.
-
31. Για να επιτύχει τη διαλεκτική επεξεργασία των πληροφοριών στα πλαίσια μιας διδασκαλίας, ο/η εκπαιδευτικός ζητάει, μεταξύ άλλων, από τους μαθητές εργασίες αποκλίνουσας σκέψης όπως:
- α) να συγκρίνουν και να ταξινομήσουν κάποια δεδομένα.
 - β) να αναζητήσουν τα κίνητρα μιας ενέργειας.
 - γ) να προτείνουν τρόπους αξιοποίησης αντικειμένων.
 - δ) να εξηγήσουν τις διαφορές μεταξύ φαινομένων.
-
32. Σύμφωνα με τους υποστηρικτές της αποτελεσματικής διδασκαλίας, βασικός σκοπός της διδασκαλίας αυτής είναι:
- α) να αναπτύξουν οι μαθητές κοινωνικές δεξιότητες και στάσεις.
 - β) να αποκτήσουν οι μαθητές διαδικαστική γνώση μέσα από δραστηριότητες μοντελοποίησης.
 - γ) να αποκτήσουν οι μαθητές οργανωμένες σχολικές γνώσεις.
 - δ) να αναπτύξουν οι μαθητές δεξιότητες διερεύνησης απαραίτητες για την αυτόνομη μάθηση.
-