



ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΩΝ ΔΑΣΙΚΩΝ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ



ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΒΙΝΤΕΟ

‘Ο Παντελής Πουαρό και το μυστήριο του καπνού’

Προετοιμασία για τον εκπαιδευτικό

Κάθε χρόνο καίγονται χιλιάδες στρέμματα δασικών εκτάσεων, παράλληλα καταστρέφονται περιουσίες και κάποιες φορές χάνονται και ανθρώπινες ζωές. Η καταστολή από μόνη της δεν αρκεί για την αποτελεσματική διαχείριση των πυρκαγιών, ενώ βλέπουμε πλέον πυρκαγιές αυξημένης έντασης και, μάλιστα, όλο και πιο συχνά. Γιατί οι πυρκαγιές σήμερα είναι τόσο καταστροφικές;

Οι άνθρωποι για πολλές δεκαετίες επικεντρώθηκαν στην κατάσβεση των πυρκαγιών και όχι στην πρόληψη και στην βιώσιμη διαχείρισή τους, διαταράσσοντας επιπρόσθετα τις φυσικές διεργασίες και τις ανθρώπινες πρακτικές (π.χ. αειφορική υλοτομία, ορθή βόσκηση) που εμποδίζουν τη φωτιά να ξεφύγει από τον έλεγχο. Η εγκατάλειψη της υπαίθρου, η μείωση της άσκησης παραδοσιακών αγροτικών και κτηνοτροφικών δραστηριοτήτων, η περικοπή των σχετικών δαπανών για τη διαχείριση των δασών και ειδικότερα της δασικής καύσιμης ύλης και η μη εφαρμογή συγκροτημένης δασικής πολιτικής πολλαπλών σκοπών, έχουν οδηγήσει στην αύξηση και συσσώρευση της διαθέσιμης προς καύση βιομάζας και στη μείωση των διακένων χωρίς καύσιμη ύλη στα ελληνικά δασικά οικοσυστήματα. Έτσι, οι εκδηλούμενες δασικές πυρκαγιές αποκτούν γρήγορα μεγάλη ένταση και είναι πιο δύσκολο να αντιμετωπιστούν.

Σήμερα περισσότερο από ποτέ, η ένταση των πυρκαγιών επηρεάζεται από την κλιματική κρίση και πλέον ζούμε στην εποχή των μεγαπυρκαγιών. Οι πιο έντονες περίοδοι ξηρασίας, οι μεγαλύτερης διάρκειας καύσωνες και τα ακραία καιρικά φαινόμενα συρρικνώνουν τη βλάστηση δημιουργώντας μία εκρηκτική κατάσταση. Όταν οι φλόγες φουντώνουν, οι ισχυρότεροι άνεμοι και οι ψηλότερες θερμοκρασίες μειώνουν την ικανότητα της φύσης να αντισταθεί. Αποτέλεσμα, η αύξηση της συχνότητας και της έντασης των πυρκαγιών, καθώς και της έκτασης των καμένων εκτάσεων.

Οι φωτιές με τη σειρά τους επιταχύνουν την κλιματική κρίση απελευθερώνοντας τεράστιες ποσότητες διοξειδίου του άνθρακα πίσω στην ατμόσφαιρα με τον καπνό. Έτσι, δημιουργείται ένας φαύλος κύκλος. Οι επαναλαμβανόμενες (σε σύντομο χρονικό διάστημα) και πιο έντονες πυρκαγιές σε συνδυασμό με την εντατική βόσκηση και την αλλαγή χρήσεων γης, έχουν ως άμεσο αποτέλεσμα την απώλεια δυνατότητας φυσικής αναγέννησης του μεσογειακού τύπου δασών και τελικά την απώλεια σημαντικού φυσικού κεφαλαίου, τη μείωση της βιοποικιλότητας, τη διάβρωση εδαφών, έως και την ερημοποίηση. Παράλληλα, είναι σημαντικές οι συνέπειες στην ποιότητα ζωής των κατοίκων και σε βασικές δραστηριότητες της πρωτογενούς παραγωγής (π.χ. παραγωγή μελιού, κτηνοτροφία) και επομένως στο αγροτικό εισόδημα.

Στη Μεσόγειο μόνο το 4% των δασικών πυρκαγιών προκαλείται από φυσικά αίτια όπως οι κερανοί, ενώ το 96% προκαλείται από τον άνθρωπο (40% αμέλεια, 26% πρόθεση, 28% άγνωστα). Αντιμέτωποι με τις δασικές πυρκαγιές, σχεδόν ενστικτωδώς αναζητάμε πρώτα τους κακόβουλους εμπρηστές με σκοτεινά συμφέροντα. Αν και υπάρχουν, πράγματι, εμπρησμοί και συμφέροντα από τις φωτιές, για καταπατήσεις, δημιουργία βοσκοτόπων, ή αλλαγή χρήσης του δάσους, μελετώντας λίγο πιο προσεκτικά θα δούμε πως μια από τις σοβαρότερες εξακριβωμένες αιτίες πυρκαγιών στην Ελλάδα είναι η δική μας αμέλεια και ευθύνεται για μεγάλο ποσοστό των πυρκαγιών!

Το μέλλον είναι στα χέρια μας. Θα χρειαστεί να γνωρίσουμε και να αντιληφθούμε τα πραγματικά αίτια των πυρκαγιών και να διαλύσουμε τους μύθους και τις κοινές παραδοχές όπως οι παραπάνω, σχετικά με αυτά.

Μόνο τότε θα μπορέσουμε να επικεντρωθούμε στην πρόληψη των πυρκαγιών, τη σημαντικότερη δράση για την αντιμετώπισή τους!

Αλλά τι σημαίνει πρόληψη; Δεν έχουμε όλοι την ίδια αντίληψη.

Η πρόληψη είναι το πρώτο στάδιο της δασοπροστασίας και περιλαμβάνει:

- την ενημέρωση των πολιτών και την αναγνώριση του προβλήματος
- τη διαχείριση της καύσιμης ύλης και τη γενικότερη σύγχρονη δασική διαχείριση
- την ανάλυση των αιτίων και την λήψη μέτρων αντίστοιχων με το πρόβλημα
- την υλοποίηση ενός κοινού σύγχρονου αντιπυρικού σχεδιασμού
- τη μείωση της επικινδυνότητας

Περισσότερα στοιχεία για τα αίτια τις συνέπειες και την πρόληψη των δασικών πυρκαγιών μπορείτε να βρείτε στην παρουσίαση με σλάντς στο εκπαιδευτικό υλικό του WWF για τις πυρκαγιές [‘Η φωτιά σε αφορά’](#) Παράρτημα 2, σελ. 25.



Σύνδεση με το αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών

- Γλώσσα
- Γεωγραφία
- Πληροφορική
- Κοινωνική και Πολιτική Αγωγή
- Μελέτη Περιβάλλοντος
- Εργαστήρια Δεξιότητων
- Θεατρική Αγωγή
- Περιβαλλοντικό πρόγραμμα/όμιλος

Γνωστικοί Στόχοι

Κατανόηση του φαινόμενου των μεγαπυρκαγιών

Κατανόηση της σύνδεσης των πυρκαγιών με την κλιματική αλλαγή

Διερεύνηση των αιτιών των δασικών πυρκαγιών

Διάφευση μύθων και κοινών παραδοχών για τους εμπρησμούς

Κατανόηση της ανάγκης προστασίας από τις δασικές πυρκαγιές και τη σημασία των μέτρων πρόληψης

Δεξιότητες που καλλιεργούνται

- Εργασία σε ομάδες
- Επικοινωνία
- Ικανότητα Παρουσίασης
- Κριτική Σκέψη
- Δημιουργική φαντασία και σκέψη
- Επίλυση προβλήματος

Εισαγωγή

Ρωτήστε τους μαθητές αν έχουν δει από κοντά φωτιά. Τι τους έκανε πιο πολύ εντύπωση; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά της (θερμότητα, ένταση, ταχύτητα εξάπλωσης); Ρωτήστε τους τι μπορεί να συμβεί αν η φωτιά συμβεί μέσα σε ένα δάσος.

Εστιάστε στις δασικές πυρκαγιές της χώρας και χρησιμοποιήστε τα στοιχεία που δίνονται στην αρχή του φυλλαδίου για να ξεκινήσετε μία συζήτηση για τις επιπτώσεις των δασικών πυρκαγιών.

Εξηγήστε ότι με την προβολή του βίντεο, θα κάνετε ένα ταξίδι στο δάσος και θα δείτε μέσα από την ιστορία του Ντετέκτιβ Παντελή Πουαρό, την προσπάθειά του να λύσει ένα μυστήριο. Ζητήστε τους να είναι προσεκτικοί για να καταλάβουν πώς έλυσε το μυστήριο και να σημειώσουν σε χαρτί τα στοιχεία που μπορεί να οδήγησαν τον ντετέκτιβ στη λύση του.



Προβολή βίντεο

Μετά την προβολή του **βίντεο** ξεκινήστε τη συζήτηση ως εξής:

Ποιο μυστήριο προσπαθούσε να λύσει ο ντετέκτιβ Παντελής; (του καπνού/φωτιάς, πώς ξεκίνησε)

Ποια μέθοδο ακολούθησε; (συνεντεύξεις με μαρτυρίες από παλιότερα περιστατικά και αυτοψία για εύρεση στοιχείων)

Ποια στοιχεία/ευρήματα ανακάλυψε για την έναρξη της φωτιάς;

Ποια λύση βρήκε/σκέφτηκε για να εμποδίσει την εκδήλωση πυρκαγιών;



Εργασία σε ομάδες

Χωρίστε τους μαθητές σε 4 ομάδες και εξηγήστε τους ότι θα αναλύσουν κάποια στοιχεία της ιστορίας.

Δώστε σε κάθε ομάδα ένα χαρτί του μέτρου, μαρκαδόρους και χρωματιστά post it για να καταγράψουν τις σκέψεις τους γύρω από το κεντρικό θέμα. Στη μέση του χαρτιού κάθε ομάδα γράφει ένα από τα παρακάτω θέματα προς διερεύνηση:

1η ομάδα: Ποια ζώα κινδύνεψαν από τη φωτιά και πώς; Τι άλλες συνέπειες μπορούν να φανταστούν από τη φωτιά;

2η ομάδα: Ποια ήταν τα αίτια έναρξης της φωτιάς σύμφωνα με τις μαρτυρίες των ζώων;

3η ομάδα: Πώς επηρέασαν οι καιρικές συνθήκες τη φωτιά σε κάθε μαρτυρία;

4η ομάδα: Από τις μαρτυρίες των ζώων, ποια πιστεύουν ότι είναι τα οφέλη των δασών για τον άνθρωπο και το περιβάλλον και γιατί χρειάζεται να τα προστατέψουμε από τις πυρκαγιές

Προβάλετε ξανά το βίντεο και ζητήστε τους να κρατήσουν σημειώσεις στα post it για το θέμα που έχει αναλάβει κάθε ομάδα, καθώς βλέπουν το βίντεο. Αν χρειαστεί, σταματήστε το βίντεο για να τους δώσετε χρόνο να καταγράψουν.

Μετά την προβολή δώστε τους λίγο χρόνο να ολοκληρώσουν τις καταγραφές τους στα ατομικά χαρτάκια, να συζητήσουν μεταξύ τους και αφού συμφωνήσουν να τα μεταφέρουν στο χαρτί του μέτρου.

Τοποθετήστε τα χαρτιά των ομάδων στον τοίχο ώστε όλοι να μπορούν να δουν τις εργασίες όλων των ομάδων και κάθε ομάδα να παρουσιάσει τις καταγραφές της.



Δραστηριότητα 1. Φωτ(ι)ορεπόρτερ (για μεγάλες τάξεις)

Ξεκινήστε τη συζήτηση ζητώντας από τους μαθητές να εξηγήσουν τη λέξη μεγαπυρκαγιά. Τι εννοούσε ο σκίουρος;

Γιατί σήμερα αναφερόμαστε σε μεγαπυρκαγιές*;

Εξηγήστε στους μαθητές ότι στις ομάδες τους θα εστιάσουν στη σχέση της κλιματικής αλλαγής με τις φωτιές. Υπενθυμίστε την έννοια της κλιματικής αλλαγής (υπερθέρμανση του πλανήτη λόγω των αυξημένων εκπομπών αερίων θερμοκηπίου, που παράγονται κυρίως από την καύση ορυκτών καυσίμων).

Ζητήστε τους να σκεφτούν πώς μπορεί να συνδέονται αυτά τα δύο φαινόμενα. Η ομάδα 3 από την προηγούμενη εργασία μπορεί να ξεκινήσει τη συζήτηση. Οδηγήστε τη συζήτηση στη βασική σύνδεση και εξηγήστε τη**.

Στη συνέχεια ζητήστε από τους μαθητές στις ομάδες να ετοιμάσουν ένα σύντομο ρεπορτάζ για τις πυρκαγιές και την κλιματική αλλαγή. Μπορούν να κάνουν έρευνα στο διαδίκτυο για να αναζητήσουν περισσότερα στοιχεία για το θέμα και να επιλέξουν να το συνδέσουν με ένα γεγονός που μπορεί να κάνει το άρθρο τους περισσότερο ενδιαφέρον. Βοηθήστε τους να δομήσουν μια καλή είδηση (με μία εισαγωγή που εξηγεί την ιστορία, συνεντεύξεις και περίληψη των κύριων σημείων). Τέλος εξετάστε την δυνατότητα να βιντεοσκοπήσουν την παρουσίαση του ρεπορτάζ, αφού πάρουν τους απαραίτητους ρόλους (παρουσιαστής, ρεπόρτερ, συνεντευξιαζόμενος, χειριστής κάμερας).

Δείτε αν μπορείτε να παρουσιάσετε το δρώμενο ή τη βιντεοσκόπηση του ρεπορτάζ σε όλο το σχολείο.

Δραστηριότητα 2. Η καλή και η κακή πυρκαγιά (για μικρότερες τάξεις)

Εισάγετε την έννοια της μεγαπυρκαγιάς όπως παραπάνω και εξηγήστε στους μαθητές ότι θα παίξετε ένα παιχνίδι για να καταλάβουν τη διαφορά των μεγαπυρκαγιών από τις άλλες πυρκαγιές, που αν και συνέβαιναν συχνά, δεν είχαν τόσο καταστροφικά αποτελέσματα, όσο έχουν σήμερα οι μεγαπυρκαγιές που σχετίζονται και με την κλιματική κρίση. Εξηγήστε το φαύλο κύκλο στον οποίο συνδέονται οι πυρκαγιές με την κλιματική κρίση (η αυξημένη ξηρασία, οι μεγαλύτερης διάρκειας καύσωνες και τα ακραία καιρικά φαινόμενα εξασθενούν τα δέντρα και τη βλάστηση και τα κάνουν πιο επιρρεπή σε ασθένειες).

Οι πυρκαγιές βοηθούσαν να διατηρηθούν τα δάση υγιή, καίγοντας τα άρρωστα, ευαίσθητα και νεαρά φυτά και δημιουργούσαν ανοίγματα στο δάσος, όπου θα σταματούσε η φωτιά.

Ζητήστε από τους μισούς περίπου μαθητές (πχ 12) να σηκωθούν και να σταθούν ακίνητοι όρθιοι σε μικρή απόσταση μεταξύ τους. Είναι τα ώριμα υγιή δέντρα του δάσους. Ζητήστε από τους μισούς από τους υπόλοιπους (πχ 6) να καθίσουν σκυμμένοι ανάμεσα στα όρθια δέντρα. Είναι τα μικρά νεαρά δέντρα. Ζητήστε άλλους 2 μαθητές να ξαπλώσουν στο πάτωμα. Είναι οι πεσμένοι κορμοί. Άλλοι δύο μαθητές στέκονται σκυφτοί και είναι τα γέρικα δέντρα. Ένας ακόμα μαθητής κάνει το άρρωστο δέντρο, που έχει προσβληθεί από έντομα, και στέκεται ανάμεσα στα ώριμα δέντρα. Ο τελευταίος μαθητής είναι η φωτιά. Αυτός θα σηκωθεί και θα κυνηγήσει τα μικρά δέντρα. Μόλις αγγίζει με το 'πύρινο' χέρι του κάθε μικρό δέντρο, αυτό κάθεται γρήγορα πίσω στη θέση του. Κάνει το ίδιο με τους πεσμένους κορμούς, το άρρωστο και τα γέρικα δέντρα. Όταν όλα τα παραπάνω έχουν καεί, η φωτιά υποχωρεί και τα ώριμα υγιή δέντρα τεντώνονται και λένε 'νιώθω πολύ καλύτερα τώρα'.

Εξηγήστε ότι έτσι λειτουργούσαν οι φωτιές για πολλά χρόνια, καθαρίζοντας το δάσος από τα άρρωστα και ξερά δέντρα, αλλά και τα μικρά που συναγωνιζόντουσαν τα ώριμα στην επιβίωση. Αλλά τα τελευταία χρόνια έχουν άλλα αποτελέσματα. Ας δούμε ποια.

Σηκώστε τώρα το ένα τρίτο των μαθητών να παραστήσουν τα ώριμα δέντρα. Άλλο ένα τρίτο είναι τα άρρωστα δέντρα και στέκονται σκυφτοί δίπλα από τα ώριμα. Δύο μαθητές είναι κορμοί πεσμένοι. Άλλοι δύο είναι τα νέα δέντρα, που κάθονται σκυμμένοι ανάμεσα στα ώριμα. Και δύο γέρικα. Ένας μαθητής είναι ο άνεμος και ο τελευταίος η φωτιά.

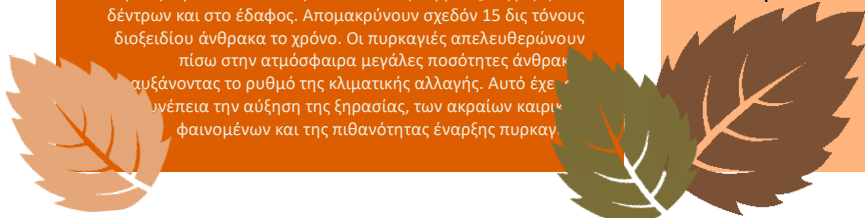
Ο άνεμος φυσάει δυνατά και σπρώχνει τη φωτιά, η φωτιά είναι μεγάλη, κινείται γρήγορα και κατευθύνεται ψηλά στις κορυφές των ώριμων δέντρων. Είναι μεγαπυρκαγιά. Στο πέρασμά της καίει όλα τα δέντρα.

Στο τέλος εξηγήστε ότι η φωτιά για να καίει χρειάζεται τα κατάλληλα ξύλα, κλαδιά και άλλα υλικά του δάσους. Αν δεν υπάρχουν τότε θα σβήσει. Για να γίνουν οι φωτιές λιγότερο καταστροφικές πρέπει να καθαρίζουμε τα δάση από τα άρρωστα δέντρα και τα ξερά φύλλα και κλαδιά, πριν πιάσουν φωτιά.



* Ο όρος «μεγαπυρκαγιές» έχει δημιουργηθεί σχετικά πρόσφατα και χρησιμοποιείται για να περιγράψει εκείνες τις ακραίες πυρκαγιές που έχουν χαρακτηριστικά συμπεριφοράς που ξεπερνούν κάθε προσπάθεια ελέγχου, ασχέτως του τύπου, είδους ή αριθμού των πυροσβεστικών δυνάμεων που επιχειρούν. Είναι το αποτέλεσμα ακραίων συνθηκών κινδύνου πυρκαγιάς: ισχυρού ανέμου, υψηλής θερμοκρασίας, χαμηλής σχετικής υγρασίας του αέρα, ασταθούς θερμοκρασιακού προφίλ στην ατμόσφαιρα, ξηρασίας, απότομης τοπογραφίας και μεγάλης ποσότητας και συνέχειας καύσιμης ύλης

**Τα δάση απορροφούν το διοξείδιο του άνθρακα από την ατμόσφαιρα και το αποθηκεύουν στους κορμούς, τις ρίζες των δέντρων και στο έδαφος. Απομακρύνουν σχεδόν 15 δις τόνους διοξειδίου άνθρακα το χρόνο. Οι πυρκαγιές απελευθερώνουν πίσω στην ατμόσφαιρα μεγάλες ποσότητες άνθρακα αυξάνοντας το ρυθμό της κλιματικής αλλαγής. Αυτό έχει συνέπεια την αύξηση της ξηρασίας, των ακραίων καιρικών φαινομένων και της πιθανότητας έναρξης πυρκαγιών.



Χρόνος

Λάβετε υπόψη ότι για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων οι μαθητές σας θα χρειαστούν χρόνο για να κάνουν έρευνα και να υλοποιήσουν τις δράσεις τους. Βοηθήστε τους να υπολογίσουν ρεαλιστικά σε πόσο χρόνο υπολογίζουν να ολοκληρώσουν τις εργασίες τους.

Οργανώστε το πλάνο των μαθημάτων σας, βάσει του παραπάνω προγραμματισμού.

Αν δεν μπορείτε να διαθέσετε τόσο χρόνο από τα μαθήματά σας, μπορείτε να περιοριστείτε στην αξιοποίηση του βίντεο και των προτάσεων για συζήτηση μετά την προβολή του βίντεο, καθώς και τις εργασίες σε ομάδες που περιέχονται στα εκπαιδευτικά φυλλάδια (διάρκεια 1-2 διδακτικές ώρες).



Αποστολή του WWF είναι να σταματήσει την υποβάθμιση του φυσικού περιβάλλοντος και να χτίσει ένα μέλλον αρμονικής συνύπαρξης ανθρώπων και φύσης, προστατεύοντας τη βιοποικιλότητα, διασφαλίζοντας τη βιώσιμη χρήση των ανανεώσιμων φυσικών πόρων, και προωθώντας τη μείωση της ρύπανσης και της σπάταλης κατανάλωσης.

Αξιολόγηση

Οι μαθητές γράφουν σε ένα χαρτί:

Ένα πράγμα που έμαθα για τις πυρκαγιές...

Ένα πράγμα που θα ήθελα να αλλάξει για τις πυρκαγιές...

Εργαλεία

- Χαρτιά του μέτρου
- Μαρκadόροι
- Χαρτάκια post it
- Blue tack
- Μία λουρίδα κόκκινο ύφασμα ή ένα κόκκινο σημαιάκι, ή κόκκινο γάντι
- Έρευνα στο διαδίκτυο
- Εξοπλισμός προβολής βίντεο (προβολέας, οθόνη, ηχητικά).

ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΜΑΣ:

Μάθετε περισσότερα για τη δουλειά μας για τα δάση και την περιβαλλοντική εκπαίδευση για τα δάση.

