

# Η διαπολιτισμικότητα της Βιολογίας: Καλές πρακτικές συμπερίληψης σε μαθητές/τριες Γυμνασίου

Μαρία Μαστοράκη

Φυσικός, M.Ed., Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας

marmastoraki@yahoo.gr

## Περίληψη

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα παρατηρείται αύξηση των προσφυγικών και μεταναστευτικών ροών, ως αποτέλεσμα των κοινωνικοπολιτικών συνθηκών και των μεταβολών που επικρατούν στη διεθνή σκηνή. Οι σχολικές τάξεις, που αποτελούν μια μικρογραφία της κοινωνίας, παρουσιάζουν μία πολυπολιτισμική ποικιλομορφία, στην οποία συνυπάρχουν μαθητές/τριες με διαφορετικές γλωσσικές, κοινωνικές και πολιτισμικές αναφορές. Το σχολείο έχει έναν πολυδιάστατο ρόλο, αφού εκτός από χώρος μετάδοσης των γνώσεων, είναι και χώρος κοινωνικοποίησης, διαμόρφωσης αξιών και ανάπτυξης ταυτότητας. Το σχολείο οφείλει να παρέχει ίσες ευκαιρίες μάθησης σε όλους/ες τους/τις μαθητές/τριες μέσα από παιδαγωγικές πρακτικές που ενισχύουν τη συνεργασία και τη συμμετοχή. Καθίσταται λοιπόν επιτακτική η ανάγκη για μια εκπαίδευση διαπολιτισμικού χαρακτήρα, όπου προάγεται η αλληλοκατανόηση η ενσυναίσθηση και ο σεβασμός στη διαφορετικότητα. Κύριος στόχος αυτής της παρέμβασης είναι η αξιοποίηση της Βιολογίας ως πλαίσιο κατανόησης της ποικιλομορφίας, ώστε οι μαθητές/τριες να αναπτύξουν δεξιότητες συνεργασίας, ενσυναίσθησης και σεβασμού απέναντι στη διαφορετικότητα, αναγνωρίζοντας ότι -όπως στη φύση- έτσι και στην κοινωνία η ποικιλία ενισχύει τη λειτουργικότητα και τη συνοχή της ομάδας.

**Λέξεις-κλειδιά:** Διαπολιτισμική Εκπαίδευση, Συμπερίληψη, Βιολογία, Πολιτισμική Ποικιλομορφία.

## 1. Εισαγωγή

Ο όρος πολυπολιτισμικότητα περιγράφει τις «διαφορές μεταξύ ομάδων ανθρώπων και ατόμων με βάση τη φυλή, την εθνικότητα, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, το φύλο, τη γλώσσα, τη θρησκεία, τον σεξουαλικό προσανατολισμό και τη γεωγραφική περιοχή στην οποία ζουν» (Krummel, 2013). Οι μετακινήσεις πληθυσμών λόγω της οικονομικής κρίσης, η παγκοσμιοποίηση, οι μεταναστευτικές και προσφυγικές ροές λόγω των ασταθών κοινωνικών και γεωπολιτικών συνθηκών στη διεθνή σκηνή έχουν δημιουργήσει πολυπολιτισμικές κοινωνίες, διαφορετικές στις οποίες πολιτισμικές ομάδες καλούνται να συνυπάρξουν εντός των ορίων του ίδιου κράτους (UNESCO, 2017). Η πολιτισμική αυτή ποικιλομορφία αντικατοπτρίζεται και στις σχολικές τάξεις, που αποτελούνται από μαθητές/τριες με διαφορετική εθνική, γλωσσική και πολιτισμική προέλευση. Η πραγματικότητα αυτή δημιουργεί την ανάγκη επανεξέτασης του ρόλου του σχολείου, όχι μόνο ως φορέα γνώσης, αλλά και ως μηχανισμού κοινωνικής ένταξης, ισότητας και αποδοχής της διαφορετικότητας.

### 1.1. Η πολυπολιτισμικότητα στη σύγχρονη σχολική τάξη

Η σχολική τάξη του 21ου αιώνα απαρτίζεται από μαθητές/τριες με διαφορετικό γλωσσικό, θρησκευτικό και πολιτισμικό υπόβαθρο, γεγονός που διαμορφώνει μία νέα κατάσταση πλούσια σε εμπειρίες αλλά και προκλήσεις. Η ελληνική εκπαίδευση από τη δεκαετία του 1990 και μετά, καλείται να αντιμετωπίσει τόσο τη συνύπαρξη μαθητών/τριών διαφορετικής προέλευσης, προωθώντας την ισότητα των ευκαιριών και τη συμμετοχή όλων στη μαθησιακή διαδικασία (Νικολάου, 2011), όσο και την πολυπολιτισμική αποδοχή όπου η διαφορετικότητα δεν αντιμετωπίζεται ως απειλή αλλά ως πηγή εμπλουτισμού της γνώσης (Ζώνιου-Σιδέρη, 2011).



Κύριος στόχος λοιπόν στο σύγχρονο σχολείο, είναι η σχολική τάξη να αποτελέσει έναν χώρο συνάντησης πολιτισμών και τρόπων σκέψης, που απαιτεί νέες παιδαγωγικές προσεγγίσεις, έναν χώρο που μπορεί να διαμορφώσει πολίτες με ενσυναίσθηση, ανοιχτό πνεύμα και σεβασμό προς την διαφορετικότητα (Banks, 2008), που ενθαρρύνει τη συνεργασία, τη δικαιοσύνη και την κοινωνική συμμετοχή όλων των μαθητών/τριών (Nieto, 2010), που αναπτύσσει δεξιότητες εξάλειψης στερεοτύπων και προκαταλήψεων (Guidikona, 2014), εξασφαλίζοντας την ισότιμη συνύπαρξη και όχι την αφομοίωση (Nieto, 2010). Γι' αυτό τον λόγο, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι κατάλληλα προετοιμασμένοι/ες να εφαρμόσουν στρατηγικές και μοντέλα μάθησης που να καλύπτουν τις ανάγκες των μαθητών/τριών, αξιοποιώντας το πολιτισμικό κεφάλαιο που φέρουν οι μαθητές/τριες (Μάτζιου & Παρασκευοπούλου, 2019), έτσι ώστε η διαπολιτισμική εκπαίδευση να μην περιορίζεται στη διαχείριση της διαφορετικότητας, αλλά να επιδιώκει τη δημιουργία ενός σχολείου που λειτουργεί ως κοινότητα αξιών, αποδοχής και συμμετοχής.

### **1.2. Ο ρόλος των Φυσικών Επιστημών και της Βιολογίας στη διαπολιτισμική εκπαίδευση**

Οι Φυσικές Επιστήμες καταλαμβάνουν κεντρική θέση στα σύγχρονα αναλυτικά προγράμματα, γιατί συμβάλλουν στο να γνωρίσουν οι μαθητές/τριες τους νόμους του φυσικού κόσμου, μέσα από την παρατήρηση και τη διερεύνηση ενισχύοντας ταυτόχρονα την κριτική σκέψη. Σε ένα πολυπολιτισμικό σχολείο, οι Φυσικές Επιστήμες, αποκτούν μία νέα κοινωνικοπαιδαγωγική διάσταση, αφού στο πλαίσιο του μαθήματος, μαθητές/τριες διαφορετικών πολιτισμικών και γλωσσικών υποβάθρων, μοιράζονται κοινές εμπειρίες μάθησης και χτίζουν θεμέλια αμοιβαίου σεβασμού και συνεργασίας (Cummins, 2001). Ο τρόπος διδασκαλίας των Φυσικών Επιστημών, μέσα από την εκτέλεση πειραμάτων, την ομαδική επίλυση προβλημάτων, την κατανομή ρόλων και τις συζητήσεις, συμβάλλει στη συμπερίληψη, ενισχύοντας την αλληλεπίδραση, καλλιεργώντας ένα κλίμα ισότιμης συμμετοχής, αφού προϋποθέτει τη συμμετοχή όλων των μαθητών/τριών, προσφέροντας ίσες ευκαιρίες μάθησης ανεξάρτητα από το γλωσσικό επίπεδο ή την προηγούμενη σχολική εμπειρία (UNESCO, 2017).

Σε έρευνες που πραγματοποιήσαν στην Ελλάδα, οι Νικολάου (2011), Ζώνιου-Σιδέρη (2011) και ο Δαμανάκης (2007) υποστηρίζουν ότι η ένταξη της διαπολιτισμικής διάστασης στις Φυσικές Επιστήμες συμβάλλει στη δημιουργία ενός πιο δημοκρατικού σχολείου, ενώ επισημαίνεται ότι η αξιοποίηση των εμπειριών και των πολιτισμικών αναφορών όλων των μαθητών/τριών ενισχύει την αίσθηση του «ανήκειν» και τη σχολική επίδοση (Μάτζιου & Παρασκευοπούλου, 2019). Τέλος η Σταυρίδου (2004) υποστηρίζει ότι μέσα από τη διδασκαλία των Φυσικών Επιστημών ενισχύεται η κοινωνική ένταξη, επειδή απαιτείται συνεργατική μάθηση, που επιτρέπει στους/στις μαθητές/τριες να χτίσουν δεξιότητες επικοινωνίας μέσα από κοινή δραστηριότητα.

Με γνώμονα τα παραπάνω, η Βιολογία κατέχει ξεχωριστή θέση, καθώς αφορά τη μελέτη της ζωής, ένα θέμα, άμεσα σχετιζόμενο με την ανθρώπινη ιστορία. Η μελέτη του κυττάρου, της αναπαραγωγής, της εξέλιξης, της ποικιλομορφίας και των οικοσυστημάτων ανοίγει διαύλους διερεύνησης που παραπέμπουν ευθέως σε αξίες κοινωνικής συμβίωσης. Σε αντίθεση με άλλα γνωστικά αντικείμενα, η Βιολογία έχει την ιδιότητα να υπενθυμίζει στους/στις μαθητές/τριες ότι, παρά τις πολιτισμικές διαφορές, «μοιραζόμαστε όλοι την ίδια θεμελιώδη βιολογική βάση», γεγονός που προάγει μια βαθύτερη αίσθηση κοινής ανθρώπινης ταυτότητας (MacDonald et al., 2020)

Η ποικιλομορφία μετατρέπεται παιδαγωγικά σε εργαλείο καλλιέργειας στάσεων αποδοχής, αφού η ύπαρξη πολλών ειδών, διαφορετικών γενότυπων και φαινότυπων, η



δυνατότητα προσαρμογής και η πολυπλοκότητα των οικοσυστημάτων αποτελούν ισχυρές αναλογίες για την κοινωνική ποικιλία. Μέσα από τη διδασκαλία της βιοποικιλότητας, οι μαθητές/τριες μπορούν να κατανοήσουν ότι η διαφορετικότητα δεν αποτελεί αδυναμία, αλλά πλεονέκτημα-τόσο για τα οικοσυστήματα όσο και για τις ανθρώπινες κοινωνίες (Robles-Riñeros et al., 2020). Η φύση υποστηρίζει την ποικιλομορφία για την επιβίωση των ειδών και το ίδιο θα πρέπει να συμβαίνει και στην κοινωνία.

Παράλληλα, η έννοια της αλληλεξάρτησης των ειδών, στη Βιολογία, προσφέρει ένα δημιουργικό υπόβαθρο για την ανάπτυξη της πολυπολιτισμικής ενσυναίσθησης. Η επιβίωση των οργανισμών εξαρτάται από την ισορροπία, τη συνεργασία και τη συνύπαρξη διαφορετικών ειδών και συστημάτων. Το ίδιο ισχύει και για την ανθρώπινη κοινωνία: Η συνεργασία μεταξύ ομάδων με διαφορετικές πολιτισμικές ταυτότητες αποτελεί προϋπόθεση συνοχής και ευημερίας. Οι δραστηριότητες που αναδεικνύουν την αλληλεξάρτηση στο επίπεδο των κυττάρων, των οργάνων ή των οικοσυστημάτων μπορούν να λειτουργήσουν ως αφετηρίες συζήτησης για τις αξίες της συνύπαρξης και της αλληλεγγύης.

Στις σύγχρονες τάξεις, η Βιολογία, λειτουργεί επιπλέον ως χώρος αναγνώρισης της κουλτούρας των μαθητών/τριών και διαμόρφωσης ταυτότητας και αυτοεκτίμησης, μέσα από την ενσωμάτωση των γνώσεων που φέρουν οι μαθητές/τριες (Bartista & Araujo, 2019). Όταν οι μαθητές/τριες βλέπουν ότι τα βιώματά τους αναγνωρίζονται ως έγκυρη μορφή γνώσης, αποκτούν μεγαλύτερο κίνητρο και προσδοκίες για μάθηση, ενώ παράλληλα καλλιεργείται η ενσυναίσθηση των συμμαθητών/τριών τους.

Η γλώσσα της επιστήμης είναι επίσης σημαντικό στοιχείο για την καλλιέργεια της συμπερίληψης. Σε αντίθεση με τα θεωρητικά μαθήματα, η Βιολογία εκτός του ότι διαθέτει ένα καθολικό λεξιλόγιο, χρησιμοποιεί συχνά οπτικά μοντέλα, πειράματα και πρακτικά παραδείγματα που μειώνουν το βάρος της γλωσσικής έκφρασης. Αυτό βοηθά ιδιαίτερα μαθητές/τριες που δεν έχουν ακόμη αναπτύξει πλήρως τις γλωσσικές δεξιότητες στη γλώσσα διδασκαλίας, δημιουργώντας ένα πιο δίκαιο μαθησιακό περιβάλλον. Η μάθηση «μέσα από τη δράση» επιτρέπει σε όλους/ες τους/τις μαθητές/τριες να συμμετέχουν ισότιμα, καθώς η γνώση δεν περιορίζεται στον λόγο, αλλά εκδηλώνεται μέσα από πράξη, συνεργασία και παρατήρηση.

Ταυτόχρονα, η διδασκαλία της Βιολογίας προσφέρει ευκαιρίες για ηθικό και πολιτισμικό στοχασμό. Ζητήματα όπως η αναπαραγωγή, η συμμετοχή στις αποφάσεις υγείας, η βιοηθική, η κληρονομικότητα και η ανθρώπινη εξέλιξη μπορούν να εξεταστούν μέσα από διαφορετικές πολιτισμικές και κοινωνικές οπτικές. Ο διάλογος γύρω από τέτοια θέματα ενισχύει την ικανότητα των μαθητών/τριών να κατανοούν ότι η επιστήμη επηρεάζεται από κοινωνικές αξίες, και επηρεάζει με τη σειρά της τις κοινωνίες. Η κατανόηση αυτής της σχέσης βοηθά τους/τις μαθητές/τριες να γίνουν υπεύθυνοι πολίτες, με σεβασμό προς διαφορετικές πολιτισμικές κοσμοθεωρίες.

## 2. Στοιχεία εφαρμογής

Η παρέμβαση υλοποιήθηκε στο μάθημα της Βιολογίας Α΄ Γυμνασίου, σε 50 μαθητές/τριες ανάμεσα στους/στις οποίους/ιες υπήρχαν δύο μαθητές από την Ινδία, δύο μαθήτριες από το Πακιστάν και δέκα μαθητές/τριες από την Αλβανία. Η παρέμβαση υλοποιήθηκε κατά τους μήνες Οκτώβριο-Νοέμβριο του τρέχοντος σχολικού έτους (2025-2026) και είχε διάρκεια τεσσάρων διδακτικών ωρών (όχι συνεχόμενων).



### 3. Στόχος της παρέμβασης

Ο κύριος στόχος της παρέμβασης είναι να αξιοποιήσει κεντρικές έννοιες της Βιολογίας -όπως τη διαφοροποίηση και συνεργασία των κυττάρων, την ποικιλομορφία των οργανισμών και τη βιοποικιλότητα των οικοσυστημάτων- για την κατανόηση της ποικιλίας στη φύση και στην κοινωνία.

Μέσα από τη αναγνώριση των οργανιδίων του κυττάρου και των λειτουργιών τους, την κατανόηση της διαφοροποίησης τόσο της μορφής όσο και του ρόλου των κυττάρων, τη σύνδεση της συνεργασίας τους με τις αρχές οργάνωσης των πολυκύτταρων οργανισμών και της μελέτης της βιοποικιλότητας και της σταθερότητας των οικοσυστημάτων, οι μαθητές/τριες καλούνται να αναγνωρίσουν την κοινή ανθρώπινη φύση αλλά και την αξία της διαφορετικότητας δεδομένου ότι η ποικιλία αποτελεί προϋπόθεση ισορροπίας και εξέλιξης σε όλα τα επίπεδα της ζωής. Παράλληλα, η διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών ενισχύει την κατανόηση ότι οι ανθρώπινες επιλογές επηρεάζονται από βιολογικούς, κοινωνικούς και πολιτισμικούς παράγοντες, αναδεικνύοντας τη διαπολιτισμική διάσταση της καθημερινότητας. Συνδέοντας όλες αυτές τις γνώσεις, η παρέμβαση επιδιώκει να οδηγήσει τους/τις μαθητές/τριες στο συμπέρασμα ότι τα φυσικά και κοινωνικά συστήματα λειτουργούν με τις αρχές της ποικιλίας, της συνεργασίας και της αλληλεξάρτησης και ότι η πολυπολιτισμικότητα, όπως και η βιολογική ποικιλότητα, δεν αποτελεί απλώς χαρακτηριστικό της ζωής αλλά θεμέλιο της συνοχής μιας κοινωνίας.

### 4. Μεθοδολογία της παρέμβασης

Η δράση βασίζεται στις αρχές της διαπολιτισμικής εκπαίδευσης, της βιωματικής μάθησης και της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας, με στόχο τη σύνδεση των εννοιών της Βιολογίας με κοινωνικές και πολιτισμικές αξίες που προάγουν τη συμπερίληψη και την αποδοχή της διαφορετικότητας.

Οι μαθητές/τριες εργάζονται σε μικτές, ετερογενείς ομάδες ως προς το φύλο, τις δεξιότητες και το πολιτισμικό υπόβαθρο, προάγοντας με αυτόν τον τρόπο ισότιμες ευκαιρίες συμμετοχής και μάθησης. Στις ομάδες, οι μαθητές/τριες, ανταλλάσσουν ιδέες και αναλαμβάνουν ρόλους που αντικατοπτρίζουν τις προσωπικές τους δυνατότητες, συνεισφέροντας έτσι στον βαθμό που επιθυμούν και μπορούν.

Βασικό στοιχείο είναι η καλλιέργεια ενσυναίσθησης και σεβασμού, η οποία επιτυγχάνεται είτε μέσα από βιωματικές δραστηριότητες είτε μέσα από τις ερωτήσεις αναστοχασμού, όπου οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να αναγνωρίζουν τα δικά τους βιώματα και να ακούν τις εμπειρίες των συμμαθητών/τριών τους, έτσι ώστε να αμβλύνονται οι προκαταλήψεις και να ενισχύεται η διαπολιτισμική κατανόηση.

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιείται μέσω των φύλλων εργασίας, της παρατήρησης συμμετοχής των μαθητών/τριών και των απαντήσεων στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης 5βάθμης κλίμακας όπου καταγράφονται οι στάσεις και η ενσυναίσθηση.

Η αξιολόγηση των μαθησιακών αποτελεσμάτων, επικεντρώνεται στις μεταβολές των στάσεων απέναντι στη διαφορετικότητα, στη διάθεση συνεργασίας, χωρίς να αποκλείονται μαθητές/τριες λόγω γλωσσικών ή πολιτισμικών διαφορών. Η ενσωμάτωση της αυτοαξιολόγησης στα φύλλα εργασίας κάνει τους/τις μαθητές/τριες να αναστοχαστούν πώς αντιλαμβάνονται τη διαφορετικότητα, τη συνεργασία και τη συμβολή τους στη μαθησιακή διαδικασία. Η αξιολόγηση επιτυγχάνεται με την ποιοτική ανάλυση των απαντήσεων στα φύλλα εργασίας.



## 5. Διδακτικό υλικό

Το διδακτικό υλικό της παρέμβασης αποτελείται από τέσσερα φύλλα εργασίας σχεδιασμένα με τρόπο που να υποστηρίζεται η βιωματική και ομαδοσυνεργατική μάθηση. Συνδυάζουν ποικίλους τύπους δραστηριοτήτων, όπως πίνακες αντιστοίχισης, ερωτήσεις σύντομης ανάπτυξης, ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής, ανοιχτές ερωτήσεις αναστοχασμού και κλίμακες αυτοαξιολόγησης, που επιτρέπουν τη σταδιακή οικοδόμηση γνώσης και την ανάπτυξη μεταγνωστικών δεξιοτήτων.

Το περιεχόμενό τους αντλείται από βασικές έννοιες της Βιολογίας -όπως η οργάνωση και η λειτουργία των κυττάρων, η διαφοροποίηση και συνεργασία σε βιολογικά συστήματα, η βιοποικιλότητα και οι διατροφικές ανάγκες του ανθρώπου- και συνδέεται παιδαγωγικά με κοινωνικές και διαπολιτισμικές διαστάσεις, ώστε οι μαθητές/τριες να αναγνωρίζουν τις αναλογίες μεταξύ φυσικών και κοινωνικών συστημάτων και να κατανοούν τη σημασία της διαφορετικότητας και της συνεργασίας σε πολλαπλά επίπεδα.

Η διδακτική χρήση των φύλλων εργασίας εστιάζει στην ενεργό συμμετοχή των μαθητών/τριών, καθώς τους/τις ενθαρρύνει να παρατηρούν, να αναλύουν και να συσχετίζουν επιστημονικά δεδομένα με το κοινωνικό γίνεσθαι. Παράλληλα, τα φύλλα εργασίας λειτουργούν ως εργαλείο διαμορφωτικής αξιολόγησης, αφού οι απαντήσεις των μαθητών/τριών και οι κλίμακες αυτοαξιολόγησης προσφέρουν πολύτιμες ενδείξεις σχετικά με την κατανόηση των βιολογικών εννοιών και την εξέλιξη των στάσεών τους απέναντι στη συμπερίληψη.

## 6. Παρουσίαση των δραστηριοτήτων

Οι δραστηριότητες που περιλαμβάνονται στα φύλλα εργασίας ακολουθούν μία κοινή παιδαγωγική δομή: Ξεκινούν με παρατήρηση και κατανόηση της βιολογικής έννοιας, συνεχίζουν με εφαρμογή σε κοινωνικά πλαίσια και καταλήγουν σε ατομικό αναστοχασμό.

Στο πρώτο φύλλο εργασίας -το κύτταρο πρότυπο της συνεργασίας και της αποδοχής στην τάξη- οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν ομοιότητες μεταξύ του ρόλου των διαφορετικών οργανιδίων και δομών στη λειτουργία του κυττάρου και του ρόλου που έχουν οι μαθητές/τριες με τις ιδιαιτερότητές τους στη διαμόρφωση της σχολικής τάξης. Οι δραστηριότητες οργανώνονται σε τέσσερα μέρη. Αρχικά, μέσω ενός σύντομου κειμένου αφόρμησης, οι μαθητές/τριες καλούνται να σκεφτούν πώς η συνεργασία των οργανιδίων αντικατοπτρίζει τη λειτουργία μιας τάξης. Στη συνέχεια, μέσω πίνακα αντιστοίχισης, οι μαθητές/τριες αναλύουν τον ρόλο επιλεγμένων οργανιδίων και επιχειρούν να τα συσχετίσουν με ρόλους μελών της τάξης, αναγνωρίζοντας τις αντίστοιχες συνεισφορές στη σχολική ζωή. Στο επόμενο μέρος, οι μαθητές/τριες καλούνται σε προσωπικό αναστοχασμό, επιλέγοντας το οργανίδιο που θεωρούν ότι τους/τις εκφράζει περισσότερο, καθώς και τον τρόπο με τον οποίο συμβάλλουν στη «λειτουργία» της τάξης. Η ερώτηση για τον αντίκτυπο του αποκλεισμού ενός μέλους στη συνοχή της ομάδας ενισχύει την ενσυναίσθηση και τη συνειδητοποίηση της αξίας της συμπερίληψης. Στη συνέχεια, οι μαθητές/τριες καλούνται να συνδέσουν τη μελέτη του κυττάρου με κοινωνικές συμπεριφορές συνεργασίας και αποδοχής. Τέλος, στο τελευταίο μέρος, μέσω αυτοαξιολόγησης καταγράφονται στάσεις που σχετίζονται με τη συνεργασία, τον σεβασμό και τη διαπολιτισμική συνύπαρξη.

Στο δεύτερο φύλλο εργασίας -κύτταρα πρότυπα διαφορετικότητας και συνεργασίας στην κοινωνία- οι μαθητές/τριες, παίρνοντας ως δεδομένο ότι η λειτουργία ενός πολυκύτταρου οργανισμού εξαρτάται από τη συνεργασία κυττάρων που διαφοροποιούνται μορφολογικά και λειτουργικά ώστε να ανταποκρίνονται σε εξειδικευμένους ρόλους, καλούνται να συσχετίσουν τη γνώση αυτή με τον ρόλο που έχει στη διαμόρφωση της



κοινωνίας η αποδοχή και συνεργασία των διαφορετικών κοινωνικών ομάδων. Σε αυτό το φύλλο εργασίας οι μαθητές/τριες, αρχικά, εξετάζουν εικόνες διαφορετικών κυττάρων και περιγράφουν μορφολογικά χαρακτηριστικά και λειτουργίες, με στόχο την κατανόηση της βιολογικής ποικιλομορφίας και τη σημασία του εξειδικευμένου ρόλου τους, στη λειτουργία του οργανισμού. Στη συνέχεια, καλούνται να αντιστοιχίσουν τις λειτουργίες των κυττάρων με ρόλους στην κοινωνία, με στόχο να συνειδητοποιήσουν ότι η κοινωνία, όπως και ο οργανισμός, απαιτεί ποικιλία ρόλων, δεξιοτήτων και ανθρώπων. Κατόπιν, οι μαθητές/τριες εξετάζουν τις συνέπειες που προκαλεί στον οργανισμό η δυσλειτουργία ενός τύπου κυττάρων και κάνουν συσχετισμούς με κοινωνικές καταστάσεις, με στόχο την κατανόηση της έννοιας της αλληλεξάρτησης. Τέλος, μέσω αυτοαξιολόγησης καταγράφονται στάσεις που σχετίζονται με ζητήματα συνεργασίας, αποδοχής της διαφορετικότητας και συμμετοχής στην ομάδα.

Στο τρίτο φύλλο εργασίας -βιοποικιλότητα και πολυπολιτισμικότητα- που βασίζεται στην αναλογία μεταξύ βιολογικής ποικιλομορφίας και κοινωνικής πολυπολιτισμικότητας, οι μαθητές/τριες καλούνται να προσεγγίσουν την πολυπολιτισμικότητα μέσα από την επιστήμη, μειώνοντας στερεότυπα και ενισχύοντας την κατανόηση της διαφορετικότητας. Εδώ οι μαθητές/τριες συμμετέχουν σε δραστηριότητες γύρω από τη βιοποικιλότητα, όπου μέσα από παρατήρηση, καταγραφή, και συζήτηση, συνδέουν την ποικιλία των οικοσυστημάτων με την ποικιλία πληθυσμών στη σχολική και κοινωνική ζωή. Η χρήση παραδειγμάτων από το φυσικό περιβάλλον, σε συνδυασμό με την καταγραφή προσωπικών εμπειριών, ενισχύουν την ενεργό συμμετοχή και τη δημιουργική σκέψη. Αρχικά οι μαθητές/τριες εξετάζουν παραδείγματα βιοποικιλότητας και διερευνούν πώς η παρουσία πολλών ειδών συμβάλλει στη σταθερότητα των οικοσυστημάτων. Στη συνέχεια, μεταφέρουν τη γνώση αυτή στο κοινωνικό επίπεδο, αναζητώντας ανάλογα παραδείγματα από την καθημερινή ζωή, όπως η ποικιλία γλωσσών, παραδόσεων και πολιτισμικών ταυτοτήτων μέσα σε μια τάξη ή σε μια κοινότητα. Ακολουθεί μια δραστηριότητα αναστοχασμού, στην οποία οι μαθητές/τριες καλούνται να διατυπώσουν με δικά τους λόγια τον τρόπο με τον οποίο η ποικιλία -είτε στο φυσικό είτε στο κοινωνικό περιβάλλον- συμβάλλει στην ενίσχυση της σταθερότητας και της ευημερίας. Η παραγωγή μικρού κειμένου τους επιτρέπει να μετατρέψουν την επιστημονική γνώση σε προσωπική άποψη, συνδέοντας την οικολογική ισορροπία με την κοινωνική συνοχή. Παράλληλα, ενθαρρύνονται να αναγνωρίσουν θετικά στοιχεία της πολιτισμικής ποικιλότητας, όπως η ανταλλαγή ιδεών, η ενίσχυση της δημιουργικότητας και η ενδυνάμωση της συνεργασίας μεταξύ ατόμων με διαφορετικά χαρακτηριστικά. Τέλος μέσω της αυτοαξιολόγησης, οι μαθητές/τριες στοχάζονται τις προσωπικές τους στάσεις σχετικά με τη συνεργασία, την αποδοχή της διαφορετικότητας και τη συμβολή τους στο κοινωνικό «οικοσύστημα» της τάξης.

Στο τέταρτο φύλλο εργασίας -διατροφικές συνήθειες και πολυπολιτισμικότητα- οι μαθητές/τριες καλούνται να αναγνωρίσουν ότι βιολογικές ανάγκες είναι κοινές για όλους τους ανθρώπους (πρωτεΐνες, βιταμίνες, υδατάνθρακες, λιπαρά), ωστόσο οι τρόποι με τους οποίους ικανοποιούνται διαφέρουν σημαντικά ανάλογα με την κουλτούρα, το περιβάλλον, τις παραδόσεις και τις κοινωνικές αξίες. Οι δραστηριότητες οργανώνονται με τέτοιο τρόπο ώστε οι μαθητές/τριες να οδηγούνται από την προσωπική διερεύνηση προς τη διαπολιτισμική κατανόηση. Αρχικά, καταγράφουν τις διατροφικές τους επιλογές και αναγνωρίζουν τις οικογενειακές ή πολιτισμικές επιρροές που τις διαμορφώνουν. Στη συνέχεια, συσχετίζουν τρόφιμα του δικού τους πολιτισμικού πλαισίου με τις βασικές ομάδες θρεπτικών συστατικών, διαπιστώνοντας ότι διαφορετικές κουζίνες μπορούν να καλύπτουν τις ίδιες βιολογικές ανάγκες με ποικίλους τρόπους. Με καθοδηγούμενες ερωτήσεις, συγκρίνουν τις διατροφικές τους συνήθειες με εκείνες άλλων χωρών και κατανοούν ότι μπορεί να είναι επηρεασμένες από ιστορικούς, κοινωνικούς αλλά και γεωγραφικούς παράγοντες. Στη



συνέχεια δημιουργούν το δικό τους «πολυπολιτισμικό πιάτο», επιλέγοντας τρόφιμα από διαφορετικές κουλτούρες και τεκμηριώνοντας τη θρεπτική τους αξία, συνδυάζοντας έτσι τη βιολογική γνώση με τη διαπολιτισμική διάσταση της μάθησης. Κατόπιν οι μαθητές/τριες καλούνται να καταθέσουν την άποψη τους για τον τρόπο που η πολυπολιτισμικότητα εμπλουτίζει τις διατροφικές συνήθειες γράφοντας ένα μικρό κείμενο. Τέλος, μέσω της αυτοαξιολόγησης, αποτυπώνουν στάσεις σχετικές με τη διαπολιτισμικότητα, τον σεβασμό διαφορετικών παραδόσεων και την προσωπική τους άνεση στην ανταλλαγή διατροφικών εμπειριών.

### **7. Διδακτικά βήματα**

Η διδακτική διαδικασία που αναπτύσσεται στα τέσσερα φύλλα εργασίας περιλαμβάνει εισαγωγή, παρατήρηση, εννοιολογική επεξεργασία, κοινωνική μεταφορά, αναστοχασμό και αυτοαξιολόγηση. Η εισαγωγή στις βιολογικές έννοιες, γίνεται μέσα από σύντομα κείμενα ή οπτικές αναπαραστάσεις, που λειτουργούν ως αφόρμηση. Στο επόμενο στάδιο, οι μαθητές/τριες προχωρούν σε δραστηριότητες επεξεργασίας που τους/τις βοηθούν να κατανοήσουν τις βιολογικές έννοιες σε μεγαλύτερο βάθος και να τις συσχετίσουν με κοινωνικές δομές. Το τρίτο στάδιο περιλαμβάνει τη διατύπωση προσωπικών απόψεων, όπου οι μαθητές/τριες μεταφέρουν τις επιστημονικές έννοιες στη δική τους εμπειρία. Τέλος, σε κάθε φύλλο εργασίας η μαθησιακή διαδικασία ολοκληρώνεται με την αυτοαξιολόγηση των μαθητών/τριών, μέσω κλιμάκων όπου αποτυπώνουν τις στάσεις τους απέναντι στη συνεργασία, τη διαφορετικότητα, τη συμπερίληψη και τον σεβασμό.

### **8. Αξιολόγηση**

Η αξιολόγηση της παρέμβασης είναι πολυεπίπεδη και εστιάζει τόσο στη γνωστική πρόοδο των μαθητών/τριών όσο και στη διαμόρφωση στάσεων και συμπεριφορών σχετικών με τη συνεργασία, την ενσυναίσθηση και την αποδοχή της διαφορετικότητας. Η αξιολόγηση δεν περιορίζεται στον έλεγχο της κατανόησης των βιολογικών εννοιών, αλλά αποδίδει ιδιαίτερη σημασία στην ενδυνάμωση της διαπολιτισμικής ευαισθησίας και στην καλλιέργεια δημοκρατικών αξιών μέσα στη σχολική τάξη.

Οι απαντήσεις των μαθητών/τριών στα φύλλα εργασίας αποτελούν κομμάτι της διαμορφωτικής αξιολόγησης αφού επιτρέπουν στον/στην εκπαιδευτικό να αναγνωρίζει τις παρανοήσεις, τις δυσκολίες ή τις αναδυόμενες στάσεις των μαθητών και να προσαρμόζει κατάλληλα τη διδακτική διαδικασία.

Οι απαντήσεις των μαθητών/τριών στις ερωτήσεις αυτοαξιολόγησης αποτελούν ενδείξεις των κοινωνικοσυναισθηματικών δεξιοτήτων τους, αποτυπώνοντας τη μετατόπιση των στάσεών τους.

Η ανάλυση των κειμένων στις ερωτήσεις αναστοχασμού επιβεβαιώνει επίσης, ότι οι μαθητές/τριες προχωρούν σε ουσιαστική σύνδεση με κοινωνικά ζητήματα, αποδεικνύοντας ανάπτυξη ενσυναίσθησης και κριτικού στοχασμού.

Τέλος ο βαθμός εμπλοκής των μαθητών/τριών στις δραστηριότητες και η σταδιακή κατανόηση της αξίας της διαφορετικότητας, επιβεβαιώνουν ότι η παρέμβαση πέτυχε όχι μόνο τους διδακτικούς της στόχους, αλλά και στην ενίσχυση της καλλιέργεια μιας συμπεριληπτικής σχολικής κουλτούρας.



## Βιβλιογραφικές αναφορές

- Guidikova, I. (2014). Cultural Diversity and Cities – The Intercultural Integration Approach. In *Robert Schuman Centre for Advanced Studies*. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2380692](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2380692)
- Banks, J. (2008). *An Introduction to Multicultural Education*. Boston: Pearson. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/245346433\\_An\\_Introduction\\_to\\_Multicultural\\_Education](https://www.researchgate.net/publication/245346433_An_Introduction_to_Multicultural_Education)
- Baptista, G., & Araujo, G. (2019). Intercultural Competence and Skills in the Biology Teachers Training from the Research Procedure of Ethnobiology. *Science Education International*, 30(4), 310-318. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.33828/sei.v30.i4.8>
- Cummins, J. (2001). *Negotiating Identities: Education for Empowerment in a Diverse Society*. California Association for Bilingual Education. Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/368292381\\_Jim\\_Cummins\\_book\\_Negotiating\\_Identities\\_CABE\\_2001](https://www.researchgate.net/publication/368292381_Jim_Cummins_book_Negotiating_Identities_CABE_2001)
- Krummel, A. (2013). Multicultural Teaching Models to Educate Pre-Service Teachers: Reflections, Service-Learning, and Mentoring. *Current Issues in Education*, 16(1). Retrieved from [https://www.researchgate.net/publication/289183320\\_Multicultural\\_Teaching\\_Models\\_to\\_Educate\\_Pre-Service\\_Teachers\\_Reflections\\_Service-Learning\\_and\\_Mentoring](https://www.researchgate.net/publication/289183320_Multicultural_Teaching_Models_to_Educate_Pre-Service_Teachers_Reflections_Service-Learning_and_Mentoring)
- MacDonald, L., Dewsbury, B., & Marcette, J. (2020). The Timeliness of Inclusion Efforts in Biology Education. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 21(1). Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1128/jmbe.v21i1.2123>
- Nieto, S. (2010). *Language, Culture, and Teaching: Critical Perspectives*. London: Routledge. <https://doi.org/DOI:10.4324/9781315465692>
- Robles-Piñeros, J., Ludwig, D., Baptista, G., & Molina-Andrade, A. (2020). Intercultural science education as a trading zone between knowledge systems. *Studies in History and Philosophy of Science Part C: Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences*, 84. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.shpsc.2020.101337>
- UNESCO. (2017). *A Guide for ensuring inclusion and equity in education*. Retrieved from <https://doi.org/https://doi.org/10.54675/MHHZ2237>
- Δαμανάκης, Μ. (2007). *Η Διαπολιτισμική Εκπαίδευση στην Ελλάδα*. Αθήνα: Gutenberg.
- Ζώνιου-Σιδέρη, Α. (2011). *Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Ενταξιακές Πρακτικές*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Μάτζιου, Κ., & Παρασκευοπούλου, Α. (2019). *Η Διαπολιτισμική Εκπαίδευση στο Σύγχρονο Σχολείο*. Ελληνικό Βλέμμα. Ανακτήθηκε από <https://doi.org/https://doi.org/10.12957/ellinikovlemma.2019.48952>
- Νικολάου, Γ. (2011). *Η Εκπαίδευση των Αλλοδαπών και Παλιννοστούντων Μαθητών*. Αθήνα: Μεταίχμιο.
- Σταυρίδου, Ε. (2004). Διαπολιτισμική Εκπαίδευση και Διδακτικές Πρακτικές στο Σχολείο. *Σύγχρονη Εκπαίδευση*(138).

## Παράρτημα

### 1. Το κύτταρο πρότυπο συνεργασίας και αποδοχής της διαφορετικότητας στην τάξη

Στόχοι:

Στο τέλος της παρέμβασης αναμένεται οι μαθητές/τριες:

Γνωστικοί στόχοι:



- Να αναγνωρίζουν τα βασικά οργανίδια του κυττάρου και τις λειτουργίες τους.
- Να κατανοούν ότι κάθε οργανίδιο έχει διακριτό ρόλο, αλλά όλα συμβάλλουν στη ζωή του κυττάρου.
- Να συσχετίζουν τη λειτουργική διαφοροποίηση των οργανιδίων με την έννοια του συνεργατικού συστήματος.

Κοινωνικοσυναισθηματικοί στόχοι:

- Να αναπτύξουν επίγνωση της σημασίας της συνεργασίας μέσα σε μια ομάδα.
- Να κατανοήσουν ότι κάθε μέλος της τάξης έχει διαφορετικές ικανότητες που συμβάλλουν στο σύνολο.
- Να καλλιεργήσουν σεβασμό προς διαφορετικούς ρόλους και προσωπικές ιδιαιτερότητες.
- Να αναγνωρίσουν τις συνέπειες του αποκλεισμού ή της υποτίμησης ενός μέλους στην «ισορροπία» της ομάδας.

### Μέρος Α: Το κύτταρο ως τάξη

«Κάθε οργανίδιο μέσα σε ένα κύτταρο έχει τη δική του ξεχωριστή δομή και λειτουργία. Κανένα όμως δεν μπορεί να επιβιώσει ή να λειτουργήσει σωστά χωρίς τα υπόλοιπα. Το κύτταρο ζει μόνο όταν όλα συνεργάζονται αρμονικά».

**Ερώτηση 1:** Ποιο μήνυμα νομίζεις ότι μάς δίνει αυτό το απόσπασμα για τον τρόπο που λειτουργεί μια τάξη;

### Μέρος Β: Ο ρόλος κάθε οργανιδίου και η αξία της διαφορετικότητας

Οργανίδιο	Ρόλος στο κύτταρο	Αντίστοιχο μέλος της τάξης	Ρόλος στο σχολείο
Πυρήνας			
Μιτοχόνδρια			
Ριβοσώματα			
Ενδοπλασματικό Δίκτυο			

### Μέρος Γ: Συνεργασία και αποδοχή

1. Ποιο οργανίδιο νιώθεις ότι σε αντιπροσωπεύει περισσότερο και γιατί;
2. Πώς συμβάλλεις εσύ στη «λειτουργία» της τάξης σου;
3. Τι θα γινόταν αν κάποιο άτομο αποκλειόταν από τη συνεργασία;

### Μέρος Δ: Στοχασμός

Πώς σε βοηθά η μελέτη του κυττάρου να κατανοήσεις τη σημασία της αποδοχής και της συνεργασίας στην τάξη; (3–5 προτάσεις).

### Μέρος Ε: Αυτοαξιολόγηση-Στάσεις απέναντι στη συνεργασία και τη διαφορετικότητα

Σημείωσε πόσο συμφωνείς με κάθε δήλωση, όπου: 1 = Διαφωνώ απόλυτα | 2 = Διαφωνώ | 3 = Ούτε συμφωνώ ούτε διαφωνώ | 4 = Συμφωνώ | 5 = Συμφωνώ απόλυτα

A/A	1	2	3	4	5



1	Κάθε οργανίδιο στο κύτταρο είναι σημαντικό, όπως κάθε μαθητής/τρια στην τάξη.	<input type="checkbox"/>				
2	Η διαφορετικότητα κάνει μια ομάδα πιο δυνατή και δημιουργική.	<input type="checkbox"/>				
3	Μπορώ να συνεργαστώ αποτελεσματικά με άτομα που σκέφτονται διαφορετικά από εμένα.	<input type="checkbox"/>				
4	Όπως τα οργανίδια εξαρτώνται το ένα από το άλλο, έτσι και οι μαθητές/τριες πρέπει να αλληλοϋποστηρίζονται.	<input type="checkbox"/>				
5	Η συνεργασία είναι πιο σημαντική από την προσωπική προβολή.	<input type="checkbox"/>				
6	Αν ένα «οργανίδιο» (άνθρωπος) μένει εκτός, η «ζωή» της ομάδας δυσκολεύεται.	<input type="checkbox"/>				
7	Νιώθω ότι στην τάξη μου υπάρχει αποδοχή και σεβασμός προς όλους.	<input type="checkbox"/>				
8	Καταλαβαίνω καλύτερα τη σημασία της συνεργασίας μέσα από το παράδειγμα του κυττάρου.	<input type="checkbox"/>				
9	Η μελέτη της βιολογίας μπορεί να μας διδάξει κοινωνικές αξίες.	<input type="checkbox"/>				
10	Θέλω να συμβάλλω ώστε η τάξη μου να λειτουργεί όπως ένα υγιές κύτταρο.	<input type="checkbox"/>				

## 2. Κύτταρα πρότυπα διαφορετικότητας και συνεργασίας στην κοινωνία

Στόχοι:

- Να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες ότι τα κύτταρα έχουν διαφορετικούς ρόλους.
- Να συσχετίσουν τη διαφορετικότητα των κυττάρων με τη διαφορετικότητα των ανθρώπων στην κοινωνία.
- Να αναγνωρίσουν τη σημασία της συνεργασίας και της αποδοχής.

## 3. Τα κύτταρα είναι διαφορετικά, όπως και οι άνθρωποι

### 1. Παρατήρηση

Κοίτα τις εικόνες τριών κυττάρων. Γράψε μία απλή διαφορά ανάμεσα σε δύο από αυτά τα κύτταρα.

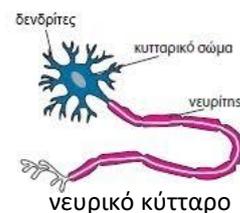




Ερυθρό αιμοσφαίριο



επιθηλιακό κύτταρο



2. Γιατί τα κύτταρα δεν είναι όλα ίδια;

- A. Επειδή θέλουν να φαίνονται όμορφα
- B. Επειδή το κάθε κύτταρο έχει διαφορετική δουλειά
- Γ. Επειδή αλλάζουν χρώμα

3. Ποιο ζευγάρι κυττάρων συνεργάζεται μεταξύ τους;

- A. Νευρικό κύτταρο – Μυϊκό κύτταρο
- B. Κύτταρο φυτού – Κύτταρο ζώου
- Γ. Κύτταρο αίματος – Φυτό

4. Πώς μοιάζει η κοινωνία με τον ανθρώπινο οργανισμό;

- A. Όλοι πρέπει να είναι ίδιοι
- B. Άνθρωποι από διαφορετικές χώρες συνεργάζονται όπως τα κύτταρα
- Γ. Τα πάντα λειτουργούν χωρίς συνεργασία

5. Συμπλήρωσε το ακόλουθο γράφοντας 2-3 σειρές

Αν οι άνθρωποι δεν συνεργάζονται, η κοινωνία...

6. Όπως τα κύτταρα συνεργάζονται, έτσι και οι άνθρωποι πρέπει να...

- A. αποδέχονται ο ένας τον άλλον
- B. αγνοούν τους άλλους
- Γ. δουλεύουν μόνοι τους

7. Γράψε ένα παράδειγμα όπου η συνεργασία με κάποιον διαφορετικό από εσένα βοήθησε μια ομάδα ή τάξη να πετύχει κάτι.

### Μέρος Ε'-Αυτοαξιολόγηση (Κλίμακα 1-5)

1 = Διαφωνώ απόλυτα, 2 = Διαφωνώ, 3 = Ούτε/ούτε, 4 = Συμφωνώ, 5 = Συμφωνώ απόλυτα

A/A	Αυτοαξιολόγηση	1	2	3	4	5
1	Κατανόω ότι τα κύτταρα συνεργάζονται για να λειτουργήσει σωστά ένας οργανισμός.	<input type="checkbox"/>				
2	Μπορώ να εξηγήσω ότι η συνεργασία στην κοινωνία είναι εξίσου αναγκαία όσο και στον οργανισμό.	<input type="checkbox"/>				
3	Πιστεύω ότι κάθε άνθρωπος, όπως κάθε κύτταρο, έχει έναν σημαντικό ρόλο στην ομάδα.	<input type="checkbox"/>				



A/A	Αυτοαξιολόγηση	1	2	3	4	5
4	Νιώθω ότι η διαφορετικότητα των ανθρώπων λειτουργεί όπως η διαφοροποίηση των κυττάρων: ενισχύει το σύνολο.	<input type="checkbox"/>				
5	Μπορώ να συνεργαστώ αποτελεσματικά με άτομα που έχουν διαφορετικές ικανότητες, όπως συνεργάζονται διαφορετικά κύτταρα.	<input type="checkbox"/>				
6	Καταλαβαίνω ότι όταν ένα κύτταρο «δεν συνεργάζεται», επηρεάζεται ο οργανισμός· το ίδιο ισχύει και στην κοινωνία.	<input type="checkbox"/>				
7	Αναγνωρίζω ότι η συνεργασία απαιτεί σεβασμό και ισότιμη συμμετοχή, όπως και στο κυτταρικό επίπεδο.	<input type="checkbox"/>				
8	Νιώθω ότι μπορώ να προσφέρω στην τάξη μου, όπως κάθε κύτταρο προσφέρει στον οργανισμό.	<input type="checkbox"/>				
9	Πιστεύω ότι η ενότητα μιας ομάδας βασίζεται στην καλή συνεργασία των μελών της, όπως και στα βιολογικά συστήματα.	<input type="checkbox"/>				
10	Με βοηθά να καταλαβαίνω τη συνεργασία των ανθρώπων όταν τη συγκρίνω με τη συνεργασία των κυττάρων.	<input type="checkbox"/>				

#### 4. Βιοποικιλότητα και πολυπολιτισμικότητα

Στόχοι:

Οι μαθητές/τριες να μπορούν:

- Να εξηγήσουν την έννοια της βιοποικιλότητας και το ρόλο της στη λειτουργία των οικοσυστημάτων.
- Να κατανοήσουν την έννοια της πολυπολιτισμικότητας ως κοινωνικής ποικιλίας.
- Να εντοπίζουν αναλογίες ανάμεσα στην ποικιλομορφία της φύσης και την ποικιλομορφία των ανθρώπινων κοινωνιών.
- Να ερμηνεύουν πώς η ποικιλία -στη φύση ή στην κοινωνία- συμβάλλει στη σταθερότητα ενός συστήματος.
- Να αναπτύξουν ενσυναίσθηση για άτομα διαφορετικής πολιτισμικής προέλευσης.
- Να αναγνωρίζουν και να αξιοποιούν τις διαφορετικές ικανότητες, εμπειρίες και γνώσεις των συμμαθητών/τριών τους.
- Να συμβάλλουν ενεργά στη δημιουργία ενός κλίματος συμπερίληψης μέσα στη σχολική τάξη.

#### Μέρος Α΄ -Δραστηριότητες

Συμπλήρωσε τον παρακάτω πίνακα.

Παράδειγμα από τη φύση	Πώς συμβάλλει στην ισορροπία;	Αντίστοιχο κοινωνικό παράδειγμα
Ποικιλία ειδών σε ένα δάσος		



---

Διαφορετικοί ρόλοι μέσα σε  
ένα οικοσύστημα

---

Συνεργασία οργανισμών (π.χ.  
μέλισσες-φυτά)

---

### Μέρος Β' -Αναλογίες φύσης και κοινωνίας

Απάντησε στις ερωτήσεις:

α. Πώς η ποικιλία στη φύση βοηθά την ισορροπία ενός οικοσυστήματος;

β. Πώς η ποικιλία πολιτισμών ωφελεί μια κοινωνία;

### Μέρος Δ' -Εντοπισμός κοινών στοιχείων

- Κύκλωσε τις λέξεις που χαρακτηρίζουν και τη βιοποικιλότητα και την πολυπολιτισμικότητα:
  - Συνεργασία.
  - Ποικιλία.
  - Σεβασμός.
- Γράψε 5–7 προτάσεις που να εξηγούν γιατί μια κοινωνία με ποικιλία ανθρώπων είναι πιο δυνατή.

### Μέρος Ε' -Αυτοαξιολόγηση (Κλίμακα 1–5)

1 = Διαφωνώ απόλυτα, 2 = Διαφωνώ, 3 = Ούτε/ούτε, 4 = Συμφωνώ, 5 = Συμφωνώ απόλυτα

A/A		1	2	3	4	5
1	Κατανόω ότι η ποικιλία στη φύση βοηθά την ισορροπία των οικοσυστημάτων.	<input type="checkbox"/>				
2	Πιστεύω ότι η ποικιλία πολιτισμών ενισχύει την κοινωνία.	<input type="checkbox"/>				
3	Νιώθω ότι μπορώ να συνεργαστώ με άτομα διαφορετικών πολιτισμών.	<input type="checkbox"/>				
4	Αισθάνομαι άνετα μέσα σε ένα πολυπολιτισμικό περιβάλλον.	<input type="checkbox"/>				
5	Αναγνωρίζω την αξία της διαφορετικότητας στους ανθρώπους.	<input type="checkbox"/>				
6	Μπορώ να εντοπίσω ομοιότητες ανάμεσα στη βιολογική και κοινωνική ποικιλία.	<input type="checkbox"/>				
7	Πιστεύω ότι η συνεργασία είναι απαραίτητη τόσο στη φύση όσο και στην κοινωνία.	<input type="checkbox"/>				
8	Σέβομαι τις συνήθειες και τα έθιμα άλλων πολιτισμών.	<input type="checkbox"/>				



9	Θεωρώ ότι όλοι οι άνθρωποι μπορούν να προσφέρουν κάτι ξεχωριστό στην ομάδα.	<input type="checkbox"/>				
10	Προσπαθώ να συμβάλλω σε ένα κλίμα αποδοχής και ένταξης στην τάξη μου.	<input type="checkbox"/>				

## 5. Διατροφικές συνήθειες και πολυπολιτισμικότητα

Στόχοι:

- Να αναγνωρίζουν τις ομάδες τροφών και τον ρόλο τους στον οργανισμό.
- Να κατανοούν ότι η διατροφή επηρεάζεται τόσο από βιολογικούς όσο και από πολιτισμικούς παράγοντες.
- Να καλλιεργήσουν ενσυναίσθηση απέναντι σε άτομα που ακολουθούν διαφορετικές διατροφικές παραδόσεις.
- Να εντοπίσουν τρόπους με τους οποίους μπορούν να βελτιώσουν τη διατροφή τους αξιοποιώντας στοιχεία από διαφορετικές κουλτούρες.

### Μέρος Α΄: Χάρτης Διατροφικών Συνηθειών

Τα μέλη της ομάδας σου συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα.

Άτομο	Τρόφιμα που καταναλώνεις συχνά	Πολιτισμική/οικογενειακή επιρροή	Ομάδες τροφών
1ο μέλος			
2ο μέλος			
3ο μέλος			
4ο μέλος			

### Μέρος Β΄: Σύνδεση Τροφών και Πολιτισμών

Συμπλήρωσε τον πίνακα.

Ομάδα Τροφών	Τροφές του πολιτισμού σου	Συμβολή στον οργανισμό
Πρωτεΐνες		
Υδατάνθρακες		
Λιπαρά		
Βιταμίνες		

### Μέρος Γ΄: Πολιτισμικές επιρροές

Απάντησε στις ερωτήσεις:

- Ποιες παραδόσεις του τόπου σου επηρεάζουν τις δικές σου διατροφικές επιλογές;
- Υπάρχουν τρόφιμα που καταναλώνονται σε άλλες χώρες, αλλά όχι στη δική σου; Γιατί;
- Πιστεύετε ότι οι διατροφικές σας συνήθειες επηρεάζονται από τις διατροφικές συνήθειες άλλων λαών;

### Μέρος Δ΄: Το δικό σου πολυπολιτισμικό πιάτο

Δημιουργείστε ένα «πολυπολιτισμικό πιάτο» χρησιμοποιώντας τρόφιμα από 3 διαφορετικές κουλτούρες. Στη συνέχεια εξηγήστε ποιες ομάδες τροφών καλύπτει και τι προσφέρει στην υγεία.



### Μέρος Ε΄

Γράψε 5–7 προτάσεις για το πώς η πολυπολιτισμικότητα εμπλουτίζει τις διατροφικές συνήθειες και πώς αυτό σχετίζεται με τις βιολογικές ανάγκες του ανθρώπου.

### Μέρος Στ΄: Αυτοαξιολόγηση (Κλίμακα 1–5)

1 = Διαφωνώ απόλυτα, 2 = Διαφωνώ, 3 = Ούτε/ούτε, 4 = Συμφωνώ, 5 = Συμφωνώ απόλυτα

A/A		1	2	3	4	5
1	Κατανοώ ότι ο πολιτισμός επηρεάζει τις διατροφικές επιλογές.	<input type="checkbox"/>				
2	Μπορώ να εντοπίσω διαφορετικές διατροφικές παραδόσεις στην τάξη μου.	<input type="checkbox"/>				
3	Πιστεύω ότι η ποικιλία των πολιτισμών βελτιώνει τις διατροφικές μας συνήθειες.	<input type="checkbox"/>				
4	Νιώθω άνετα να συζητώ για διατροφικές συνήθειες διαφορετικών πολιτισμών.	<input type="checkbox"/>				
5	Κατανοώ τη σημασία της ισορροπημένης διατροφής στους εφήβους.	<input type="checkbox"/>				
6	Σέβομαι τις διαφορές στις διατροφικές επιλογές άλλων συμμαθητών.	<input type="checkbox"/>				
7	Πιστεύω ότι η πολυπολιτισμικότητα έχει επηρεάσει τις διατροφικές μου συνήθειες	<input type="checkbox"/>				
8	Σέβομαι τις συνήθειες και τα έθιμα άλλων πολιτισμών.	<input type="checkbox"/>				
9	Πιστεύω ότι μπορούμε να μάθουμε πολλά από τις διατροφικές συνήθειες άλλων χωρών.	<input type="checkbox"/>				
10	Θεωρώ ότι μπορώ να συμβάλω σε ένα κλίμα αποδοχής και συμπερίληψης στην τάξη.	<input type="checkbox"/>				

