**ΗΜΕΡ. 28/09/2020**

**ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΑ – ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΣΕΝΑΡΙΑ**

**Θεματικός Πυλώνας: Φροντίζω το Περιβάλλον**

**Πρόγραμμα Σπουδών: Περιβάλλον, Άναψε Πράσινο στον Πλανήτη.**

**Επιμέρους Θεματική: Φυσικές Καταστροφές**

**ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ ΕΙΣΗΓΗΤΩΝ**

PhDc. MSc.Μαρίτσα Ευαγγελία1, Dr. Καλέμης Κωνσταντίνος2, Dr. Γαϊτάνου Κωνσταντίνα3, Dr. Χανδρινού Αγγελική4

1Προϊσταμένη Γενικής Γραμματείας Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών

1,2 Κύριο Διδακτικό Προσωπικό Εθνικής Σχολής Δημόσιας Διοίκησης και Αυτοδιοίκησης (ΕΚΔΔΑ)

2Διαπολιτισμικός Επιμορφωτής Συμβουλίου της Ευρώπης

2Μέλος International Association for eScience (IAFeS) και Μέλος του Διεθνούς Οργανισμού The New Club of Paris

3 Πλοίαρχος (ΥΝ) ΠΝ, Προϊσταμένη Μονάδας Ιατρικώς Υποβοηθούμενης Αναπαραγωγής Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών

4 Αντιπλοίαρχος (ΥΝ) ΠΝ, Τμηματάρχης Πληροφορικής Ναυτικού Νοσοκομείου Αθηνών

**ΑΘΗΝΑ 2020**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

Περιεχόμενα

[Εισαγωγικά .](#_Toc536118023)

[1. Α΄ Εργαστήριο 7](#_Toc536118024)

[2. Β΄ Εργαστήριο 10](#_Toc536118025)

[3. Γ΄ Εργαστήριο 14](#_Toc536118026)

[4. Δ΄ Εργαστήριο 20](#_Toc536118027)

[5. Ε΄ Εργαστήριο 21](#_Toc536118027)

## Εισαγωγικά

Η οικονομική μεγέθυνση, οι περιβαλλοντικές συνιστώσες, η ανθρώπινη ζωή, στο επίκεντρο της ανάλυσης των φυσικών καταστροφών. Η εκπαίδευση των μαθητών, στις πολιτικές ενίσχυσης των προγραμμάτων διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, στον στρατηγικό σχεδιασμό διαχείρισης των φυσικών καταστροφών, και στην διαχείριση των μαζικών καταστροφών σε επιχειρησιακό επίπεδο, αναδεικνύεται ως νέος κυρίαρχος εκπαιδευτικός τομέας, αν αναλογιστεί κανείς ότι τα τελευταία 50 έτη τα ακραία καιρικά φαινόμενα, όπως εκτεταμένες βροχοπτώσεις, ισχυρές ηλεκτρικές εκκενώσεις (αστραπές), τσουνάμι, έχουν αυξηθεί επηρεάζοντας ένα μεγάλο μέρος του πληθυσμού και της οικονομίας παγκοσμίως. Στον ίδιο παρονομαστή βρίσκεται και η Ελλάδα, με την εμφάνιση των φυσικών καταστροφών (σεισμούς, πλημμύρες, δασικές πυρκαγιές, διάβρωση ακτών κ.α.) να αφήνουν ισχυρό «αποτύπωμα» στις ζωές των κατοίκων. Κατόπιν των ανωτέρω, η εκπαίδευση των μαθητών στους τρόπους της συνεχούς βελτιστοποίησης των πολιτικών και των δράσεων που στοχεύουν στην πρόληψη, αντιμετώπιση και αποκατάσταση των φυσικών καταστροφών καθίσταται μείζονος σημασίας εκπαιδευτική προτεραιότητα.

 H αλληλεπίδραση (interaction) και διασυνδετικότητα (interconnectivity), η κοινωνικοποίηση και η δημιουργικότητα (creativity) θα προσεγγιστεί μέσα από την εκπαιδευτικές δραστηριότητες (educational activities) «Φύλλα Σεναρίων», ενισχύοντας τη βιωματική και ανακαλυπτική μάθηση μέσω της ενεργού συμμετοχής των μαθητών, όπου παράλληλα επιμορφώνει τους εκπαιδευτικούς στην εργαστηριακή προσέγγιση της Επιμέρους Θεματικής «Φυσικές Καταστροφές», ενισχύοντας κατά αυτόν τον τρόπο την προσαρμοστικότητα (adaptability) και την ευελιξία (flexibility) των συμμετεχόντων, που καλούνται να αποκτήσουν γνώση (πρόληψης, στρατηγικού σχεδιασμού, επιχειρησιακού σχεδιασμού, μέτρα αντιμετώπισης) που θα μπορεί να εφαρμοστεί στο πεδίο. Μέσα από την μελέτη περιπτώσεων φυσικών καταστροφών, οι μαθητές αναπτύσσουν νοητικές δεξιότητες, όπως τη στρατηγική σκέψη μέσω της ενθάρρυνσης συμμετοχής στο σύστημα λήψης αποφάσεων, την πλάγια σκέψη πλαισιώνοντας το μάθημα από διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως οικονομία, ανθρώπινη ζωή, μετανάστευση, και ψηφιακό γραμματισμό μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.

Τα Εργαστήρια που σχεδιάζονται με τα Φύλλα Σεναρίου, αποτελούν σημαντικό εργαλείο στα χέρια του εκπαιδευτικού προκειμένου να ορίσει τους εκάστοτε στόχους, να παραμείνει εντός χρονικών ορίων για τη κάθε δράση, να πετύχει τους στόχους και να έχει και ανατροφοδότηση για την δράση αυτή.

 Η δομή των εργαστηρίων μας έχει βασιστεί στο πλαίσιο ECLiP, το οποίο αποτελεί τη βάση για το σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συνόλου δραστηριοτήτων που καλύπτουν και επιτυγχάνουν μαθησιακούς στόχους σε διαφορετικά επίπεδα γνωστικών δεξιοτήτων όπως Κατανόησης (Comprehension), Εφαρμογής (Application), Αξιολόγησης (Checking-Criticizing), και Δημιουργίας (Creation), στο πλαίσιο διαφόρων γνωστικών αντικειμένων, με σκοπό την αντιμετώπιση των μαθησιακών δυσκολιών. Το ECLiP βασίζεται στις αρχές του μοντέλου «Learning-for-Use», υιοθετεί χαρακτηριστικά από τη διερευνητική και τη συνεργατική μάθηση και υποστηρίζει για το σχεδιασμό δραστηριοτήτων μία διαδικασία η οποία αποτελείται από τρία βήματα:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Βήμα 1ο | Δημιουργία κινήτρου για μάθηση (Acquiring Knowledge | *H δημιουργία κινήτρου για μάθηση ή για την ανάπτυξη συγκεκριμένων γνωστικών δεξιοτήτων μπορεί να επιτευχθεί δημιουργώντας στους μαθητές την ανάγκη να μάθουν ή προκαλώντας τους την περιέργεια για το επικείμενο θέμα/έννοια. Η διαδικασία της μάθησης θεωρείται αποτελεσματικότερη όταν πραγματοποιείται μέσω δραστηριοτήτων οι οποίες παρουσιάζουν ενδιαφέρον και κρίνονται σημαντικές από τους μαθητές, συνδέουν τη νέα γνώση με την προϋπάρχουσα και αναδεικνύουν ενδεχόμενες ελλείψεις των μαθητών. Επιπλέον, οι μαθητές κατανοούν και αφομοιώνουν τη νέα γνώση όταν οι ίδιοι την επιζητούν και αποσκοπούν στην απόκτησή της. Επομένως, είναι απαραίτητο στη διαδικασία της μάθησης να δημιουργούνται καταστάσεις που να αρεστές και ενδιαφέρουσες στους μαθητές, να προκαλούν την περιέργεια τους και να τους δίνουν τη δυνατότητα να εκφράσουν τις απόψεις τους.* |
| Βήμα 2ο | Οικοδόμηση της γνώσης μέσω της Διερεύνησης & Συνεργασίας (Constructing knowledge by Exploration & Collaboration): | *Γνωστικές δραστηριότητες όπως η παρατήρηση και η διερεύνηση καθώς και η κοινωνική αλληλεπίδραση συμβάλλουν θετικά στην οικοδόμηση της νέας γνώσης. Ο σχεδιασμός των δραστηριοτήτων, σε αυτό το βήμα, μπορεί να αξιοποιήσει χαρακτηριστικά της διερευνητικής και της συνεργατικής μάθησης δίνοντας τη δυνατότητα στους μαθητές να ανακαλύψουν το νόημα και τις ιδιότητες μιας συγκεκριμένης έννοιας καθώς και να συζητήσουν, εκφράσουν και τεκμηριώσουν την άποψή τους και τις ενέργειές τους. Βασικό στόχο των δραστηριοτήτων θα πρέπει να αποτελεί η εκμαίευση/ανάδυση της υπάρχουσας γνώσης των μαθητών, η αναθεώρησή της σε περίπτωση εσφαλμένων αντιλήψεων και η οικοδόμηση/ ενσωμάτωση της νέας γνώσης.* |
| Βήμα 3ο | Εφαρμογή - Αναδόμηση της γνώσης (Applying-Refining knowledge): | *Η διαδικασία του αναστοχασμού (reflection) και της εφαρμογής (application) συμβάλει στην ανάκτηση, στη χρησιμοποίηση και στην αναδόμηση/βελτίωση της γνώσης. Οι δραστηριότητες πρέπει να διαπραγματεύονται ποικίλες και διαφορετικές περιπτώσεις μέσα από τις οποίες οι μαθητές ανακτούν τη νέα γνώση, πειραματίζονται και εξοικειώνονται με διαφορετικούς τρόπους εφαρμογής της και «συνδέουν» τη νέα γνώση με την προϋπάρχουσα. Η εμπλοκή των μαθητών σε συνεργατικές δραστηριότητες μπορεί να συμβάλλει στην ανάπτυξη του αναστοχασμού και δίνει στους μαθητές τη δυνατότητα να διερευνήσουν/αξιολογήσουν εναλλακτικούς τρόπους επίλυσης των προβλημάτων και εφαρμογής της γνώσης.* |

 Οι δραστηριότητες που σχεδιάζονται με βάση το ECLiP πρέπει να αποτελούν ένα ενιαίο σύνολο, να έχουν συνοχή και συνέχεια και να στοχεύουν τόσο στην απόκτηση της γνώσης (2ο Βήμα) όσο και στην εφαρμογή της (3ο Βήμα). Απαραίτητη προϋπόθεση για την επίτευξη αυτών των στόχων αποτελεί η ενεργοποίηση/αξιοποίηση της φυσικής διάθεσης των μαθητών για μάθηση (1ο Βήμα). Οι δραστηριότητες πρέπει να είναι αλληλένδετες και μπορεί να παρουσιάζουν επικαλύψεις όσον αφορά στις γνωστικές δραστηριότητες και στους στόχους του κάθε βήματος.

Προαπαιτούμενες γνώσεις:

Δεν απαιτείται καμία πρότερη γνώση από τους συμμετέχοντες εκπαιδευτικούς, εκτός φυσικά από την αντίστοιχη κάθε φορά προετοιμασία (βιβλιογραφικά, τεχνολογικά κλπ.) του Εργαστηρίου που πρόκειται να υλοποιήσουν, συμφώνως των κατευθύνσεων που δίδονται στα εν λόγω εκπαιδευτικά σενάρια. Οι μαθητές θα πρέπει να έχουν κάποια εξοικείωση με τον υπολογιστή και τις εφαρμογές του, ιδιαίτερα με αυτές που είναι πολυμεσικές, για να μπορούν να χειριστούν τις δραστηριότητες που διεκπεραιώνονται στα εργαστήρια. Θα πρέπει να μπορούν να εκτελούν πράξεις με το ποντίκι και το πληκτρολόγιο για να πλοηγούνται στο χώρο των εφαρμογών του υπολογιστή.

 Συνεπώς, στις επόμενες 5 Ενότητες παρατίθενται τα Εργαστήρια ως Εκπαιδευτικά Σενάρια, ως με αδρή περιγραφή του διδακτικού αντικειμένου, του χρόνου, των παιδαγωγικών στόχων, το ρόλο του δασκάλου, την εργασία για το σπίτι, (e)portfolio με αποθηκευμένα στοιχεία για τους μαθητές και άλλα. Τα Σενάρια παρατίθενται με σειρά η οποία από την διεπιστημονική ομάδα μας θεωρείται ως ιδανική για την εμπέδωση και κατανόηση της εν λόγω θεματικής ενότητας από τους μαθητές.

 Ακόμα, τα Εργαστήρια που προτείνονται στην παρούσα δεν επιβαρύνουν τη σχολική μονάδα με κόστος συμμετοχής, αλλά προϋποθέτουν την τεχνολογική, χωροταξική ή άλλη προετοιμασία του σχολείου ώστε να μπορεί να παρακολουθήσει και υλοποιήσει τα Εργαστήρια εξ αποστάσεως.

 Επισημαίνεται ότι τα Α΄ έως Ε΄ Εργαστήρια είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να μπορούν να καταστούν επιλέξιμα από σχολεία σε όλη την Ελλάδα, καλύπτοντας, με τα εργαλεία της σύγχρονης τεχνολογίας και του διαδικτύου, την εκπαίδευση των μαθητών που τα σχολεία τους βρίσκονται σε μεγάλη χιλιομετρική απόσταση από τους τόπους διεξαγωγής των προτεινόμενων Εργαστηρίων. Επίσης, επιλέχθηκαν έτσι ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν ακόμα και με τυχόν πρόσθετα μέτρα προφύλαξης της δημόσιας υγείας στην τρέχουσα υγειονομική συγκυρία (αναστολή επισκέψεων σε Μουσεία κ.λπ.).

 Τα Εργαστήρια Α΄ έως Ε΄ προϋποθέτουν την ενισχυμένη η δυαδική σχέση καθηγητή – μαθητή, επηρεάζοντας θετικά και τις δύο πλευρές, καθότι μέσα από αυτή τη διαπροσωπική σχέση θα μπορούν να βρίσκουν καλύτερες λύσεις σε πολύπλοκα προβλήματα, εδραιώνοντας την περηφάνεια, την δημιουργικότητα και την συγκλίνουσα και αποκλίνουσα σκέψη στα θέματα που ανακύπτουν και που αφορούν την σύνδεση της σχολικής κοινότητας με την τοπική κοινωνία, την περιφέρεια, την παγκόσμια κοινότητα. Συνακολούθως, τα Εργαστήρια έχουν πλήρη περιγραφή των ρόλων, το στόχων και των τρόπων για να υλοποιηθούν με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο. Οι διαδικασίες που περιγράφονται θα πρέπει να υλοποιούνται με όσα στάδια και οδηγίες έχουν σχεδιαστεί είτε τα Εργαστήρια πραγματοποιούνται με φυσική παρουσία επισκέψεις/ δράσεις, είτε γίνουν εξ αποστάσεως (συγχρονισμένα ή ασύγχρονα) στο σχολικό περιβάλλον με τις δυνατότητες που προσφέρουν οι νέες τεχνολογίες.

 Τέλος, αξίζει να σημειωθεί ότι η παρούσα διεπιστημονική ομάδα *έχει σχεδιάσει την ανανέωση του οπτικοακουστικού υλικού για το επόμενο έτος*, έτσι ώστε η εκπαίδευση να συμβαδίζει με το συνεχώς μεταβαλλόμενο παγκόσμιο περιβάλλον της παρούσας θεματικής ενότητας.

***Βιβλιογραφία***

Bensky, T. (2018). Teaching and Learning Celestial Navigation Using Google Maps. Journal of Navigation, 71(2), 281-298. doi:10.1017/S0373463317000777

Brody, S., Highfield, W., & Kang, J. (2011). What are we learning? *In Rising Waters: The Causes and Consequences of Flooding in the United States* (pp. 139-140). Cambridge: Cambridge University Press.

Del Moral, R., & Walker, L. (2007). The lessons learned. *In Environmental Disasters, Natural Recovery and Human Responses (pp. 178-188).* Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511541995.008

Gautier, N., Aider, J., Duriez, T., Noack, B., Segond, M., & Abel, M. (2015). Closed-loop separation control using machine learning. *Journal of Fluid Mechanics*, 770, 442-457. doi:10.1017/jfm.2015.95

Hart, J., & Martinez, K. (1993). The use of computer-aided learning packages in glaciology and glacial geology. *Journal of Glaciology*, 39(133), 711-714. doi:10.3189/S0022143000016658

Hsieh, W. (2009). Learning and generalization. *In Machine Learning Methods in the Environmental Sciences: Neural Networks and Kernels (pp. 127-156).* Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511627217.007

Hudson, R. (2010). Using and learning language. *In An Introduction to Word Grammar (Cambridge Textbooks in Linguistics, pp. 193-246*). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511781964.009

Jessner, U. (2006). Learning and using a third language. *In Linguistic Awareness in Multilinguals: English as a Third Language (pp. 13-35).* Edinburgh University Press.

Niyato, D., Luong, N., Wang, P., & Han, Z. (2020). Optimal Auction Using Machine Learning. *In Auction Theory for Computer Networks (pp. 236-259).* Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/9781108691079.010

Tomasello, M. (1987). Learning to use prepositions: *A case study. Journal of Child Language*, 14(1), 79-98. doi:10.1017/S0305000900012745

## 1. Α΄ Εργαστήριο

***1ο Φύλλο Σεναρίου***

***Διάρκεια (2 ώρες)\****

***\*Ο χρόνος διδασκαλίας είναι ενδεικτικός καθότι η υλοποίηση του σεναρίου έχει να κάνει και με τη δυναμική και συμμετοχή των μαθητών στην τάξη.***

**Τάξη:** Α, Β΄ και Γ΄ Γυμνασίου

**Διδακτικό Σενάριο:** Παρουσίαση στις σχολικές τάξεις με χρήση βιντεοπροβολέα της σε Microsoft Power Point Εισηγήσεως με τίτλο «ΒΙΟ-ΕΠΑΓΡΥΠΝΣΗ, από μέλη της διεπιστημονικής ομάδας εισηγητών της Επιμέρους Θεματικής «Φυσικές Καταστροφές».

**Ιδέα του Σεναρίου:** Εισαγωγή και ανάδειξη του τρόπου με τον οποίο μπορεί η Οργανωμένη Κοινωνία να λειτουργήσει στα πλαίσια της ορθολογικής οργάνωσης, διαχείρισης και προστασίας του φυσικού περιβάλλοντος, αλλά και οργάνωσης, διαχείρισης και αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών, με εξασφάλιση της βιωσιμότητας των συστημάτων στήριξης, αλλά και με διαχρονικότητα στα αποτελέσματά της για τις μελλοντικές γενεές.

**Διδακτικοί Στόχοι:**

* Εισαγωγή στην αξίας της πραγμάτωσης των αρχών του εκσυγκρονισμού της οργάνωσης και λειτουργίας του συστήματος πρόληψης, διατήρησης του φυσικού περιβάλλοντος, δηλαδή της ανάγκης αποκεντρωμένης προσφοράς και συντονισμού και συνέργειας των εμπλεκόμενων φορέων (σωματείων, σχολεία κλπ.).
* Εισαγωγή στην «αρχή της αποκέντρωσης», δηλαδή μεταβίβαση αρμοδιοτήτων σε θέματα σχεδιασμού, πρόληψης, προετοιμασίας του πληθυσμού στην τοπική αυτοδιοίκηση, ανάπτυξη ίδιου εύρους υπηρεσιών στήριξης και προστασίας του περιβάλλοντος στην περιφέρεια για την πλήρη κάλυψη των αναγκών, ισότιμη πρόσβαση σε όλη την ελληνική επικράτεια μέσω των σχολικών μονάδων.
* Εισαγωγή στην «αρχή της συνέργειας», δηλαδή διασύνδεση των φορέων του δημοσίου και ιδιωτικού τομέα, των Μη Κυβερνητικών Οργανώσεων (ΜΚΟ) και των εθελοντών, μαθητών, πολιτών, ανάδειξη των καλών πρακτικών και της εξασφάλισης της συνεχούς προστασίας, ενημέρωσης, φροντίδας του περιβάλλοντος.
* Εισαγωγή στον τρόπο διασύνδεσης των ανωτέρω φορέων, πολιτών, εθελοντών, με απώτερο σκοπό την δημιουργία εφαρμοσμένου ολιστικού μοντέλου «βιο-επαγρύπνισης» και «οικο-επαγρύπνησης», ξεκινώντας από τους μαθητές και τους καθηγητές, με συνέχεια και συνέπεια
* Η εκπαίδευση θα βοηθήσει να γίνει κατανοητό ότι η υποβάθμιση του περιβάλλοντος αυξάνει την ένταση των φυσικών καταστροφών και είναι συχνά ο παράγοντας που μετατρέπει ένα φυσικό κίνδυνο ή μια κλιματική ακρότητα, όπως είναι μια πολύ δυνατή βροχή, μετατρέπεται σε καταστροφή.

**Παιδαγωγικοί Στόχοι:**

* Νοητικές δεξιότητες, όπως τη στρατηγική σκέψη μέσω της ενθάρρυνσης συμμετοχής στο σύστημα λήψης αποφάσεων, την πλάγια σκέψη πλαισιώνοντας το μάθημα από διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως οικονομία, ανθρώπινη ζωή, μετανάστευση, και ψηφιακό γραμματισμό (λειτουργική, δομική, στρατηγική δεξιότητα) μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.
* Εμπλοκή των μαθητών σε δραστηριότητες που έχουν προσωπικό νόημα (σχέση ανθρώπου – περιβάλλον) ή η σχετική νοηματοδότηση της αξίας της πρόληψης αντιμετώπισης των φυσικών καταστροφών θα ενισχύσει τις δυνατότητές τους, αλλά και την άμυνα απέναντι στα τυχόν αρνητικά αποτελέσματα της στείρας πρόσληψης γνώσης, όπως είναι το χάος, η απροσεξία, η ισχυρογνωμοσύνη, η υπερανεκτικότητα, αναδεικνύοντας τα θετικά συναισθήματα που απορρέουν από μια τέτοια διαδικασία μάθησης.
* Ενίσχυση των δεξιοτήτων της ζωής (Life Skills – LS), ως προς την αντιμετώπιση των απαιτήσεων, των προκλήσεων και του άγχους της καθημερινής ζωής (crisis coping), όσο και της διαχείρισης του περιβάλλοντος μέσα από την ενεργή συμμετοχή τους (προστασία, μη ρύπανση κλπ.).
* Ανάπτυξη συμπεριφορικής (behavioural) δεξιότητας, μέσα από ην αλληλεπίδραση με τους εκπροσώπους του εκπαιδευτικού προγράμματος, αλλά και γνωστικές (cognitive), μέσα από την λήψη αποτελεσματικών αποφάσεων.
* Ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, όπως υπευθυνότητα (responsibility) απέναντι στο περιβάλλον.

**Ρόλος του Εκπαιδευτικού:**

* Ανάθεση εργασίας στους μαθητές: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point μίας υπο-ενότητας, από αυτές που παρατίθενται στην Ενότητα 3 «Κύριες Θεματικές Ενότητες» της Εκπαιδευτικής Πρότασης.
* Ο εκπαιδευτικός θα ενθαρρύνει σε αυτή τη φάση τη χρήση power point σε όσους μαθητές είναι εξοικειωμένοι προκειμένου να κάνουν χρήση των εργαλείων παρουσίασης, έτσι ώστε να ενισχύεται ο ψηφιακός γραμματισμός μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.
* Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να έχει προετοιμάσει και αναζητήσει σχετικούς ιστότοπους που μπορούν οι μαθητές να τους επισκεφθούν μέσω δικτυακής πλοήγησης και να υπερσυνδέσουν τις πληροφορίες που θα βρουν, με αυτά που θα έχουν παρακολουθήσει στην τάξη.
* Συμπλήρωση του Φύλλου Αξιολόγησης Σχεδίου Δράσης για Εκπαιδευτικούς (Έχει υποβληθεί από την διεπιστημονική ομάδας μαζί με τον «Οδηγό των Εκπαιδευτικών»).

**Ρόλος των Μαθητών:**

* Παρακολούθηση της παρουσίασης του εισηγητή (εισηγητής θα είναι μέλος της παρούσας διεπιστημονικής ομάδας).
* Συμπλήρωση του Φύλλου Αξιολόγησης Σχεδίου Δράσης για Μαθητές (Έχει υποβληθεί από την διεπιστημονική ομάδας μαζί με τον «Οδηγό των Εκπαιδευτικών»).
* Εργασία για το σπίτι: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point μίας υπο-ενότητας, που θα δοθεί από τον εκπαιδευτικό και αποθήκευση στον Φάκελο Εργασιών του μαθητή (e-)portfolio. Στην τάξη θα παρουσιαστούν σταδιακά όλες οι εργασίες (Οι παρουσιάσεις θα είναι 10 λεπτες).

**Εξ Αποστάσεως Υλοποίηση του Εργαστηρίου από τους Εκπαιδευτικούς με τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών:**

Το Α΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε καθότι μπορεί να υλοποιηθεί ασύγχρονα από τους Εκπαιδευτικούς ανά την Επικράτεια, καλύπτοντας πλήρως τους παιδαγωγικούς στόχους μέσα από τα βήματα που περιγράφονται για τον ρόλο του εκπαιδευτικού, των μαθητών και με μέτρο αξιολόγησης το ποσοστό επίτευξης των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων.

## 2. Β’ Εργαστήριο

***2ο Φύλλο Σεναρίου***

***Διάρκεια (3 ώρες)***

**Τάξη:** Α ή Β΄ ή Γ΄ Γυμνασίου

**Διδακτικό Σενάριο:** Ημερήσια επίσκεψη στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (ΝΝΑ)

**Ιδέα του Σεναρίου:** Γνωριμία με ένα Στρατιωτικό Νοσοκομείο (ΣΝ) και σχετική εισήγηση για το τρόπο που το ένστολο ιατρονοσηλευτικό προσωπικό μπορεί επέμβει σε έκτακτα γεγονότα (φυσικές καταστροφές, μαζικές καταστροφές, πόλεμος) και να τα αντιμετωπίσει. Η γνωριμία με τον Διευθυντή του ΝΝΑ και η δυνατότητα εκπροσώπων εκ των μαθητών να διεξάγουν διάλογο/ ανοιχτή επικοινωνία μαζί του (στα πλαίσια της επαφής με υψηλά ηγετικά πρότυπα και τη δημιουργία role model), θα υποκινήσει την περαιτέρω εξερευνητική και δημιουργική διάθεση των μαθητών.

**Διδακτικοί Στόχοι:**

* Εισαγωγή στην έννοια Καρδιοπνευμονικής Αναζωογόνησης (ΚΑΡΠΑ) από επαγγελματίες υγείας.
* Εισαγωγή στην έννοια της ταξινόμησης ασθενών «triage» που θα επιτρέψει την βουτιά στη γνώση της διαχείρισης του ιατρικού επείγοντος όπως και στην έννοια κατανομής των ιατρικών πόρων προς τους ασθενείς.
* Σύνδεση του ανωτέρω με την διαχείριση των Φυσικών Καταστροφών
* Εμβάθυνση στη «Φάση 3» του συστήματος κινητοποίησης της Πολιτικής Προστασίας «Άμεση Επέμβαση Κινητοποίηση» το οποίο παρουσιάζεται αναλυτικά στο «1ο Φύλλο Σεναρίου».
* Εμβάθυνση στη «Φάση 4» του συστήματος κινητοποίησης της Πολιτικής Προστασίας «Αποκατάσταση - Αρωγή» το οποίο περιλαμβάνεται και αναλύεται στο «1ο Φύλλο Σεναρίου». Κατανόηση της διακριτής διαφοράς των τριών κατηγοριών της Ανθρωπιστικής βοήθειας (χωρίζεται σε τρεις (3) κατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό επαφής με τον πληγέντα πληθυσμό), ήτοι της *Άμεσης βοήθειας (direct assistance)*(δυνάμεις επέμβασης στο συμβάν, triage, άμεση ιατρική βοήθεια), της *Έμμεσης βοήθειας (indirect assistance)* (φάρμακα, τρόφιμα, γραμμή ψυχολογικής στήριξης) και της *Υποστήριξης στις υποδομές (infrastructure support)* (δομές φιλοξενίας πληγέντων)
* Γνωριμία των μαθητών με Στρατιωτικό Νοσοκομείο, στο οποίο το στρατιωτικό προσωπικό γνωρίζει στρατηγικά, λειτουργικά και οργανωτικά, άριστα την αντιμετώπιση έκτακτων συμβάντων μεγάλης κλίμακας, έχοντας εκπαίδευση στην αυξημένη ετοιμότητα και στην άμεση κινητοποίηση και επέμβαση.
* Ανάπτυξη της διαπραγματευτική ικανότητα (negotiating skills), μέσα από τη γνωριμία και συνομιλία/ διάλογο με τον Διευθυντή/ Διοικητή του Ναυτικού Νοσοκομείου.

**Παιδαγωγικοί Στόχοι:**

* Ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων, όπως στρατηγική σκέψη, στην ανάπτυξη της πρωτοβουλίας μέσω της ενθάρρυνσης συμμετοχής στο σύστημα λήψης αποφάσεων (decision making & problem solving), αλλά και στην εξάσκηση της πλάγιας σκέψης μέσα την ανάλυση των φυσικών καταστροφών μέσα από πολλές διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως ανθρώπινη ζωή, διαχείριση, πρωτόκολλα διαλογής ασθενών και ηθικά διλλήματα.
* Ανάπτυξη δεξιοτήτων (soft skills), δεξιοτήτων της επικοινωνίας (communication) και της διαχείρισης έργου (project management)
* Ενίσχυση των δεξιοτήτων της ζωής (Life Skills – LS), όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη (critical & creative thinking),
* Ανάπτυξη της ενσυναίσθησης (empathy) και σύνδεση της ανθρώπινης ζωής που βρίσκεται σε κίνδυνο με την έννοια της βιο-επαγρύπνισης και οικο-επαγρύπνισης (eco-awareness).
* Κατανόηση της ανάγκης εξάσκησης της ικανότητας για ομαδική εργασία (teamwork capability) που είναι προ-απαιτούμενη στη διαχείριση καταστροφών.

**Ρόλος του Εκπαιδευτικού:**

* Μικρή εισαγωγή της προηγούμενη ημέρα (15΄) στη σχολική τάξη για το Ναυτικό Νοσοκομείο και αδρή υπενθύμιση των εννοιών που προσεγγίστηκαν στην 1ο Φύλλο Εργασίας. Συζήτηση με τους μαθητές.
* Φύλλο εργασίας στους μαθητές που θα περιέχει σχετικές ηλεκτρονικές διευθύνσεις τις οποίες οφείλουν οι μαθητές να επισκεφθούν για εμβάθυνση και μελέτη μετά το πέρας της επισκέψεως στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών.

**Ρόλος των Μαθητών:**

* Μετά το πέρας της επισκέψεως οι μαθητές καλούνται από τον εκπαιδευτικό να μπουν στις ανωτέρω αναφερόμενες ηλεκτρονικές διευθύνσεις να μελετήσουν για την τεχνική ΚΑΡΠΑ και την Ταξινόμηση Ασθενών (triage).
* Στη συνέχεια να αναπτύξουν μια περίληψη των όσων άκουσαν, έμαθαν, βίωσαν (π.χ. τι τους εντυπωσίασε) στην επίσκεψη, καταγραφή πρόσθετων ερωτήσεων και αποθήκευση στον Φάκελο Εργασιών του μαθητή (e-)portfolio.

**Εξ Αποστάσεως Υλοποίηση του Εργαστηρίου από τους Εκπαιδευτικούς με τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών:**

Το Β΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε έτσι ώστε, όταν δεν θα γίνεται φυσική παρουσία των μαθητών στο Ναυτικό Νοσοκομείο Αθηνών (ΝΝΑ) λόγω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας (COVID-19) ή λόγω του περιορισμένου αριθμού επισκέψεων που μπορεί να δεχθεί ένα Στρατιωτικό Νοσοκομείο, να μπορεί να υλοποιηθεί μέσα από την αξιοποίηση των εργαλείων της σύγχρονής τεχνολογίας.

Η εξ αποστάσεως υλοποίηση θα γίνει ως κάτωθι:

**1)** Οι διαλέξεις που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια της επίσκεψης των μαθητών στο Νοσοκομείο θα υλοποιηθούν και δια ζώσης για τους παραβρισκόμενους και ***ζωντανά (live) μέσω Πλατφόρμας Τηλεδιασκέψεων (CISCO WEBEX, ZOOM, MICROSOFT TEAMS κ.λπ.***), όπου οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές που θα παρακολουθούν μέσω της Πλατφόρμας, θα βλέπουν μόνον τον εκάστοτε εισηγητή της διάλεξης και όχι το κοινό που θα απαρτίζεται από μαθητές, έτσι ώστε να μην εγείρονται ζητήματα συναίνεσης, λήψης σχετικής άδειας ή όποια άλλα ζητήματα βάσει του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ).

Στην πράξη αυτό θα γίνει με τα ακόλουθα βήματα:

α. Το Εργαστήριο θα «ανέβει» στην Πλατφόρμα +21 και θα προκύψει ένας συγκεκριμένος αριθμός συμμετοχών σχολικών τάξεων από όλη την ελληνική Επικράτεια.

β. Η παρούσα διεπιστημονική ομάδα θα καταρτίσει Πρόγραμμα Επισκέψεων στο ΝΝΑ σε συνεργασία με τις ενδιαφερόμενες τάξεις σχολείων που δύναται να πραγματοποιήσουν δια ζώσης επίσκεψη. Μία από τις ημέρες που θα επιλεχθεί ως βέλτιστη, υπό την έννοια της ευρύτητας ως προς την κάλυψη της ζήτησης, θα είναι και η ημέρα που οι υπόλοιπες τάξεις θα παρακολουθήσουν δικτυακά μέσω σύγχρονης Πλατφόρμας Τηλεδιασκέψεων τις διαλέξεις που θα λάβουν χώρα στο Νοσοκομείο.

**2)** Οι διαλέξεις θα βιντεοσκοπούνται και θα ***αποτελέσουν αρχειακό υλικό*** το οποίο θα δοθεί αμέσως στο ΙΕΠ, έτσι ώστε από εκείνη την ημέρα και εντεύθεν θα μπορούν όλες οι τάξεις ανά την Επικράτεια, για τις οποίες προορίζεται η παρούσα υποβληθείσα εκπαιδευτική πρόταση, να *παρακολουθήσουν ασύγχρονα* το Β΄ Εργαστήριο και να εκπαιδευτούν σε θεματολογίες όπως αυτές αναφέρονται παραπάνω στους διδακτικούς στόχους (π.χ. Καρδιοπνευμονική Αναζωογόνηση (ΚΑΡΠΑ), επιχειρήσεις διάσωσης σε φυσικές καταστροφές, ηγεσία σε επείγουσες καταστάσεις). Με αυτόν τον τρόπο αποδεσμεύονται οι τάξεις από το να προσαρμοστούν στο ζωντανό πρόγραμμα υποχρεωτικά, καθότι θα μπορούν να το παρακολουθήσουν σύμφωνα με το δικό τους πρόγραμμα.

* Το Εργαστήριο επιλέχθηκε για να είναι προσαρμόσιμο στις εκπαιδευτικές ανάγκες που υλοποιούνται εν μέσω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας. Ακόμα και στην περίπτωση που ένας εκπαιδευτικός έχει προγραμματίσει δια ζώσης επίσκεψη της τάξης στο Νοσοκομείο, αλλά για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας (COVID-19) η τάξη του ενδέχεται να υποχρεώνεται σε εξ αποστάσεως λειτουργία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δεν χάνεται η δυνατότητα της επίσκεψης ή ακόμα αν για τους ίδιους υγειονομικούς λόγους το Νοσοκομείο δεν θα μπορεί να δεχθεί επισκέψεις εντός τους έτους.
* Το παρόν Εργαστήριο απευθύνεται σε όλα τα Σχολεία ανά την Επικράτεια που δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν δια ζώσης επίσκεψη, λόγω άλλων εμποδίων (πχ. μεγάλη χιλιομετρική απόσταση από το Νοσοκομείο).
* Το Β΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε καθότι μπορεί να υλοποιηθεί ασύγχρονα από τους Εκπαιδευτικούς ανά την Επικράτεια, καλύπτοντας πλήρως τους παιδαγωγικούς στόχους μέσα από τα βήματα που περιγράφονται για τον ρόλο του εκπαιδευτικού, των μαθητών και με μέτρο αξιολόγησης το ποσοστό επίτευξης των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων.

## 3. Γ’ Εργαστήριο

***3ο Φύλλο Σεναρίου***

***Διάρκεια (3 ώρες)***

**Τάξη:** Α ή Β΄ ή Γ΄ Γυμνασίου

**Διδακτικό Σενάριο:** Ημερήσια επίσκεψη στο Κέντρο Φιλοξενίας Προσφύγων (ΚΦΠ) Μαλακάσας.

**Ιδέα του Σεναρίου:** Γνωριμία των μαθητών με χώρο που δημιουργείται για να αντιμετωπίσει έκτακτα ή προσωρινά γεγονότα (κλιματική μετανάστευση, φυσικές καταστροφές, μαζικές καταστροφές, πόλεμος) και να τα αντιμετωπίσει. Η υποδοχή και περιήγηση στο ΚΦΠ των μαθητών και εκπαιδευτικών, από τον Συντονιστή Εκπαίδευσης Προσφύγων του ΚΦΠ Μαλακάσας (στα πλαίσια του role model), θα υποκινήσει την περαιτέρω εξερευνητική και δημιουργική διάθεση των μαθητών.

**Διδακτικοί Στόχοι:**

* Εκ του σύνεγγυς γνωριμία με τη δομή προσφύγων και της συνακόλουθης κατανόησης εις βάθος της έννοιας της μετανάστευσης και των αλλαγών που προκύπτουν στο βίο των οικογενειών εξ αυτής.
* Σε βάθος κατανόηση των μαθητών, της πρόβλεψης, οργάνωσης και διαχείρισης μιας αιφνίδιας μαζικής *κλιματικής μετανάστευσης* πληθυσμού, λόγω φυσικών καταστροφών και των συνθηκών άμεσης προσαρμογής/ εγκατάστασης σε έναν νέο τόπο.
* Εμβάθυνση στη «Φάση 4» του συστήματος κινητοποίησης της Πολιτικής Προστασίας «Αποκατάσταση - Αρωγή» το οποίο περιλαμβάνεται και αναλύεται στο «1ο Φύλλο Σεναρίου». Κατανόηση της διακριτής διαφοράς των τριών κατηγοριών της Ανθρωπιστικής βοήθειας (χωρίζεται σε τρεις (3) κατηγορίες ανάλογα με τον βαθμό επαφής με τον πληγέντα πληθυσμό), ήτοι της *Άμεσης βοήθειας (direct assistance)*(δυνάμεις επέμβασης στο συμβάν, triage, άμεση ιατρική βοήθεια), της *Έμμεσης βοήθειας (indirect assistance)* (φάρμακα, τρόφιμα, γραμμή ψυχολογικής στήριξης) και της *Υποστήριξης στις υποδομές (infrastructure support)* (δομές φιλοξενίας πληγέντων).

**Παιδαγωγικοί Στόχοι:**

* Ανάπτυξη νοητικών δεξιοτήτων, όπως στρατηγική σκέψη, στην ανάπτυξη της πρωτοβουλίας μέσω της ενθάρρυνσης συμμετοχής στο σύστημα λήψης αποφάσεων (decision making & problem solving), αλλά και στην εξάσκηση της πλάγιας σκέψης μέσα την ανάλυση των φυσικών καταστροφών μέσα από πολλές διαφορετικές οπτικές γωνίες, όπως ανθρώπινη ζωή, διαχείριση, πρωτόκολλα δημιουργίας δομών φιλοξενίας κλιματικών μεταναστών ή προσφύγων και τα εκπαιδευτικά, γλωσσικά, οργανωτικά και λειτουργικά ζητήματα.
* Ανάπτυξη δεξιοτήτων (soft skills), δεξιοτήτων της επικοινωνίας (communication) και της διαχείρισης έργου (project management)
* Ενίσχυση των δεξιοτήτων της ζωής (Life Skills – LS), όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη (critical & creative thinking),
* Ανάπτυξη της ενσυναίσθησης (empathy) και σύνδεση της ανθρώπινης ζωής που βρίσκεται σε κίνδυνο με την έννοια της βιο-επαγρύπνισης και οικο-επαγρύπνισης (eco-awareness).
* Ανάπτυξη της διαπολιτισμικότητας και της κατανόησης της προσαρμογής των κοινωνιών σε πολύ-πολιτισμικό (multicultural) περιβάλλον όταν έκτακτα γεγονότα (φυσικές καταστροφές, πόλεμος) το επιτάσσουν.
* Νοηματοδότηση των γνωστικών και συναισθηματικών δεξιοτήτων: για αυτορρύθμιση, για προσαρμογή (adaptability) στο περιβάλλον και για συναισθηματική ανθεκτικότητα (emotional resilience) και της διαχείρισης (coping).

**Ρόλος του Εκπαιδευτικού:**

* Ανάθεση εργασίας στους μαθητές: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας 3.3.1. «Κλιματική Μετανάστευση», της Ενότητας 3 «Κύριες Θεματικές Ενότητες» της Εκπαιδευτικής Πρότασης, στο πεδίο 3 «Ο Αντίκτυπος των Φυσικών Καταστροφών».
* Ο εκπαιδευτικός θα ενθαρρύνει σε αυτή τη φάση τη χρήση power point σε όσους μαθητές είναι εξοικειωμένοι προκειμένου να κάνουν χρήση των εργαλείων παρουσίασης, έτσι ώστε να ενισχύεται ο ψηφιακός γραμματισμός μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.
* Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να έχει προετοιμάσει και αναζητήσει σχετικούς ιστότοπους που μπορούν οι μαθητές να τους επισκεφθούν μέσω δικτυακής πλοήγησης και να υπερσυνδέσουν τις πληροφορίες που θα βρουν, με αυτά που θα έχουν παρακολουθήσει στο ΚΦΠ.

**Ρόλος των Μαθητών:**

* Παρακολούθηση της 10 λεπτής παρουσίασης από εισηγητή για την κλιματική μετανάστευση (εισηγητής θα είναι μέλος της παρούσας διεπιστημονικής ομάδας).
* Εργασία για το σπίτι: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας για την «Κλιματική Μετανάστευση», που θα δοθεί από τον εκπαιδευτικό και αποθήκευση στον Φάκελο Εργασιών του μαθητή (e-)portfolio. Στην τάξη θα παρουσιαστούν από τους μαθητές σταδιακά όλες οι εργασίες (οι παρουσιάσεις θα είναι 10 λεπτες).

**Εξ Αποστάσεως Υλοποίηση του Εργαστηρίου από τους Εκπαιδευτικούς με τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών:**

Το Γ΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε έτσι ώστε να μπορεί να υλοποιηθεί ως προς τα εξής όταν δεν θα γίνεται φυσική παρουσία των μαθητών στο Κέντρο Φιλοξενίας Προσφύγων (ΚΦΠ) Μαλακάσας λόγω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας (COVID-19) ή λόγω του περιορισμένου αριθμού επισκέψεων που μπορεί να δεχθεί το Κέντρο.

Η εξ αποστάσεως υλοποίηση θα γίνει ως κάτωθι:

**Α)** Οι διαλέξεις που θα πραγματοποιηθούν στα πλαίσια της επίσκεψης των μαθητών στο ΚΦΠ θα υλοποιηθούν και δια ζώσης για τους παραβρισκόμενους και ***ζωντανά (live) μέσω Πλατφόρμας Τηλεδιασκέψεων (CISCO WEBEX, ZOOM, MICROSOFT TEAMS κ.λπ.),*** όπου οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές που θα παρακολουθούν μέσω της Πλατφόρμας, θα βλέπουν μόνον τον εκάστοτε εισηγητή της διάλεξης και όχι το κοινό που θα απαρτίζεται από μαθητές, έτσι ώστε να μην εγείρονται ζητήματα συναίνεσης, λήψης σχετικής άδειας ή όποια άλλα ζητήματα βάσει του Γενικού Κανονισμού Προστασίας Δεδομένων (ΓΚΠΔ).

Στην πράξη αυτό θα γίνει με τα ακόλουθα βήματα:

1. Το Εργαστήριο θα «ανέβει» στην Πλατφόρμα +21 και θα προκύψει ένας συγκεκριμένος αριθμός συμμετοχών.
2. Η παρούσα διεπιστημονική ομάδα θα καταρτίσει Πρόγραμμα Επισκέψεων στο σε συνεργασία με τις ενδιαφερόμενες τάξεις σχολείων που μπορούν να πραγματοποιήσουν δια ζώσης επίσκεψη. Οι ημέρες που θα επιλεχθούν θα είναι και οι ημέρες που οι τάξεις θα παρακολουθήσουν μέσω σύγχρονης Πλατφόρμας Τηλεδιασκέψεων τις διαλέξεις που θα λάβουν χώρα στο ΚΦΠ.

**Β)** Οι διαλέξεις θα βιντεοσκοπούνται και θα αποτελέσουν ***αρχειακό υλικό*** το οποίο θα δοθεί αμέσως στο ΙΕΠ, έτσι ώστε από εκείνη την ημέρα και εντεύθεν θα μπορούν όλες οι τάξεις ανά την Επικράτεια, για τις οποίες προορίζεται η παρούσα υποβληθείσα εκπαιδευτική πρόταση, να *παρακολουθήσουν ασύγχρονα* το Γ΄ Εργαστήριο και να εκπαιδευτούν σε θεματολογίες όπως αυτές αναφέρονται παραπάνω στους διδακτικούς στόχους (π.χ. Ανθρωπιστική βοήθεια, Κλιματική Μετανάστευση). Με αυτόν τον τρόπο αποδεσμεύονται οι τάξεις από το να προσαρμοστούν στο ζωντανό πρόγραμμα υποχρεωτικά, καθότι θα μπορούν να το παρακολουθήσουν σύμφωνα με το δικό τους πρόγραμμα.

* Το Εργαστήριο επιλέχθηκε για να είναι προσαρμόσιμο στις εκπαιδευτικές ανάγκες που υλοποιούνται εν μέσω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας. Ακόμα και στην περίπτωση που ένας εκπαιδευτικός έχει προγραμματίσει δια ζώσης επίσκεψη της τάξης στο ΚΦΠ, αλλά για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας (COVID-19) η τάξη του ενδέχεται να υποχρεώνεται σε εξ αποστάσεως λειτουργία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δεν χάνεται η δυνατότητα της επίσκεψης ή ακόμα αν για τους ίδιους υγειονομικούς λόγους το Νοσοκομείο δεν θα μπορεί να δεχθεί επισκέψεις εντός τους έτους.
* Το παρόν Εργαστήριο απευθύνεται σε όλα τα Σχολεία ανά την Επικράτεια που δεν μπορούν να πραγματοποιήσουν δια ζώσης επίσκεψη, λόγω άλλων εμποδίων (πχ. μεγάλη χιλιομετρική απόσταση από το ΚΦΠ).
* Το Γ΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε καθότι μπορεί να υλοποιηθεί ασύγχρονα από τους Εκπαιδευτικούς ανά την Επικράτεια, καλύπτοντας πλήρως τους παιδαγωγικούς στόχους μέσα από τα βήματα που περιγράφονται για τον ρόλο του εκπαιδευτικού, των μαθητών και με μέτρο αξιολόγησης το ποσοστό επίτευξης των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων.

## 4. Δ’ Εργαστήριο

***4ο Φύλλο Σεναρίου***

***Διάρκεια (3 ώρες)***

**Τάξη:** Α ή Β΄ ή Γ΄ Γυμνασίου

**Διδακτικό Σενάριο:** Επίσκεψη στο Μουσείο Φυσικής Ιστορίας Δήμου Αμαρουσίου

**Ιδέα του Σεναρίου:** Διάδοση του μηνύματος της διαφύλαξης και προστασίας του περιβάλλοντος ως στοιχείο πολιτισμού για τον σύγχρονο άνθρωπο, αλλά και ως απαραίτητη προϋπόθεση για την επιβίωσή του.

**Διδακτικοί Στόχοι:**

* Αγωγή περιβάλλοντος και τρόποι πρόληψης και προστασίας του φυσικού πλούτου
* Η εισαγωγή στην έννοια της επι-γενετικής (epigenetic) σύμφωνα με την οποία τα γονίδια με τα οποία γεννηθήκαμε δεν θα μας καθορίσουν τα χαρακτηριστικά της ζωής μας και αυτό γιατί το περιβάλλον δεν είναι στατικό και μάλιστα οι κλιματικές αλλαγές το καθιστούν ιδιαίτερα μεταβλητό, που σημαίνει ότι για να επιβιώσουμε δύο πράγματα θα καθορίσουν την γενετική μας, το περιβάλλον και η αντίληψή μας για το περιβάλλον και όχι τα γονίδια με τα οποία γεννηθήκαμε, αλλά *έχουμε δυναμικό έλεγχο στην βιολογία μας*.
* Ενίσχυση της «βιο-επαγρύπνησης» και κατανόηση της βιοποικιλότητας (biodiversity) χρησιμοποιείται για να αποδώσει το μέγεθος της ποικιλίας ζωής στον πλανήτη και αναφέρεται σε όλα τα είδη του οικοσυστήματος

**Παιδαγωγικοί Στόχοι:**

* Η ενίσχυση των δεξιοτήτων της ζωής (Life Skills – LS), όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη (critical & creative thinking), η ενσυναίσθηση (empathy), η ευαισθησία και η προσαρμοστικότητα.
* Προώθηση της προσαρμοστικής και θετικής συμπεριφορά των μαθητών, τόσο ως προς την αντιμετώπιση των απαιτήσεων, των προκλήσεων και του άγχους της καθημερινής ζωής, όσο και της διαχείρισης του περιβάλλοντος μέσα από την ενεργή συμμετοχή τους (προστασία, μη ρύπανση κλπ.).
* Ανάπτυξη των ήπιων δεξιοτήτων, όπως υπευθυνότητα (responsibility) απέναντι στο περιβάλλον.
* Ανάπτυξη της κουλτούρας διασύνδεσης της ενεργητικής εκπαίδευσης με τις νέες τεχνολογίες, καθότι το εν λόγω μουσείο διαθέτει δωρεάν εφαρμογή **Περιήγησης Επαυξημένης Πραγματικότητας (Augmented Reality)**

(<http://mfi.maroussi.gr/augmented-reality/>).

**Ρόλος του Εκπαιδευτικού:**

* Οργάνωση σε συνεργασία με το Μουσείο της ομαδικής ξενάγησης (Στο χώρο του Μουσείου πραγματοποιούνται ξεναγήσεις σε ομάδες επισκεπτών και σε σχολεία και μάλιστα στους μαθητές της πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης εξειδικεύονται οι ξεναγήσεις ανάλογα με την ηλικία). Η ξενάγηση εντός του μουσείο διευκολύνεται για τον εκπαιδευτικό επειδή το μουσείο διαθέτει Περιήγηση Augmented Reality, όπου «κατεβάζοντας» την εφαρμογή, εντοπίζοντας τα QR codes που βρίσκονται δίπλα στα εκθέματα και σαρώνοντας τα με το tablet, οι μαθητές θα έρθουν σε επαφή με το Augmented Reality περιεχόμενο όπου οι πληροφορίες της περιήγησης βρίσκονται πλέον στα χέρια του μαθητή.
* Εισαγωγή από τον εκπαιδευτικό (10 λεπτη) για τις Κλιματικές αλλαγές στον Πλανήτη.
* Ανάθεση εργασίας στους μαθητές: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας 2.1. «Η αλλαγές στην θερμοκρασία του Πλανήτη», της Ενότητας 3 «Κύριες Θεματικές Ενότητες» της Εκπαιδευτικής Πρότασης, στο πεδίο 2 «Οι Κλιματικές Αλλαγές στον Πλανήτη».
* Ο εκπαιδευτικός θα ενθαρρύνει σε αυτή τη φάση τη χρήση power point σε όσους μαθητές είναι εξοικειωμένοι προκειμένου να κάνουν χρήση των εργαλείων παρουσίασης, έτσι ώστε να ενισχύεται ο ψηφιακός γραμματισμός μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.
* Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να έχει προετοιμάσει και αναζητήσει σχετικούς ιστότοπους που μπορούν οι μαθητές να τους επισκεφθούν μέσω δικτυακής πλοήγησης και να υπερσυνδέσουν τις πληροφορίες που θα βρουν, με αυτά που θα έχουν παρακολουθήσει στην Μουσείο.

**Ρόλος των Μαθητών:**

* Παρακολούθηση της 10 λεπτής παρουσίασης του εκπαιδευτικού.
* Εργασία για το σπίτι: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας για τις «Οι Κλιματικές Αλλαγές στον Πλανήτη», που θα δοθεί από τον εκπαιδευτικό και αποθήκευση στον Φάκελο Εργασιών του μαθητή (e)-portfolio. Στην τάξη θα παρουσιαστούν από τους μαθητές σταδιακά όλες οι εργασίες (οι παρουσιάσεις θα είναι 10 λεπτες).

**Εξ Αποστάσεως Υλοποίηση του Εργαστηρίου από τους Εκπαιδευτικούς με τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών:**

Το Δ΄ Εργαστήριο παρέχει τη δυνατότητα των Εκπαιδευτικών που θα την επιλέξουν να την υλοποιήσουν χωρίς την εν την ενσώματη επίσκεψη στο χώρο του Μουσείου Φυσικής Ιστορίας Δήμου Αμαρουσίου, αφού του μουσείο παρέχει εξαιρετική **+3D Εικονική Περιήγηση (Virtual Tour)** (<http://mfi.maroussi.gr/virtualtour/>).

* Το Εργαστήριο επιλέχθηκε για να είναι προσαρμόσιμο στις εκπαιδευτικές ανάγκες που υλοποιούνται εν μέσω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας. Ακόμα και στην περίπτωση που ένας εκπαιδευτικός έχει προγραμματίσει δια ζώσης επίσκεψη της τάξης στο εν λόγω Μουσείο, αλλά για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας (COVID-19) η τάξη του υποχρεώνεται σε εξ αποστάσεως λειτουργία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δεν χάνεται η δυνατότητα της επίσκεψης.
* Επίσης, επιλέχθηκε για όλα τα Σχολεία ανά την Επικράτεια που δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση στη δια ζώσης επίσκεψη λόγω της μεγάλης χιλιομετρικής αποστάσεως τους από το Μουσείο, ή λόγω παραγόντων που απορρέουν από την τρέχουσα υγειονομική συγκυρία (COVID-19).
* Το Δ΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε καθότι μπορεί να υλοποιηθεί ασύγχρονα από τους Εκπαιδευτικούς ανά την Επικράτεια, καλύπτοντας πλήρως τους παιδαγωγικούς στόχους μέσα από τα βήματα που περιγράφονται για τον ρόλο του εκπαιδευτικού, των μαθητών και με μέτρο αξιολόγησης το ποσοστό επίτευξης των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων.

## 5. Ε’ Εργαστήριο

***5ο Φύλλο Σεναρίου***

***Διάρκεια (3 ώρες)***

**Τάξη:** Α ή Β΄ ή Γ΄ Γυμνασίου

**Διδακτικό Σενάριο:** Επίσκεψη στο Μουσείο Τηλεπικοινωνίων Ομίλου ΟΤΕ (ΜΤ)

**Ιδέα του Σεναρίου:** Διάδοση του μηνύματος της αξίας της διαφύλαξης των τηλεπικοινωνίων σε καταστροφές (disasters) μεγάλης-κλίμακας αγχωτικά περιβαλλοντικά ή τεχνολογικά συμβάντα, στο χερσαίο, θαλάσσιο ή εναέριο χώρο, που επηρεάζουν υπερβολικά ένα σημαντικό αριθμό ανθρώπων.

**Διδακτικοί Στόχοι:**

* Περιήγηση στην ιστορία των Τηλεπικοινωνιών, από την αρχαιότητα μέχρι τις δορυφορικές επικοινωνίες και την κινητή επικοινωνία
* Κατανόηση του σημαντικού ρόλου των τηλεπικοινωνιών στον παγκόσμιο χώρο
* Κατανόηση του ρόλου των Τηλεπικοινωνιών (αμεσότητα επικοινωνίας, αμεσότητα πληροφοριών διαχείρισης) στις επεμβάσεις στα έκτακτα συμβάντα (φυσικές καταστροφές, σεισμοί, τυφώνες, αεροπορικά ατυχήματα).
* Επικοινωνία με των μαθητών με τον σύγχρονο ψηφιακό κόσμο

**Παιδαγωγικοί Στόχοι:**

* Η ενίσχυση των δεξιοτήτων της ζωής (Life Skills – LS), όπως η κριτική και δημιουργική σκέψη (critical & creative thinking), η συμμετοχή στα συστήματα λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων (decision making & problem solving), η επικοινωνία και οι διαπροσωπικές σχέσεις, η δικτύωση (networking) και η ενσυναίσθηση (empathy).
* Ανάπτυξη δεξιοτήτων (soft skills), δεξιοτήτων της επικοινωνίας (communication) και κατανόηση της έννοιας της διαχείρισης έργου (project management)

**Ρόλος του Εκπαιδευτικού:**

* Οργάνωση σε συνεργασία με το Μουσείο της ομαδικής ξενάγησης (Το **Μουσείο Τηλεπικοινωνιών π**ροσφέρει εκπαιδευτικά προγράμματα για όλες τις βαθμίδες εκπαίδευσης).
* Εισαγωγή από τον εκπαιδευτικό (10 λεπτη) για την επίπτωση των φυσικών καταστροφών στην οικονομία.
* Ανάθεση εργασίας στους μαθητές: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας 3.5. «Επιπτώσεις των Φυσικών Καταστροφών στην Οικονομία», της Ενότητας 3 «Κύριες Θεματικές Ενότητες» της Εκπαιδευτικής Πρότασης, στο πεδίο 3 «Ο Αντίκτυπος των Φυσικών Καταστροφών».
* Ο εκπαιδευτικός θα ενθαρρύνει σε αυτή τη φάση τη χρήση power point σε όσους μαθητές είναι εξοικειωμένοι προκειμένου να κάνουν χρήση των εργαλείων παρουσίασης, έτσι ώστε να ενισχύεται ο ψηφιακός γραμματισμός μέσα από την εκμάθηση στρατηγικής χρήσης των πληροφοριών.
* Επίσης, ο εκπαιδευτικός μπορεί να έχει προετοιμάσει και αναζητήσει σχετικούς ιστότοπους που μπορούν οι μαθητές να τους επισκεφθούν μέσω δικτυακής πλοήγησης και να υπερσυνδέσουν τις πληροφορίες που θα βρουν, με αυτά που θα έχουν παρακολουθήσει στην Μουσείο.

**Ρόλος των Μαθητών:**

* Παρακολούθηση της 10 λεπτής παρουσίασης του εκπαιδευτικού
* Εργασία για το σπίτι: Ανάπτυξη σε γραπτό κείμενο ή με τη χρήση Microsoft power point της υπο-ενότητας για τις «Επιπτώσεις των Φυσικών Καταστροφών στην Οικονομία», που θα δοθεί από τον εκπαιδευτικό και αποθήκευση στον Φάκελο Εργασιών του μαθητή e-portfolio. Στην τάξη θα παρουσιαστούν από τους μαθητές σταδιακά όλες οι εργασίες (οι παρουσιάσεις θα είναι 10 λεπτες).

**Εξ Αποστάσεως Υλοποίηση του Εργαστηρίου από τους Εκπαιδευτικούς με τη Χρήση Νέων Τεχνολογιών:**

Το Ε΄ Εργαστήριο παρέχει τη δυνατότητα των Εκπαιδευτικών που θα την επιλέξουν να την υλοποιήσουν χωρίς την εν την ενσώματη επίσκεψη στο χώρο του Μουσείου Τηλεπικοινωνίων Ομίλου ΟΤΕ (ΜΤ), αφού το μουσείο δίνει την δυνατότητα συμμετοχής στα εκπαιδευτικά προγράμματα από τη δεκαετία 2010-2020. Ανασχεδιασμένα, είτε σε **ψηφιακές πλατφόρμες**, είτε στο **φυσικό χώρο** του Μουσείου, θα είναι μπροστά στους μαθητές για να συμμετέχουν live ή για να τα κατεβάσουν τα video και να τα παρακολουθήσουν άλλη στιγμή (<https://www.otegroupmuseum.gr/portal/stay-connected>). ***Το Μουσείο διαθέτει ψηφιακές εφαρμογές επαυξημένης (AR) & εικονικής πραγματικότητας (VR) της έκθεσης***. Με ένα κλικ μπορούν να γνωρίσουν τον Μόρς και την εφεύρεσή του, και να δουν το πρώτο καλωδιακό πλοίο «Θαλής ο Μιλήσιος», καθώς και άγνωστες πτυχές της ιστορίας των τηλεπικοινωνιών στην Ελλάδα και τον κόσμο.

* Το Εργαστήριο επιλέχθηκε για να είναι προσαρμόσιμο στις εκπαιδευτικές ανάγκες που υλοποιούνται εν μέσω της τρέχουσας υγειονομικής συγκυρίας. Ακόμα και στην περίπτωση που ένας εκπαιδευτικός έχει προγραμματίσει δια ζώσης επίσκεψη της τάξης στο εν λόγω Μουσείο, αλλά για λόγους προστασίας της δημόσιας υγείας (COVID-19) η τάξη του υποχρεώνεται σε εξ αποστάσεως λειτουργία την συγκεκριμένη χρονική περίοδο, δεν χάνεται η δυνατότητα της επίσκεψης (<https://www.otegroupmuseum.gr/portal/educational_programs>).
* Επίσης, επιλέχθηκε για όλα τα Σχολεία ανά την Επικράτεια που δεν μπορούν να έχουν πρόσβαση με δια ζώσης επίσκεψη λόγω της μεγάλης χιλιομετρικής αποστάσεως τους από το Μουσείο.
* Το Ε΄ Εργαστήριο σχεδιάστηκε καθότι μπορεί να υλοποιηθεί ασύγχρονα από τους Εκπαιδευτικούς ανά την Επικράτεια, καλύπτοντας πλήρως τους παιδαγωγικούς στόχους μέσα από τα βήματα που περιγράφονται για τον ρόλο του εκπαιδευτικού, των μαθητών και με μέτρο αξιολόγησης το ποσοστό επίτευξης των παιδαγωγικών και διδακτικών στόχων.