# ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ-ΕΠΙΣΤΗΜΗ & ΗΘΙΚΗ

**ΕΠΙΣΤΗΜΗ** = σύνολο ομοειδών γνώσεων που αποβλέπουν στην εξήγηση των φαινομένων της φύσης και τις κοινωνίας

**ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ** = σύνολο γνώσεων και μεθόδων που στοχεύουν να καθοδηγήσουν την πρακτική εφαρμογή των στοιχείων των θετικών κυρίως επιστημών

**Προσφορές :**

1. έδωσαν τη δυνατότητα στον άνθρωπο να εκμεταλλευτεί τη φύση και να υποτάξει τις φυσικές δυνάμεις προς όφελός του.
2. άνοδος βιοτικού επιπέδου: συνθήκες εργασίας, περιορισμός θνησιμότητας, αύξηση ελεύθερου χρόνου, βελτίωση διατροφής, αύξηση παραγωγικότητας, αύξηση μέσου όρου ζωής, δυνατότητες ψυχαγωγίας, διασκέδασης, ταξιδιών….αλλά και νέες θέσεις εργασίας.
3. Στον κοινωνικό τομέα διευκολύνει την επικοινωνία, εκμηδενίζει τις αποστάσεις.
4. Πνευματικός τομέας: συνέβαλαν στη διάδοση των γνώσεων, περιόρισαν την αμάθεια, ανέβασαν το μορφωτικό επίπεδο των ανθρώπων, περιόρισαν τον άνθρωπο από τον φόβο και τις προκαταλήψεις, βοήθησαν στην ανάπτυξη της τέχνης και των γραμμάτων.
5. καθιστούν το άτομο αισιόδοξο για τη ζωή, δραστήριο, επινοητικό και του ανοίγει νέους ορίζοντες για έρευνα.
6. **Η τεχνολογία** περισσότερο α) συνέβαλλε στην ανάπτυξη της οικονομίας και του εμπορίου κυρίως με την υπερπαραγωγή υλικών αγαθών. Β) εξοικονομεί χρόνο, κόπο και ενέργεια, γ) εφευρίσκει νέα μηχανήματα για την καθημερινή μας ζωή, την εκπαίδευση και επιστήμες.

**Συμπέρασμα 1**: η προσφορά της επιστήμης, της επιστημονικής έρευνας και της τεχνολογίας είναι τεράστια και θα πρέπει να συνεχιστεί υπηρετώντας όμως το καλό της ανθρωπότητας.

**Που οφείλεται η ανησυχία των ανθρώπων για την επιστημονική έρευνα και τεχνική;**

* Η υπερβολική χρήση της τεχνολογίας οδεύει με σταθερό βήμα στην καταστροφή του περιβάλλοντος και εξάντληση των φυσικών πόρων. Αυτή η κατάσταση έχει δημιουργήσει οικολογικό πρόβλημα.
* Δημιουργήθηκαν κοινωνικά προβλήματα: οξύνθηκε ο ανταγωνισμός, άκρα εξειδίκευση, επισφαλές το μέλλον της ανθρωπότητας, η κατασκευή πυρηνικών όπλων εγκυμονεί μεγάλους κινδύνους.
* Ενέπνευσαν στον άνθρωπο ένα αίσθημα υπεροψίας και παντοδυναμίας που επηρέασε τον ψυχικό του κόσμο- απληστία. Απομάκρυναν τον άνθρωπο από τον άνθρωπο (π.χ. απρόσωπες υπηρεσίες) απομόνωση, αποξένωση, αλλοτρίωση, άγχος, αγωνία, αβεβαιότητα.
* (κυρίως για τεχνολογία): α) Κυριαρχεί ο καταναλωτισμός και η αδιαφορία για τα πνευματικά αγαθά. Β) ο έλεγχος της τεχνολογίας από την εξουσία αυξάνει τις δυνατότητες χειραγώγησης του πολίτη κι επομένως υπονομεύει το δημοκρατικό πολίτευμα.

**Αίτια ηθικής κρίσης:**

* Η άκρα εξειδίκευση προκαλεί αποστασιοποίηση του επιστήμονα τόσο από το συνολικό δημιούργημα όσο και από το κοινωνικό σύνολο. Έτσι, εύκολα αποποιείται τις ευθύνες του.
* Τα πορίσματα των επιστημονικών ερευνών είναι σήμερα κτήμα των ‘ολίγων’. Η μειοψηφία αυτή χρηματοδοτεί ερευνητικά προγράμματα , ελέγχει συχνά τις κινήσεις απανταχού των επιστημόνων. Έτσι, παρεμποδίζουν τον επιστήμονα να αναλάβει τον κοινωνικό του ρόλο.

**Ποια η ευθύνη του επιστήμονα;**

### Κάτοχος γνώσης:

##### Όσον αφορά στον εαυτό του θα πρέπει να ενημερώνεται συνεχώς και να καταρτίζεται πάνω στο αντικείμενό του, να είναι «ανοιχτός», όχι δογματικός, επιστημονική συνέπεια.

Όσον αφορά στην κοινωνία να ξέρει ότι είναι λειτουργός κι όχι επαγγελματίας, αφοσίωση, εκλαΐκευση της γνώσης.

1. **Ως άνθρωπος:**

Όσον αφορά στον εαυτό του θα πρέπει να διακατέχεται από αξίες και ιδανικά, αυτογνωσία, πανανθρώπινη συνείδηση, συνέπεια, ανθρωπιά

Όσον αφορά στην κοινωνία θα πρέπει να αποτελεί ορθό πρότυπο συμπεριφοράς, φιλανθρωπίας, εντιμότητας, μεγαλοψυχίας.

**Συμπεράσματα**: ο επιστήμονας δεν μπορεί να είναι άμοιρος κοινωνικοπολιτικών ευθυνών, ούτε της ευθύνης που διέπει την σωστή χρήση των πορισμάτων της έρευνάς του. Είναι τεράστια η ευθύνη αυτών που «προετοιμάζουν» τον όλεθρο.

Ηθικά δικαιώνεται ο επιστήμονας όταν ενεργεί σύμφωνα με το καθολικό συμφέρον, το συμφέρον της ανθρωπότητας: ειρήνη, υγεία, ελευθερία, μόρφωση…….

Γενικά, ο επιστήμονας ως πνευματικός άνθρωπος έχει εξ ορισμού μεγάλη ευθύνη, καθώς οφείλει να στρατευθεί για το συμφέρον του ευρύτερου κοινωνικού συνόλου.

Επειδή από την άλλη δεν μπορεί να καταστρέψει το πνευματικό του δημιούργημα, έχει όμως την υποχρέωση να διαφωτίσει τους πολιτικούς αλλά και την κοινή γνώμη. Έχει επίσης χρέος να παρακολουθεί από κοντά τον τρόπο χρήσης των επιτευγμάτων του και να ενημερώνει την κοινή γνώμη για το τι μπορεί , που μπορεί και πρέπει να αντιδράσει.

**Πώς μπορεί να διασφαλισθεί η σωστή χρήση της επιστήμης;**

1. Η επιστήμη να έχει ως πρωταρχικό σκοπό τον άνθρωπο, γι’ αυτό θα πρέπει να τεθεί στην υπηρεσία του ανθρώπου και να μην είναι αυτοσκοπός.
2. Η επιστήμη «φύσει» κοινωνική και πανανθρώπινη περιουσία να μην γίνεται ατομική και ταξική ιδιοκτησία.
3. Οι επιστήμονες θα πρέπει να πρωταγωνιστούν σε πανανθρώπινο επίπεδο για την κοινωνία , άμεση προτεραιότητα η μάχη για τον πυρηνικό και συνολικό αφοπλισμό, για την αποκλιμάκωση τους.
4. Πανανθρώπινος κοινωνικός έλεγχος της επιστήμης και η κατοχύρωση της χρήσης της για το καλό όλων.
5. ανθρωπιστική παιδεία .

**ΓΕΝΕΤΙΚΗ**

* Βιοτεχνολογία
* Κλωνοποίηση
* Χαρτογράφηση ανθρώπινου γονιδιώματος
* ευγονική.

**Ερωτήματα – διλήμματα**

1. Για ποιες ασθένειες υπάρχει η οικονομική δυνατότητα και το ηθικό κύρος, ώστε να πραγματοποιηθεί διάγνωση; και σε ποιόν θα δίνονται αυτές οι πληροφορίες, ώστε να εξασφαλίζεται το απόρρητο;
2. Ποια άτομα ή φορείς θα έχουν στα χέρια τους το δικαίωμα να καθορίζουν ποια ανθρώπινα όντα θ α ζήσουν και ποια θα πεθάνουν ή ποιοι θα έχουν προτεραιότητα στην εκπαιδευση, στις θέσεις εργασίας ή στις υπηρεσίες πρόνοιας;
3. Είναι ηθικά , βιολογικά καινομικά επιτρεπτός ο πρόωρος τερματισμός της κύησης με μοναδικό λόγο το φύλο του εμβρύου δεν είναι της αρεσκείας κάποιου μελλοντικού γονέα;
4. Ποιος είναι ο ‘επιθυμητός τύπος ανθρώπου’, τον οποίο αναπαράγουν;
5. Μήπως η ανθρωπότητα οδηγείται σε γενετικό ρατσισμό;
6. Πόσο ασφαλή είναι τα μεταλλαγμένα προϊόντα;
7. Μήπως όλα αυτά αποτελούν ύβρη;
8. Η ανθρωπότητα θα βρεθεί έρμαιο λίγων μικρών ‘θεών’ που θα ανακαλύπτουν ή θα ελέγχουν την γνώση;

Όλα τα παραπάνω ερωτήματα επισημαίνουν τον κίνδυνο: α) ενίσχυσης κοινωνικών ανισοτήτων β) δημιουργίας μιας ανθρωπότητας κατευθυνόμενης υπό την εξουσία λίγων; γ) δηλητηριασμού της φύσης.

Φυσική συνέπεια όλων αυτών υπήρξε η ανάπτυξη της **βιοηθικής**, η οποία μελετά τα ηθικά προβλήματα που γεννά η σύγχρονη τεχνολογία, η ιατρική και η γενετική. Σκοπός της είναι να διασφαλίσει το απόρρητοτων γενετιών πληροφοριών, την προστασία των γενετικών δικαιωμάτων, να ενημερώνει επιστήμονες και πολίτες.

Γενικότερα, για την αντιμετώπιση των παραπάνω διλημμάτων κρίνεται απαραίτητο:

* Σύγκληση επιτροπής ελέγχου από επιστήμονες, πανεπιστημιακούς , εκπροσώπους καταναλωτών και δημοσιογράφους.
* Καθορισμός ορίων επιστήμης – κυρώσεις στους παραβάτες.
* Κώδικας δεοντολογίας.
* Έμφαση στην ηθική παιδεία των επιστημόνων
* Έμφαση σε θέματα ανθρωπισμού σε όλα τα επίπεδα της εκπαίδευσης.

# ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

**ΦΥΣΗ: Οργανικός και ανόργανος κόσμος που περιβάλλει τον άνθρωπο.**

**ΩΦΕΛΕΙΕΣ:**

* **Πηγή ζωής** → τροφή – στέγη, πηγή ενέργειας - πρώτες ύλες, κίνητρο για εργασία και κινητοποίηση
* **Πηγή έμπνευσης** : → αφυπνίζει το αίσθημα του ωραίου. Προκαλεί θαυμασμό και δέος, δηλαδή μια συναισθηματική φόρτιση, που εύκολα οδηγεί έναν προικισμένο στην έκφραση μεσώ της τέχνης (λυρισμός, βουκολική ποίηση).
* **Διδάσκει :** → προκαλεί την περιέργεια και τον προβληματισμό, αφετηρία της σκέψης ( φυσικοί φιλόσοφοι), → μέσα στη φύση υπάρχει νομοτέλεια και αρμονία από την οποία μαθαίνουμε.
* **Ψυχική αναζωογόνηση:** γαλήνη, ηρεμία, χαλάρωση, τροφοδότηση δυνάμεων.

**ΑΙΤΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ:**

Η αλόγιστη και συνεχής παρέμβαση πάνω στη φύση για άντληση πόρων και ενέργειας, ιδιαίτερα κατά τις βιομηχανικές επαναστάσεις αλλά και στην τεχνολογική. Η φύση θεωρήθηκε ανεξάντλητο απόθεμα πλουτισμού.

Σ’αυτό συνέβαλε και η παντελής έλλειψη κοινωνικού προγραμματισμού που θα μπορούσε να βάλει όρια στην δραστηριότητα κάθε ανθρώπου.

**ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ:**

1. **Αέρας :** ηχορύπανση, διοξείδιο του άνθρακα, μονοξείδιο, «νέφος», τρύπα του όζοντος
2. **Γη:** εξάντληση ειδών χλωρίδας και πανίδας, ανατροπή οικολογικής ισορροπίας, μόλυνση, ρύπανση
3. **Θάλασσα:** μόλυνση, βιομηχανικά λύματα, ευτροφισμός λιμνών, πετρελαιοκηλίδες, μείωση ψαριών και από τα παραπάνω κι από το παράνομο ψάρεμα.
4. **Άνθρωπος :** ασθένειες, άγχος, συναισθηματική αναλγησία, κακή ποιότητα ζωής, απομάκρυνση από το «φυσικό» του χώρο.
5. **Γενικά:** φθορά μνημείων, διάσπαση της διατροφικής αλυσίδας, γενική καταστροφή οικολογικού συστήματος.

**ΛΥΣΕΙΣ:**

* **Ατομικά:** συνειδητοποίηση θυγατρικής σχέσης ατόμου – φύσης, ανάληψη πρωτοβουλιών για προστασία του περιβάλλοντος. Ανακύκλωση
* **Κρατικός φορέας:** (αέρας) φίλτρα βιομηχανιών, ρύθμιση κυκλοφοριακού προβλήματος – (γη) προστασία πρασίνου, πανίδας, πληθυσμιακή αποκέντρωση αλλά και βιομηχανική , ώστε να μπορεί η φύση να αφομοιώσει την εισβολή λυμάτων – (θάλασσα) αδρανοποίηση λυμάτων με χημικό καθαρισμό.
* **Διακρατικά :** συνεργασία κρατών για τη λήψη μέτρων, συνεργασία επιστημόνων και ερευνητών για να ανακαλυφθούν νέες λύσεις του προβλήματος, γι’ αυτό φυσικά χρειάζεται και ανάθεση ανάλογων κονδυλίων για έρευνες.