

Εισαγωγή στη Μελέτη Περιβάλλοντος

Καλώς ήρθατε στον πολυδιάστατο κόσμο του μαθησιακού υλικού της Μελέτης Περιβάλλοντος (Μ.Π.), που διαμορφώθηκε σύμφωνα με τα νέα προγράμματα σπουδών (ΥΑ 49986/Δ1, Φ.Ε.Κ. 3023/τ. β'/08.05.2023) και τον Οδηγό Εκπαιδευτικού (2002), διαθέσιμα στον δικτυακό τόπο: <https://www.iiep.edu.gr/el/nea-ps-pronoli>, λαμβάνοντας υπόψη τις ατομικές ανάγκες και τα ενδιαφέροντα των μαθητών/τριών. Επίσης, πρέπει να επισημάνουμε ότι εκτός από τα αναλυτικά προγράμματα υπάρχει διασύνδεση με το πρόγραμμα σπουδών «Δράσεις Ενεργού Πολίτη» του Νηπιαγωγείου, του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου (Φ.Ε.Κ. 6048/ Τ. Β' /1.11.2024 «Πρόγραμμα Σπουδών «Δράσεις Ενεργού Πολίτη» του Νηπιαγωγείου, του Δημοτικού, του Γυμνασίου και του Λυκείου»). Στο μαθησιακό υλικό δίνεται ιδιαίτερη έμφαση σε μαθητοκεντρικές προσεγγίσεις, στην Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία στον ψηφιακό εγγραμματισμό, στη διαφοροποιημένη διδασκαλία, το STEAM, τον έντεχνο συλλογισμό και τη συμπερίληψη.

Η αξιοποίηση του βιώματος είναι πολύτιμη στο γνωστικό αντικείμενο της ΜΠ καθώς υποστηρίζει τη μαθησιακή διαδικασία μέσα από την ενεργό συμμετοχή, καλλιεργώντας συστηματικά δεξιότητες όπως η παρατήρηση, η ανάλυση, η σύνθεση, η κριτική σκέψη και η δημιουργικότητα. Ενθαρρύνει τους μαθητές/τριες να μαθαίνουν πώς να μαθαίνουν μέσα από το βίωμα και την εμπειρία, στοιχεία που ενισχύονται και μέσω της συνεργατικής μάθησης που αξιοποιείται συστηματικά για την παραγωγή μικρότερων ή μεγαλύτερων έργων αλλά και διαδικασίες διαφοροποιημένης διδασκαλίας.

Ένας άλλος κρίσιμος πυλώνας που διαπνέει τη φιλοσοφία του μαθησιακού υλικού της ΜΠ είναι η Εκπαίδευση για το Περιβάλλον και την Αειφορία λαμβάνοντας υπόψη τους 17 Στόχους της Αειφόρου Ανάπτυξης και την ανάλυση της UNESCO (2015) όσον αφορά στα ζητήματα της αειφορίας και των προκλήσεων που θέτει, τόσο στην εκπαίδευση όσο και στην κοινωνία ευρύτερα καθώς ασπάζομαστε την άποψη ότι «... η αειφορία μπορεί να γίνει κινητήρια δύναμη καινοτομίας στην εκπαίδευση, ενώ ταυτόχρονα, η εκπαίδευση και η μάθηση μπορούν να αποτελέσουν κινητήριες δυνάμεις της αειφορίας» (Huckle & Wals, 2015). Για τον λόγο αυτό υποστηρίζουμε την ενσωμάτωση της «αειφορίας» στη μαθησιακή διαδικασία (Huckle & Wals, 2015), ιδιαίτερα μέσα από τη ΜΠ που πρέπει να αποτελέσει για τους/τις μαθητές/τριες ένα πολυμορφικό μαθησιακό πλαίσιο που θα δίνει την ευκαιρία να καλλιεργήσουν συστηματικά στάσεις, αξίες και τη δυνατότητα να μελετούν όλες τις διαστάσεις του περιβάλλοντος και να εξοικειώνονται με σύγχρονα κοινωνικο-οικονομικά ζητήματα και διαδικασίες, όπως π.χ. η επιχειρηματικότητα, κατάλληλα διαμορφωμένα παιδαγωγικά, σύμφωνα με την ηλικία τους.

Στην εποχή της ψηφιακής τεχνολογίας, ο ψηφιακός εγγραμματισμός έχει γίνει αναπόσπαστο μέρος της εκπαιδευτικής διαδικασίας. Οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να αναπτύξουν δεξιότητες που σχετίζονται με τη σωστή αξιοποίηση της τεχνολογίας, όπως η ικανότητα να αναζητούν, να αξιολογούν και να χρησιμοποιούν πληροφορίες σε ψηφιακή μορφή, να επικοινωνούν και να συνεργάζονται μέσω ψηφιακών εργαλείων, καθώς και να υιοθετούν σωστούς κανόνες κατά την αξιοποίησή της, σεβόμενοι/ες τα πνευματικά δικαιώματα και τη δεοντολογία.

Οι εκπαιδευτικοί με το εκπαιδευτικό υλικό της Μ.Π. έχουν στη διάθεσή τους ισχυρά εργαλεία για να υποστηρίξουν τη μαθησιακή διαδικασία. Το υλικό είναι οργανωμένο με τέτοιο τρόπο ώστε να δημιουργεί ένα ευέλικτο και πλούσιο σε ερεθίσματα παιδαγωγικό πλαίσιο, με ποικίλες δραστηριότητες με κατάλληλα διαβαθμισμένο επίπεδο δυσκολίας που προωθούν την ενεργό συμμετοχή, την καλλιέργεια αξιών ζωής και δεξιοτήτων του 21ου αιώνα.

Σε κάθε κεφάλαιο οι μαθητές/τριες καλούνται να επεξεργαστούν τις προϋπάρχουσες γνώσεις και αντιλήψεις τους μέσω σύντομων δραστηριοτήτων, όπως η ανάλυση εικόνων, φωτογραφιών, έργων τέχνης και ερωτήσεων αναστοχασμού. Αυτή η διαδικασία τους βοηθά να έρθουν σε επαφή με την έννοια, το φαινόμενο, το γεγονός ή το θέμα που πρόκειται να διερευνήσουν, ενισχύοντας την κατανόησή τους και την ικανότητά τους να συνδέουν τη νέα πληροφορία με την προϋπάρχουσα γνώση. Το βιβλιοτετράδιο του μαθητή/τριας δομείται εκμεταλλευόμενο σύγχρονες παιδαγωγικές θεωρίες. Το πρώτο κρίσιμο σημείο είναι να διασφαλιστεί η προσοχή και το ενδιαφέρον των μαθητών/τριών, ώστε να εμπλακούν ενεργά στη διαδικασία μάθησης. Σε όλο το βιβλιοτετράδιο τους/τις μαθητές/τριες συντροφεύουν οι ήρωες που ο χαρακτήρας τους χτίστηκε με τέτοιο τρόπο, ώστε οι μαθητές να νιώθουν οικεία μαζί τους και ότι είναι συμπαραστάτες και συνοδοιπόροι στη μαθησιακή διαδικασία. Σε κάθε κεφάλαιο και ενότητα οι μαθητές/τριες ενημερώνονται για τα αναμενόμενα μαθησιακά αποτελέσματα ώστε να έχουν σαφή εικόνα, ενημέρωση και προσωπική σύνδεση με τους στόχους που καλούνται να επιτύχουν. Η παρουσίαση του νέου περιεχομένου γίνεται με σαφή, απλό και οργανωμένο τρόπο με παραδείγματα, μελέτες περίπτωσης, ερωτήσεις, πειράματα, κατάλληλα επιλεγμένο οπτικό υλικό, το οποίο είναι σε έντυπη αλλά και ψηφιακή μορφή.

Μετά την εισαγωγή της νέας πληροφορίας, ακολουθεί η εμπέδωσή της μέσω επιλεγμένων πολυεπίπεδων δραστηριοτήτων που εμβαθύνουν συστηματικά και πολυδιάστατα στο περιεχόμενο.

Στο τέλος κάθε κεφαλαίου με αναστοχαστικές ερωτήσεις - δραστηριότητες, πραγματοποιούνται αξιολογικές διαδικασίες πολλών επιπέδων και ειδών (αυτοαξιολόγηση, διαμορφωτική αξιολόγηση κτλ.) ώστε να διαπιστωθεί αν έχουν επιτευχθεί τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα και έχει κατακτηθεί η νέα γνώση. Σε κάθε στάδιο παρέχεται συνεχής και εποικοδομητική ανατροφοδότηση που έχει στόχο να βοηθήσει τους μαθητές/τριες να διαχειριστούν τη νέα γνώση, αναγνωρίζοντας και αξιοποιώντας τα λάθη τους με θετικό και δημιουργικό τρόπο.

Το μαθησιακό υλικό της Μ.Π., λαμβάνοντας υπόψη την πολυπλοκότητα της σύγχρονης κοινωνίας, προσδοκά να υπερβεί την απλή ιδιότητα ενός σχολικού εγχειριδίου και να λειτουργήσει ως οδηγός για την εξερεύνηση του κόσμου. Καθιστά τους/τις μαθητές/τριες ερευνητές/τριες, υποστηρίζοντας την κατάκτηση νέων γνώσεων, την καλλιέργεια και ανάπτυξη δεξιοτήτων, στάσεων και αξιών.

Χρήσιμη βιβλιογραφία – αρθρογραφία

Allina, B. (2017). The development of STEAM educational policy to promote student creativity and social empowerment. *Arts Education Policy Review*, 119(2), 77–87.
<https://doi.org/10.1080/10632913.2017.1296392>

Αναστασιάδης, Π., & Σπαντιδάκης, Ι. (2013). Διαδικτυακά Περιβάλλοντα για τους μαθητές της Ελληνόγλωσσης Εκπαίδευσης στη Διασπορά: Βασικές αρχές σχεδιασμού. *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7(3Α).

Gagne, R.M., Wager, W.W., Golas, K.C., Keller, J.M. and Russell, J.D. (2005) Principles of Instructional Design. *Performance Improvement*, 44, 44-46.
<https://doi.org/10.1002/pfi.4140440211>

Brown, J. (2012). *The Current Status of STEM Education Research*, 13(5), 2012.

Γεωργόπουλος, Α. (2014). *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση. Ζητήματα ταυτότητας*. Αθήνα: Gutenberg
Δασκολιά Μ., Κέκερη Ε., & Τσεβρένη Ί. (2020). Τα παιδιά ως ερευνητές στο πλαίσιο του αειφόρου σχολείου. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 2(2), 1–18.
<https://doi.org/10.12681/ees.22975>

Κακανά, Δ. (2020). Διαφοροποιημένη διδασκαλία: Από την έρευνα στην πράξη - Εισαγωγικό σημείωμα. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 6, 5–11.
<https://doi.org/10.12681/dial.25584>

Κωστούλα-Μακράκη, Ν., & Μακράκης, Β. (2023). Η Μεθοδολογία CARE για την Ανάπτυξη Μαθησιοκεντρικών Δραστηριοτήτων στο πλαίσιο της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο/Βιώσιμη Ανάπτυξη. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), 152-162.

Λιαράκου Γ. (2023). Οι παιδαγωγικοί στόχοι της Εκπαίδευσης για το Περιβάλλον και την Αειφορία. *Περιβαλλοντική Εκπαίδευση για την Αειφορία*, 5(1), 34–47.
<https://doi.org/10.12681/ees.35759>

Λιαράκου, Γ. & Φλογαίτη, Ε. (2007). *Από την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στην Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη: Προβληματισμοί, τάσεις και προτάσεις*. Αθήνα: Νήσος

Λάριος, Ν. (2020). *Η επίδραση ενός διαδραστικού ηλεκτρονικού βιβλίου στην ανάπτυξη της βιώσιμης πολιτειότητας για την κλιματική αλλαγή σε μαθητές δημοτικής εκπαίδευσης* (Doctoral dissertation, Πανεπιστήμιο Κρήτης. Σχολή Επιστημών Αγωγής. Τμήμα Παιδαγωγικό Δημοτικής Εκπαίδευσης).

Ματσαγγούρας, Η. (2012), *Επιμορφωτικό Υλικό για τις Βιωματικές Δράσεις: Από τη Βιωματική Μάθηση στο Συνεργατικό Μοντέλο Βιωματικών Δράσεων* (Επιμ.), Παιδαγωγικό Ινστιτούτο.

Ματσαγγούρας, Η. Γ. (1995), *Ομαδοσυνεργατική Διδασκαλία*. Αθήνα: Εκδόσεις Γρηγόρης.

Huckle, John & Wals, Arjen. (2015). The UN Decade of Education for Sustainable Development: Business as Usual in the End. *Environmental Education Research*. 21. 491-505.
10.1080/13504622.2015.1011084.

Μπακιρτζής, Κ. (2000). Βιωματική εμπειρία και κίνητρα μάθησης, *Παιδαγωγική Επιθεώρηση* τ.30

Μπακιρτζής, Κ. (2002). *Επικοινωνία και Αγωγή*. Αθήνα: Gutenberg

Μπακιρτζής, Κ., Ιππέκη, Β., & Γεωργόπουλος, Α. (2011). Η επίδραση της αρχικής εκπαίδευσης των εκπαιδευτικών σε βιωματικές μεθόδους διδασκαλίας στις πρακτικές τους στην προσχολική εκπαίδευση. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση* 51, 140-158

Ντολιοπούλου, Ε. (2005). Η βιωματική προσέγγιση μάθησης ως εκπαιδευτική διαδικασία. Στο Α. Γεωργόπουλος (Επιμ.), *Περιβαλλοντική εκπαίδευση- ο νέος πολιτισμός που αναδύεται* (σελ. 87-109). Αθήνα: Gutenberg.

OECD. (2019). *OECD Future of Education and Skills 2030. OECD Learning Compass 2030. A series of concept notes*: www.oecd.org

Tishman, S. & Palmer, P. (2006). *Final Report: Artful Thinking. ProjectZero*. <http://www.pz.harvard.edu/resources/final-reportartfulthinking>

Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Tomlinson, C. A. (2005). Grading and Differentiation: Paradox or Good Practice? *Theory into Practice*, 44, 262-269. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4403_11

UNESCO (2017). *Education for Sustainable Development Goals. Learning Objectives*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247444>

UNESCO (2015). *Education for all 2000-2015: achievements and challenge*. Paris: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232205>

Warsah, I., Morganna, R., Uyun, M., Afandi, M., & Hamengkubuwono, H. (2021). The impact of collaborative learning on learners' critical thinking skills. *International Journal of Instruction*, 14(2), 443-460.

Yakman, G. (2008). STEAM education: An overview of creating a model of integrative education. *STEAM Journal*, 1(1), 1-8.

Φλογαΐτη, Ε. (2006). *Εκπαίδευση για το περιβάλλον και την αειφορία*, Αθήνα, Ελληνικά Γράμματα

Φλογαΐτη, Ε., & Λιαράκου, Γ. (επιμ.), (2009). *Εκπαίδευση για την αειφόρο ανάπτυξη. Από τη θεωρία στην πράξη*. Ηράκλειο: ΚΠΕ Αρχαίων/ENSI

Χρυσ αφίδης, Κ. (1994). *Βιωματική – Επικοινωνιακή διδασκαλία*. Αθήνα: Gutenberg

Χρυσ αφίδης, Κ. (2006). *Βιωματική-επικοινωνιακή διδασκαλία: Η εισαγωγή της μεθόδου project στο σχολείο*. Εκδόσεις Gutenberg

Raikou, A. (2019). Investigating the reflective opportunities of aesthetic experience in education. *Educational Journal of the University of Patras, UNESCO Chair*, 6 (2), 105-113.

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ – Πολιτειότητα

Στην παρούσα θεματική διακρίνονται τα χαρακτηριστικά του ρόλου του δημότη/πολίτη. Καταγράφονται και ερμηνεύονται οι ανάγκες, τα δικαιώματα και οι υποχρεώσεις του. Περιγράφεται η οργάνωση ενός Δήμου με τις υπηρεσίες του καθώς και η διαδικασία εκλογής της δημοτικής αρχής. Δίνεται έμφαση στην αποδοχή της διαφορετικότητας και της συμπερίληψης στο σχολείο, στη γειτονιά και στον Δήμο. Τονίζεται η σημασία του εθελοντισμού ως στάση ζωής ενώ ταυτόχρονα επισημαίνεται η συμβολή της συνεργασίας, του σεβασμού, της αλληλεγγύης και της ενσυναίσθησης, αξίες άρρηκτα συνδεδεμένες με τη διαμόρφωση της προσωπικότητας του ατόμου. Καλλιεργούνται και ενθαρρύνονται πρότυπα συμπεριφοράς στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της κυκλοφοριακής κουλτούρας του ατόμου-πολίτη. Η ενότητα αναπτύσσεται σε τέσσερα κεφάλαια.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα: Αναφέρονται αναλυτικά στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ. 46-48, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Δημότης/Πολίτης

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, γνωστικής προετοιμασίας, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού.

Έχοντας ως αφορμή... τίτλους από διάφορα άρθρα εφημερίδων που αφορούν σε προβλήματα που αντιμετωπίζουν σχολικές μονάδες ανά την Ελλάδα, οι μαθητές/τριες οδηγούνται στη σύγκληση μαθητικού συμβουλίου προκειμένου να συζητήσουν προβλήματα που έχουν τα σχολικά τους κτίρια. Συνειδητοποιούν την άμεση σχέση του Δήμου με τη διεύθυνση των προβλημάτων αυτών.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ. και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες θα εξοικειωθούν με την ενεργό πολιτειότητα και με την οργάνωση ενός Δήμου.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Κακοτεχνίες ή ελλείψεις στη γειτονιά μου	
Σύγκληση μαθητικού συμβουλίου	
Έχω δικαίωμα να... γιατί...	Τα δικαιώματα του παιδιού

Έρθε η ώρα να γνωρίσουμε τον Δήμο και τις υπηρεσίες του	Η οργάνωση του Δήμου
Δικαιώματα και υποχρεώσεις του πολίτη – Εθελοντής πολίτης	Ενεργός πολίτης

Για τις δραστηριότητες...

Κακοτεχνίες ή ελλείψεις στη γειτονιά μου: Σημειώνονται δύο ελλείψεις και δύο κακοτεχνίες που παρατηρούν κατά την περιήγηση στη γειτονιά τους.

Σύγκληση μαθητικού συμβουλίου: Συγκαλείται Μαθητικό Συμβούλιο, ακολουθώντας τις οδηγίες που προτείνονται από την παιδαγωγική ομάδα «Σκασιαρχείο».

(<https://www.youtube.com/playlist?list=PLksJPLCEm34zctu6uozXklfaDKFGHewgC>,
<https://skasiarxeio.wordpress.com/>)

Έχω δικαίωμα να... γιατί...: Δημιουργείται Μικρό Βιβλίο/τεχνική Φρενέ δημιουργικής γραφής με τίτλο: «Έχω δικαίωμα να..., γιατί...» στο οποίο παρουσιάζονται τα δικαιώματα των παιδιών.

Έρθε η ώρα να γνωρίσουμε τον Δήμο και τις υπηρεσίες του: Προσεγγίζεται η βασική δομή και η λειτουργία των Δήμων παραστατικά, με τη χρήση της τεχνικής των διαλόγων μεταξύ των ηρώων του βιβλίου. Υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας (Fayer), αποσαφηνίζεται η έννοια του Δήμου.

Δικαιώματα και υποχρεώσεις του πολίτη – Εθελοντής πολίτης: Ενθαρρύνεται συζήτηση για τις υποχρεώσεις του πολίτη προς τους συμπολίτες του αλλά και προς τον τόπο που ζει. Προτείνεται η οργάνωση εθελοντικών δράσεων.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Λ – Σ – Σ – Λ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: ανάπτυξη, των αναγκών, δήμαρχος, δημοτικό συμβούλιο, πέντε.

Κεφάλαιο 2ο – Μια πόλη, ένας Δήμος για όλους

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	καταιγισμού και ανάδειξης ιδεών, διερεύνησης, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, παιγνιώδεις, βιωματικές, ανακαλυπτικές, εμβάθυνσης, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... μία καθολικά προσβάσιμη οπτικοακουστική ταινία με τίτλο: «Ένα σχολείο, δύο κόσμοι», επιχειρείται η ενίσχυση ενός συμπεριληπτικού μοντέλου εκπαίδευσης. Αποτελεί τμήμα του πολυχρηστικού εκπαιδευτικού οδηγού «Cin(e)περίληψη στην τάξη»,

(www.ekome.media/el/%CE%B5%CE%BA%CF%80%CE%B1%CE%AF%CE%B4%CE%B5%CF%85%CF%83%CE%B7/cineperilipsi-stin-taxi-i-nea-psifiaki-ekdosi-idea), ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί διαθεματικά. Η ταινία προσεγγίζεται από τον εκπαιδευτικό ως εξής:

1η φάση: Παρακολουθούν την ταινία μόνο ηχητικά, χωρίς να βλέπουν. Ο εκπαιδευτικός γράφει στον πίνακα τα παρακάτω ερωτήματα:

- *Πού βρισκόμαστε; - Τι συμβαίνει; - Τι άκουσες και σου κέντρισε την προσοχή;*
- *Έχεις καταλάβει το περιεχόμενο της ταινίας; - Αν δεν βλέπεις, μπορείς να συγκεντρώσεις πληροφορίες γι' αυτό που ακούς;*

2η φάση: Παρακολουθούν την ταινία βλέποντας μόνο, χωρίς να ακούνε το περιεχόμενό της. Ο εκπαιδευτικός γράφει στον πίνακα τα παρακάτω ερωτήματα:

- *Τι βλέπουμε; - Ποια είναι τα πρόσωπα που παρουσιάζονται στην ταινία;*
- *Καταλαβαίνεις τι συμβαίνει; - Αν δεν ακούς, μπορείς να αντιληφθείς τα στοιχεία της ταινίας; (ονόματα ανθρώπων, τις συζητήσεις τους...)*

3η φάση: Παρακολουθούν την ταινία «Ένα σχολείο, δύο κόσμοι» (<https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=hrcwcM93dgg>) με εργαλεία οπτικοακουστικής προσβασιμότητας (χρήση υπότιτλων, ακουστικής περιγραφής). Γίνεται συζήτηση για το αν λειτουργούν βοηθητικά σε κάθε περίπτωση.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

Αναφέρονται τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες συνειδητοποιούν την αναγκαιότητα καθολικής προσβασιμότητας σε έναν Δήμο όπου θα υπάρχει «χώρος» για όλους μας.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
ΑμεΑ σημαίνει...	
Άτομα με Αναπηρία-Πορτρέτα	Τι θα γινόταν αν...
Όσα καταφέρνω, όσα με δυσκολεύουν!	Ειδικά Σύμβολα Βρες τη λέξη!
Έχουν όλοι πρόσβαση στο σχολείο μου;	Προσβάσιμο ή όχι; Δεν έχω πρόσβαση...
Αλληλεγγύη και εθελοντισμός	
Ο Δήμος διοργανώνει...	Δημιουργία Αφίσας! Εθελοντισμός Σημείωσε τις δράσεις!

Για τις δραστηριότητες...

ΑμεΑ σημαίνει...: Με τη βοήθεια ερωτημάτων, οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να αναπτύξουν σκέψεις και βιώματα σχετικά με τις αναπηρίες και να σημειώσουν αναπηρίες που γνωρίζουν. Καλούνται να αναλογισθούν εάν το σχολείο τους είναι συμπεριληπτικό.

Άτομα Με Αναπηρία - Πορτρέτα: Αξιοποιείται η ιστοσελίδα «Ψηφίδες γνώσης» με σκοπό την ευαισθητοποίηση των παιδιών σε θέματα αναπηρίας.

Όσα καταφέρνω, όσα με δυσκολεύουν: Ενθαρρύνονται να εκφράσουν τις αδυναμίες τους και να ζητήσουν βοήθεια όταν βιώνουν δυσκολίες.

Έχουν όλοι πρόσβαση στο σχολείο μου: Παρουσιάζονται εικόνες σύγχρονων συμπεριληπτικών σχολείων με στόχο οι μαθητές/τριες να παρατηρήσουν και να αξιολογήσουν την προσβασιμότητα του δικού τους σχολείου σε σχέση με άλλα.

Αλληλεγγύη και εθελοντισμός: Για την ουσιαστική εμπλοκή των παιδιών και την αξιοποίηση των ικανοτήτων τους, προτείνεται η επιλογή εθελοντικών δράσεων, οι οποίες θα έχουν θετικό αντίκτυπο τόσο στο σχολείο όσο και στη γειτονιά.

Ο Δήμος διοργανώνει...: Παροτρύνονται να οργανώσουν μεθοδικά εθελοντικές δράσεις με στόχο την ευαισθητοποίηση ομηλικών σε θέματα που απασχολούν το σχολείο και την ευρύτερη κοινότητα για την καλλιέργεια και διαμόρφωση του ενεργού πολίτη.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις: καθολική προσβασιμότητα, κατασκευή χώρων αναψυχής και άθλησης για ΑμεΑ, προμήθεια εξοπλισμού και αναβάθμιση σχολείων, κατασκευή πεζοδρομίων με προδιαγραφές ασφάλειας.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Δήμοι, βελτιωθεί, δημότη, υπηρεσία, δικαιώματα, στήριξης, ευάλωτες.

Κεφάλαιο 3^ο – Ενεργός πολίτης με αξίες

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	έντεχνου συλλογισμού, διέγερσης ενδιαφέροντος, ομαδοσυνεργατικές, παιγνιώδεις/παιχνίδι ρόλων, ανακαλυπτικές, γνωστικής προετοιμασίας, εμπάθυνσης, ψηφιακές, εννοιολογικοί χάρτες, παρατήρησης, αξιολογικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... το «Παιχνίδι των κομμένων φράσεων», οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να συνεργαστούν αρμονικά για να ενώσουν τις λέξεις ανακαλύπτοντας τόσο τις ολοκληρωμένες φράσεις όσο και το βαθύτερο νόημά τους.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ. αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να αναγνωρίζουν αξίες που διέπουν τη ζωή μας όπως η συνεργασία, ο σεβασμός, η αλληλεγγύη, η δημοκρατία, η ισότητα και η δικαιοσύνη.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
	Έντεχνος συλλογισμός
Χορεύοντας... συνεργαζόμαστε!	
Παιχνίδια συνεργασίας	
Σέβομαι; Σέβεσαι; Σέβεται;	
Μια ζωή γεμάτη αξίες	Αξίες της ζωής

Νοιάζομαι	Δράσεις εθελοντισμού και προσφοράς! Δημιουργώ το δικό μου slogan!
-----------	--

Για τις δραστηριότητες...

Χορεύοντας... συνεργαζόμαστε!: Παρουσιάζεται ευχετήρια κάρτα με τον πίνακα που φέρει τον τίτλο «Ο χορός των χωρικών στην Κέρκυρα», προκειμένου να αναδειχθεί η ομαδικότητα και η συνεργασία!

Παιχνίδια συνεργασίας...: Προτείνονται ομαδικά παιχνίδια αλληλοβοήθειας για να αναγνωρισθεί από τα ίδια τα παιδιά, βιωματικά, ο ρόλος της συνεργασίας ως βασική αξία ζωής.

Σέβομαι; Σέβεσαι; Σέβεται;: Δίνονται σενάρια μελέτης περίπτωσης, ενθαρρύνοντας τους/τις μαθητές/τριες να αναλάβουν ρόλους με τους οποίους θα κατανοήσουν τις επιπτώσεις που έχει η έλλειψη σεβασμού τόσο στο περιβάλλον όσο και στις διαπροσωπικές τους σχέσεις.

Μια ζωή γεμάτη αξίες: Με τη δύναμη της εικόνας - σκίτσου παρουσιάζεται ο ορισμός της αξίας ως ο τρόπος που ζούμε και σκεφτόμαστε. Σημειώνονται οι σημαντικές αξίες για τον καθένα προσωπικά αλλά και των άλλων. Αναζητούνται κοινά σημεία.

Μια σημαντική αξία: η αποδοχή του «άλλου»: Το απόσπασμα από τη «Δωριλένια» της Βούλας Μάστορη γίνεται η αφορμή για να εξεταστεί η αποδοχή στη διαφορετικότητα. Η δραστηριότητα ολοκληρώνεται με την καλλιέργεια της ενσυναίσθησης, αναγνωρίζοντας συναισθήματα και καταγράφοντας σκέψεις και συμπεριφορές που απορρέουν από την παρατήρηση φωτογραφιών.

Νοιάζομαι: Προτείνεται η υλοποίηση εκδήλωσης για τη στήριξη συνανθρώπων μας που ανήκουν σε ευάλωτες κοινωνικές ομάδες και η διαφήμισή της για την ευαισθητοποίηση όσο το δυνατόν περισσότερων ατόμων. Ένας τρόπος, η καλλιέργεια αξιών της ζωής να γίνουν βίωμα και κομμάτι της καθημερινότητας των παιδιών.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Δραστηριότητα βασισμένη στη διαφοροποιημένη διδακτική προσέγγιση/τεχνική 3,2,1.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Αξία, προσωπικότητα, η δικαιοσύνη, η αλληλεγγύη, η ενσυναίσθηση, η συνεργασία, σεβασμού

Κεφάλαιο 4ο – Συμπεριφέρομαι σωστά ως επιβάτης στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	ανακαλυπτικές, διερεύνησης, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, βιωματικές, ανάδειξης ιδεών, ψηφιακές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... Εικόνα - πόστερ παρουσίασης των μεταφορικών μέσων, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να αναγνωρίσουν τα Μέσα Μεταφοράς και να μοιραστούν εμπειρίες και βιώματά τους.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες ευαισθητοποιούνται να αποκτήσουν κυκλοφοριακή κουλτούρα στον δρόμο τόσο ως οδηγοί όσο και ως πεζοί ή συνεπιβάτες.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Μέσα Συγκοινωνίας και Μεταφοράς	
Ώρα για... Πάρκο Κυκλοφοριακής Αγωγής!	
Κυκλοφορούμε με ασφάλεια;	
Πώς συμπεριφέρομαι; Πάρε θέση!	Πώς συμπεριφέρομαι στα Μ.Μ.Μ.; Γλωσσάρι: Πολιτειότητα

Για τις δραστηριότητες...

Μέσα Συγκοινωνίας και Μεταφοράς: Προσεγγίζονται τα Μέσα Συγκοινωνίας και Μεταφοράς, υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας (Frayer).

Ώρα για... Πάρκο Κυκλοφοριακής Αγωγής: Προτείνεται επίσκεψη σε πάρκο κυκλοφοριακής αγωγής ή η δημιουργία μακέτας μιας συνοικίας σε πόλη.

Κυκλοφορούμε με ασφάλεια: Διερευνάται κατά πόσο τηρούνται οι κανόνες ασφάλειας από τους/τις μαθητές/τριες ως επιβάτες στα μέσα μεταφοράς. Προτείνεται η συλλογή πληροφοριών και συμπερασμάτων να παρουσιαστεί με τη μορφή ραβδογράμματος.

Πώς συμπεριφέρομαι; Πάρε θέση: Δίνονται σενάρια μελέτης περίπτωσης που αφορούν σε περιστατικά που συμβαίνουν στα μέσα μεταφοράς και να επιχειρηματολογήσουν για την επιλογή τους.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων:

- Όταν ταξιδεύω με το αυτοκίνητο, κάθομαι στο πίσω κάθισμα φορώντας τη ζώνη.
- Αφού φτάσουμε στον προορισμό μας, λύνουμε τη ζώνη μας.
- Σε όλη τη διάρκεια της διαδρομής, δεν ενοχλώ τον οδηγό.
- Στο τρένο/λεωφορείο κάθομαι σε απόσταση ασφάλειας από την πόρτα.
- Στο λεωφορείο προσφέρω τη θέση στον ηλικιωμένο που στέκεται όρθιος.
- Ταξιδεύοντας με τουριστικό λεωφορείο φοράω ζώνη ασφάλειας.
- Πάντα στο αυτοκίνητο φοράω ζώνη.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: συγκοινωνίας, μεταφοράς, κανόνες ασφάλειας, συμπεριφορά, κυκλοφοριακής, κυκλοφοριακή

Προτάσεις για επισκέψεις	Δημαρχείο, Βουλή των Ελλήνων, Κέντρα Πολιτισμού & Εκπαίδευσης
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/sharing-the-dream-human-rights-day-1989#00 https://artvee.com/dl/red-cross-nurse-standing-at-the-railing-of-a-ship-has-a-vision-of-wounded-soldiers-across-a-stormy-sea#00
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Ενδιαφέρομαι και ενεργώ-Κοινωνική συναίσθηση & ευθύνη
STEAM	Σχεδιασμός/Υλοποίηση μακέτας συμπεριληπτικού σχολείου, δήμου...
Διαφοροποιημένη Διδ/λία	Εκπαιδευτικός οδηγός: Cin(e)περίληψη στην τάξη-EKOME
Οργανώσεις / υπηρεσίες	https://noiazomaikaidrw.gr/allo-iliko-gia-ethelontismo-ke-allilengii/ Unicef Greece Το δίκτυο για τα Δικαιώματα του παιδιού https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379824_gre https://www.noesis.edu.gr/
Μουσική / ταινίες	https://noiazomaikaidrw.gr/category/allo-iliko/tainies-ntokimanter/ Αν σας τα τραγουδήσουμε; Τα δικαιώματά μας έγιναν τραγούδια!
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματοεύεται τη: φιλία, συνεργασία, αλληλεγγύη κ.λπ.)	«Πολίτες ενωμένοι, ποτέ νικημένοι» Μιλένα Αποστολάκη, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη «Τι τους θέλουμε τους νόμους;» Λιλή Σκουλαρική, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, «Το Σύνταγμα της Ελλάδας για παιδιά» Τζίνα Καρατζά- Παπαντωνοπούλου, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, «Μικρές οδύσσειες παιδιών», Βικτωρία Μπαντή, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, «Να μην ξεχάσω... τα δικαιώματά μου», εκδ. Μεταίχμιο
Άλλο	(https://noiazomaikaidrw.gr/psifiakes-drastiriotites-noiazomai-kai-drw/ https://ddp.gr), ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΦΡΕΝΕ – Παιδαγωγική Ομάδα "Το Σκασαρχείο" (wordpress.com)

Κοινωνικές Σχέσεις

Στο Θεματικό Πεδίο «Κοινωνικές σχέσεις» πραγματοποιείται η προσέγγιση και μελέτη διαφορετικών ομάδων που δημιουργεί ο άνθρωπος τόσο σε τοπικό όσο σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο. Διερευνώνται οι ρόλοι των μελών της κάθε ομάδας καθώς και οι διαπροσωπικές σχέσεις που τις διέπουν. Εξετάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά τους όπως η συνεργασία, η διαχείριση εντάσεων, η διαμεσολάβηση, η επίλυση διαφωνιών καθώς και η έκφραση των συναισθημάτων κατά την εκάστοτε διαπροσωπική επικοινωνία. Μέσα από ήθη κι έθιμα, το Θέατρο Σκιών, λαϊκά παραμύθια, τραγούδια, χορούς, παραδοσιακές ενδυμασίες και συνταγές οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με τον λαϊκό πολιτισμό μας. Η ενότητα αναπτύσσεται σε τέσσερα κεφάλαια.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά: Στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ.48-50, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Ο άνθρωπος ως μέλος ευρύτερων ομάδων

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, παιχνίδια συνεργασίας, ψηφιακές, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, έντεχνου συλλογισμού, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή...

τον γραφικό οργανωτή, τα παιδιά καλούνται να σημειώσουν τις ιδέες τους. Μοιράζονται τις σκέψεις και τις εμπειρίες τους, αναδεικνύοντας στοιχεία που τα ενώνουν αλλά και τα κάνουν να ξεχωρίζουν. Έτσι καλλιεργείται η αίσθηση του «όλοι/ες είμαστε ίδιοι/ες, όλοι/ες είμαστε διαφορετικοί/ές!»

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες κινητοποιούνται να αναγνωρίζουν τους λόγους που οι άνθρωποι δημιουργούμε ομάδες. Συγκρίνουν ομοιότητες και διαφορές των ομάδων αυτών, διαλέγουν ποιες από αυτές τους ταιριάζουν και δραστηριοποιούνται αντίστοιχα!

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Παίζοντας ομαδικά παιχνίδια!	
Αυτό που μας ενώνει	Ομάδα είναι...
Συλλογίζομαι με βοήθ την τέχνη!	Έντεχνος συλλογισμός Έντεχνος συλλογισμός
Συμμετέχω κι εγώ σε ομάδες!	Ταξινόμησε τις ομάδες Ανήκω σε ομάδα...; Ποιες ομάδες... κρύβονται;

Για τις δραστηριότητες...

Παίζοντας ομαδικά παιχνίδια!: Προτείνονται ομαδοσυνεργατικά παιχνίδια για το δέσιμο της ομάδας και την επικοινωνία μεταξύ των μελών της.

Αυτό που μας ενώνει: Επεκτείνεται η προηγούμενη δραστηριότητα. Οι μαθητές/τριες ακούνε προτάσεις και καλούνται να επιλέξουν εάν συμφωνούν ή διαφωνούν. Αναγνωρίζουν εμπειρίες που τους/τις ενώνουν και άλλες που τους/τις διαχωρίζουν από

τους/τις συμμαθητές/τριές τους. Σε κύκλους συζητήσεων απαντούν στα ερωτήματα και μοιράζονται τις σκέψεις τους.

Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη!: Αξιοποιείται δημιουργικά η Τέχνη (Εξώστης καφενείου τη νύχτα, Βίνσεντ Βαν Γκογκ/ Χριστουγεννιάτικα Κάλαντα, Χανς Μπάχμαν). Παροτρύνονται να παρατηρήσουν δύο πίνακες, εστιάζοντας στις μικρές λεπτομέρειες και να συνδέσουν το περιεχόμενό τους με τη θεματική του κεφαλαίου.

Συμμετέχω κι εγώ σε ομάδες: Στη συλλογή των φωτογραφιών απεικονίζονται διαφορετικά είδη ομάδων. Οι μαθητές/τριες καλούνται να τις αναγνωρίσουν και να γράψουν σε ποιες είναι μέλη. Ενθαρρύνονται να δημιουργήσουν μία δική τους ομάδα.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις - Επιλέγονται οι προτάσεις:

- Για να γίνει ένας άνθρωπος μέλος μιας ομάδας πρέπει να έχει κοινούς στόχους με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας.
- Το σχολείο είναι μία ομάδα στην οποία ανήκουμε οι συμμαθητές μου κι εγώ.
- Η σωστή επικοινωνία των μελών μιας ομάδας είναι πολύ σημαντική.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Ομάδα, σχέσεις, αξίες, ενδιαφέροντα, οικογένεια, φίλοι, σχολείο.

Κεφάλαιο 2^ο – Σχολεία στην Ελλάδα

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	παρατήρησης, διερεύνησης, ψηφιακές, μεταγνωστικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... απόσπασμα από τη «Χάρτα των δικαιωμάτων του παιδιού» αλλά και το Σύνταγμα της Ελλάδας, στοχεύουμε στη συνειδητοποίηση των μαθητών/τριών σε ό,τι αφορά στο δικαίωμα στην εκπαίδευση.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες συνειδητοποιούν πως η παροχή εκπαίδευσης θα έπρεπε να είναι αναφαίρετο δικαίωμα όλων των ανθρώπων. Με τη βοήθεια εποπτικού υλικού (εικόνες, ντοκιμαντέρ («We welcome you») και στοιχεία φορέων (<https://actionaid.gr/i-drasi-mas/stin-ekpaideysi>) που αφορούν στα δικαιώματα των παιδιών διαπιστώνεται ότι το δικαίωμα δεν παρέχεται παντού. Η ύπαρξη υψηλών ποσοστών σχολικής διαρροής το καταδεικνύει.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Τα σχολεία του κόσμου	Δημιουργία αφίσσας! Σας καλωσορίζουμε – We welcome you
Το σχολείο του μέλλοντος!	
Οι βαθμίδες της εκπαίδευσης στην Ελλάδα	Απάντησε σωστά!

Για τις δραστηριότητες...

Τα σχολεία του κόσμου: Παρουσιάζονται εικόνες με εναλλακτικές σχολικές «αίθουσες» από διάφορα μέρη του κόσμου. Καλούνται να τις παρατηρήσουν και να αναλογιστούν εάν έχουν πρόσβαση στην εκπαίδευση όλα τα παιδιά χωρίς διακρίσεις. Στη συνέχεια, παρουσιάζεται εικόνα αίθουσας από σχολείο του Μαλάουι στην Αφρική, συζητούν τις συνθήκες τις οποίες καλούνται να αντεπεξέλθουν και τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν τα συγκεκριμένα παιδιά.

Το σχολείο του μέλλοντος!: Οραματίζονται το σχολείο του μέλλοντος και το αποτυπώνουν με τη βοήθεια της ζωγραφικής!

Οι βαθμίδες της εκπαίδευσης στην Ελλάδα: Με τη συνδρομή σχετικού κειμένου, οι μαθητές/τριες συμπληρώνουν τον εννοιολογικό χάρτη που περιγράφει το Εκπαιδευτικό Σύστημα στην Ελλάδα.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Δραστηριότητα βασισμένη στη διαφοροποιημένη διδακτική προσέγγιση/τεχνική 3,2,1.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: δικαίωμα, τρεις, Δημοτικό, Νηπιαγωγείο, Γυμνάσιο, Λύκειο, Πανεπιστήμιο.

Κεφάλαιο 3ο – Διαπροσωπικές σχέσεις

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, διέγερσης ενδιαφέροντος, παιχνιδίους, ομαδοσυνεργατικές, ψηφιακές, ανάδειξης ιδεών, εμπάθυνσης, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή...

εικόνες οι οποίες αναπαριστούν στιγμιότυπα από διαπροσωπικές σχέσεις παιδιών και διαλόγους, τα οποία οι μαθητές/τριες καλούνται να αντιστοιχίσουν. Μελετώντας διαφορετικές περιπτώσεις, αναστοχάζονται αν έχουν βρεθεί σε ανάλογες καταστάσεις και πώς αντέδρασαν.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες εμβαθύνουν στις διαπροσωπικές σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, μαθαίνουν να αναγνωρίζουν τόσο τα δικά τους συναισθήματα, όσο και των άλλων, δίνουν έμφαση στα βήματα διαχείρισης για την επίλυση μίας διαφωνίας.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Εγώ, εσύ, αυτός... εμείς!	
Επιλέγω, αφηγούμαι, μαντεύω το συναίσθημα!	Μέσα από την τέχνη Αποτυπώνω το συναίσθημα
Ιστορίες και... συναισθήματα!	
Σύγκρουση είναι...	Ζωγραφίζω το συναίσθημα
Συμφωνώ – Διαφωνώ – Δεν ξέρω...	
Με αφορμή... μια εικόνα!	
Βάζοντας μια σειρά... πετυχαίνω το καλύτερο δυνατό!	

Για τις δραστηριότητες...

Εγώ, εσύ, αυτός... εμείς!: Γίνεται επεξεργασία της μελέτης περίπτωσης με κεντρικό ήρωα τον Ορέστη. Αξιοποιείται η τεχνική «διαλεκτικής συζήτησης» ώστε οι μαθητές/τριες να καλλιεργήσουν την ενσυναίσθηση και την αποδοχή των άλλων.

Επιλέγω, αφηγούμαι, μαντεύω το συναίσθημα: Μέσα από βιωματική, ομαδική δραστηριότητα, αναγνωρίζουν συναισθήματα που νιώθουν στην καθημερινότητά τους.

Ιστορίες και... συναισθήματα!: Χρησιμοποιείται η τεχνική της μελέτης περίπτωσης, με σκοπό να αξιοποιηθούν τα βιώματα των ηρώων και να αναγνωρίσουν τα συναισθήματά τους. Γράφουν τρόπους αποφυγής της σύγκρουσης.

Σύγκρουση είναι...: Υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας (Frayer), αποσαφηνίζεται η έννοια της σύγκρουσης.

Συμφωνώ – Διαφωνώ – Δεν ξέρω...: Οι διαπροσωπικές σχέσεις γίνονται αντικείμενο διερεύνησης, με στόχο οι μαθητές/τριες να εκφράσουν ελεύθερα σκέψεις και απόψεις ενώ ταυτόχρονα διερευνούν τη στάση των άλλων.

Με αφορμή... μια εικόνα!: Παρουσιάζεται φωτογραφία με θέμα τη «σύγκρουση». Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε ομάδες. Αξιοποιώντας την τεχνική της παγωμένης εικόνας, καλούνται να την αναπαραστήσουν και αναλαμβάνουν ρόλους ανά ομάδα (μία ομάδα αδιαφορεί, μία παρακολουθεί με προσοχή, μία υποστηρίζει το ένα παιδί και άλλη το άλλο). Κάθε ομάδα διατυπώνει τις σκέψεις της και τα συναισθήματά της διηγούμενη μια ιστορία, αυτοσχεδιάζοντας για την εξέλιξη και επιλέγοντας τη σωστή λύση για την εξέλιξη του περιστατικού. Δίνεται ιδιαίτερη έμφαση στα βήματα διαχείρισης μια σύγκρουσης.

Βάζοντας μια σειρά... πετυχαίνω το καλύτερο δυνατό! Οι προτάσεις ακολουθούν την εξής σειρά: 3, 2, 5, 1, 4. Πρόκειται για τα βήματα που οφείλει κανείς να ακολουθήσει όταν πρόκειται να διαχειριστεί μία σύγκρουση.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις στην αντιστοίχιση με σειρά αναφοράς των προτάσεων:
1^η πρότ. – Συνεργασία, 2^η πρότ. – Διαμεσολάβηση, 3^η πρότ. – Επίλυση διαφωνίας

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: σχέσεις, ομάδα, συγκρούσεις, διαμεσολαβητή

Κεφάλαιο 4ο – Λαϊκός πολιτισμός / Έθιμα στην Ελλάδα

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	Διερεύνησης, παρατήρησης, διέγερση ενδιαφέροντος, ψηφιακές, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, παιχνιδιές, διαθεματικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... μια φωτογραφική συλλογή με αντικείμενα του παρελθόντος, οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με τα λαογραφικά μουσεία (Δείγμα λαογραφικού μουσείου, <https://chrisomuseum.gr/mouseio/>) και τον λαϊκό πολιτισμό της Ελλάδας.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

Αναφέρονται τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να ανακαλύψουν στοιχεία της λαϊκής παράδοσης.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Λαογραφικό μουσείο είναι...	Ανήκω στο λαογραφικό μουσείο
...και παρδαλή η ποδιά σου, χαρά στην ομορφιά σου!!!	Η φορεσιά Ελληνικές παραδοσιακές φορεσιές
Ήθη, έθιμα και παραδόσεις	Η συνταγή του μπακλαβά
Παίζοντας, μαθαίνοντας!	
Παραμύθι, μύθι... μύθι, το κουκί και το ρεβίθι!	Το βασιλικό σκυλάκι
Όπα, όπα, όπα... Αβάντι μανέστρο!	Μάντεψε ποιος

	Χαρακτήρες του Καραγκιόζη Ευγένιος Σπαθάρης
«Καλήν εσπέραν, άρχοντες, αν είναι ο ορισμός σας»	Γλωσσάρι: Κοινωνικές Σχέσεις

Για τις δραστηριότητες...

Λαογραφικό μουσείο είναι...: Προτείνεται διαδικτυακή περιήγηση σε λαογραφικό μουσείο. Αναζητώντας βιωματικές εμπειρίες των παιδιών από επισκέψεις σε λαογραφικά μουσεία, δίνονται τα βασικά ερεθίσματα για τον λαϊκό πολιτισμό. Παρουσιάζονται τα εκθέματα: ΦΟΡΕΣΙΑ, ΑΛΕΤΡΙ, ΚΟΣΚΙΝΟ, ΞΥΛΙΝΟ ΑΛΟΓΑΚΙ

...και παρδαλή η ποδιά σου, χαρά στην ομορφιά σου!!!: Καλούνται να περιγράψουν παραδοσιακές φορεσιές, χρησιμοποιώντας το λεξιλόγιο που δίνεται. Ενδεικτικές απαντήσεις: Η ανδρική φορεσιά περιλαμβάνει λευκό αστραφτερό πουκάμισο, φουστάνελα, κ.λπ.

Η γυναικεία φορεσιά αποτελείται από κεντητό μακρύ πουκάμισο, κ.λπ.

Ήθη, έθιμα και παραδόσεις: Προτείνεται η διαδικτυακή διερεύνηση ενός παραδοσιακού εθίμου, του σπάσιμου του ροδιού στην αλλαγή του χρόνου. Συγκρίνουν το συγκεκριμένο έθιμο ανά την Ελλάδα. Οι μαθητές/τριες που κατάγονται από άλλες χώρες αναφέρουν ήθη και έθιμα, φαγητά, γλυκά, τραγούδια των Χριστουγέννων από τις ιδιαίτερες πατρίδες τους.

Παίζοντας... μαθαίνοντας!: Οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να «γνωρίσουν», να παίξουν αλλά και να αναζητήσουν παραδοσιακά παιχνίδια στο διαδίκτυο. Παροτρύνονται να δημιουργήσουν ένα ψηφιακό βιβλίο που να περιλαμβάνει τα ευρήματά τους.

Παραμύθι, μύθι... μύθι, το κουκί και το ρεβίθι!: Μπορούν να συνδέσουν τις εικόνες με το παραμύθι από τη σειρά «Τα παραμύθια της Κρήτης: Το βασιλικό σκυλάκι», εκδόσεις Ακρίτα.

Όπα, όπα, όπα... Αβάντι μανέστρο!: Προσεγγίζεται ο αγαπημένος φανταστικός ήρωας του παραδοσιακού θεάτρου σκιών (<https://karagiozismuseum.gr>). Δίνονται ερωτήματα που αφορούν τα βιώματα των παιδιών για συζήτηση στην ολομέλεια.

Καλή εσπέραν, άρχοντες, αν είναι ορισμός σας: Τα παραδοσιακά κάλαντα διάφορων περιοχών της Ελλάδας είναι το αντικείμενο μελέτης της παρούσας δραστηριότητας. Βρίσκουν και παρουσιάζουν κάλαντα από όλη την Ελλάδα.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις στην αντιστοίχιση με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Σ, Λ, Λ, Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: λαϊκό πολιτισμό, λαογραφικό μουσείο, κάλαντα

Προτάσεις για επισκέψεις	Αθλητικοί/πολιτιστικοί Σύλλογοι, Λαογραφικά/Θεματικά μουσεία
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/a-pride-of-lions-take-note#00 https://artvee.com/dl/elementary-school#00 https://artvee.com/dl/the-dance-hall-in-arles#00 https://artvee.com/dl/animal-friendship/
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Ενδιαφέρομαι και ενεργώ-Κοινωνική συναίσθηση & ευθύνη
STEAM	Σχεδιασμός/Υλοποίηση θεάτρου σκιών (φιγούρες, σκηνικά)
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Παιχνίδια συνεργασίας
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	Actionaid, Unicef, Ύπατη Αρμοστεία
Μουσική / ταινίες	We welcome you (ντοκιμαντέρ) Θέατρο σκιών Καραγκιόζης/ Φιγούρες θεάτρου σκιών Γιατί είμαστε οικογένεια, Φοίβος Δεληβοριάς
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματεύεται: διαπροσωπικές σχέσεις κ.λπ.)	«Ονειρεύομαι τη Ρουθ» Αντώνης Δελώνης, εκδ. Ψυχογιός «Η ισότητα» Σιμόν ντε Μπอบουάρ, εκδ. Διόπτρα
Άλλο	https://karagiozismuseum.gr/ https://noiazomaikaidrw.gr - Καλές πρακτικές σχολείων

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ – Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω

Η συγκεκριμένη θεματική εστιάζει σε βασικές γεωγραφικές έννοιες. Οι μαθητές/τριες εντοπίζουν τη θέση της Ελλάδας στον παγκόσμιο χάρτη, τα σύνορά της και τα γεωγραφικά της διαμερίσματα. Μελετούν τα χαρακτηριστικά γεωμορφολογικών και πολιτικών χαρτών ενώ μαθαίνουν τους σημαντικότερους γεωγραφικούς όρους. Εξοικειώνονται με τη χρήση της πυξίδας ως μέσο προσανατολισμού καθώς και με φυσικούς, πρακτικούς τρόπους, όπως παρατηρώντας το ταξίδι του ήλιου. Μέσα από ποικίλες δραστηριότητες, διαπιστώνουν τις περιβαλλοντικές αλλαγές που πραγματοποιούνται με το πέρασμα του χρόνου. Διακρίνουν αυτές που οφείλονται σε ανθρώπινη παρέμβαση, που άλλοτε είναι θετικές και άλλοτε αρνητικές, από τις αλλαγές που δημιουργούνται λόγω των φυσικών φαινομένων. Διαχωρίζουν τον καιρό από το κλίμα κι εξοικειώνονται με έννοιες όπως η «κλιματική αλλαγή», η «πολιτική προστασία» και η «πρόληψη των φυσικών καταστροφών». Η ενότητα αναπτύσσεται σε πέντε κεφάλαια.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά: Στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ.52-56, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Η χώρα που ζω

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, γνωστικής προετοιμασίας, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, εφαρμογής και οπτικοποίησης, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού.

Έχοντας ως αφορμή... το ποίημα του Οδυσσέα Ελύτη «Όμορφη και παράξενη πατρίδα», καθώς και φωτογραφικά στιγμιότυπα από όλη την Ελλάδα, οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν τη θέση της Ελλάδας στον παγκόσμιο χάρτη που τους δίνεται. Ο Αλκίνοος και η Αμέλια τους/τις καθοδηγούν. Η αφορμηση υποστηρίζεται με Ψηφιακό Μαθησιακό Αντικείμενο («Εντοπίζω τη χώρα μου, τον τόπο μου»).

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με βασικούς γεωγραφικούς όρους. Εντοπίζουν τη θέση της Ελλάδας στον κόσμο με την υποστήριξη γεωφυσικών και πολιτικών χαρτών γνωρίζοντας τα σύνορά της και τα γεωγραφικά της διαμερίσματα.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Εντοπίζουμε τη χώρα που ζούμε	Εντοπίζω τις ευρωπαϊκές χερσονήσους
Τα σύνορα της Ελλάδας	Η Ελλάδα συνορεύει
Τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας	Η Ελλάδα χωρίζεται σε...
Ο δικός μου τόπος	
Γεωγραφικοί όροι	Πώς διαμορφώνεται η γη; Οι όροι κρύφτηκαν
Ανακαλύπτοντας τους χάρτες	
Διάκριση χαρτών	Τι χάρτης είναι; Γεωφυσικός ή πολιτικός;
Η ταυτότητα του χάρτη	Μαθαίνοντας τα σύμβολα του χάρτη

Για τις δραστηριότητες...

Εντοπίζουμε τη χώρα που ζούμε: Παρουσιάζεται η Ελλάδα σε έντυπο και ψηφιακό χάρτη. Αποσαφηνίζεται η πραγματική έκτασή της. Η παρατήρηση ξεκινά από τον τόπο που βρίσκεται το σχολείο, με σκοπό να οδηγηθεί σε επίπεδο ηπείρων (ανήκει στην Ευρώπη) και σε δεύτερο επίπεδο στον παγκόσμιο χάρτη (ως χώρα του πλανήτη Γη). Αποσαφηνίζονται οι όροι: ημισφαίριο της Γης, χερσόνησος, ακρωτήριο, Βαλκανική χερσόνησος. Με τη βοήθεια ψηφιακού χάρτη, εντοπίζονται οι χώρες καταγωγής όλων των μαθητών/τριών.

Τα σύνορα της Ελλάδας: Καλούνται να αντιστοιχίσουν τα σύνορα της Ελλάδας από στεριά και θάλασσα.

Τα γεωγραφικά διαμερίσματα της Ελλάδας: Γλωσσική δραστηριότητα αναγραμματισμών, η οποία ενεργοποιεί τους/τις μαθητές/τριες να «ανακαλύψουν» τα γεωγραφικά διαμερίσματα και να τα εντοπίσουν σε έναν πολιτικό χάρτη της Ελλάδας εστιάζοντας στο γεωγραφικό διαμέρισμα που ανήκει το σχολείο.

Ο δικός μου τόπος: Οι μαθητές/τριες καλούνται να κατασκευάσουν ομαδοσυνεργατικά ένα μοντέλο του χάρτη με απλά υλικά.

Γεωγραφικοί όροι: Αντιστοιχίζονται οι γεωγραφικοί όροι με τις αναπαραστάσεις τοπίων, οι οποίες αποτυπώνουν συγκεκριμένα γεωγραφικά στοιχεία.

Ανακαλύπτοντας τους χάρτες: Υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας (Frayer), αποσαφηνίζεται η έννοια του χάρτη και τα βασικά χαρακτηριστικά του.

Διάκριση χαρτών: Οι μαθητές-τριες εξοικειώνονται με τη χρήση γενικών χαρτών και τις διαφορετικές πληροφορίες που παρέχει ο καθένας. Στη δραστηριότητα αυτή καλούνται να διακρίνουν το είδος του χάρτη (πολιτικός ή γεωμορφολογικός) και να το σημειώσουν στο πλαίσιο.

Η ταυτότητα του χάρτη: Οι μαθητές-τριες έρχονται σε επαφή με τα δύο βασικά στοιχεία ενός χάρτη, τον τίτλο και το υπόμνημά του. Παροτρύνονται να ερευνήσουν το υπόμνημα και να αποκωδικοποιήσουν τα σύμβολα.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Λ – Σ – Σ – Λ – Σ – Λ – Λ – Σ .

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: εννιά, οροσειρά, πεδιάδα, λίμνες, πολιτικούς, γεωφυσικούς/γεωμορφολογικούς, τίτλο, υπόμνημα.

Κεφάλαιο 2ο – Αλλαγές στον ουρανό και στη γη της χώρας μου

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, παιγνιώδεις, βιωματικές, ανακαλυπτικές, γνωστικές, μεταγνωστικές εμπάθυνσης, έντεχνου συλλογισμού, αξιολογικές και αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... κείμενο που αφορά στο ταξίδι του ήλιου κατά τη διάρκεια της ημέρας, τα παιδιά καλούνται να εντοπίσουν λέξεις του κειμένου που παραπέμπουν στα σημεία του ορίζοντα.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες εξοικειώνονται με τη χρήση της πυξίδας ως όργανο προσανατολισμού και διακρίνουν το φυσικό από το ανθρωπογενές περιβάλλον.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Τα 4 σημεία του ορίζοντα	
Βρες τη θέση μου!	
Με την πυξίδα προσανατολιζόμαστε	Τα σημεία του ορίζοντα Προσανατολίζομαι
Άνθρωπος και φύση	Φυσικό Περιβάλλον – Ανθρωπογενές περιβάλλον
Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη!	Έντεχνος Συλλογισμός
Ανθρώπινα δημιουργήματα: θετικές και αρνητικές συνέπειες	
Περιβαλλοντικά προβλήματα	

Για τις δραστηριότητες...

Τα 4 σημεία του ορίζοντα: Βιωματική δραστηριότητα για να αναγνωρίσουν τα σημεία του ορίζοντα και να αντιληφθούν την έννοια του προσανατολισμού με τη βοήθεια του ήλιου.

Βρες τη θέση μου: Βιωματικό παιχνίδι συνεργασίας, το οποίο ενισχύει τη δεξιότητα προσανατολισμού των μαθητών/τριών.

Με την πυξίδα προσανατολιζόμαστε: Οι μαθητές/τριες αξιοποιώντας την τεχνολογία ενημερώνονται σχετικά με την πυξίδα καθώς και τους εναλλακτικούς τρόπους προσανατολισμού.

Άνθρωπος και φύση: Ενθαρρύνονται να παρατηρήσουν προσεκτικά τον τόπο γύρω τους και να αναλογισθούν τι από ό,τι βλέπουν αποτελεί δημιούργημα της φύσης και τι ανθρώπινο κατασκεύασμα.

Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη: Οι μαθητές/τριες καλούνται, μέσω της εικόνας, να εστιάσουν στο αστικό περιβάλλον και στα ανθρώπινα δημιουργήματα. Τοποθετούν τους εαυτούς τους στο συγκεκριμένο περιβάλλον και διατυπώνουν ομοιότητες και διαφορές με την πραγματική τους ζωή. Η παραβολή του αποσπάσματος «Ένας κόσμος ανάποδα» καλλιεργεί την κριτική τους σκέψη και τους/τις παροτρύνει να ενσαρκώσουν ρόλους και να δημιουργήσουν διαλόγους για να επιχειρηματολογήσουν αντίστοιχα στην κάθε περίπτωση.

Ανθρώπινα δημιουργήματα: θετικές και αρνητικές συνέπειες: Εντοπίζοντας στις εικόνες τις παρεμβάσεις του ανθρώπου στο φυσικό περιβάλλον, ενθαρρύνονται να επιχειρηματολογήσουν για τις θετικές και τις αρνητικές συνέπειες των έργων και να καταγράψουν τις σκέψεις τους.

Περιβαλλοντικά προβλήματα: Αξιοποιώντας τις μεταγνωστικές δεξιότητές τους, οι μαθητές/τριες μέσα από αναστοχαστικές ιδέες και σκέψεις, επισημαίνουν τα σοβαρά περιβαλλοντικά προβλήματα που εμφανίζονται στον πλανήτη μας, εστιάζοντας σε αυτά του τόπου τους.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Σ – Λ / Σ – Λ / Λ – Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: ήλιος, ορίζοντα, Ανατολή, Δύση, Βορρά, Νότο, πυξίδα, φυσικό, ανθρωπογενές, θετικά, αρνητικά.

Κεφάλαιο 3ο – Ο καιρός και οι εποχές στη χώρα που ζω

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	παρατήρησης, διερεύνησης, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, παιγνιώδεις, βιωματικές, ανακαλυπτικές, εμπάθυνσης, αξιολογικές και αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... τον διάλογο των ηρώων του βιβλίου, πραγματοποιείται συζήτηση με έναυσμα την ερώτηση: «Τι καιρό κάνει;».

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες παρατηρούν τον καιρό, παρουσιάζουν δελτία καιρού, διακρίνουν καιρικά φαινόμενα και προτείνουν τρόπους προφύλαξης από αυτά.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Παρατηρώντας και περιγράφοντας τον καιρό!	Τι είναι;
«Άσχημος καιρός» και τρόποι προφύλαξης	Τι καιρό έχει;
Καιρός και εποχές	Δελτίο καιρού!

Για τις δραστηριότητες...

Παρατηρώντας και περιγράφοντας τον καιρό: Οι μαθητές/τριες παρωθούνται να παρατηρήσουν και να περιγράψουν τον καιρό για μία εβδομάδα κάνοντας χρήση σχετικού λεξιλογίου που υποδεικνύεται στο Β.Μ.

«Άσχημος καιρός» και τρόποι προφύλαξης: Παρουσιάζονται φωτογραφίες με στόχο οι μαθητές/τριες να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά ενός «άσχημου καιρού» καθώς και τα μέτρα προφύλαξης που οφείλουμε να τηρούμε σε κάθε περίπτωση.

Καιρός και εποχές: Μέσα από μια ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα, οι μαθητές/τριες καλούνται να κατανοήσουν τον ρόλο και τη σπουδαιότητα της Ε.Μ.Υ.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: φθινόπωρο, χειμώνας, καλοκαίρι, άνοιξη.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: ζέστη, κρύο, βροχή, χιόνι, άνεμο.

Κεφάλαιο 4ο – Η πρόγνωση του καιρού στη χώρα μου

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, ομαδοσυνεργατικές, γνωστικές, ανακαλυπτικές, μεταγνωστικές, βιωματικές παιγνιώδεις, εμπάθυνσης, αξιολογικές και αναστοχασμού.

Έχοντας ως αφορμή...

δύο κείμενα που αφορούν σε δελτία καιρού της ηπειρωτικής και της νησιωτικής Ελλάδας αντίστοιχα, οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν τα καιρικά φαινόμενα που εμφανίζονται στην ηπειρωτική και νησιωτική Ελλάδα.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να αναζητούν και να διαχειρίζονται πληροφορίες από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία. Παρατηρούν τα χαρακτηριστικά των καιρικών συνθηκών και μαθαίνουν να προφυλάσσονται όταν χρειαστεί.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Τι λέει η Ε.Μ.Υ. για τον καιρό;	Παρατηρώντας τον καιρό
Γίνομαι κι εγώ μετεωρολόγος	Αναγνωρίζω τα καιρικά φαινόμενα
Άσχημο καιρό έχει!	
Μαθαίνω να προφυλάσσομαι	

Για τις δραστηριότητες...

Τι λέει η Ε.Μ.Υ για τον καιρό: Αξιοποιώντας τις γνώσεις τους, καθώς και το πληροφοριακό υλικό του κάθε χάρτη, καλούνται να συμπληρώσουν τον πίνακα, σημειώνοντας τις θερμοκρασίες των περιοχών που ορίζονται. Τέλος, ανακοινώνουν τα συμπεράσματά τους σχετικά με τις καιρικές συνθήκες οι οποίες επικρατούν σε κάθε περιοχή ανάλογα με την εποχή.

Γίνομαι κι εγώ μετεωρολόγος: Ενθαρρύνονται να παρατηρήσουν τον καιρό της περιοχής τους για διάστημα δύο εβδομάδων και να καταγράψουν τις παρατηρήσεις τους, δημιουργώντας ένα δελτίο καιρού.

Άσχημο καιρό έχει: Δημιουργική δραστηριότητα παραγωγής λόγου σε μορφή κόμικ. Γίνεται αναφορά στον ρόλο του φορέα της Πολιτικής Προστασίας.

Μαθαίνω να προφυλάσσομαι: Αποτυπώνουν τα συμπεράσματά τους πάνω σε νέους χάρτες που τους/τις δίνονται.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Λ – Σ – Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: μετεωρολόγοι, Εθνική, Μετεωρολογική, Υπηρεσία.

Κεφάλαιο 5ο – Ο καιρός και το κλίμα στη χώρα μου

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, ομαδοσυνεργατικές, γνωστικές, ανακαλυπτικές, εμπέδωσης, ανάδειξης και καταγιγισμού ιδεών, εμβάθυνσης, αξιολογικές και αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... άρθρο με τίτλο «Μιλώντας στα παιδιά για την κλιματική αλλαγή», γίνεται συζήτηση για το παγκόσμιο φαινόμενο της αλλαγής του κλίματος και τις συνέπειές του. Εντοπίζουν τα στοιχεία εκείνα του άρθρου που την αποδεικνύουν.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες διακρίνουν τον καιρό από το κλίμα και έρχονται σε επαφή με έννοιες όπως η κλιματική αλλαγή.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Η ταυτότητα του κλίματος της Ελλάδας	

Άλλο το κλίμα, άλλο ο καιρός	Καιρός ή κλίμα;
Ερευνώ και ανακαλύπτω χαρακτηριστικά του κλίματος μιας περιοχής!	Γλωσσάρι: Ο τόπος, η χώρα, ο πλανήτης που ζω

Για τις δραστηριότητες...

Η ταυτότητα του κλίματος της Ελλάδας: Οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να αναζητήσουν στο διαδίκτυο πληροφορίες για το κλίμα της Ελλάδας.

Άλλο το κλίμα, άλλο ο καιρός: Οι μαθητές/τριες καλούνται να διαχωρίσουν τις έννοιες καιρός και κλίμα (καιρός-κλίμα-καιρός-καιρός-κλίμα)

Ερευνώ και ανακαλύπτω τα χαρακτηριστικά του κλίματος μιας περιοχής: Ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα για τη μελέτη του κλίματος σε παραθαλάσσιο, ορεινό, πεδινό και νησιωτικό τόπο. Αναζητούν πληροφορίες, καταγράφουν δεδομένα, συγκρίνουν και αναλύουν στοιχεία για τα δεδομένα των κλιματολογικών συνθηκών σε κάθε περιοχή.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις στο κρυπτόλεξο: ΒΡΟΧΗ, ΚΑΙΡΟΣ, ΧΙΟΝΙ, ΗΛΙΟΦΑΝΕΙΑ, ΕΥΚΡΑΤΟ.

Με δυο λόγια, σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: κλίμα, καιρό, εύκρατο, μεσογειακό, ήπιους, υγρούς, ξηρά.

Προτάσεις για επισκέψεις	Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας (σε κατά τόπους δήμους), Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/factories-at-clichy#00 https://artvee.com/dl/castle-at-corfu-greece#00 https://artvee.com/dl/zagori-greece#00
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Δημιουργώ Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία Φροντίζω το περιβάλλον (Κλίμα, Κλιματική αλλαγή)
STEAM	Σύνθεση ταξιδιωτικού οδηγού, πρόπλασμα/μακέτα γεωγραφικών όρων Κατασκευή πυξίδας με απλά υλικά https://www.youtube.com/watch?v=bXMnlgg2RT8&ab_channel=SteliPasteli
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Ανάδειξη πολυπολιτισμικού χαρακτήρα της τάξης
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	www.emy.gr/emyl/el/ www.wwf.gr Ίδρυμα Ευγενίδου https://www.noesis.edu.gr/
Μουσική / ταινίες	Άνθρωπος και περιβάλλον, Man Steve Cutts Το περιβάλλον κι εγώ, Ευγενίδειο Ίδρυμα
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματεύεται το: περιβάλλον κ.λπ.)	«Οι εποχές και το κλίμα» Άννα Χατζημανώλη, εκδ. Κίρκη «Τι καιρό κάνει;» Άννα Χατζημανώλη, εκδ. Κίρκη «Κλιματική αλλαγή. Θέλουμε λύσεις. Δράση τώρα!» Alice Harman, εκδ. Πατάκη
Άλλο	https://athensattica.com/el/ti-na-deite/mousia/kentro-gea-mousiou-fysikis-istorias-goulandri/ https://www.google.com/maps

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ – Οικοσυστήματα

Η θεματική ενότητα «Ζωή και Οικοσυστήματα» αφορά στις βασικές έννοιες της επιστήμης της Βιολογίας. Εστιάζει στα οικοσυστήματα, στα έμβια και άβια όντα που τα αποτελούν, καθώς και στην ταξινόμηση των ζώων σε ομάδες με κριτήριο τον τόπο που ζουν και συμπεριφέρονται, το αν έχουν σπονδυλική στήλη ή όχι και το είδος της τροφής που τρώνε. Μελετά τις ομοιότητες και τις διαφορές του κύκλου ζωής των ζώων και των φυτών. Εντοπίζει τα απειλούμενα είδη ζώων και προτείνει δράσεις για την προστασία τους. Η ενότητα αναπτύσσεται σε ένα και μοναδικό κεφάλαιο με τίτλο «Ζώα και φυτά».

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά: Στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ.56-57, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Χρόνος: 10 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	παρατήρησης, διέγερσης, διερεύνησης, γνωστικής προετοιμασίας, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, παιχνίδια ρόλων, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, έντεχνου συλλογισμού, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... την εικόνα ενός οικοσυστήματος, οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν σ' αυτή διάφορα έμβια όντα που φιλοξενεί το οικοσύστημα και να τα συμπληρώσουν σε σχετικό κείμενο με κενά που βρίσκεται κάτω από αυτή (με τη σειρά οι λέξεις για τη συμπλήρωση κενών: βάτραχο, χελώνα, ψάρι, ελάφι, πασχαλίτσες, αετός).

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες γνωρίζουν τα διάφορα είδη οικοσυστημάτων ενώ διακρίνουν τα έμβια από τα άβια όντα. Ταξινομούν τα ζώα σε ομάδες βασισμένοι/ες σε συγκεκριμένα κριτήρια. Ενημερώνονται για τα απειλούμενα είδη της πανίδας και ευαισθητοποιούνται για την κακοποίηση των ζώων.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Οικοσύστημα είναι	Έμβια και άβια
Γίνομαι κι εγώ μέλος του οικοσυστήματος	
Κατασκευάζω τη φωλιά ενός χελιδονιού	Ένα δασικό οικοσύστημα

	Αξιολογώ τις γνώσεις μου στα οικοσυστήματα
Ο μύθος του Επιμηθέα	
Ερευνώ, εντοπίζω, καταγράφω	
Μεταμορφώνομαι...	
Κάνοντας ραδιόφωνο	
Έχω-δεν έχω σπονδυλική στήλη!	Σπονδυλωτό ή ασπόνδυλο;
Τι τρώει και τι είναι;	Ποιος τρώει... τι; Μου αρέσει να τρώω
Αγώνες αντιλογίας	Αφήνοντας πατημασιές Αξιολογώ τις γνώσεις μου στα ζώα Διακρίνω τα ζώα σε...
Ο κύκλος ζωής της πεταλούδας	
Ο κύκλος ζωής ενός φυτού	Κύκλος ζωής στα ζώα και τα φυτά
Ερευνώ, εντοπίζω, φωτογραφίζω	
Απειλούμενα ζώα της Ελλάδας	Απειλούμαι με εξαφάνιση Μάντεψε ποιος είμαι; Ποιος είναι ο τόπος μου;
Μικροί συγγραφείς εν δράση	Μάντεψε σωστά!
Συλλογίζομαι με βοηθό την Τέχνη	Έντεχνος Συλλογισμός
Όχι... στην κακοποίηση των ζώων	Τι απειλεί τα ζώα;
Οι φίλοι μου... τα ζώα!	
Στέλνω κι εγώ... το δικό μου μήνυμα	Γλωσσάρι: Ζωή και οικοσυστήματα

Για τις δραστηριότητες...

Οικοσύστημα είναι: Οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να συμπληρώσουν τον εννοιολογικό χάρτη του οικοσυστήματος με τις λέξεις που δίνονται στο πλαίσιο, ενώ ταυτόχρονα γίνεται και η απαραίτητη διάκριση σε έμβια και άβια (**Άβια: χώμα, νερό, αέρας/ Έμβια: ζώα, φυτά**). Ακολουθεί η συμπλήρωση των ορισμών «άβια» και «έμβια». Με τη βοήθεια ρεαλιστικών εικόνων, «εξερευνούν» ορεινά, πεδινά, θαλάσσια και λιμναία οικοσυστήματα.

Γίνομαι κι εγώ μέλος του οικοσυστήματος: Χωρίζονται σε ομάδες και ζωγραφίζουν (ή το δημιουργούν με την τεχνική κολάζ) ένα οικοσύστημα. Υιοθετώντας ρόλους μελών ενός οικοσυστήματος, δημιουργούν τη δική τους προσωπική ιστορία αφήγησης, με στόχο να εξηγήσουν τη θέση τους μέσα σε αυτό καθώς και τη σχέση τους με άλλα μέλη του οικοσυστήματος.

Κατασκευάζω τη φωλιά ενός χελιδονιού: Παίρνοντας ιδέες από την ιστοσελίδα της Ελληνικής Ορνιθολογικής Εταιρείας, προτείνεται η κατασκευή φωλιάς χελιδονιού από πηλό, την οποία, αφού στεγνώσει, θα την τοποθετήσουν στο σχολείο ή στο σπίτι τους σε κατάλληλα σημεία για να υποδεχτούν τα χελιδόνια.

Ο μύθος του Επιμηθέα: Τα παιδιά διαβάζουν τον μύθο του Επιμηθέα και με τη βοήθεια ερωτημάτων που έπονται διαμορφώνεται το κατάλληλο πλαίσιο συζήτησης που αφορά στον τρόπο με τον οποίο κατηγοριοποιούνται τα ζώα. Ακολουθεί δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης «3-2-1».

Ερευνώ, εντοπίζω, καταγράφω: Με βιωματική δραστηριότητα «έρευνας πεδίου», τα παιδιά παροτρύνονται να βγουν στην αυλή του σχολείου τους ή σε κοντινές περιοχές της γειτονιάς και να παρατηρήσουν προσεκτικά τα είδη της πανίδας που ζουν κοντά τους. Σημειώνουν οτιδήποτε σχετικό με τη συμπεριφορά τους, τον τόπο που ζουν, τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους.

Μεταμορφώνομαι: Ακολουθεί παιχνίδι ρόλων. Οι μαθητές/τριες επιλέγουν ένα από τα ζώα που εντόπισαν στην έρευνά τους, «μεταμορφώνονται» σε αυτό και αφηγούνται την προσωπική τους ιστορία με βάση τα ερωτήματα του Β.Μ.

Κάνοντας ραδιόφωνο: Σε συνέχεια της προηγούμενης δραστηριότητας, φανταστικές ιστορίες ή απλές περιγραφές της καθημερινής ζωής των διαφόρων ειδών της πανίδας, μπορούν να ηχογραφηθούν και να γίνουν μια εκπομπή για το διαδικτυακό ραδιόφωνο, αφιερωμένη στα ζώα.

Έχω - δεν έχω σπονδυλική στήλη!: Παρατηρούν τις ακτινογραφίες και επιλέγουν αυτές με τη σπονδυλική στήλη. Έτσι κατανοούν τη διάκριση των ζώων σε σπονδυλωτά και ασπόνδυλα. Συμπληρώνουν, ακολούθως, στα διαστήματα τα γράμματα που λείπουν.

Ακολουθεί ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα για τα **σπονδυλωτά** και τα **ασπόνδυλα**. Στη συνέχεια, με τη βοήθεια των ηρώων του Β.Μ. παρουσιάζονται πληροφορίες που αφορούν στις παραπάνω ομάδες ζώων και στην κατηγοριοποίησή τους σε **αμφίβια, ερπετά, ψάρια, πτηνά, θηλαστικά**. Αναζητούν σε πηγές του διαδικτύου ζώα με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, που ανήκουν σε καθεμία από τις παραπάνω κατηγορίες και γράφουν τους ορισμούς με τη βοήθεια λεξικού.

Τι τρώει και τι είναι: Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποτελεί μία εισαγωγική αναφορά για τη μετάβαση στο Ψηφιακό Μαθησιακό Αντικείμενο «Ποιος τρώει... τι;», διαχωρίζοντας τα ζώα σε Σαρκοφάγα, Φυτοφάγα και Παμφάγα.

Αγώνες αντιλογίας: Το συγκεκριμένο debate αφορά στις διατροφικές συνήθειες των ζώων. Τα παιδιά χωρίζονται σε ομάδες και καθεμία υπερασπίζεται με επιχειρήματα τις διατροφικές της συνήθειες ως τις πιο κατάλληλες.

Ο κύκλος ζωής της πεταλούδας: Οι μαθητές/τριες επεξεργάζονται κείμενο το οποίο αναφέρεται στα στάδια του κύκλου ζωής της πεταλούδας. Αντιλαμβάνονται την εξέλιξη της ζωής και περιγράφουν τον βιολογικό κύκλο ζωής των ζώων, δηλαδή γέννηση/βλάστηση – ανάπτυξη – ενηλικίωση – αναπαραγωγή – θάνατος.

Ο κύκλος ζωής ενός φυτού: Ακολουθώντας, παρουσιάζονται τα στάδια εξέλιξης της ζωής ενός φυτού. Παρατηρούν προσεκτικά την εικόνα και σε μία παράγραφο περιγράφουν τον κύκλο ζωής τους.

Ερευνώ, εντοπίζω, φωτογραφίζω: Βιωματική δραστηριότητα που αφορά στον κύκλο ζωής των φυτών. Οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν φυτά στο φυσικό τους περιβάλλον, σε διάφορες φάσεις της ζωής τους, να τα φωτογραφίσουν και να δημιουργήσουν ένα λεύκωμα, στο οποίο θα διακρίνονται τα στάδια εξέλιξης της ζωής τους.

Απειλούμενα ζώα της Ελλάδας: Η παρούσα δραστηριότητα αποτελεί μία εισαγωγική αναφορά για τη μετάβαση στο Ψηφιακό Μαθησιακό Αντικείμενο «Μάντεψε ποιος είμαι!». Παρουσιάζονται κάρτες με τα απειλούμενα ζώα της χώρας μας και τα παιδιά, αφού τις μελετήσουν, θα μπορούν να ολοκληρώσουν με επιτυχία το σχετικό ΨΜΑ. Στη συνέχεια της δραστηριότητας οι μαθητές/τριες καλούνται να αναζητήσουν και να σημειώσουν διάφορες δραστηριότητες του ανθρώπου που απειλούν τα ζώα με εξαφάνιση.

Μικροί συγγραφείς εν δράσει: Δημιουργική δραστηριότητα διάχυσης της γνώσης. Συνδυάζοντας τις πληροφορίες της προηγούμενης δραστηριότητας τα παιδιά δημιουργούν «μικρά βιβλία» - αφιερώματα στα ζώα της Ελλάδας που κινδυνεύουν να εξαφανιστούν. Γράφουν σημαντικές πληροφορίες γι' αυτά, τα διανθίζουν με εικόνες ή ζωγραφιές και τα μοιράζουν σε όλο το σχολείο ξεκινώντας μια ενημέρωση για την προστασία των ζώων.

Συλλογίζομαι με βοηθό την Τέχνη: Οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να παρατηρήσουν τον πίνακα ζωγραφικής του Φρανθίσκο Γκόγια και να απαντήσουν σε σχετικά ερωτήματα, διερευνώντας έτσι την προϋπάρχουσα γνώση τους, ενεργοποιώντας τη φαντασία τους και τη δημιουργική τους σκέψη.

Όχι... στην κακοποίηση των ζώων: Με αφορμή φωτογραφικό υλικό που απεικονίζει πειράματα σε ζώα, αλλά και τη χρήση ζώων σε διάφορα θεάματα, τα παιδιά ενθαρρύνονται να σημειώσουν λέξεις ή φράσεις που τους έρχονται στο μυαλό και που χαρακτηρίζουν το περιεχόμενό τους. Ακολουθεί η «Χάρτα Δικαιωμάτων των ζώων», την οποία και καλούνται να μελετήσουν οι μαθητές/τριες.

Οι φίλοι μου... τα ζώα!: Σε συνέχεια της προηγούμενης δραστηριότητας, προτείνεται η δημιουργία αφίσας προκειμένου να «περάσει», τόσο στη μαθητική όσο και στην ευρύτερη κοινότητα, μήνυμα υπέρ της προστασίας των ζώων.

Στέλνω κι εγώ... το δικό μου μήνυμα: Η τελευταία δραστηριότητα της ενότητας αφορά στη δημιουργία ραδιοφωνικού μηνύματος ή ραδιοφωνικής εκπομπής αφιερωμένη στα ζώα, με

στόχο την ενημέρωση των πολλών, την ευαισθητοποίηση και τη δραστηριοποίησή τους υπέρ της προστασία τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Οριζόντια: 1. ΠΑΜΦΑΓΑ, 3. ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑ, 4. ΕΜΒΙΑ, 5. ΠΤΗΝΑ, 6. ΑΜΦΙΒΙΑ, 9. ΣΑΡΚΟΦΑΓΑ, 10. ΣΠΟΝΔΥΛΩΤΑ

Κάθετα: 2. ΦΥΤΟΦΑΓΑ, 4. ΕΡΠΕΤΑ, 7. ΑΒΙΑ, 8. ΘΗΛΑΣΤΙΚΑ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: οικοσυστήματα, πεδινά, ορεινά, λιμναία, θαλάσσια, πανίδα, χλωρίδα, απειλούμενο είδος, δικαιώματα, κακοποίησης

Προτάσεις για επισκέψεις	ΚΕΠΕΑ, Μουσείο Φυσικής Ιστορίας, Εθνικοί Δρυμοί
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/landscape-with-animals#00 https://artvee.com/dl/river-bank-in-springtime#00 https://artvee.com/artist/paul-kllee/page/2/
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Φροντίζω το περιβάλλον
STEAM	Κατασκευή φωλιάς αδέσποτων ζώων ή πουλιών
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Προσέγγιση μέσω της φιλαναγκωσίας
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	Ίδρυμα Ευγενίδου, WWF Hellas, Ελληνική Εταιρεία Προστασίας Φύσης, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, Αρχέλων, Άνιμα, Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α., https://www.noesis.edu.gr/
Μουσική / ταινίες	https://alonissos-park.gr/?page_id=195 Η ζωή του κυρίου δεντρούλη
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματεύεται το περιβάλλον)	«Το δίχτυ της ζωής, ιστορίες βιοποικιλότητας» Ελένη Σβορώνου, εκδ. Ελληνοεκδοτική, «Τα αγριολούλουδα» Γ. Σφήκας, εκδ. Πατάκη, «Τα ζώα είναι πολύ κουλ άτομα» (επιμ. Αναστασία Αθηναίου), εκδ. Διόπτρα
Άλλο	https://necca.gov.gr/ofypeka/ https://carettacaretta.weebly.com/video.html ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΒΙΒΛΙΟ – Παιδαγωγική Ομάδα "Το Σκασιαρχείο" (wordpress.com) https://www.rhetoricinstitute.edu.gr/?page_id=704

Τέλος α' τεύχους

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ – Επιχειρηματικότητα

Η ενότητα της «Επιχειρηματικότητας» προσεγγίζει τον τομέα των επιχειρήσεων παρουσιάζοντας την παραγωγή, τη διάθεση και την κατανάλωση αγαθών. Οι μαθητές/τριες εστιάζουν σε επιχειρήσεις με εναλλακτικά προϊόντα, σε διαδικτυακές επιχειρήσεις, σε βιοτεχνίες και σε βιομηχανίες. Ενημερώνονται μέσα από δραστηριότητες για τη σημασία της έρευνας αγοράς, της προώθησης προϊόντων και για τους τρόπους με τους οποίους γίνονται οι οικονομικές συναλλαγές. Ενθαρρύνονται να διαχωρίζουν τις ανάγκες από τις επιθυμίες τους και στοχεύουν σε υπεύθυνες και τεκμηριωμένες οικονομικές επιλογές. Προσεγγίζονται οι έννοιες: η υπερπληθώρα αγαθών και η έλλειψη προϊόντων, τα έσοδα και τα έξοδα, το κέρδος, η εξοικονόμηση χρημάτων, η οικονομική σπατάλη και η αποταμίευση. Στο τελευταίο μέρος της ενότητας γίνεται διεξοδική αναφορά στα επαγγέλματα του χτες, του σήμερα και του αύριο. Η ενότητα αναπτύσσεται σε τρία κεφάλαια.

Αναφέρονται αναλυτικά στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ.50-51, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Επιχειρήσεις

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, γνωστικής προετοιμασίας, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού.

Έχοντας ως αφορμή... τον ήρωα του βιβλίου να παρουσιάζεται προβληματισμένος γιατί δεν του έφτασαν τα χρήματα με τις τιμές που επικρατούν τόσο στην αγορά προϊόντων όσο και στην παροχή υπηρεσιών, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να αναδείξουν τις ιδέες και τις σκέψεις τους, στη μελέτη της περίπτωσης «Φαντάσου τον εαυτό σου χωρίς χρήματα...».

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

Αναφέρονται τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, δημιουργείται ένα ανοιχτό πλαίσιο μάθησης για να προσεγγίσουν ουσιαστικά οι μαθητές/τριες τις έννοιες του κεφαλαίου.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Τι γνωρίζω για τις επιχειρήσεις	Σχετικά με την επιχείρηση Επιχειρώ
Μαθαίνοντας για μια επιχείρηση	
Γίνομαι κι εγώ επιχειρηματίας	
Είδη επιχειρήσεων	Γνωρίζω επιχειρήσεις

	Αγαθά ή υπηρεσίες; Μελετώ και συμπεραίνω Αποκωδικοποιώ τα σύμβολα
Φτιάχνω κι εγώ τη δική μου επιχείρηση	Αφίσες επιχειρήσεων Επιτυχημένος επιχειρηματίας

Για τις δραστηριότητες...

Τι γνωρίζω για τις επιχειρήσεις: Υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλία (Frayer), αποσαφηνίζεται η έννοια της επιχείρησης.

Μαθαίνοντας για μια επιχείρηση: Οι μαθητές/τριες καλούνται να τοποθετήσουν τις παραγράφους στη σωστή σειρά για να διαμορφωθεί η αφήγηση του κ. Αριστοτέλη. (3,2, 1,4). Στη συνέχεια, παροτρύνονται να γράψουν τα στάδια δημιουργίας μιας επιχείρησης, όπως τους δίνονται, στη σωστή σειρά. (Λήψη απόφασης, Οργάνωση και λειτουργίας μιας επιχείρησης, Έρευνα αγοράς, Οργάνωση των οικονομικών).

Γίνομαι κι εγώ επιχειρηματίας: Ομαδοσυνεργατική δραστηριότητα που ενθαρρύνει μαθητές/τριες να πάρουν τη θέση ενός/μιας επιχειρηματία που δημιουργεί μία πρωτότυπη επιχείρηση κοινωνικού χαρακτήρα. Σκέφτονται επιχειρηματικές ιδέες, συζητούν και καταγράφουν.

Είδη επιχειρήσεων: Αναγνωρίζονται τα είδη εναλλακτικών μορφών επιχείρησης. Δίνεται αφορμή για συζήτηση και έρευνα, στο πλαίσιο της συμπερίληψης, στις επιχειρηματικές δραστηριότητες που αποσκοπούν στην ένταξη των ευάλωτων κοινωνικών ομάδων στην αγορά εργασίας.

Φτιάχνω κι εγώ τη δική μου επιχείρηση: Με αφορμή την **Παγκόσμια Ημέρα Διατροφής**, καλούνται να οργανώσουν τη δική τους επιχείρηση με ποικίλα υγιεινά σνακ. Δημιουργούν την εταιρική ταυτότητα της επιχείρησης, το λογότυπο και το σλόγκαν της. Πρόσθετα, σημειώνονται οι δεξιότητες ενός επιχειρηματία.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις:

Ως επιχείρηση ορίζουμε μια οργανωμένη οικονομική μονάδα, η οποία συνδυάζει τη γνώση, την τεχνολογία, την εργασία και το κεφάλαιο για να δημιουργηθούν προϊόντα και υπηρεσίες που θα καλύψουν τις ανθρώπινες ανάγκες.

Τα 4 στάδια δημιουργίας μιας επιχείρησης είναι: Λήψη της απόφασης, έρευνα αγοράς, οργάνωση της λειτουργίας της, οργάνωση των οικονομικών της.

Κοιν.Σ.Επ. – Κοινωνική Συνεταιριστική Επιχείρηση

Τα στοιχεία που κάνουν αναγνωρίσιμη μια επιχείρηση είναι το όνομά της, το λογότυπό της, το σλόγκαν της.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: επιχείρηση, προϊόντα, υπηρεσίες, εναλλακτικές, Κοιν.Σ.Επ., οργανωτικότητα, ευελιξία, δημιουργικότητα.

Κεφάλαιο 2ο – Έσοδα/Έξοδα

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	παρατήρησης, γνωστικής προετοιμασίας, ανάδειξης ιδεών, διερεύνησης, εμπάθυνας, διαθεματικές, αξιολογικές, ψηφιακές, μεταγνωστικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... την παρουσίαση της επιχείρησης του κυρίου Αριστοτέλη, οι μαθητές/τριες έρχονται σε επαφή με την ευρύτερη έννοια μιας επιχείρησης. Προσεγγίζουν μαθηματικές έννοιες: έσοδα, έξοδα, κέρδος, που χαρακτηρίζουν τις συνθήκες μιας επιχείρησης.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες εξοικειώνονται με τις βασικές οικονομικές έννοιες μιας επιχείρησης. Γίνονται διακριτοί οι όροι «κέρδος» και «ζημία», λαμβάνοντας υπόψη τα έσοδα και τα έξοδα μιας επιχείρησης. Δίνεται κίνητρο να έρθουν σε επαφή με την κοινωνική επιχειρηματικότητα και να ευαισθητοποιηθούν σε θέματα κοινωνικής προσφοράς.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Τι πρέπει να γνωρίζουμε για μία επιχείρηση;	Επιχείρηση
Ο λογιστής του κυρίου Αριστοτέλη προβληματίζεται	Προβληματίζομαι
Αρχίζω να εργάζομαι	Κέρδος ή ζημία;
Παρουσιάζοντας τις πωλήσεις μιας επιχείρησης	
Κοινωνική επιχειρηματικότητα	

Για τις δραστηριότητες...

Τι πρέπει να γνωρίζουμε για μία επιχείρηση: Με την υποστήριξη του πληροφοριακού κειμένου, παροτρύνονται να διερευνήσουν μαθηματικές έννοιες (έσοδα, έξοδα, κέρδος) που χαρακτηρίζουν τις συνθήκες μιας επιχείρησης. Καταγράφουν τις σκέψεις τους. Πρόσθετα, αναστοχάζονται για τα πάγια έξοδα μιας επιχείρησης (ιδεοθύελλα).

Ο λογιστής του κυρίου Αριστοτέλη προβληματίζεται: Δίνονται προβλήματα μαθηματικής σκέψης. Οι μαθητές/τριες αναλαμβάνουν να «βοηθήσουν» τον λογιστή του κυρίου Αριστοτέλη με τους προβληματισμούς του.

Αρχίζω να εργάζομαι: Οι μαθητές/τριες αναγνωρίζουν πόσο κοστίζει κάτι, δίνοντας έμφαση στο κέρδος της επιχείρησης. Χρησιμοποιώντας μαθηματικούς υπολογισμούς βρίσκουν την Τιμή Πώλησης των προϊόντων (Τ.Π.) ως άθροισμα της Τιμής Αγοράς (Τ.Α.) και του Κέρδους (Κ.) Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προϊόντων/Τιμές πώλησης: 435€, 928€, 853€, 530€.

Παρουσιάζοντας τις πωλήσεις μιας επιχείρησης: Ο γραφικός τρόπος απεικόνισης δεδομένων εξυπηρετεί στην παρουσίαση συμπερασμάτων για την πώληση αγαθών από την επιχείρηση του κ. Αριστοτέλη κατά τους μήνες: Ιούνιο, Ιούλιο, Αύγουστο και Σεπτέμβριο. Στόχος είναι να διακρίνουν ομοιότητες ή διαφορές μεταξύ των δεδομένων, να προβαίνουν σε συγκρίσεις, να καταγράφουν τα συμπεράσματά τους.

Κοινωνική επιχειρηματικότητα: Παροτρύνονται να προσκαλέσουν έναν επιχειρηματία, ο οποίος πρεσβεύει μέσα από την επιχείρησή του την κοινωνική επιχειρηματικότητα και να συζητήσουν γι' αυτό.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές Απαντήσεις: Κέρδος είναι τα χρήματα που μένουν σε μία επιχείρηση χωρίς να (όταν) έχουν καλυφθεί τα έξοδά της.

Όταν τα αγαθά είναι λιγότερα από τις ανάγκες που πρέπει να καλυφθούν, τότε έχουμε ~~υπερπληθώρα~~ (έλλειψη) αγαθών.

Τα χρήματα που κερδίζει μια επιχείρηση όταν λειτουργεί είναι τα ~~έξοδά~~ (έσοδά) της.

Τα πάγια έξοδα μιας επιχείρησης είναι το ~~κέρδος της~~ (τα χρήματα που χρειάζονται οπωσδήποτε για να λειτουργήσει).

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: έσοδα, κέρδος, ζημία, τιμή πώλησης, Τιμή Αγοράς, κέρδος.

Κεφάλαιο 3^ο – Επαγγέλματα

Χρόνος: 4 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	παρατήρησης, ανακαλυπτικές, ψηφιακές, γνωστικής προετοιμασίας, καταιγισμού και ανάδειξης ιδεών, διερεύνησης, παιγνιώδεις, διαθεματικές, αξιολογικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, μεταγνωστικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... σκίτσα που παρουσιάζουν επαγγέλματα μιας άλλης εποχής, οι μαθητές/τριες καλούνται να τα αναγνωρίσουν και να τα καταγράψουν σε λεζάντες.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες γνωρίζουν επαγγέλματα παλιά, σημερινά και μελλοντικά. Διερευνούν τους παράγοντες εκείνους που οδήγησαν στην εγκατάλειψή τους ή στην εξέλιξή τους. Ωστόσο, αναγνωρίζουν πως η ανάγκη ύπαρξης κάποιων επαγγελμάτων είναι διαχρονική.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Επαγγέλλομαι	
Κατηγορίες επαγγελμάτων	Επαγγέλματα που προσφέρουν υπηρεσίες
Επαγγέλματα του παρελθόντος και του μέλλοντος!	Επαγγέλματα παλιά
Επαγγέλματα μιας άλλης εποχής	Επαγγέλματα που χάθηκαν στον χρόνο! Παραδοσιακά επαγγέλματα
Χτες και σήμερα	
Πώς φαντάζομαι το αύριο;	
Παίζουμε τρίλιζα;	
Σκέφτομαι και συμπεραίνω	
Κάνω ραδιόφωνο...	

Για τις δραστηριότητες...

Επαγγέλλομαι: Αξιοποιείται η πρακτική της διαλεκτικής συζήτησης. Αναδεικνύονται οι σκέψεις/ιδέες των μαθητών/τριών σε σχέση με τα επαγγέλματα.

Κατηγορίες επαγγελμάτων: Οι μαθητές/τριες καλούνται να αναγνωρίσουν σε πληροφοριακό κείμενο και να ταξινομήσουν επαγγέλματα σε δύο κατηγορίες, προσφοράς προϊόντων και παροχής υπηρεσιών.

Επαγγέλματα του παρελθόντος και του μέλλοντος!: Με την υποστήριξη εικόνων, διερευνούν τη συμβολή της τεχνολογίας στην εξέλιξη διαφόρων επαγγελμάτων.

Επαγγέλματα μιας άλλης εποχής: Με αφορμή τους πίνακες του σύγχρονου ζωγράφου Τριαντάφυλλου Ηλιάδη, οι μαθητές/τριες αναζητούν πληροφορίες (διαδίκτυο - έντυπο υλικό) αναφορικά με παραδοσιακά επαγγέλματα τα οποία τείνουν να εξαφανιστούν ή έχουν ήδη εξαφανιστεί. Στη συνέχεια, προσπαθούν να καταγράψουν εργαλεία που σχετίζονται με αυτά και να συζητήσουν για τις πρώτες ύλες κατασκευής και τη χρησιμότητά τους.

Χτες και σήμερα: Πρόκειται για μία δραστηριότητα αντιστοίχισης που σκοπό έχει τον εμπλουτισμό λεξιλογίου καθώς και τη διαπίστωση από την ολομέλεια της τάξης, της πολύπλευρης εξέλιξης των επαγγελμάτων.

Πώς φαντάζομαι το αύριο;: Οι μαθητές/τριες έχουν ήδη αντιληφθεί και συνειδητοποιήσει πως η εξέλιξη είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με την επαγγελματική επιλογή του ανθρώπου. Λαμβάνοντας υπόψη και την εξέλιξη των τεχνολογιών, τους ζητείται να φανταστούν και να αποτυπώσουν ζωγραφίζοντας πιθανές μορφές μελλοντικών επαγγελμάτων.

Παίζουμε τρίλιζα;: Υλοποιώντας τη διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας - τρίλιζα, οι μαθητές/τριες ενεργοποιούνται να αναγνωρίσουν και να ανακαλύψουν επαγγέλματα. Διερευνητικά ερωτήματα που αφορούν στην εξέλιξη των επαγγελμάτων, παροτρύνουν τους/τις μαθητές/τριες να ανταλλάξουν ιδέες και απόψεις στην ολομέλεια.

Κάνω ραδιόφωνο...: Έχοντας ήδη συλλέξει αρκετό υλικό για τα παραδοσιακά επαγγέλματα, οι μαθητές/τριες μπορούν να οργανώσουν μια ραδιοφωνική εκπομπή – αφιέρωμα σε αυτά, στο European School Radio.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Α – Σ – Α – Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: επαγγέλματα, εξελίχθηκαν, προϊόντα, υπηρεσίες.

Προτάσεις για επισκέψεις	Επιχείρηση της περιοχής (ή ΚοινΣεπ), Τράπεζα της Ελλάδας, Νομισματικό Μουσείο
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/flower-market-in-amsterdam#00 https://artvee.com/dl/the-central-bank/
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Δημιουργώ Καινοτομώ – Δημιουργική Σκέψη και Πρωτοβουλία Στην τσέπη χαρτζιλίκι
STEAM	Σχεδιασμός εναλλακτικών επιχειρήσεων
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Δημιουργική γραφή με θέμα: «Αν ήμουν η μία και μόνη σταγόνα φάρμακο για χιλιάδες άρρωστα παιδιά...»
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	https://www.thetippingpoint.org.gr/ https://www.gfli.gr/programma-axia/
Μουσική / ταινίες	Πες μου παππού, τι μπορώ να αγοράσω με ένα ευρώ, Ε. Σιαμπανοπούλου
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματοεύεται την: αποταμίευση, επιχειρηματικότητα)	«Ο πάγκος με τις λεμονάδες» Κ. Ρουμπής, Γ. Καρδίτζης, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, «Ψωνίζω συνετά, Δεν σκορπάω τα λεφτά» Λίλη Σκουλαρίκη, εκδ. Νομική Βιβλιοθήκη, «Αν κάθε μέρα», Αντώνης Παπαθεοδούλου, εκδ. Eurobank, «Επαγγέλματα παλιά που δεν υπάρχουν πια» Σ. Χατζηκοκολάκη, εκδ. Κέδρος
Άλλο	Το αλφαβητάρι των οικονομικών-Actionaid

Θεματικό Πεδίο: Τα υλικά στη ζωή μας

Η παρούσα θεματική, βασισμένη σε έννοιες της Φυσικής και της Χημείας, αποτελεί μια πιο εστιασμένη προσέγγιση στον τομέα των «Υλικών στη ζωή μας» σε σχέση με τις προηγούμενες τάξεις. Οι μαθητές/τριες παρατηρούν τα υλικά στην καθημερινή ζωή τους. Μελετούν τις αλλαγές στη φυσική τους κατάσταση με την επίδραση της θερμότητας και πειραματίζονται εντοπίζοντας τις ιδιότητες των στερεών, των υγρών και των αέριων υλικών. Εντοπίζουν τα υλικά εκείνα που δεν επιτρέπουν τη διάδοση της θερμότητας και προστατεύουν από κινδύνους. Η ενότητα αναπτύσσεται σε δύο κεφάλαια.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά: Στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ. 57-59, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Τα υλικά, οι ιδιότητες και οι ιδιότητές τους

Χρόνος: 4 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, γνωστικής προετοιμασίας, μεταγνωστικές, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ψηφιακές, steam, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή...

σκίτσο που παρουσιάζει το νερό στις τρεις φυσικές του καταστάσεις, οι μαθητές/τριες καλούνται να σχολιάσουν σχετική φωτογραφία και να εντοπίσουν το νερό στις τρεις μορφές του.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες θα μελετήσουν τις αλλαγές που συμβαίνουν στα υλικά όταν αυτά θερμανθούν ή ψυχθούν και τον τρόπο ασφαλούς χρήσης τους. Στηριζόμενοι σε πρότερη γνώση, κατανοούν τον κύκλο του νερού στη φύση.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Στερεά, υγρά ή αέρια;	Στερεά, Υγρά και Αέρια
Βασικές ιδιότητες των υλικών!	Συμπλήρωσε τα κενά
Τι συμβαίνει με το νερό;	Πού «κρύβεται» το νερό;
Η κίνηση των μορίων στα υλικά	Έντεχνος Συλλογισμός Το νερό στην τέχνη
Το νερό... κύκλους κάνει!	Το νερό... νεράκι!
Το μοντέλο της βροχής	
Φτιάχνοντας σύννεφα... και τα πειράματα συνεχίζονται!	
Ο ήλιος στον κύκλο του νερού	Ο κύκλος του νερού!

Για τις δραστηριότητες...

Στερεά, υγρά ή αέρια: Αναφέρουν με βάση τις εμπειρίες και τα βιώματά τους στερεά (θρανίο, τετράδιο, μολύβι, τوست), υγρά (χυμός, νερό, τέμπερα) και αέρια (αέρας) υλικά. Ομαδικό παιχνίδι το οποίο εισάγει τους/τις μαθητές/τριες στις βασικές ιδιότητες των υλικών (σχήμα, όγκος).

Βασικές ιδιότητες των υλικών: Γίνεται επεξεργασία των υλικών μέσα από καθοδηγούμενη δραστηριότητα σε σχέση με τις βασικές τους ιδιότητες. Τα στερεά (πλάστης, σπίτι) έχουν σταθερό σχήμα και όγκο. Τα υγρά (πορτοκαλάδα, νερό καταρράκτη) δεν έχουν σταθερό σχήμα, αλλά έχουν σταθερό όγκο. Τα αέρια (αέρας μπαλονιού, θερμοί υδρατμοί τσαγιού) δεν έχουν ούτε σχήμα ούτε όγκο σταθερό.

Τι συμβαίνει με το νερό;: Οι μαθητές/τριες διαπιστώνουν την αλλαγή της κατάστασης του νερού με τη διεξαγωγή πειράματος (επίδειξη). Συμπληρώνουν τις λέξεις: λιώνουν, στερεή, υγρή, αέρια, υγρή. Σημειώνεται πως η αλλαγή στην κατάσταση του νερού συμβαίνει στα μέρη του, εισάγοντας την επόμενη δραστηριότητα.

Η κίνηση των μορίων στα υλικά: Μουσικοκινητικό παιχνίδι. Καλούνται να αναπαραστήσουν την κίνηση των μορίων των υλικών. Προτείνεται να χρησιμοποιηθούν ήχοι κλασικής μουσικής. Το σκίτσο καθοδηγεί τις κινήσεις των παιδιών, ανάλογα με τον ρόλο που έχουν αναλάβει.

Το νερό... κύκλους κάνει!: Οι μαθητές/τριες παρακινούνται να αναδείξουν τις πρότερες γνώσεις τους και, ταυτόχρονα, να αναζητήσουν πληροφορίες στο διαδίκτυο. Διατυπώνουν τα συμπεράσματά τους και προβαίνουν σε εξηγήσεις χρησιμοποιώντας επιχειρήματα.

Το μοντέλο της βροχής: Πειραματική διαδικασία κατά την οποία υλοποιείται το μοντέλο της βροχής. Ακολουθούνται οι οδηγίες. Αντιστοιχίζεται ο σχηματισμός σταγόνων νερού στο μοντέλο σε σχέση με το τι συμβαίνει στον κύκλο του νερού στη φύση.

Φτιάχνοντας σύννεφα... και τα πειράματα συνεχίζονται!: Πειραματική διαδικασία κατά την οποία τα παιδιά αντιλαμβάνονται πως τα σύννεφα είναι ένα σύνολο υδρατμών. Ακολουθούνται οι οδηγίες.

Ο ήλιος στον κύκλο του νερού: Περιγράφουν τον κύκλο του νερού στη φύση αναλογιζόμενοι την προηγούμενη πειραματική διαδικασία με τη μετατροπή του νερού στις τρεις φυσικές του καταστάσεις. Αναγνωρίζουν ως αιτία του κύκλου του νερού στη φύση τη θερμότητα του ήλιου.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Παιχνίδι ρόλων για να ελέγξουν τις γνώσεις τους στον κύκλο του νερού. Διαλέγουν κεντρικό ήρωα και συμπληρώνουν τις προτάσεις.

Ενδεικτική απάντηση: Είμαι ο **ήλιος**. Το πιο σπουδαίο πράγμα που καταφέρνω να κάνω είναι να συμβάλλω στην εξάτμιση του νερού. Μου αρέσει που ο ρόλος μου είναι απαραίτητος στον αδιάκοπο κύκλο του νερού. Πιστεύω ότι η προσφορά μου σε όλους τους ζωντανούς οργανισμούς είναι σημαντική.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: υλικά, στερεή, υγρή, αέρια, σταθερό, υγρά, δεν, κύκλος.

Κεφάλαιο 2ο – Αλλαγές στα υλικά γύρω μας

Χρόνος: 2 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	καταιγισμού και ανάδειξης ιδεών, διερεύνησης, ψηφιακές, γνωστικής προετοιμασίας, παιγνιώδεις, βιωματικές, steam, ανακαλυπτικές, έντεχνου συλλογισμού, εμπάθουσας, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή...

εικόνες που παρουσιάζουν την επίδραση της θερμότητας στα υλικά σώματα: Ο ελέφαντας δροσίζεται κατά τη διάρκεια μιας ζεστής ημέρας, η δημιουργία ομίχλης στη λίμνη εξαιτίας της διάχυσης της θερμότητας του νερού, η οποία είναι πιο αργή από αυτή της ξηράς και η γέφυρα του Ρίου-Αντιρρίου, της οποίας το μέταλλο διαστέλλεται εξαιτίας των υψηλών θερμοκρασιών. Οι μαθητές/τριες παροτρύνονται από τους ήρωες του βιβλίου να αναδείξουν τις ιδέες τους και να συζητήσουν για τις αλλαγές που προκαλεί η θερμότητα στα υλικά.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες γνωρίζουν τα αποτελέσματα της επίδρασης της θερμότητας σε ορισμένα υλικά. Διακρίνουν τα κατάλληλα υλικά που εμποδίζουν τη διάδοση της θερμότητας και ως εκ τούτου μας διευκολύνουν στην καθημερινή μας ζωή.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Θερμαίνοντας τα υλικά	
«Συναντώντας» τη θερμότητα στην καθημερινή μας ζωή	Συμπλήρωσε τα κενά
Κατασκευάζοντας αντιπυρικές βάσεις	Γλωσσάρι: Τα υλικά

Για τις δραστηριότητες...

Θερμαίνοντας τα υλικά: Πρόκειται για διερευνητική δραστηριότητα η οποία αφορά στο πώς διαδίδεται η θερμότητα σε στερεά υλικά. Με το πείραμα διαπιστώνεται ότι στη ράβδο του χαλκού και στο σιδερένιο σύρμα η θερμότητα διαδίδεται γρηγορότερα, ενώ στο πλαστικό και στο ξύλο δεν διαδίδεται εύκολα. Συμπληρώνονται οι λέξεις: πέφτουν, χαλκού, σιδερένιο, πλαστική, ξύλινο.

Επεκτείνοντας τη δραστηριότητα, πειραματίζονται με το θρανίο τους, το οποίο είναι κατασκευασμένο τόσο από ξύλο (επιφάνεια) όσο και από μέταλλο (βάση). Όταν ακουμπά κάποιος ταυτόχρονα τα δύο αυτά υλικά, μπορεί να αποκτήσει την ψευδαίσθηση ότι το μέταλλο έχει χαμηλότερη θερμοκρασία από το ξύλο. Στην πραγματικότητα, όμως, και τα δύο έχουν την ίδια θερμοκρασία, η οποία είναι ίση με αυτή του περιβάλλοντος. Αυτό συμβαίνει διότι η μεταφορά θερμότητας από το χέρι στο μέταλλο γίνεται με μεγαλύτερο ρυθμό από ό,τι στο ξύλο.

«Συναντώντας» τη θερμότητα στην καθημερινή μας ζωή: Σημειώνονται αντικείμενα καθημερινής χρήσης, τα οποία όταν θερμαίνονται είναι εν δυνάμει επικίνδυνα για τον άνθρωπο, όπως μεταλλικά μαγειρικά σκεύη χωρίς ειδικές λαβές (μπρίκι, κουτάλα, ταψί, λαβή για το ψημένο κρέας, μασιά για τα κάρβουνα, μεταλλική τσαγιέρα, γαλατιέρα ή καφετιέρα).

Κατασκευάζοντας αντιπυρικές βάσεις: Προτείνεται δραστηριότητα STEAM, κατασκευή αντιπυρικής βάσης για μαγειρικά σκεύη. Συζήτηση με κεντρικό άξονα τα υλικά που επιλέγονται για να κατασκευαστεί μία τέτοια βάση.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Μεταγνωστική δραστηριότητα, όπου οι μαθητές/τριες καλούνται να επιλέξουν τις σωστές απαντήσεις. Ενδεικτικές απαντήσεις: Επιλέγεται με \checkmark η 1^η, 2^η και 4^η πρόταση.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: αυξάνεται, θερμότητα, γρηγορότερα, επιτρέπουν, χρησιμοποιούμε, κίνδυνοι.

Προτάσεις για επισκέψεις	Μουσείο Πειραμάτων
Έργα τέχνης	
Εργαστήρια δεξιοτήτων	
STEAM	Κατασκευή αντιπυρικών βάσεων
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Υλοποίηση πειραμάτων
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	Ίδρυμα Ευγενίδου
Μουσική / ταινίες	Η κατάσταση των υλικών σωμάτων Τα μόρια του νερού παίζουν και αλλάζουν
Ενδεικτική βιβλιογραφία (αναφορά στις φυσικές επιστήμες)	Μικροί Επιστήμονες (Εκπαιδευτικά παιχνίδια)
Άλλο	https://phet.colorado.edu/el/simulations/states-of-matter-basics https://www.scienceinschool.org/el/article/2013/energy-2-el/

Θεματικό Πεδίο – Ήχος και Φως

Το περιεχόμενο της παρούσας ενότητας εστιάζει στην παλμική κίνηση των υλικών με στόχο οι μαθητές/τριες να αντιληφθούν πώς παράγονται οι ήχοι. Αναγνωρίζουν ήχους και πειραματίζονται στην παραγωγή ήχων με υλικά και αντικείμενα της καθημερινής ζωής. Γίνεται αναφορά στη διάδοση του ήχου μέσα από στερεά, υγρά και αέρια υλικά. Ο διαχωρισμός των ήχων σε κατηγορίες και η ηχορύπανση αποτελεί το τελευταίο μέρος του πρώτου κεφαλαίου. Στο δεύτερο παρουσιάζεται η διάδοση του φωτός προς όλες τις κατευθύνσεις καθώς και στη «συμπεριφορά» του όταν συναντά διαφορετικά υλικά ή αντικείμενα στο «ταξίδι» του.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ. 59-61, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Πώς παράγουμε ήχους;

Χρόνος: 3 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, παιγνιώδεις, γνωστικής προετοιμασίας, ανακαλυπτικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, διαθεματικές, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... μία παιγνιώδη δραστηριότητα μίμησης ήχων (αυτοκίνητο, κομπρεσέρ, τραγούδι παιδιών, θρόισμα των φύλλων, πουλιά, κ.λπ.), οι μαθητές/τριες ενθαρρύνονται να τους παράξουν και ταυτόχρονα να τους αντιληφθούν με την αίσθηση της ακοής.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες ερευνούν πώς παράγεται ο ήχος εστιάζοντας στις παλμικές κινήσεις των υλικών. Εντοπίζουν τις διαφορές ανάμεσα στα υλικά που βρίσκονται σε ηρεμία και σε εκείνα που πάλλονται. Πειραματίζονται με τη διάδοση του ήχου σε στερεά, υγρά και αέρια υλικά και διαχωρίζουν τους ήχους σε απλούς, δυνατούς, ενοχλητικούς και θορύβους.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Πώς τα σώματα παράγουν ήχους;	
Και η φωνή μας είναι ήχος	Πειραματίζομαι με τη φωνή μου
Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη!	Έντεχνος συλλογισμός
Ο ήχος μπορεί και περνά...	Συμπλήρωσε τα κενά
Τα ηχογόνα υλικά γίνονται η αιτία να πάλλονται και άλλα σώματα γύρω τους	Εντόπισε, τι δεν παράγει ήχο;
Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη!	Έντεχνος συλλογισμός
Ανακαλύπτοντας την ηχορύπανση	Ηχορύπανση είναι... Διακρίνω τους ήχους σε κατηγορίες
Παρακαλώ, λίγη ησυχία...	Τι αισθάνομαι; Το ζωγραφίζω! Εστίες ηχορύπανσης

Για τις δραστηριότητες...

Πώς τα σώματα παράγουν ήχους; Τα παιδιά χωρίζονται σε μικρές ομάδες (δύο-τριών ατόμων) και προσπαθούν με απλά υλικά να δημιουργήσουν ήχους. Στόχος της δραστηριότητας είναι να αντιληφθούν πως εξαιτίας της παλμικής κίνησης παράγεται ο ήχος. Στη συνέχεια συμπληρώνουν με λέξεις από το πλαίσιο (υλικά, πάλλονται, δεν) την πρόταση - συμπέρασμα.

Και η φωνή μας είναι ήχος: Βιωματική δραστηριότητα που έχει ως στόχο να κατανοήσουν οι μαθητές/τριες πως εκείνο το όργανο που δημιουργεί τη φωνή μας είναι ο λάρυγγας με τις φωνητικές χορδές.

Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη: Παρουσιάζεται ο πίνακας ζωγραφικής του Βασίλι Καντίνσκι με τίτλο «Κονσέρτο», με σκοπό τη διέγερση της φαντασίας των μαθητών/τριών, την ανάπτυξη της κριτικής σκέψης και της δημιουργικότητάς τους (Artful Thinking).

Ο ήχος μπορεί και περνά...: Οι μαθητές/τριες καλούνται να ανακαλύψουν με πειράματα τη διάδοση του ήχου μέσα από τα αέρια, τα στερεά και τα υγρά. Στο τέλος κάθε διαδικασίας συμπληρώνεται πρόταση με σειρά αναφοράς: αέρα, στερεά, υγρά.

Τα ηχογόνα υλικά γίνονται η αιτία να πάλλονται και άλλα σώματα γύρω τους: Οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν πως η παραγωγή ήχου από ένα υλικό σώμα προκαλεί παλμικές κινήσεις και σε άλλα σώματα που έρχονται σε επαφή με αυτό ή βρίσκονται πολύ κοντά του. Συνεπώς, θα εντοπίσουν πως οτιδήποτε υπάρχει πάνω στη μεμβράνη κουνιέται χτυπώντας το μεταλλικό κουτάκι.

Συλλογίζομαι με βοηθό την τέχνη! : Αξιοποίηση έργου τέχνης του Άλμπερτ Φρίντριχ Σρέντερ με τίτλο «Μουσική στ' αυτιά μου». Η δραστηριότητα αποσκοπεί στη διάκριση των μη ευχάριστων ήχων δημιουργώντας το πλαίσιο αναφοράς στην ηχορύπανση.

Ανακαλύπτοντας την ηχορύπανση: Προσεγγίζονται η έννοια της ηχορύπανσης, υλοποιώντας διαφοροποιημένη τεχνική διδασκαλίας (Frayer).

Παρακαλώ λίγη ησυχία!: Προτείνεται διασκευασμένο άρθρο του European Environment Agency που αναφέρεται στην ηχορύπανση ως σημαντικότατο πρόβλημα των σύγχρονων κοινωνιών καθώς και στις τραγικές συνέπειες αυτής. Ολοκληρώνοντας, συστήνονται ερευνητικές ομάδες για τη συλλογή πληροφοριακού υλικού και τη συγγραφή άρθρων με θέμα την ηχορύπανση.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα αυτοαξιόλογησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Λ-Σ-Λ-Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: ακοής, πάλλονται, στερεά, υγρά, αέρια, ηχορύπανση

Κεφάλαιο 2ο – Το φως «ταξιδεύει»

Χρόνος: 3 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, παιγνιώδεις, steam, γνωστικής προετοιμασίας, ανακαλυπτικές, διαθεματικές, ψηφιακές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... εικόνες που παρουσιάζουν το «ταξίδι» του φωτός, οι μαθητές/τριες καλούνται να το εντοπίσουν σε αυτές (φως από κερί, αστραπή, φωτιστικό

δωματίου, πυγολαμπίδα κ.λπ.). Αναγνωρίζουν επιπλέον τις πηγές που εκπέμπουν φως και τις διαχωρίζουν σε φυσικές και τεχνητές.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες διαπιστώνουν πως το φως ταξιδεύει ευθύγραμμα προς όλες τις κατευθύνσεις. Διακρίνουν τα υλικά που αφήνουν το φως να περάσει από εκείνα που επιτρέπουν μέρος αυτού ή καθόλου και πώς τα αξιοποιεί ο άνθρωπος στην καθημερινότητά του.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Το φως ταξιδεύει προς όλες τις κατευθύνσεις	
Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα	Σχετικά με το φως...
Η λέξη «φως» και η οικογένειά της	
Πόσο φως περνάει κάθε φορά;	Βρες τα υλικά που τα διαπερνά το φως
Χρήσεις και εφαρμογές στην καθημερινή ζωή!	Γλωσσάρι: Ήχος και φως

Για τις δραστηριότητες...

Το φως ταξιδεύει προς όλες τις κατευθύνσεις: Προτείνεται η κατασκευή ενός φαναριού με απλά υλικά, προκειμένου να γίνει αντιληπτή η ευθύγραμμη διάδοση του φωτός. Με το πέρας της πειραματικής διαδικασίας συμπληρώνεται κατάλληλα η πρόταση – συμπέρασμα (**κατεύθυνση**).

Το φως διαδίδεται ευθύγραμμα: Παρουσιάζονται τρεις εικόνες στις οποίες διαφαίνεται η ευθύγραμμη διάδοση του φωτός. Οι μαθητές/τριες καλούνται να γράψουν έναν τίτλο για την καθεμία και στη συνέχεια να τις ταιριάξουν με τις περιγραφές που έπονται (1^η εικόνα-3^η πρόταση, 2^η εικόνα-2^η πρόταση, 3^η εικόνα-1^η πρόταση).

Η λέξη φως και η οικογένειά της: Οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να δημιουργήσουν την οικογένεια της λέξης φως, με παραγωγή (φωτάκι, φωτίζω, φωτεινός, φώτιση, φωτισμός, φωτόνιο κ.λπ.) και με σύνθεση (φωτογραφία, φωτογραφίζω, φωτογράφος, φωτοαντίγραφο, πολύφωτο, φωτοσύνθεση κ.λπ.).

Πόσο φως περνάει κάθε φορά: Εφαρμόζοντας την πειραματική διαδικασία οι μαθητές/τριες ανακαλύπτουν ποια υλικά επιτρέπουν στο φως να περνάει από μέσα τους (τούλι, γυάλινο ποτήρι με νερό, ένα πλαστικό κάλυμμα βιβλίου), ποια δεν του επιτρέπουν καθόλου (ένα χρωματιστό χαρτόνι, ένα κομμάτι σκούρο ύφασμα, ένα κομμάτι φελιζόλ, ένα βιβλίο) και ποια επιτρέπουν να τα διαπερνάει ένα μέρος αυτού (φύλλο φωτοτυπικού χαρτιού, ένα γυάλινο ποτήρι με πορτοκαλάδα).

Χρήσεις και εφαρμογές στην καθημερινή ζωή: Δραστηριότητα βασισμένη στις πρότερες γνώσεις των παιδιών. Μία σειρά εικόνων καθοδηγεί τους μαθητές/τριες να δικαιολογήσουν την επιλογή συγκεκριμένου υλικού από τον άνθρωπο προκειμένου να εξυπηρετηθεί ο σκοπός του. Έτσι καλούνται με μικρές, λογικές προτάσεις να εξηγήσουν τους λόγους.

Ενδεικτικά δίνονται οι προτάσεις:

Εικόνα 1: Διάφανη κουρτίνα στα παράθυρα για να μπαίνει φως, εικόνα 2: διάφανο πλαστικό στα φανάρια αυτοκινήτων για να διαχέεται το φως εύκολα, εικόνα 3: ξύλινη πόρτα για να μην φαινόμαστε απέξω, εικόνα 4: διαφανείς προθήκες στα μουσεία για να φαίνονται τα εκθέματα, 5: το μπροστινό τζάμι του αυτοκινήτου είναι διαφανές για να βλέπουμε έξω και να μας βλέπουν, 6: τα γυαλιά ηλίου μπορεί να είναι σκουρόχρωμα αλλά είναι διαφανή για να βλέπουμε, 7: η ντουζιέρα είναι αδιαφανής για προφανείς λόγους, 8: το μπροστινό τζάμι του ασθενοφόρου είναι διαφανές για να μπορεί ο οδηγός να βλέπει έξω, 9: το πίσω τζάμι του ασθενοφόρου είναι αδιαφανές για να μην φαίνεται ο ασθενής και όσοι τον συνοδεύουν.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα Αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Λ – Σ – Λ – Σ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα Αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: κατεύθυνση, ευθύγραμμο, να περάσει.

Προτάσεις για επισκέψεις	Κέντρο Επιστήμης και Τεχνολογίας, Ίδρυμα Ευγενίδου
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/thunder-and-lightning-at-oumaya-bridge#00 https://artvee.com/dl/the-lightning-flash-travellers-in-a-thunderstorm-on-a-woodland-road#00
Εργαστήρια δεξιοτήτων	
STEAM	Κατασκευή συσκευής μετάδοσης ήχου (π.χ. ποτηροτηλέφωνο)
Διαφοροποιημένη διδ/λία	Πειραματική προσέγγιση
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	https://www.noesis.edu.gr/
Μουσική / ταινίες	Κύριε Ντεσιμπέλ, Μανθόπουλος-Μητρογιάννη
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματοεύεται το Άλλο)	«Δράκε, δράκε είσ' εδώ;», Αγγ. Βαρελλά, εκδ. Πατάκη

ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ - ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Στην τελευταία ενότητα του βιβλίου παρουσιάζονται τα εργαλεία και οι εφευρέσεις των επιστημών καθώς και εργαλεία ποσοτικής και ποιοτικής μέτρησης.

Προσδοκώμενα Μαθησιακά Αποτελέσματα

Αναφέρονται αναλυτικά στο Π.Σ. του ΙΕΠ για το μάθημα της Μελέτης Περιβάλλοντος σελ. 61-62, <https://iep.edu.gr/el/nea-ps-provoli>

Κεφάλαιο 1ο – Εργαλεία της τεχνολογίας και της επιστήμης

Χρόνος: 3 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	διερεύνησης, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, ψηφιακές, μεταγνωστικές, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... εικόνες του διαπρεπούς Σκοτσέζου επιστήμονα, ερευνητή και μηχανικού Αλεξάντερ Γκράχαμ Μπελ και της πρώτης τηλεφωνικής συσκευής, δίνεται κείμενο που περιγράφει την πρώτη τηλεφωνική συνομιλία. Οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να αναφέρουν άλλες εφευρέσεις που γνωρίζουν και θεωρούν ότι άλλαξαν την καθημερινότητα του ανθρώπου.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Β.Μ., αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες μελετούν τη σταδιακή εξέλιξη της επιστήμης και της τεχνολογίας καθώς και την αλληλεπίδραση που υπάρχει μεταξύ τους.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Εφευρέσεις που άλλαξαν τον κόσμο	Εφευρέσεις που άλλαξαν τον κόσμο Εφευρέσεις: Ποιος; Πότε
Από τις φρυκτωρίες, στη σύγχρονη επικοινωνία!	Η εξέλιξη του τηλεφώνου Το τηλέφωνο εξελίσσεται Εφευρέσεις... και επικοινωνία!
Ξεκινώντας από τον μοχλό	Είναι εφαρμογή μοχλού; ...με βάση τον μοχλό!
Τεχνολογία ή επιστήμη; Ή και τα δύο;	Επιστήμες και εργαλεία Ποιες είναι οι επιστήμες;
Τεχνολογία και επιστήμη, μια στενή σχέση	
Ήρθε η ώρα για έναν αγώνα αντιλογίας	

Για τις δραστηριότητες...

Εφευρέσεις που άλλαξαν τον κόσμο: Δίνονται μικρά κείμενα που αφορούν στην περιγραφή σημαντικών εφευρέσεων και εικόνες. Οι μαθητές/τριες καλούνται να αντιστοιχίσουν εικόνα με περιγραφή. Από αριστερά προς τα δεξιά έχουμε: 1^ο κείμενο-4^η εικόνα, 2^ο κείμενο-1^η εικόνα, 3^ο κείμενο-2^η εικόνα, 4^ο κείμενο-3^η εικόνα.

Από τις φρυκτωρίες στη σύγχρονη επικοινωνία!: Με τη δραστηριότητα της εικονικής περιήγησης στο Μουσείο Τηλεπικοινωνιών του ΟΤΕ, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να δουλέψουν ομαδοσυνεργατικά προκειμένου να επιτευχθεί μία πολυεπίπεδη, διερευνητική προσέγγιση στον τομέα των τηλεπικοινωνιών. Προτείνεται αρχικά να γίνει μία αναφορά στις φρυκτωρίες ως μέσο αρχαίας επικοινωνίας προκειμένου να γίνει αντιληπτή η εξέλιξη της επικοινωνίας και η μετάδοση μηνύματος σε απόσταση.

Ξεκινώντας από τον μοχλό: Με αφορμή τη φράση του Αρχιμήδη «Δώσ' μου τόπο να σταθώ και μ' έναν μοχλό να κινήσω τον κόσμο ολόκληρο», οι μαθητές/τριες καλούνται να εντοπίσουν μέσα σε μια ομάδα εργαλείων εκείνα που βασίζονται στη λειτουργία του μοχλού. Αυτά είναι: ψαλίδι, φτυάρι, κόκαλο παπουτσιών, καρότσι, τανάλια, ανοιχτήρι, καρουθραύστης.

Τεχνολογία ή επιστήμη; Ή και τα δύο; Με αφορμή τον διάλογο μεταξύ των κεντρικών ηρώων, για τη σχέση τεχνολογίας και επιστήμης οι μαθητές/τριες καλούνται, σε μία ομάδα προτάσεων μη δομημένων συντακτικά, να εντοπίσουν και να υπογραμμίσουν με πράσινο όσες λέξεις αναφέρονται στην επιστήμη και με κόκκινο στην τεχνολογία. Τέλος, δημιουργούν ολοκληρωμένες νοηματικά προτάσεις.

Οι βιολόγοι με τη βοήθεια των μικροσκοπίων οδηγούνται στην ανακάλυψη νέων θεραπειών.

Η κατασκευή γεφυρών και φραγμάτων στηρίζεται σε γνώσεις μαθηματικών και φυσικής.

Οι αστρονόμοι μελετούν τα ουράνια σώματα και τη δομή του σύμπαντος με τη βοήθεια τηλεσκοπίων.

Τεχνολογία και επιστήμη, μια στενή σχέση: Στην παρούσα δραστηριότητα οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να εντοπίσουν τις επιστήμες εκείνες που πρέπει να συνεργαστούν προκειμένου να κατασκευαστεί ένα αεροπλάνο και οργανώνουν πληροφοριακό υλικό σχετικό με την εξέλιξη του.

Ήρθε η ώρα για έναν αγώνα αντιλογίας: Στόχος της συγκεκριμένης δραστηριότητας είναι οι μαθητές/τριες να κατανοήσουν βασικές έννοιες της τέχνης του λόγου, να εξασκηθούν σε τεχνικές πειθούς και να συνειδητοποιήσουν τη δύναμη που έχει ο λόγος τους. Διατυπώνεται η θέση ότι «Τόσο η Επιστήμη όσο και η Τεχνολογία έχουν θετικές αλλά και αρνητικές επιπτώσεις στη ζωή του ανθρώπου».

Οι μαθητές/τριες χωρίζονται σε τρεις ομάδες:

- ομάδα «υπέρ» της θέσης,
- ομάδα «κατά» της θέσης και
- η ομάδα του «κοινού».

Οι δύο πρώτες ομάδες ενθαρρύνονται να σκεφτούν, να συζητήσουν και να καταγράψουν σε ένα χαρτί επιχειρήματα με τα οποία θα υποστηρίζουν την άποψή τους. Τους δίνεται συγκεκριμένος χρόνος, ανάλογα με το επίπεδο διαχείρισης του λόγου, από πέντε μέχρι και δέκα λεπτά. Στη συνέχεια, ένας εκπρόσωπος από κάθε ομάδα παρουσιάζει στην ολομέλεια τις θέσεις της, όπως αυτές προέκυψαν από τη μεταξύ τους συζήτηση.

Η ομάδα του «κοινού» θα είναι εκείνη που, αφού ακούσει προσεκτικά το σύνολο των απόψεων, θα συσκεφτεί και θα καταγράψει σε ένα χαρτί τις τελικές θέσεις σε μορφή κειμένου, το οποίο και θα αναρτηθεί στον πίνακα ανακοινώσεων της τάξης.

Παρατίθενται φράσεις επιχειρηματολογικού λόγου προκειμένου να διευκολυνθεί ο/η μαθητής/μαθήτρια.

1. Αρχικά, διατυπώνω την άποψή μου, τη θέση μου πάνω στο συγκεκριμένο ζήτημα. Χρησιμοποιώ φράσεις όπως: Η άποψή μου είναι... Η γνώμη μου είναι... Πιστεύω ότι... Νομίζω ότι... Θεωρώ πως...

2. Στη συνέχεια παραθέτω τα επιχειρήματά μου, δηλαδή τις εκείνες προτάσεις που στηρίζουν λογικά τις τα πιστεύω μου. Εκθέτω τις σκέψεις μου, δικαιολογώντας τες κάθε φορά με αιτιολογικές προτάσεις (γιατί, διότι, επειδή, αφού...).

3. Την ίδια στιγμή δηλώνω και τα συναισθήματά χρησιμοποιώντας φράσεις του τύπου: «Είναι ευχάριστο/δυσάρεστο...», «Σημαντικό, επίσης, είναι...», «Δεν συμφωνείτε πως...;» με απώτερο σκοπό να προκαλέσω στο «κοινό» ανάλογα συναισθήματα.

4. Ολοκληρώνοντας και χρησιμοποιώντας φράσεις του τύπου: «Άρα...», «Επομένως...», «Κατά συνέπεια...». «Συμπεραίνοντας...» κ.λπ. καταλήγουμε σε ένα λογικά τεκμηριωμένο συμπέρασμα.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ;(Δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: Τ – Ε – Ε – Τ

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα αναστοχασμού)

Ενδεικτικές απαντήσεις, με σειρά αναφοράς των προτάσεων: επιστήμη, τεχνολογία, αμφίδρομη.

Κεφάλαιο 2ο – Κατασκευές

Χρόνος: 3 διδακτικές ώρες	
Είδη Δραστηριοτήτων	Παρατήρησης, παιγνιώδεις, steam, ανακαλυπτικές, ανάδειξης ιδεών, διαθεματικές, ψηφιακές, μεταγνωστικές, διαφοροποιημένης διδασκαλίας, ομαδοσυνεργατικές, αξιολογικές, αναστοχασμού

Έχοντας ως αφορμή... μία συλλογή εικόνων, οι μαθητές/τριες καλούνται να διαχωρίσουν ποιες εικόνες αναφέρονται σε μετρήσιμα μεγέθη και ποιες εστιάζουν στα συναισθήματα, αναδεικνύοντας την έννοια των ποιοτικά μετρήσιμων μεγεθών.

Ολοκληρώνοντας το κεφάλαιο θα μπορούμε...

να επιβεβαιώσουμε τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα.

Ας κατακτήσουμε τη γνώση!

Μέσα από τις δραστηριότητες του Βιβλίου Μαθητή αλλά και τις ψηφιακές, οι μαθητές/τριες καλλιεργούν δεξιότητες επεξεργασίας δεδομένων και πληροφοριών για εργαλεία και όργανα μέτρησης. Οργανώνουν έρευνες προτιμήσεων και εξασκούνται στο να ερμηνεύουν πληροφορίες.

Δραστηριότητες	Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα
Ο Αλκίνοος στον κινηματογράφο	Μετρήσιμα – Μη μετρήσιμα
Σχεδιάζοντας και κατασκευάζοντας μέτρα	Βρες τη λέξη!
Μετρώνοντας αποστάσεις	

Μετρώντας το βάρος μας	
Κατασκευάζοντας μια αυτοσχέδια ζυγαριά	Είδη ζυγαριάς
Ερμηνεύοντας γραφήματα	
Κάνε κι εσύ τη δική σου δημοσκόπηση	Η δική μου δημοσκόπηση Γλωσσάρι: Εργαλεία

Για τις δραστηριότητες...

Ο Αλκίνοος στον κινηματογράφο: Σε συνέχεια της αφόρμησης, ο Αλκίνοος στο ημερολόγιό του περιγράφει τις εντυπώσεις του από ένα απόγευμα στον κινηματογράφο. Οι μαθητές/τριες καλούνται, μέσα από ερωτήματα να εντοπίσουν λέξεις και φράσεις που καταδεικνύουν αντικείμενα μετρήσιμα. Ακολούθως, ενθαρρύνονται να αναπτύξουν τις σκέψεις τους για το κατά πόσο το συναίσθημα είναι μετρήσιμο. Η παρουσίαση σχετικού ερωτηματολογίου έχει σκοπό να αποσαφηνίσει πως τα συναισθήματα δεν είναι φυσικά μεγέθη αλλά χαρακτηρίζονται για την ένταση που τα διακρίνει.

Σχεδιάζοντας και κατασκευάζοντας μέτρα: Βιωματική δραστηριότητα κατά την οποία ο/η μαθητής/τρια εμπλέκεται στη διαδικασία κατασκευής του μέτρου, έχοντας ως πρότυπο το γαλλικό μέτρο. Στόχος είναι η άσκηση της παρατηρητικότητας και της αντιληπτικής ικανότητας με την αισθητοποίηση των αποστάσεων (δέκατα, εκατοστά, χιλιοστά). Προτείνεται, η συγκεκριμένη δραστηριότητα να υλοποιηθεί σε δυάδες, έτσι ώστε τα παιδιά να διευκολυνθούν και να κατασκευάσουν όσο το δυνατόν με μεγαλύτερη ακρίβεια τα μέτρα τους.

Μετρώντας αποστάσεις: Αξιοποιώντας τα μέτρα που έφτιαξαν οι μαθητές/τριες, χωρίζονται σε ζευγάρια και μετρούν αποστάσεις μέσα στην τάξη τους. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταγράφονται και στο τέλος συγκρίνονται με των άλλων παιδιών για να αντιληφθούν και το πιθανό σφάλμα κατά τη διαδικασία.

Μετρώντας το βάρος μας: Ακολουθεί μέτρηση του βάρους τους με τη χρήση ζυγαριάς μέτρησης βάρους. Κάθε τέλος του μήνα η μέτρηση επαναλαμβάνεται.

Κατασκευάζοντας μια αυτοσχέδια ζυγαριά: Ακολουθώντας τις οδηγίες κατασκευάζεται με απλά υλικά μία αυτοσχέδια ζυγαριά.

Ερμηνεύοντας γραφήματα: Παρουσιάζεται ραβδόγραμμα που αφορά στις προτιμήσεις των παιδιών για το χρώμα που θα βαφτεί η αίθουσά τους. Τα ερωτήματα που έπονται του γραφήματος βοηθούν τα παιδιά να αποκωδικοποιήσουν, να εξηγήσουν και να διατυπώσουν τα συμπεράσματά τους.

Ακολουθεί γράφημα-πίτα που αφορά στις προτιμήσεις των παιδιών στην επιλογή κατοικίδιου. Οι μαθητές/τριες ερμηνεύουν τα δεδομένα παρουσίασης και διατυπώνουν και πάλι τα συμπεράσματά τους, στηριζόμενα σε ενδεικτικά ερωτήματα.

Κάνε κι εσύ τη δική σου δημοσκόπηση: Οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να προχωρήσουν στην υλοποίηση της δικής τους δημοσκόπησης αναφορικά με τις γεύσεις παγωτού που

προτιμούν τα παιδιά της τάξης τους. Τους δίνεται σύστημα αξόνων, με τον οριζόντιο άξονα να συμπληρώσουν τις γεύσεις παγωτού και στον κάθετο άξονα τον αριθμό των παιδιών και σχηματίζουν ραβδόγραμμα, χρωματίζοντάς το με το αντίστοιχο χρώμα της γεύσης παγωτού.

Για τα Ψηφιακά Μαθησιακά Αντικείμενα...

Οι δραστηριότητες υποστηρίζονται με κατάλληλα ΨΜΑ, με σκοπό τον εμπλουτισμό τους και την καλύτερη δυνατή εμπέδωσή τους.

Για να δούμε, τι θυμόμαστε ως εδώ; (Δραστηριότητα αυτοαξιολόγησης)

Δραστηριότητα βασισμένη στη διαφοροποιημένη διδακτική προσέγγιση/τεχνική 3,2,1.

Με δυο λόγια σε αυτό το κεφάλαιο (Δραστηριότητα αναστοχασμού)

Ενδεικτικές Απαντήσεις με σειρά αναφοράς των προτάσεων: μεγέθη, εργαλεία, γραφήμάτων.

Προτάσεις για επισκέψεις	Μουσείο Τηλεπικοινωνιών, Φιλοτελικό Μουσείο, Μουσείο Νεότερου ελληνικού πολιτισμού, Μουσείο Λούλη
Έργα τέχνης	https://artvee.com/dl/telephone#00
Εργαστήρια δεξιοτήτων	Φροντίζω το περιβάλλον (Παγκόσμια και τοπική πολιτιστική κληρονομιά)
STEAM	Κατασκευή εργαλείων Κατασκευή τηλεφώνου με απλά υλικά https://www.youtube.com/watch?v=0tuKwRQSL0U&ab_channel=AnthomelibyKathy%26Callie
Οργανώσεις / Υπηρεσίες	Ο.Τ.Ε
Μουσική / ταινίες	9 Αντικείμενα, 9 μουσεία - μια ιστορία θα σας πω...
Ενδεικτική Λογοτεχνία (πραγματεύεται την εξέλιξη των εργαλείων)	«Αντικείμενα χαμένα με τα χρόνια ξεχασμένα», Σ. Χατζηκοκολάκη, εκδ. Κέδρος