

Τεχνολογία γ' γυμνασίου

ΟΡΟΛΟΓΙΑ ΤΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

**ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ :
ΝΤΟΥΣΗΣ ΗΡΑΚΛΗΣ**

Τι διαφορετικό θα μάθουμε στη γ' τάξη

Α' τάξη

Ατομική εργασία : Απόκτηση και ανάπτυξη τεχνολογικών γνώσεων και δεξιοτήτων ,μέσα από θέμα που επέλεξαν να κατασκευάσουν, να γράψουν εργασία και να το παρουσιάσουν σταδιακά και σε σεμινάρια.

Β' τάξη

Ομαδική εργασία : Πως με την συμβολή της τεχνολογίας παράγονται προϊόντα και υπηρεσίες μέσα στο περιβάλλον μιας οργανωμένης επιχείρησης .

Γ' τάξη

Έρευνα και πειραματισμός : Την μεθοδολογία και τις διαδικασίες που βελτιώνονται τα υπάρχοντα προϊόντα ή οι υπηρεσίες και το πως παράγονται νέα.

Πως αναπτύσσεται η τεχνολογία;



ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ - Νέες τεχνολογίες

Για να αναπτυχθούν οι νέες τεχνολογίες, θα πρέπει να αναπτυχθούν πρώτα νέες γνώσεις και διαδικασίες. Αυτό συμβαίνει συχνά μέσω έρευνας και πειραματισμού (R&D-Research and Development), που είναι η πρακτική εφαρμογή γνώσεων τεχνολογίας και επιστημών για την ανακάλυψη νέας γνώσης σχετικά με προϊόντα, διαδικασίες και υπηρεσίες, και κατόπιν η εφαρμογή της γνώσης αυτής για τη δημιουργία νέων και βελτιωμένων προϊόντων, διαδικασιών και υπηρεσιών που ικανοποιούν τις ανάγκες της αγοράς.

Για παράδειγμα αναπτύχθηκε νέα γνώση σχετικά με τους μικροεπεξεργαστές από μηχανικούς και επιστήμονες που οδήγησε στα σύγχρονα συστήματα υπολογιστών.



Επιστήμη - Ανακάλυψη



Επιστήμη είναι σύστημα απόκτησης γνώσης με βάση την επιστημονική μεθοδολογία που βασίζεται στην επιστημονική έρευνα, καθώς και στην οργάνωση και ταξινόμηση της αποκτώμενης με αυτόν τον τρόπο γνώσης.

Κάθε επιστημονική γνώση δεν καθίσταται ποτέ άχρηστη αλλά αποτελεί το υπόβαθρο για περαιτέρω γνώση και εξειδίκευση.

Η ανακάλυψη είναι η εύρεση και για πρώτη φορά χρήση ή διατύπωση κάποιου προϋπάρχοντος πράγματος. Δεν υπάρχει λόγος κάποιος να ανακαλύψει το ίδιο πράγμα ξανά (εκτός ίσως από το να το αναπαραγάγει για επιβεβαίωση της αρχικής ανακάλυψης).

Παραδείγματα :

Η γραφή, ο ηλεκτρισμός, το πετρέλαιο κ.ά

Βρέθηκε πλανήτης που μοιάζει με τη Γη! : Η επιστημονική ομάδα της ΝΑΣΑ ανακοίνωσε ότι ανακάλυψε έναν πλανήτη που φαίνεται να έχει πολλά κοινά χαρακτηριστικά με τη Γη.

Αρχαίο... tablet έφεραν στο φως οι ανασκαφές: Ένα... περίεργο αντικείμενο που περιγράφεται ως ο πρόγονος των σύγχρονων υπολογιστών tablet, έφεραν στο φως οι ανασκαφές αρχαιολόγων κοντά στην Κωνσταντινούπολη

Φύλλο εργασίας

Εφεύρεση - Ευρεσιτεχνία



Ευρεσιτεχνία

Εφεύρεση

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
- Νέες
τεχνολογίες

Εφεύρεση χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε δημιουργική ενέργεια του ανθρώπου που απολήγει στην επινόηση πραγμάτων που δεν υπάρχουν προηγουμένως, ή στην ανεύρεση νέων μεθόδων εργασίας ή επωφελέστερων μέσων ή μεθόδων εκμετάλλευσης γνωστών δυνάμεων, ιδιοτήτων ή πραγμάτων. Η σύλληψη μιας πρωτότυπης ιδέας και η τεχνική της πραγματοποίησης. Τα κριτήρια επιτυχίας μιας εφεύρεσης είναι περισσότερο τεχνικά παρά εμπνευσμένα. Η ευρεσιτεχνία (πατέντα, patent) είναι ένα αποκλειστικό δικαίωμα χρήσης που δίνεται για κάποιο διάστημα στον εφευρέτη (φυσικό ή νομικό πρόσωπο) μιας νέας μεθόδου, ουσίας ή μηχανισμού. Το αποκλειστικό αυτό δικαίωμα χορηγείται για 20 χρόνια από την υποβολή της αίτησης και απαγορεύει σε άλλους να χρησιμοποιούν την κατοχυρωμένη μέθοδο, ουσία ή μηχανισμό χωρίς την άδεια του κατόχου του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Οι ευρεσιτεχνίες δίνουν μία ένδειξη εφαρμογών νέων τεχνολογιών.

Παραδείγματα :

Η Ατμομηχανή , ο ηλεκτρικός λαμπτήρας, το τρανζίστορ και σύγχρονες εφευρέσεις , όπως
Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές, το τηλέφωνο και τα Smartphone
Ευρεσιτεχνίες : Εφαρμογή για smartphone βρίσκει τα πρόωρα νεογνά - το στυλό bic.

Καινοτομία



Καινοτομία

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
- Νέες
τεχνολογίες

Με τον όρο καινοτομία εννοείται η νέα και πρωτοποριακή ιδέα για την υλοποίηση κάποιου πράγματος ή η νέα διαδικασία αυτής της υλοποίησης, καθώς επίσης και η εφαρμογή νέων εφευρέσεων ή ανακαλύψεων για την πραγματοποίηση κάποιου αποτελέσματος. Η καινοτομία είναι αυτή που μεταμορφώνει τις εφευρέσεις σε εμπορικά προϊόντα, υπηρεσίες και επιχειρήσεις και αλλάζει τον τρόπο που ζούμε. Η εφεύρεση είναι η ιδέα και η καινοτομία είναι η διαδικασία αξιοποίησής της. Προέρχεται από την λατινική λέξη *innovare* που σημαίνει “να κάνεις κάτι καινούριο”. Καινοτομία είναι: 1. Η Εισαγωγή ενός νέου προϊόντος ή η ποιοτική αλλαγή ενός υπάρχοντος προϊόντος, 2. Η νέα διαδικασία ανάπτυξης προϊόντος, 3. Το άνοιγμα μίας νέας αγοράς, 4. Η νέα πηγή εφοδιασμού πρώτων υλών ή άλλων υλικών, 5. Η οργανωτική αλλαγή

Παραδείγματα ριζικών καινοτομιών

- η ψηφιακή κάμερα σε σχέση με τη συμβατική φωτογραφική μηχανή
- οι μικροεπεξεργαστές που ανέπτυξε η IBM στα τέλη της δεκαετίας του 1990 με Πυρίτιο-Γερμάνιο που άνοιξαν το δρόμο σε κινητά, φορητούς Η/Υ κ.λπ.
- η τεχνολογία των τρανζίστορς που ανέπτυξε η Bell σε σχέση με τον τότε κυρίαρχο σωλήνα κενού κ.ά.

Φύλλο εργασίας

Έρευνα – Έρευνα και ανάπτυξη



Η έρευνα είναι η αναζήτηση νέας γνώσης. Αυτή η νέα γνώση μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα ή όχι προς όφελος της κοινωνίας. Είναι μια από τις σημαντικότερες δραστηριότητες στη σύγχρονη εποχή και αφορά όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας. Αποτελεί πρωταρχικής σημασίας **διαδικασία** για την ανάδειξη, συγκρότηση και προαγωγή των επιστημών. Εκφράζει την προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν οι επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες για τη δημιουργία νέων και χρήσιμων προϊόντων και διεργασιών σε σύντομο χρόνο και με αξιόπιστο τρόπο.

Έρευνα και ανάπτυξη είναι η δημιουργική εργασία η οποία καλύπτει όλα τις μορφές της έρευνας και πραγματοποιείται σε συστηματική βάση με σκοπό την αύξηση του αποθέματος της γνώσης, συμπεριλαμβανομένης της γνώσης του ανθρώπου, του πολιτισμού και της κοινωνίας, καθώς και η χρήση του αποθέματος της γνώσης για την **ανάπτυξη νέων εφαρμογών**. Ανάπτυξη σημαίνει τις διαδικασίες βελτίωσης και διαμόρφωσης μιας τεχνολογίας ή ενός τεχνολογικού προϊόντος με στόχο να προετοιμασθεί ένα προϊόν ή ένα σύστημα για τελική παραγωγή.



Φύλλο εργασίας

Παραδείγματα

•, Η ανακάλυψη του ηλεκτρισμού από τον Ben Franklin διεύρυνε το πεδίο των γνώσεων μας. Ο Alexander Graham Bell αξιοποίησε τις γνώσεις περί ηλεκτρισμού, με αποτέλεσμα να εφεύρει το τηλέφωνο.

Η ανακάλυψη του ηλεκτρισμού ήταν αποτέλεσμα έρευνας. Η εφεύρεση του τηλεφώνου που χρησιμοποιούσε ηλεκτρισμό ήταν ανάπτυξη.

Χρήση οπτικών ινών στα συστήματα επικοινωνίας

- ✓ κατοχύρωση του πρώτου συστήματος το 1881 (W. Wheeler)
- ✓ χρήση ινών χαλαζία διαμέτρου 0,25 μ το 1887 (Ch. Boys)
- ✓ χρήση ινών γυαλιού σε καλώδιο το 1927 (J. Logie Baird)
- ✓ χρήση ινών γυαλιού με επίστρωση το 1952 (Van Hell)
- ✓ -χρήση καθοδικής λυχνίας για οδήγηση φωτός το 1950 (A.Reeves)
- ✓ αφαίρεση προσμίξεων από το γυαλί (CH.Kao, G.Hockham)
- ✓ -κατασκευή οπτικών ινών το 1970 0 χρόνια αργότερα_



**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
- Νέες
τεχνολογίες**

**Μεταφορά
τεχνολογίας**

Με τον όρο 'Μεταφορά Τεχνολογίας' (MT, Technology Transfer - TT) εννοούμε τη διαδικασία μέσω της οποίας τεχνολογία ή γνώση η οποία αναπτύχθηκε σε ένα μέρος εφαρμόζεται και εκμεταλλεύεται σε ένα άλλο μέρος ή για ένα άλλο σκοπό [FLC-TT].

Μεταφορά τεχνολογίας πραγματοποιείται συνήθως μεταξύ:

- ✓ Κρατικών / Εθνικών εργαστηρίων
- ✓ Βιομηχανίας
- ✓ Πανεπιστημίων
- ✓ Εθνικών ή τοπικών κυβερνήσεων
- ✓ Άλλων τρίτων μερών, τεχνομεσιτών κλπ.

* [Νομοσχέδιο ΕΤΑΚ](#)

** [Εθνικό](#)

[Στρατηγικό Πλαίσιο για την Έρευνα και Καινοτομία 2014-2020](#)

Έννοια του πειραματισμού



Η διαδικασία του πειραματισμού που είναι κοινός στις επιστήμες και στην τεχνολογία. Θα χρησιμοποιηθεί στην μέθοδο « έρευνα και πειραματισμός» για να λυθούν και μελετηθούν τεχνολογικής φύσεως προβλήματα. Ο πειραματισμός έχει σημείο αναφοράς την διεξαγωγή πειραμάτων σε επιλεγμένα από τους μαθητές θέματα , κάτω από ελεγχόμενες συνθήκες, προκειμένου να βελτιωθεί ή να αλλάξει κάτι.

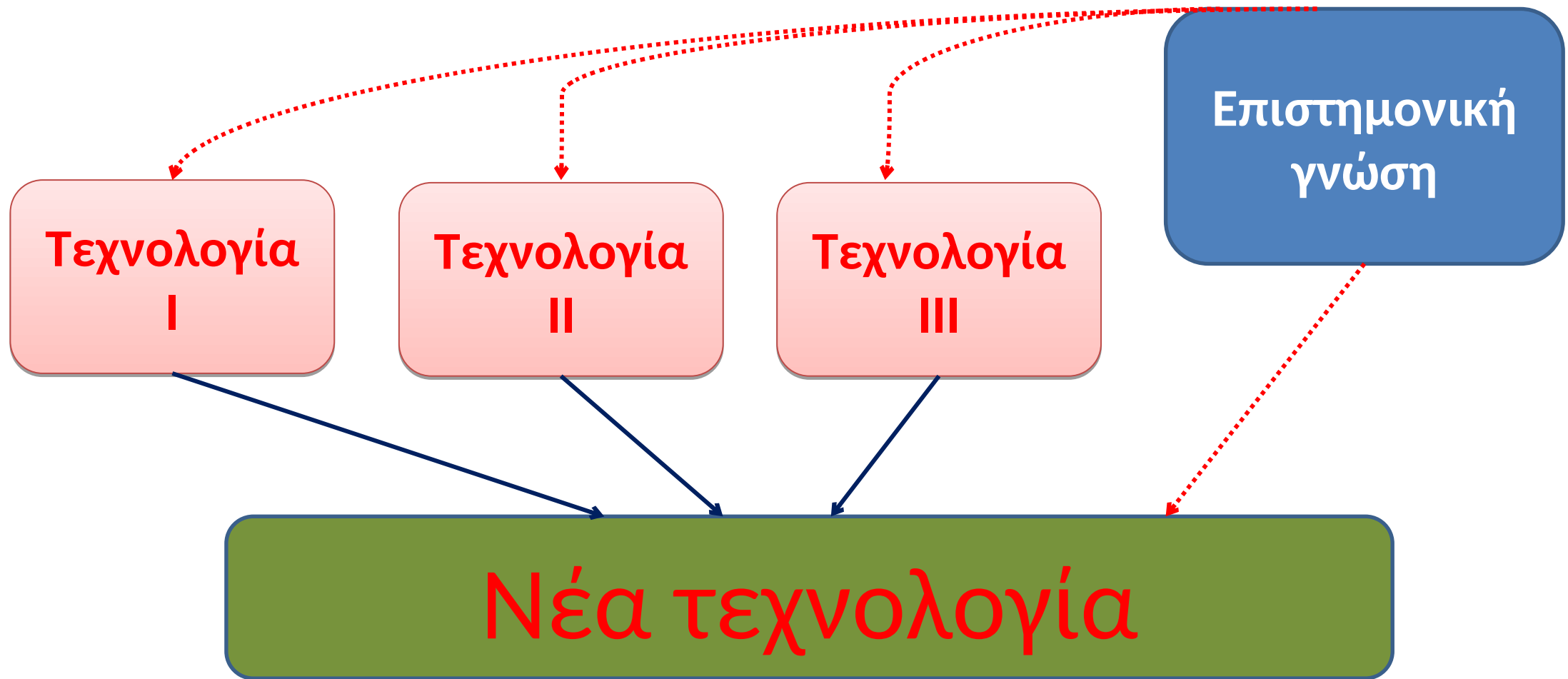
Με τεχνολογικούς όρους 'έρευνα' σημαίνει κάτι αρκετά διαφορετικό από την ανακάλυψη νέας βασικής επιστημονικής γνώσης. Εκφράζει την προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν οι επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες για τη δημιουργία νέων και χρήσιμων προϊόντων και διεργασιών σε σύντομο χρόνο και με αξιόπιστο τρόπο

Ο πειραματισμός είναι μια μορφή επίλυσης τεχνολογικού προβλήματος που μοιάζει περισσότερο με τις μεθόδους που χρησιμοποιούν οι επιστήμονες. Χρησιμοποιώντας μεθόδους που είναι παρόμοιες με την επιστημονική διαδικασία, αυτοί που λύνουν τεχνολογικά προβλήματα χρησιμοποιούν επαναληπτικές διαδικασίες για να πειραματισθούν σχετικά με τεχνολογικά προϊόντα και συστήματα

Διαδικασία ανάπτυξης νέας τεχνολογίας



Η ανάπτυξη νέων τεχνολογιών είναι το αποτέλεσμα σύνθεσης προϋπάρχουσας επιστημονικής γνώσης και προϋπάρχουσας τεχνολογίας.



Με την εφαρμογή της ενότητας «Έρευνα και πειραματισμός» θα επιδιώξουμε οι μαθητές, θα αποκτήσουν μια μεγαλύτερη αντίληψη της σημασίας των ανθρώπινων ανακαλύψεων και της νοητικής ικανότητας του ανθρώπου να βελτιώνει τις υπάρχουσες τεχνολογίες καθώς και να αναπτύσσει νέες.

Περισσότερο υλικό.....

Θέματα ανάθεσης εργασίας

Άσκηση 1^η : Να προετοιμάσετε μία εργασία με παρουσίαση 2- 3 παραδειγμάτων νέων τεχνολογιών - πρόσφατων ανακαλύψεων - τεχνολογικών καινοτομιών και να σχολιάσετε τις επιδράσεις τους και τις αλλαγές που έφεραν στην ανθρώπινη ζωή.

Άσκηση 2^η: Τι είναι το δίπλωμα ευρεσιτεχνίας (ή πατέντας) ; ποιοί είναι οι κύριοι λόγοι θέσπισης του δικαιώματος ευρεσιτεχνίας;





**Ευχαριστούμε
που μας
παρακολουθήσατε**