**5ο ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ ΣΧΟΛΙΚΟ ΕΤΟΣ :2022-2023**

**ΤΑΞΗ : Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΜΑΘΗΜΑ : ΤΕΧΝΛΟΓΙΑ (Έρευνα και Πειραματισμός)**

**ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ : Ερωτήσεις και απαντήσεις**

**1. *Ποιοι είναι οι σκοποί του μαθήματος «έρευνα και πειραματισμός».***

* Κατανόηση των **θετικών και αρνητικών** συνεπειών της έρευνας .
* Δημιουργία **ενεργών** και με κριτική στάση **πολιτών.**
* Προσαρμογή του **εκπαιδευτικού συστήματος** στις απαιτήσεις της κοινωνίας .
* Κατανόηση των **ρυθμών ανάπτυξης**.
* Ανακάλυψη **ταλέντων**.
* Εξίσωση των **δύο φύλων** στην τεχνολογία. κ.λ.π.

**2. *Σε τι μας βοηθάει η έρευνα ;***

* Συντελεί στην καλύτερη αξιοποίηση των **πρώτων υλών.**
* Προσπαθεί να βρει **λύσεις σε** διάφορα **προβλήματα.**
* Συμβάλλει στη σχεδίαση **νέων προϊόντων.**
* Συμβάλλει στην **καταπολέμηση ασθενειών.**
* Δημιουργεί **ανθεκτικές ποικιλίες** φυτών σε έντομα ή ζιζάνια
* Μπορεί να μας οδηγήσει σε **εφευρέσεις**  κ.λ.π

**3 *. Τι είναι η ανακάλυψη;***

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 αναπαράγει για επιβεβαίωση της αρχικής ανακάλυψης ).

**4. *Τι είναι η εφεύρεση;***

**Εφεύρεση** χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε δημιουργική ενέργεια του ανθρώπου που καταλήγει **στην σύλληψη πρωτότυπης ιδέας πραγμάτων που δεν υπάρχουν προηγουμένως** ή στην ανεύρεση νέων μεθόδων εργασίας ή ιδιοτήτων ή πραγμάτων .

**5. *Τι είναι η καινοτομία;***

**Η καινοτομία** είναι αυτή που **μεταμορφώνει τις εφευρέσεις σε εμπορικά προϊόντα** και αλλάζει τον τρόπο που ζούμε .

**6.*Τι είναι η έρευνα;***

**Η έρευνα είναι η αναζήτηση νέας γνώσης** . Αυτή η νέα γνώση μπορεί να αξιοποιηθεί άμεσα προς όφελος της κοινωνίας . Είναι μια από τις σημαντικότερες δραστηριότητες στη σύγχρονη εποχή και αφορά όλους τους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας .

**7. *Πως πραγματοποιείται η μεταφορά της τεχνολογίας ;***

α)**Κρατικών** ή εθνικών **εργαστηρίων** β)**Βιομηχανίας** γ)**Πανεπιστημίων** δ)**Εθνικών** ή τοπικών **κυβερνήσεων** ε)Άλλων **τρίτων μερών**  κ.λ.π.

**8.** ***Η έρευνα αρχίζει από μια ιδέα που βασίζεται :***

**α) Τυχαία παρατήρηση β)Ερευνητική συζήτηση γ)Μελέτη βιβλιογραφίας δ) Έμπνευση**

**9. *Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της έρευνας ;****.*

* Ασχολείται με την ανακάλυψη **νέων γνώσεων**.
* Στηρίζεται σε **συστηματική** και μεθοδική **εργασία** .
* Τα πορίσματα της επιστημονικής έρευνας **δεν είναι τελεσίδικη γνώση** .
* Καταλήγει σε μια **γραπτή μελέτη** .
* Δίνει έμφαση στην ανακάλυψη γενικών αρχών και στη **διατύπωση θεωριών**.
* Για να ολοκληρωθεί απαιτείται **υπομονή, επιμονή ,και θάρρος**. **10.*Τι είναι η βασική έρευνα;*** Είναι εκείνη που στοχεύει στην **αύξηση των επιστημονικών γνώσεων** και καθοδηγείται από την περιέργεια ή το ενδιαφέρον των επιστημόνων (κατανόηση και ερμηνεία του κόσμου) .

**11. *Τι είναι η εφαρμοσμένη έρευνα ;*** Είναι εκείνη που στοχεύει στην **επίλυση πρακτικών προβλημάτων** του σύγχρονου κόσμου (βελτίωση της ζωής του ανθρώπου). **12. *Τι είναι οι σταθερές σε μια έρευνα;***  **Ως σταθερές** ορίζουμε τα στοιχεία ενός συνόλου που έχουν τις **ίδιες τιμές.**

Παράδειγμα

Σύνολο: Πολίτες της Ελλάδας

Σταθερά: Ελληνική υπηκοότητα

**13. *Τι είναι οι μεταβλητές;*** **Ως μεταβλητή** ονομάζουμε σε ένα σύνολο στοιχείων (π.χ. αντικείμενα…….) τις **διαφορετικές τιμές** που έχει το κάθε στοιχείο του συνόλου**.**

Σύνολο : αυτοκίνητα

Μεταβλητή : μάρκα αυτοκινήτου

**14.*Τι είναι οι φυσικές μεταβλητές;*** Έχουν φυσική υπόσταση και **μπορούν να μετρηθούν εύκολα** . (π.χ. ύψος , βάρος ,μήκος , εμβαδό )  **15. *Τι είναι οι κατασκευασμένες μεταβλητές;*** Δεν έχουν φυσική υπόσταση και **δεν μπορούν εύκολα να μετρηθούν**, ενώ το μέγεθός τους μπορεί να εκτιμηθεί με κατάλληλη μεθοδολογία .(π.χ. βαθμός αυτοελέγχου, εμπιστοσύνη ,άγχος , επιτυχία. )  **16.*Ποια είναι τα επίπεδα μεταβλητής ;*** Μια μεταβλητή αποτελείται από έναν αριθμό επιπέδων . Κάθε στοιχείο ενός συνόλου ανήκει σε ένα μόνο από τα επίπεδα της μεταβλητής που αναφέρεται στο σύνολο αυτό.

π.χ. ***Σύνολο*** :καρέκλες ***Μεταβλητή***: χρώμα ***Επίπεδα***: κόκκινο , μπλε , πράσινο π.χ. ***Σύνολο*** : άνθρωποι  ***Μεταβλητή*** : φύλλο  ***Επίπεδα*** : άνδρας , γυναίκα **17. *Τι είναι η ανεξάρτητη μεταβλητή;*** Στην πειραματική έρευνα **ο ερευνητής μπορεί να την αλλάξει** (να διαφοροποιήσει τις τιμές της ) ενώ παρατηρεί τις αλλαγές που συμβαίνουν στην εξαρτημένη μεταβλητή .  **18. *Τι είναι η εξαρτημένη μεταβλητή;*** Είναι εκείνη στην οποία εστιάζουμε την προσοχή μας και **στην οποία παρατηρούμε τις μεταβολές που συμβαίνουν** από την επενέργεια της ανεξάρτητης μεταβολής. Η εξαρτημένη μεταβλητή δεν επηρεάζεται άμεσα από τον ερευνητή.

**19. *Ποιες είναι οι ελεγχόμενες μεταβλητές* ;** Είναι εκείνες που ο ερευνητής αποφασίζει **να διατηρήσει σταθερές** σε όλη τη διάρκεια της έρευνας . **20.*Παράδειγμα έρευνας και καθορισμός μεταβλητών*  Το φυσικό φώς μπορεί να επηρεάσει την ανάπτυξη των φυτών της φακής  ; Ανεξάρτητη μεταβλητή :** το φυσικό φώς **Εξαρτημένη μεταβλητή** :η ανάπτυξη των φυτών **Ελεγχόμενη μεταβλητή** : ίδια ποσότητα νερού ποτίσματος.