



www.researchcenters.gr

Ελληνικές Τεχνολογικές Επιστημονικές Πρωτοβουλίες 'ΕΤΕΠ'

Εθνικές Τεχνολογικές και Επιστημονικές Πρωτοβουλίες 'ΕΤΕΠ'

Επιστήμες Υγείας & Βιολογίας

Μέλη επιτροπής

Συντονιστής: Γιώργος Θηραΐος, ΙΤΕ-ΙΜΒΒ

Αναπλ. συντονιστής: Γιώργος Παναγιώτου, Ε.ΚΕ.Β.Ε. "Αλέξανδρος Φλέμιγκ"

Μέλη: Στάθης Γκόνος, ΕΙΕ

Χρήστος Ουζούνης, ΕΚΕΤΑ-ΙΝΑ

Μπάμπης Σαββάκης, ΙΤΕ-ΙΜΒΒ, Παν/μιο Κρήτης

Παρούσα διεθνής κατάσταση

- Οι Επιστήμες Υγείας και Βιολογίας έχουν πρωταγωνιστικό ρόλο και αναπτύσσονται ραγδαία.
- Κατανόηση της Φύσης
- Καταπολέμηση ασθενειών
 - Καρκίνος
 - *Καρδιαγγειακά νοσήματα*
 - *Μεταβολικά νοσήματα*
 - *Νευροεκφυλιστικές παθήσεις, κ.ά.*
- Ανάπτυξη νέων προϊόντων στους τομείς της βιοτεχνολογίας, φαρμακολογίας, τροφίμων, κλπ

Παρούσα διεθνής κατάσταση

Μια νέα εποχή στις Επιστήμες της Ζωής

Αποκωδικοποίηση του ανθρώπινου γονιδιώματος

Νέες προσεγγίσεις των μεγάλων προβλημάτων, νέες τεχνολογίες

Βιολογία συστημάτων

Είναι εξαιρετικά σημαντικό για την χώρα μας να μην μείνει πίσω στην νέα αυτή εποχή.

Κάθε νέο χρηματοδοτικό πρόγραμμα πρέπει να έχει σαν στρατηγικό στόχο την έγκαιρη εφαρμογή και ανάπτυξη της “Νέας Βιολογίας”

Ερευνητικός χάρτης της Ελλάδας

- **Κύριοι Ε&Τ φορείς της Ελλάδας**

- 10 Ινστιτούτα σε 6 Ερευνητικά Κέντρα και Ιδρύματα
- 9 Ελληνικά Πανεπιστήμια έχουν σχολές και τμήματα με αντικείμενο τις Επιστήμες της Ζωής
- Μικρός αριθμός ιδιωτικών εταιρειών με τμήματα R&D

- *Η Γενική Γραμματεία Έρευνας και Τεχνολογίας έχει εφαρμόσει την τακτική αξιολόγηση των ερευνητικών ινστιτούτων από διεθνείς επιστημονικές επιτροπές. Η τελευταία αξιολόγηση έγινε το 2005.*

- **Πλεονεκτήματα**

- Η μεγαλύτερη δύναμη της χώρας μας βρίσκεται στο ανθρώπινο δυναμικό:
 - Υπάρχουν αρκετές ερευνητικές ομάδες που κάνουν έρευνα σε διεθνώς ανταγωνιστικό επίπεδο. Η απόδοσή τους είναι πολλές φορές εφάμιλλη κορυφαίων ιδρυμάτων του εξωτερικού και είναι σε θέση να προσελκύουν σημαντικές χρηματοδοτήσεις
 - Μεγάλος αριθμός ταλαντούχων ερευνητών που συνήθως εργάζονται στο εξωτερικό και αναζητούν τις κατάλληλες συνθήκες για να επιστρέψουν στην Ελλάδα. Χρειάζονται άμεσα περισσότερα κίνητρα

Ερευνητικός χάρτης της Ελλάδας

- **Αδυναμίες**

- Η κρατική χρηματοδότηση της έρευνας παραμένει σε απογοητευτικά χαμηλά επίπεδα σε σχέση με τις άλλες Ευρωπαϊκές χώρες.
- Διασκορπισμός δραστηριοτήτων και υποδομών.
- Ελάχιστη παρουσία του ιδιωτικού τομέα στην έρευνα.
- Μη ικανός αριθμός μεταπτυχιακών προγραμμάτων υψηλής ποιότητας. Υπάρχει άμεση ανάγκη εκπαίδευσης πτυχιούχων και καλύτερη συνεργασία μεταξύ των ερευνητικών ινστιτούτων και των Πανεπιστημίων.
- Οι χαμηλοί μισθοί των ερευνητών σε όλα τα επίπεδα λειτουργεί σαν αντικίνητρο για την προσέλκυση ικανών ερευνητών.
- Η μετάφραση των ερευνητικών ανακαλύψεων σε νέα προϊόντα εμποδίζεται από την έλλειψη κατάλληλων υποδομών και την γραφειοκρατία.
- Δεν υπάρχουν κίνητρα για την προσέλκυση ξένων επενδυτών σε εταιρείες start-up.

Ελληνικές Ανάγκες και Προοπτικές

- Ανάπτυξη νέων και ενίσχυση υπαρχόντων κέντρων Αριστείας με διεθνή αναγνώριση.
- Ανάπτυξη εναλλακτικών τομέων της οικονομίας με μεγάλη δυναμική, όπως βιοτεχνολογία κλπ.
- Καθιέρωση μιας κρίσιμης μάζας νέων ερευνητών με υψηλή εκπαίδευση.

Προτεινόμενες Ε&Τ Δραστηριότητες

- Οι νέες δραστηριότητες πρέπει να είναι:
- **Διεπιστημονικές:**
 - Ανίχνευση και ανάλυση στο επίπεδο του ενός μορίου ή του ενός κυττάρου (συνδυασμός Βιολογίας, Χημείας, Φυσικής, Μαθηματικών).
 - Βιοπληροφορική - Υπολογιστική Βιολογία
 - Νανοτεχνολογία (Βιολογία, Επιστήμη Υλικών, Μηχανική)
- **Σφαιρικές:**
 - –omics
 - Βιολογία συστημάτων
 - Οργανισμοί-μοντέλα σαν βάση για πολλαπλές εφαρμογές



www.researchcenters.gr

Προτεινόμενες Ε&Τ Δραστηριότητες

- Βιομόρια
- Γονίδια και γονιδιώματα
- Κύτταρα
- Ανάπτυξη
- Λειτουργική Γονιδιωματική
- Από την Βασική Έρευνα στην Κλινική
- Ιδέες
- Δίκτυα εργαστηρίων

Προτεινόμενες Ε&Τ Δραστηριότητες

- **Τεχνολογικές Πλατφόρμες**

- Λειτουργική Γονιδιωματική σε οργανισμούς-μοντέλα
- Απεικονιστικές τεχνολογίες στην Βιολογία και στην Ιατρική
- Σύγχρονες, σφαιρικές αναλυτικές μέθοδοι για την μελέτη της βιολογικής ενεργότητας και νέων υλικών.
- Μεταφραστική έρευνα και υποδομές για κλινικές δοκιμές.

Σύνδεση με τις Ευρωπαϊκές Πλατφόρμες

- **Κύριοι Ευρωπαϊκοί Ε&Τ φορείς - Προοπτικές Δικτύωσης**

- Οι βιοεπιστήμες κατέχουν κεντρική θέση στις Ευρωπαϊκές δραστηριότητες Ε&Τ
- Η έρευνα στην Ελλάδα είναι άμεσα συνδεδεμένη με τα Framework Programs της ΕΕ
- Ελληνικά εργαστήρια συμμετέχουν ενεργά και συχνά συντονίζουν μεγάλα Networks of Excellence και Integrated Projects
- Η καθιέρωση του Ευρωπαϊκού Χώρου Έρευνας (European Research Area) δίνει πολλές ευκαιρίες για περαιτέρω δικτύωση και ενσωμάτωση σε ευρωπαϊκές πλατφόρμες
- Το European Strategy Forum on Research Infrastructures (ESFRI) προσφέρει σε Ελληνικά εργαστήρια με ειδική τεχνογνωσία την δυνατότητα να συμμετάσχουν σε μεγάλα ευρωπαϊκά δίκτυα υποδομής

Μακροχρόνιες Προοπτικές της Ελλάδας

- Οι σύγχρονες εξελίξεις στις Επιστήμες της Ζωής θα έχουν τεράστιες κοινωνικές και οικονομικές επιπτώσεις διεθνώς
- Είναι απολύτως αναγκαίο η Ελλάδα να μην χάσει την ευκαιρία να παίξει έναν ενεργό ρόλο στην διεθνή αυτή προσπάθεια
- Ειδικά για την οικονομία, η Ελλάδα αντιμετωπίζει την πρόκληση να πρωταγωνιστήσει σε νέους και δυναμικούς τομείς ανάπτυξης. Επενδύοντας στις νέες προοπτικές των Επιστημών της Ζωής, η Ελλάδα μπορεί να δημιουργήσει τις απαραίτητες προϋποθέσεις για επιτυχία
- Η Ελλάδα μπορεί να αναλάβει ηγετικό ρόλο σε περιφερειακό επίπεδο (Ν.Α. Ευρώπη, Μέση Ανατολή, κλπ)

Εργαλεία Εφαρμογής της Πλατφόρμας

- Χρηματοδοτικά προγράμματα με καλό σχεδιασμό και διάρκεια.
- Δημιουργία δικτύων μεταξύ εργαστηρίων, τόσο σε τοπικό επίπεδο όσο και σε διεθνές.
- Ανάπτυξη υποδομών.
- Ανταγωνιστικά προγράμματα για τον επαναπατρισμό Ελλήνων επιστημόνων και την προσέλκυση ξένων.
- Καλύτερα και περισσότερα μεταπτυχιακά προγράμματα εκπαίδευσης.