

τη ζωή. Με τον τρόπο αυτό θα είναι γι' αυτόν εύκολο να συμπληρώσει τις γνώσεις του ή να καλύψει κενά, ενώ θα είναι δύσκολο να ξεχάσει την πραγματική ουσία όσων μελέτησε. Με άλλα λόγια το διδακτικό υλικό θα πρέπει να κατοχυρώνει τη διαλεκτική σχέση ανάμεσα στους παράγοντες της διδακτικής πράξης, καταργώντας το μονοδιάστατο κανάλι "δάσκαλος → μαθητής" και να διαμορφώνει συνθήκες αμφίδρομης επικοινωνίας ανάμεσά τους. Επιπλέον να ανοίγει το δρόμο που θα συνδέει το μαθητή με το φυσικό και το κοινωνικό του περιβάλλον. Εξασφαλίζεται έτσι η μονιμότητα, η γονιμότητα και η ανανέωση της γνώσης, τρεις σταθερές που δικαιώνουν την ύπαρξη του σχολείου.

### β) Γενικοί στόχοι της διδασκαλίας και άξονες περιεχομένου.

Μέσα από τη διδασκαλία των θεμάτων Βιολογίας, ο μαθητής του Δημοτικού σχολείου θα πρέπει να αποκτήσει την ικανότητα να:

- Διαπιστώνει την ποικιλομορφία αλλά και να διακρίνει την ενότητα (ομοιότητες δομικές και λειτουργικές) που χαρακτηρίζουν τους οργανισμούς.
- Περιγράφει με σωστή ορολογία και σωστό λόγο (γραπτό ή προφορικό) ζώα και φυτά και να τα ταξινομεί σε ομάδες με βάση τα εξωτερικά τους χαρακτηριστικά.
- Αναγνωρίζει μορφολογικές διαφορές ανάμεσα σε οργανισμούς (φυτά ή ζώα) και να τις συσχετίζει με διαφορές σε βασικές λειτουργίες των οργανισμών αυτών στο περιβάλλον που ζουν.
- Κατανοεί τις σχέσεις αλληλεξάρτησης ανάμεσα στους οργανισμούς και ανάμεσα σ' αυτούς και το περιβάλλον, για την επιβίωσή τους.
- Διακρίνει ομοιότητες στον κύκλο ζωής φυτών και ζώων.
- Διαπιστώνει τη μεταβίβαση (εξωτερικών κυρίως) χαρακτηριστικών διαφόρων οργανισμών, από τη μία γενιά στην επόμενη.
- Αναγνωρίζει, να ονομάζει και να περιγράφει τα μέρη του ανθρώπινου οργανισμού και να κατανοεί το ρόλο καθενός από αυτά στη λειτουργικότητά του.
- Γνωρίζει παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά τη λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού και να είναι ικανός να δίνει απλές ερμηνείες για αλλαγές που παρατηρεί στον οργανισμό του.
- Χρησιμοποιεί τις γνώσεις που αποκτά, για να δίνει απλές ερμηνείες σε γεγονότα που συμβαίνουν στο περιβάλλον του.
- Διαπιστώνει τη σχέση που έχει ο τρόπος ζωής και οι ιδιαίτερες συμπεριφορές του ατόμου με την υγεία του και την ποιότητα του περιβάλλοντος στο οποίο ζει και να έχει αποκτήσει θετικές στάσεις και συμπεριφορές
- Παρατηρεί χρησιμοποιώντας τις αισθήσεις του. Να καταγράφει και να παρουσιάζει τις παρατηρήσεις του με γραπτό ή προφορικό λόγο.
- Κάνει συλλογισμούς, να υποβάλλει ερωτήσεις, να αναζητά μέσα από διαφορετικές πηγές πληροφόρησης πειστικές απαντήσεις και να τις καταγράφει.
- Εκτελεί απλά πειράματα ακολουθώντας συγκεκριμένες οδηγίες, να καταγράφει τα αποτελέσματα και να συμπεραίνει.

## Άξονες περιεχομένου

Τα θέματα Βιολογίας που διδάσκονται σε όλες τις τάξεις του Δημοτικού σχολείου, μπορούν να ομαδοποιηθούν σε τέσσερις γενικές ενότητες που αφορούν: το **περιβάλλον**, τα **φυτά**, τα **ζώα** και τον **ανθρώπινο οργανισμό**. Οι γενικές αυτές ενότητες πλαισιώνονται με διαφορετικό διδακτικό υλικό, ανάλογα με την τάξη και φυσικά την ηλικία και τις νοητικές δυνατότητες των μαθητών έχοντας πάντα υπόψη τους γενικότερους σκοπούς και εξειδικεύοντας τους διδακτικούς στόχους του αντικειμένου για το Δημοτικό σχολείο. Όπως ήδη αναφέρθηκε, τα θέματα Βιολογίας στο Δημοτικό εντάσσονται σε δύο διδακτικά αντικείμενα, την "Μελέτη του περιβάλλοντος" για τις τέσσερις πρώτες τάξεις του Δημοτικού και το "Ερευνώ τον Φυσικό Κόσμο" για τις δύο τελευταίες.

Το περιεχόμενο σε **έννοιες της Βιολογίας**, που προτείνεται για το Δημοτικό σχολείο κατά τάξη, είναι το ακόλουθο:

<b>Γενική Ενότητα</b>	<b>Τάξη</b>	<b>Περιεχόμενα</b>
<b>Περιβάλλον</b>	Α'	Οργανισμοί - άβια αντικείμενα. Ο καιρός, τα ζώα και τα φυτά. Η διατήρηση του περιβάλλοντός μας καθαρού.
	Β'	Ο κύκλος του νερού. Τροφικές σχέσεις ανάμεσα στους οργανισμούς ενός οικοσυστήματος.
	Γ'	Ανάγκες των οργανισμών. Αλυσίδες και πλέγματα τροφής. Ρύπανση και προστασία του περιβάλλοντος.
	Δ'	Η ζωή στο έδαφος.
	Ε'	Το νερό στη ζωή των οργανισμών - Ο άνθρωπος και το νερό. Χρήση - εξοικονόμηση νερού. Στερεά απορρίμματα - ανακύκλωση.
<b>Φυτά</b>	Α'	Καρποφόρα, καλλωπιστικά, δασικά φυτά. Φυλλοβόλα και αειθαλή φυτά. Τα μέρη του φυτού. Χαρακτηριστικά φυτά του Ελληνικού χώρου.
	Β'	Σπέρμα - πορεία βλάστησης - παράγοντες που επηρεάζουν την βλάστηση.

Δημητριακά - Τα δημητριακά στη ζωή του ανθρώπου.

Γ' Καρπός - Χαρακτηριστικά είδη καρπών.  
Χρησιμότητα των φυτών.  
Άνθος - Επικονίαση - Γονιμοποίηση.

Δ' Ταξινόμηση φυτών.  
Δένδρο - Δασικά δένδρα.  
Χαρακτηριστικά δένδρα των Ελληνικών δασών.

Ε' Μέρη του φυτού (ρίζα - βλαστός - φύλλο).  
Λειτουργίες των φυτών.  
Φύλλο - φωτοσύνθεση.

### Ζώα

Α' Ανάγκες των ζώων.  
Χαρακτηριστικά κατοικίδια ζώα.

Β' Ταξινόμηση των ζώων με τη βοήθεια εξωτερικών χαρακτηριστικών.  
Χαρακτηριστικά κατοικίδια ζώα.  
Χρήσιμα έντομα.

Γ' Άγρια ζώα του τόπου μας.  
Ζώα υπό προστασία.  
Κοινωνικά έντομα.

Ταξινόμηση των ζώων.

Δ' Ασπόνδυλα.  
Κοινωνικά έντομα

Ε' Κατηγορίες ασπόνδυλων και σπονδυλοζώων - χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι.  
Θηλαστικά.  
Χαρακτηριστικές προσαρμογές ζώων οι οποίες βοηθούν την επιβίωσή τους στο περιβάλλον που ζουν.  
ζώα που έχουν εξαφανιστεί ή που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν.

### Ανθρώπινος οργανισμός

Α' Εξωτερικά χαρακτηριστικά του ανθρώπινου οργανισμού.  
Οι αισθήσεις για την παρατήρηση του περιβάλλοντός μας.

- Β' Όραση - Αφή
- Γ' Όσφρηση - Γεύση - Ακοή
- Δ' Σκελετός - οστά - παράγοντες που επηρεάζουν τη σωστή λειτουργία του σκελετικού συστήματος
- Ε' Πεπτικό σύστημα - η πορεία της τροφής στον πεπτικό σωλήνα.  
Παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του πεπτικού συστήματος - επίδραση του τρόπου ζωής.  
Όραση - παράγοντες που την επηρεάζουν.
- ΣΤ' Μυϊκό σύστημα - παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία του - άσκηση.  
Αναπνευστικό σύστημα - επίδραση του καπνίσματος και της ατμοσφαιρικής ρύπανσης στη λειτουργία του.  
Κυκλοφορικό σύστημα - επίδραση του τρόπου ζωής και άλλων παραγόντων στην λειτουργία του.  
Ακοή - αυτί, φωνή - χαρακτηριστικά του ήχου, ηχορύπανση.