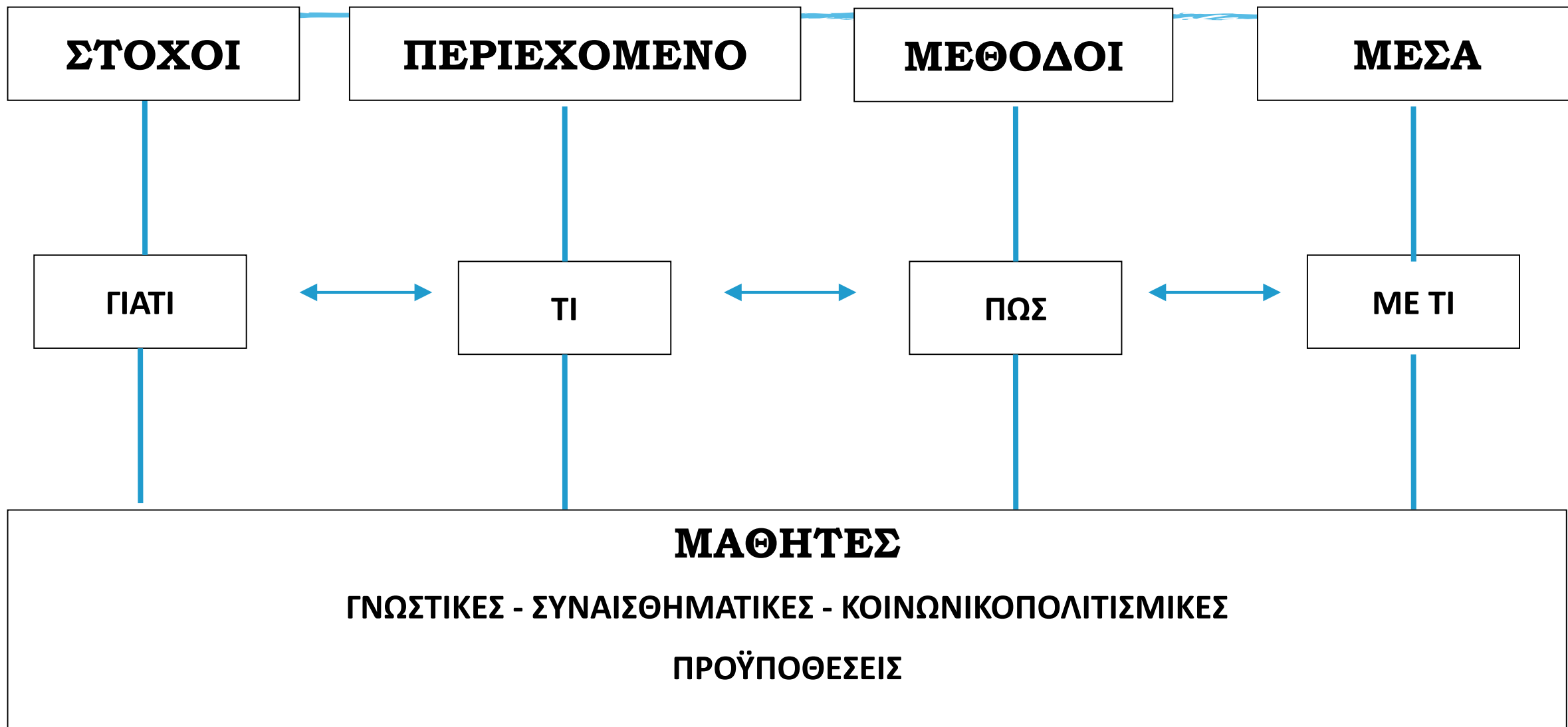


Διδακτική των Φυσικών Επιστημών

Σχέδιο Διδασκαλίας

Φύλλο Εργασίας

Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών



Σχέδιο Διδασκαλίας

Είναι η δομημένη, πλήρης και λεπτομερειακή περιγραφή της διαδικασίας που ακολουθείται σε μια διδασκαλία που:

- εστιάζει το ενδιαφέρον της σε συγκεκριμένο γνωστικό αντικείμενο
- έχει καθορισμένους -ειδικούς και γενικότερους- εκπαιδευτικούς στόχους
- εφαρμόζει διδακτικές αρχές και παιδαγωγικές
- χρησιμοποιεί πρακτικές ανάμεσα στις οποίες περιλαμβάνεται πιθανόν και η χρήση των ΤΠΕ

Σχέδιο Διδασκαλίας

Το διδακτικό σενάριο περιλαμβάνει:

- έναν οδηγό οργάνωσης της διδασκαλίας, μέρος που αφορά στους διδάσκοντες
- φύλλα εργασίας και δραστηριότητες, μέρος που απευθύνεται στους μαθητές

Συνήθως η διάρκειά του αφορά μία ή περισσότερες από μία διδακτικές ώρες.

Τα μέρη του Σχεδίου Διδασκαλίας

1. ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΑ

2. ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΑΘΗΤΗ

2. ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΜΑΘΗΤΗ: Φύλλα Εργασίας

Τα Φύλλα Εργασίας:

- Περιλαμβάνουν λεπτομερή περιγραφή προς τον μαθητή των βημάτων που θα ακολουθήσει ο μαθητής
- Πρέπει να δίνουν πρωτοβουλία και ευχέρεια κινήσεων, ώστε οι μαθητές:
 - να ασκούν τη διερευνητική τους ικανότητα,
 - να αναπτύσσουν το μηχανισμό κριτικής αποτίμησης της πληροφορίας
- Δεν πρέπει να καθοδηγούν μηχανιστικά και ασφυκτικά τους μαθητές σε κάθε τους ενέργεια

Φύλλα Εργασίας

- αναλυτική,
- καλά δομημένη και
- σαφώς στοχοθετημένη καταγραφή των διαφόρων δραστηριοτήτων, που ως εκπαιδευτικοί έχουμε προαποφασίσει και προκαθορίσει ότι θα γίνουν από τα παιδιά στα πλαίσια της διδακτικής διαδικασίας.

Στόχοι

Με το ΦΕ επιδιώκουμε:

- να δραστηριοποιήσουμε όλα ή τα περισσότερα παιδιά στο μέγιστο δυνατό βαθμό,
- να κεντρίσουμε το ενδιαφέρον τους για τη διδακτική πράξη,
- να βοηθήσουμε τα παιδιά να ανακαλύψουν τη γνώση,
- να αυξήσουμε την αυτοεκτίμησή τους,
- να μεγιστοποιήσουμε το βαθμό αποτελεσματικότητας της διδασκαλίας μας,

Προετοιμασία

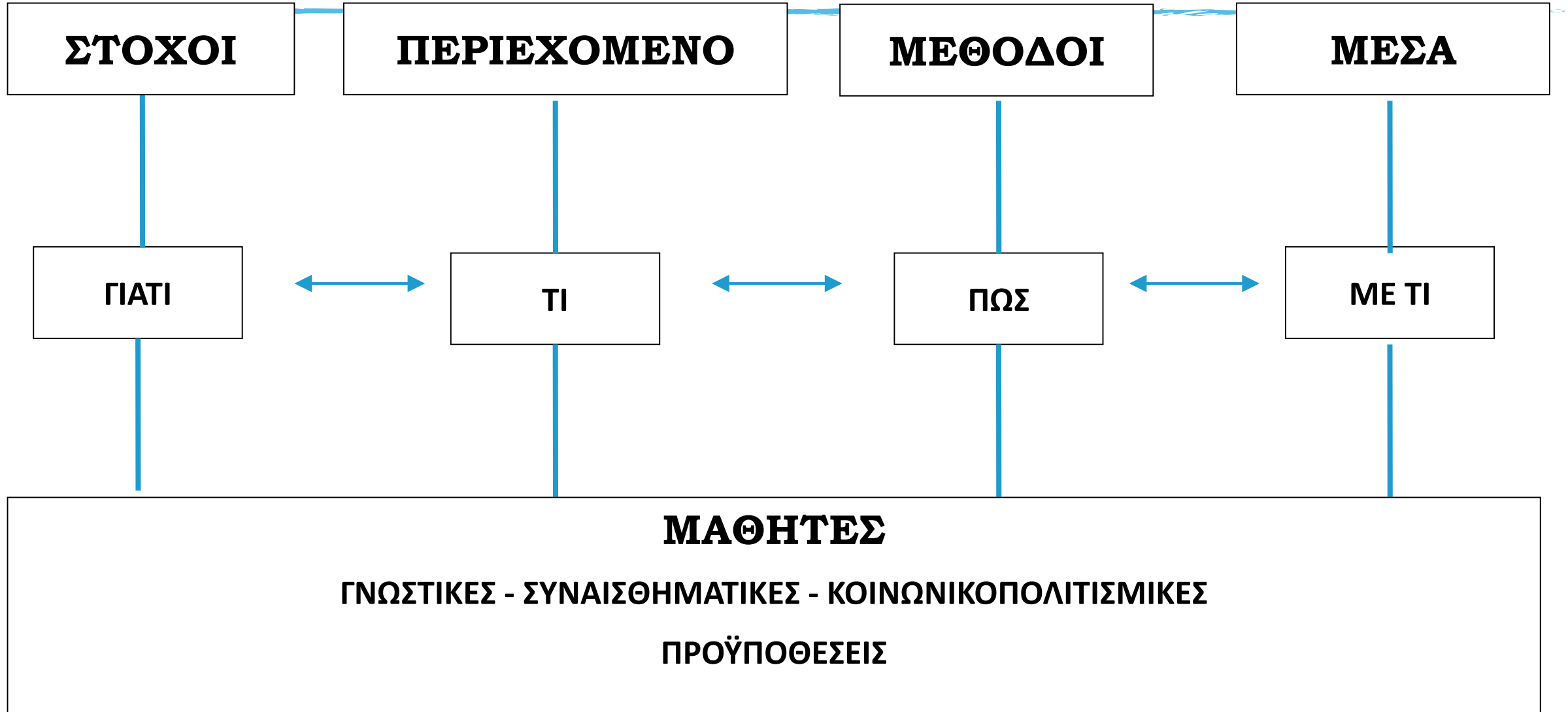
- Γνώση επιστημονικού περιεχομένου προς διδασκαλία
- Προϋπάρχουσες αντιλήψεις μαθητών
- Επιδιωκόμενοι στόχοι (γνώσεις, στάσεις, δεξιότητες)
- Προαπαιτούμενες γνώσεις
- Επιλογή δραστηριοτήτων
- Προετοιμασία υλικών

Δόμηση Φύλλου Εργασίας

Η δομή του φύλλου εργασίας εξαρτάται από:

- τη μέθοδο διδασκαλίας
- τους στόχους
- τους μαθητές (ηλικία, ενδιαφέροντα, μαθησιακό επίπεδο, συγκεκριμένες ιδιαιτερότητες κ.ά.)
- την υλικοτεχνική υποδομή που διαθέτει το σχολείο στο οποίο υπηρετούμε.

Διδασκαλία Φυσικών Επιστημών



ΦΕ και Μέθοδοι Διδασκαλίας

- Η τελική διαμόρφωση του Φύλλου Εργασίας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τη μέθοδο διδασκαλίας που θα επιλέξουμε.
- Αλλιώς σχεδιάζεται και εντάσσεται το ΦΕ σε μια δασκαλοκεντρική προσέγγιση και αλλιώς σε μια παιδοκεντρική διαδικασία.
- Το ΦΕ καταγράφει τις δραστηριότητες των παιδιών κι αυτές εξαρτώνται από τη μέθοδο διδασκαλίας που θα ακολουθήσουμε.

ΦΕ και Μέθοδοι Διδασκαλίας

- Σε παραδοσιακές/ συμπεριφοριστικές μεθόδους το ΦΕ δίνεται προς το τέλος του μαθήματος και περιλαμβάνει ασκήσεις εμπέδωσης του μαθήματος που ήδη παραδόθηκε από τον εκπαιδευτικό.
- Σε κονστрукτιβιστικές προσεγγίσεις το ΦΕ αποκτά κομβική αξία καθώς είναι ο χάρτης πορείας των μαθητών, που καλούνται να ανακαλύψουν μόνα τους τη γνώση με τη διακριτική παρουσία του εκπαιδευτικού.

Το ΦΕ δεν θέλει απλώς να διαπιστώσει αν το παιδί έμαθε αυτό που του δίδαξε ο εκπαιδευτικός αλλά στοχεύει στο να καθοδηγήσει το παιδί να φτάσει στη γνώση, συνεργαζόμενο με άλλα παιδιά αλλά και μόνο του, χρησιμοποιώντας συνθετικά και κριτικά τις πηγές που του έχουν δοθεί.

**Το ΦΕ δεν είναι διαγώνισμα ούτε φύλλο αξιολόγησης ούτε μέθοδος
εμπέδωσης γνώσεων.**

Είναι διαδικασία ανακάλυψης της γνώσης από τα ίδια τα παιδιά.

Παράδειγμα σχεδίου
διδασκαλίας

Β. Ανάπτυξη Σχεδίου Διδασκαλίας

Πορεία Διδασκαλίας

Φάσεις Διδασκαλίας	Διδακτικοί Στόχοι	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών
Προσανατολισμός	Να αναφέρουν οι μαθητές τα υλικά που απαιτούνται για να δημιουργηθεί ένα απλό κύκλωμα.	Ο διδάσκων μοιράζει τα φύλλα εργασίας και ζητά από τα παιδιά να διαβάσουν την ιστορία και τους ζητά να απαντήσουν στο ερώτημα που ακολουθεί	Τα παιδιά συζητούν μεταξύ τους και αναφέρουν τι πιστεύουν ότι θα κάνει ο Κωστάκης με τα υλικά που έχει.

Χτες το απόγευμα έγινε διακοπή ρεύματος στη γειτονιά του Κωστάκη. Είχε αρχίσει να βραδιάζει και από ότι έμαθαν θα αργούσε πολύ να ξαναέρθει το ρεύμα. Έπρεπε λοιπόν να βρουν κάποιο κερί για να μπορούν να βλέπουν. Έτσι η μαμά έστειλε τον Κωστάκη στην αποθήκη να φέρει κάποιο κερί που ήταν στο ράφι, αλλά εκείνος επέστρεψε με μια σακούλα γεμάτη μπαταρίες, λαμπάκια και καλώδια.

Τι νομίζετε ότι ήθελε να κάνει ο Κωστάκης με τα υλικά που είχε στη σακούλα;

Β. Ανάπτυξη Σχεδίου Διδασκαλίας

Πορεία Διδασκαλίας

Φάσεις Διδασκαλίας	Διδακτικοί Στόχοι	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών
Διερεύνηση Απόψεων	Να εκφράσουν οι μαθητές τις απόψεις για τον τρόπο που πρέπει να συνδέσουν το λαμπάκι με τη μπαταρία ώστε αυτό να ανάψει	Ζητά από τους μαθητές να εκφράσουν και να αιτιολογήσουν τις απόψεις τους για τους τρόπους σύνδεσης της μπαταρίας με το λαμπάκι.	Οι μαθητές εκφράζουν ελεύθερα και αιτιολογούν τις απόψεις τους. Αναμένεται να αναφέρουν πως για να ανάψει το λαμπάκι χρειάζονται απλώς να το συνδέσουν μέσω ενός καλωδίου με τον ένα πόλο της μπαταρίας.

Με ποιο τρόπο νομίζετε ότι πρέπει ο Κωστάκης να συνδέσει μια μπαταρία, ένα λαμπάκι και τα καλώδια που έχει, ώστε να ανάψει το λαμπάκι;

Σχεδιάστε τη σύνδεση που προτείνετε στην παρακάτω εικόνα με το μολύβι σας.



Β. Ανάπτυξη Σχεδίου Διδασκαλίας

Φάσεις Διδασκαλίας	Διδακτικοί Στόχοι	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών
Αναδόμηση Απόψεων	Να διαπιστώσουν οι μαθητές πειραματικά ότι για να ανάψει το λαμπάκι χρειάζεται απαραίτητα το κύκλωμα να είναι κλειστό.	Προτρέπει τους μαθητές να εκτελέσουν την πειραματική διαδικασία που πρότειναν. Κατά τη διαδικασία έχει ως σημείο αναφοράς τις ιδέες των παιδιών, τις οποίες συσχετίζει κάθε φορά με τα πειραματικά δεδομένα	Οι μαθητές με βάση τις ιδέες τους κάνουν προβλέψεις, εκτελούν το πείραμα, καταγράφουν τις παρατηρήσεις τους, ερμηνεύουν τα δεδομένα και διατυπώνουν τα συμπεράσματά τους. Γενικό Συμπέρασμα: για να ανάψει ένα λαμπάκι χρειάζεται και δεύτερο καλώδιο ώστε να κλείσει το κύκλωμα.

Προτείνετε μια πειραματική διαδικασία με την οποία θα μπορούσε να διαπιστωθεί αυτό που υποστηρίζετε.

Εφαρμόστε στην πράξη τη διαδικασία που προτείνετε.

Τι περιμένετε να συμβεί;

Τι παρατηρείτε;

(Συμφωνούν τα αποτελέσματα του πειράματος με αυτά που περιμένατε; Αν διαφέρουν σε τι διαφέρουν; Για ποιο λόγο πιστεύετε ότι συμβαίνει αυτό;)

Αν δεν ανάψει το λαμπάκι, προσπαθήστε να συνδέσετε τη μπαταρία με το λαμπάκι με διαφορετικό τρόπο απ' αυτό που προτείνετε.

Τι συμπέρασμα μπορούμε να βγάλουμε λοιπόν, σχετικά με το πώς πρέπει να συνδέεται η λάμπα με την μπαταρία, έτσι ώστε η λάμπα να είναι αναμμένη;

Β. Ανάπτυξη Σχεδίου Διδασκαλίας

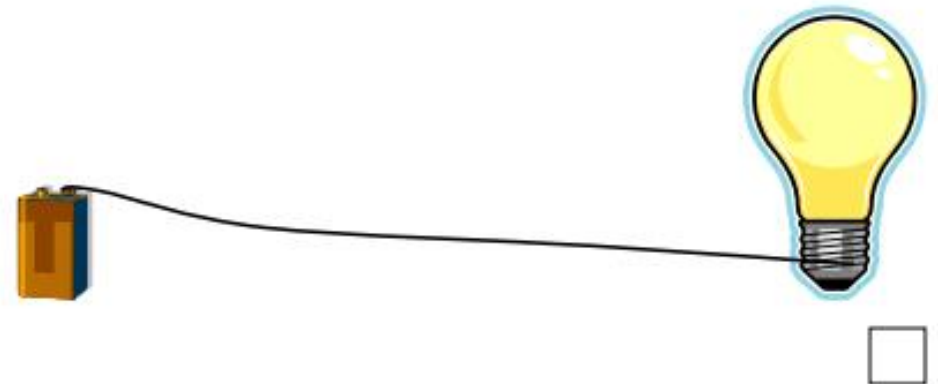
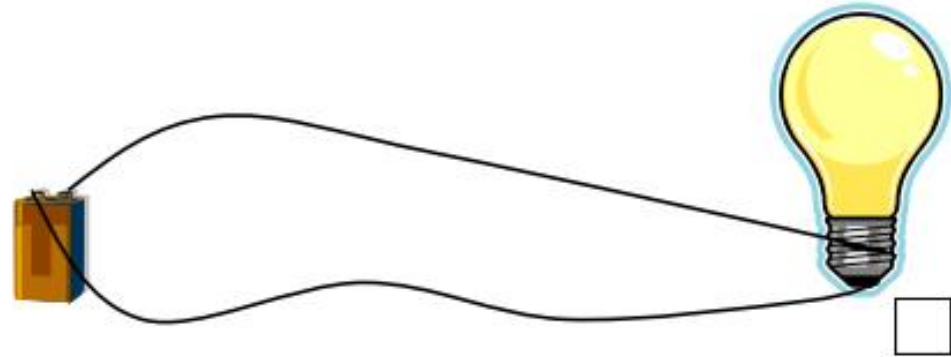
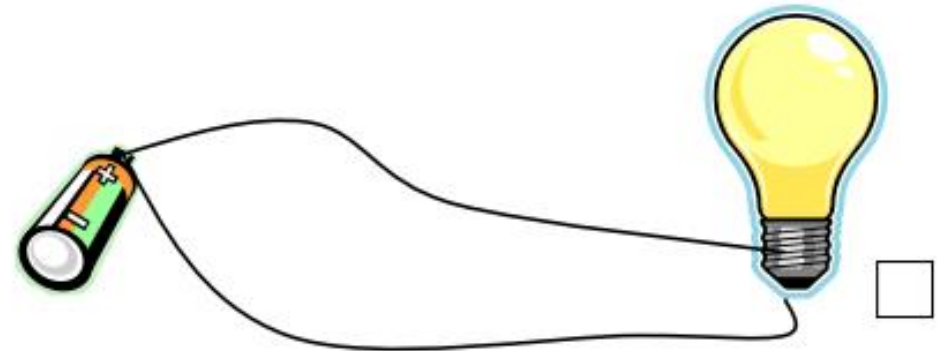
Πορεία Διδασκαλίας

Φάσεις Διδασκαλίας	Διδακτικοί Στόχοι	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών
Εφαρμογή / Επέκταση	Να μεταφέρουν οι μαθητές τη γνώση τους και σε νέες καταστάσεις.	Ζητά από τους μαθητές να απαντήσουν εκ νέου στην αρχική κατάσταση καθώς και να επιλέξουν σε ποιο από τα κυκλώματα του φύλλου εργασίας πιστεύουν ότι ανάβει το λαμπάκι.	Οι μαθητές στηριζόμενοι στο συμπέρασμα που κατέληξαν απαντούν στο ερώτημα που τους τίθεται.

Μπορείς τώρα να σχεδιάσεις στην παρακάτω εικόνα πώς θα πρέπει να είναι η σύνδεση, ώστε να ανάψει το λαμπάκι;



Όπου νομίζεις ότι το λαμπάκι θα ανάψει βάλε ένα X στο κουτάκι δίπλα. Αιτιολόγησε την επιλογή σου.



Β. Ανάπτυξη Σχεδίου Διδασκαλίας

Πορεία Διδασκαλίας

Φάσεις Διδασκαλίας	Διδακτικοί Στόχοι	Ενέργειες εκπαιδευτικού	Ενέργειες μαθητών
Αναστοχασμός	Να περιγράψουν οι μαθητές την πορεία μάθησής τους.	Ζητά από τους μαθητές να συνοψίσουν τα βασικά σημεία του μαθήματος, να συσχετίσουν τις αρχικές και τις τελικές τους απόψεις και να περιγράψουν την διαδικασία με την οποία οδηγήθηκαν από τις αρχικές τους στις τελικές τους απόψεις.	Οι μαθητές εκφράζουν τις όποιες αλλαγές ή επεκτάσεις των ιδεών τους συνέβησαν κατά τη μαθησιακή τους πορεία και περιγράφουν την πορεία σκέψης τους.

Μπορείτε με λίγα λόγια να συνοψίσετε τα βασικά σημεία του σημερινού μαθήματος.

Τι υποστηρίζετε αρχικά σχετικά με το πώς πρέπει να συνδέεται ένα λαμπάκι με μια μπαταρία, έτσι ώστε το λαμπάκι να ανάβει;

Άλλαξε ή συμπληρώθηκε κάτι στις απόψεις σας σχετικά με τον τρόπο σύνδεσης μιας λάμπας με μια μπαταρία; Αν ναι, τι συνέβαλε σε αυτό;

Περιγράψτε σύντομα τη διαδικασία που καταλήξατε στο συγκεκριμένο συμπέρασμα.
