



Για ποιόν χτυπά η καμπάνα;

Οι αντιδράσεις του οικοσυστήματος στην κλιματική αλλαγή

Είδος παιδαγωγικού έργου, δραστηριότητας, προγράμματος, συνεργασίας	Δραστηριότητα
Λέξεις κλειδιά / παιδαγωγικό περιεχόμενο	Κλιματική αλλαγή / Συνθήκες διαβίωσης / Προσαρμοστικότητα των οργανισμών στο περιβάλλον
Προβληματική	Ποιές είναι οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στις συνθήκες διαβίωσης και πώς θα αντιδράσουν οι οργανισμοί σε αυτήν;
Θέμα	Νερό, Βιοποικιλότητα, Γεωργία
Μαθήματα (επιστήμες, γεωγραφία)	Θετικές Επιστήμες, Γεωγραφία
Παιδαγωγικοί στόχοι / Ανάπτυξη δεξιοτήτων	<p>Οι μαθητές θα είναι σε θέση:</p> <ul style="list-style-type: none"> - να κατανοούν τί σημαίνει κλιματική αλλαγή, - να δίνουν παραδείγματα από την κλιματική αλλαγή, - να κατανοούν και να εξηγούν βασικές αρχές οργάνωσης των οργανισμών και των κοινωνιών τους στην φύση, - να κατανοούν και να εξηγούν την προσαρμογή των οργανισμών και των κοινωνιών τους στους βίτοπους, - να εξηγούν τις επιπτώσεις των συνθηκών διαβίωσης στην επιβίωση και τη διασπορά των οργανισμών, - να κατανοούν και να περιγράφουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στον φυτικό και ζωικό κόσμο, - να προβλέπουν και να περιγράφουν τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής σε κάποιους οργανισμούς της περιοχής τους.
Ομάδα-αποδέκτης (ηλικία, δεξιότητες, κλπ.)	11-14 ετών
Βήμα προς βήμα	Αυτή η δραστηριότητα συνδέεται με το προηγούμενο μάθημα





<p>περιγραφή</p>	<p>(δραστηριότητα “Ερευνώντας τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον μας”). Η κατανόηση του διδακτικού περιεχομένου εξαρτάται από τις προϋπάρχουσες γνώσεις των μαθητών.</p> <p>Βήμα 1° Οι μαθητές έχουν έναν στόχο: “Σκεφτείτε τις συνέπειες του παρακάτω γεγονότος: η θερμοκρασία ξαφνικά έπεσε: στις 28 Μαρτίου ήταν στους 20 βαθμούς και στις 2 Απριλίου έγινε μείον 3”.</p> <p>Οι μαθητές εργάζονται σε ομάδες και διαμορφώνουν μία αλυσίδα συνεπειών. Στην συνέχεια παρουσιάζουν το αποτέλεσμα. Ο/η εκπαιδευτικός σημειώνει τις συνέπειες που εντόπισαν. Συζητούν για την σημασία κάθε συνέπειας. Οι συνέπειες από την κλιματική αλλαγή συζητιούνται και κατανέμονται σε άμεσες και έμμεσες.</p> <p>Η συζήτηση κατευθύνεται προς το κύριο ερώτημα. Γιατί η κλιματική αλλαγή έχει σοβαρές επιπτώσεις στους ζωντανούς οργανισμούς; Δίνεται έμφαση σε λέξεις κλειδιά: συνθήκες διαβίωσης, προσαρμοστικότητα των οργανισμών στο περιβάλλον, βιότοποι.</p> <p>Βήμα 2° Οι μαθητές αναλύουν τα αποτελέσματα της έρευνας που διενεργήθηκε στα προηγούμενα μαθήματα (φύλλο δραστηριοτήτων “Εξερευνώντας τις επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον μας”). Καθορίζουν τις σχέσεις αιτίας-αποτελέσματος μεταξύ διαφορετικών φαινομένων και γεγονότων, προσπαθώντας σε κάθε περίπτωση να απαντήσουν “γιατί”;</p> <p>Στο τέλος, επιλέγουμε το φαινόμενο που οι μαθητές έχουν κατατάξει ως πιο επικίνδυνο για την ζωή στον πλανήτη και συμφωνούμε με ποιόν τρόπο θα το αναδείξουμε ως φλέγον στην κοινή γνώμη.</p>
<p>Χώρος (αίθουσα συναντήσεων, εξωτερικοί χώροι, κλπ.)</p>	<p>Σχολική αίθουσα</p>
<p>Ατομικές ή/και συλλογικές δράσεις</p>	<p>Εργασία σε ομάδες και συζήτηση</p>
<p>Χρονική διάρκεια</p>	<p>2 ώρες</p>





<p>παιδαγωγικού έργου ή δράσεων</p>	
<p>Αξιολόγηση των αποκτηθέντων δεξιοτήτων</p>	<p>Τεστ για τις λέξεις κλειδιά και την δυνατότητα να προσδιοριστεί η σχέση αιτιών-συνεπειών</p>
<p>Διαμόρφωση Οικο-Πολίτη, διεύρυνση γνώσης, και σύνδεσμοι με σχετικά θέματα</p>	<p>Σύνδεσμοι με:</p> <p>Φύλλα δραστηριοτήτων</p> <ul style="list-style-type: none"> - Διερευνώντας τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής στο περιβάλλον μας. - Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην περιοχή σου. - Όταν τα Μεσογειακά είδη απειλούνται από την κλιματική αλλαγή. - Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην ανάπτυξη της σαρδέλας. - Οι επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην αποδήμηση των καλαμαριών. - Ενεργώντας σαν οικο-πολίτης στις τοπικές κοινωνίες. <p>Κροατικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://skepticalscience.com/translation.php?a=128&l=29 • http://science.sciencemaq.org/content/352/6281/84 <p>Ελληνικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://vimeo.com/119935291 • https://ec.europa.eu/clima/change/causes_el <p>Ιταλικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/La_vulnerabilitx_alla_desertificazione_in_Italia.pdf • https://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/biblioteca/RISORSE_FORESTALI_E_RISCHIO.pdf • https://www.wwf.it/oasi/?31300/Giornata-Mondiale-desertificazione • http://asvis.it/goal13/articoli/462-3280/cambiamenti-climatici-e-rischio-desertificazione-in-sicilia • https://www.internazionale.it/reportage/marcello-rossi/2017/09/11/cambiamento-climatico-fiume-po • https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/ricerca_clima_2018.pdf • https://www.cmcc.it/article/agriculture-at-risk-the-potential-impacts-





	<p>of-climate-change</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.lastampa.it/2016/10/05/italia/alta-langhe-le-bollicine-piemontesi-vanno-in-quota-KJ31dHc8PAT0ucf9O5bqEJ/pagina.html • http://www.nimbus.it/download_publicazioni/ClimaMontagnePiemonte.pdf <p>Γαλλικά:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://www.mtaterre.fr/FR
<p>Παρατηρήσεις</p>	<p>Μετά από την ανάλυση μιας έρευνας που διενεργήθηκε μεταξύ μαθητών, βρέθηκε ότι κατονόμασαν την ξήρανση των υγροτόπων ως την πιο σημαντική συνέπεια από την κλιματική αλλαγή, την οποία οι ίδιοι εντόπισαν κατά την διάρκεια των σχολικών δραστηριοτήτων της προηγούμενης χρονιάς (οι μαθητές συμμετείχαν στον καθαρισμό μιας αποξηραμένης λίμνης)</p> <p>Αυτό επιβεβαίωσε πως η γνώση που αποκτάται μέσω της δράσης είναι περισσότερο ισχυρή. Έτσι, οι μαθητές συμπέραναν με ευκολία πως η απώλεια των φυσικών πόρων θα επηρεάσει τους ζωντανούς οργανισμούς (φυτά και ζώα). Ωστόσο, χρειάστηκε να παροτρυνθούν περισσότερο προκειμένου να επεκταθούν στις συνέπειες στους ανθρώπους, δηλαδή, στην σύνδεση του ζωντανού κόσμου με όλα τα επίπεδα της βιοκοινότητας.</p>

