**Υποδειγματικό Υλικό- Δειγματικά Φύλλα εργασίας –**

**Περιγραφή εργαστηρίων & δράσεων (3-5 φύλλα)**

**Εργαστήριο 1 [Η ομάδα μας]:** Το θέμα του εργαστηρίου «Φυσικός πολυ-οδηγός του τόπου μας» έχει σύνδεση με το Πρόγραμμα Σπουδών για το μάθημα «Μελέτη Περιβάλλοντος» για τη Δ’ Δημοτικού. Το εργαστήριο επικεντρώνεται στη χρήση παιγνιώδους τρόπου για τον χωρισμό των μαθητών/τριών σε ομάδες και στη κατανομή των ρόλων που θα αναλάβει ο/η κάθε μαθητής/τρια στην ομάδα του/της. Η εφαρμογή, [ο τροχός των ονομάτων](https://wheelofnames.com/el) είναι μια ελεύθερη εφαρμογή η οποία δεν απαιτεί κωδικούς πρόσβασης ή εγκατάσταση. Από το μενού μπορείτε να διαμορφώσετε τις ομάδες των μαθητών/τριών, γράφοντας τα ονόματά τους.

**Εργαστήριο 2 [Μαζί δουλεύουμε καλύτερα]:**

Στο εργαστήριο αυτό προτείνεται να αξιοποιηθεί η ελεύθερη εφαρμογή <https://el.padlet.com/>(Ψηφιακός πίνακας ανακοινώσεων).

Η εγγραφή μπορεί να γίνει με τη δημιουργία λογαριασμού, με τα στοιχεία του/της εκπαιδευτικού, ώστε να έχει τη δυνατότητα να παρεμβαίνει για διορθώσεις και γενικότερα να έχει τον έλεγχο. Προτείνεται, πριν το δεύτερο εργαστήριο, ο/η εκπαιδευτικός της τάξης/του τμήματος σε συνεργασία με τον/την εκπαιδευτικό της πληροφορικής να έχουν δημιουργήσει τους 4 ψηφιακούς πίνακες των μαθητών/τριών, δίνοντάς τους ταυτόχρονα την ονομασία των ομάδων τους (γεωλόγοι, ιχνηλάτες, βοτανολόγοι, οικολόγοι). Έτσι, ξεκινώντας το δεύτερο εργαστήριο, οι μαθητές/τριες κάθε ομάδας θα διαμορφώσουν το δικό τους ταμπλό ώστε να ενσωματώνουν τα στοιχεία της εργασίας τους (εικόνες- φωτογραφίες, κείμενο, διαδικτυακούς πόρους, κ.λπ).

**Εργαστήριο 3 [Βρίσκουμε και άλλες ομάδες]:** Στο εργαστήριο αυτό προτείνεται η αξιοποίηση του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου (<https://webmail.sch.gr/>) σε λογαριασμό του σχολείου, ώστε η πρόσκληση σε άλλες σχολικές μονάδες να έχει κατά κάποιο τρόπο «επίσημο» χαρακτήρα καθώς θα αποτυπώνεται ως σχολική δράση και θα τύχει ευρύτερης αποδοχής-ανταπόκρισης από τις άλλες σχολικές μονάδες.

**Εργαστήριο 4 [Ερευνώντας και επιλέγοντας]:** Στο εργαστήριο αυτό προτείνεται η χρήση οποιασδήποτε **μηχανής αναζήτησης**, ωστόσο θα ήταν προτιμότερο να χρησιμοποιηθεί η μηχανή αναζήτησης του ίδιου φυλλομετρητή (browser) στον οποίο έχει δημιουργηθεί ο ψηφιακός πίνακας ανακοινώσεων (padlet), ώστε να αποφευχθούν περιττές ενέργειες. Η διαδικτυακή αναζήτηση πηγών και στοιχείων είναι μια ιδιαίτερη διαδικασία που απαιτεί την **καθοδήγηση** από την πλευρά του/της εκπαιδευτικού και την **ιδιαίτερη προσοχή** από πλευρά μαθητών/τριών, ώστε να υπάρξει επιτυχημένη αξιοποίηση πηγών (φωτογραφίες, κείμενο, ιστοσελίδες, μαθησιακά αντικείμενα). Επίσης, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην **ταξινόμηση** των πηγών, ανάλογα με τον τύπο, αλλά και στον **τρόπο αποθήκευσης** και **ενσωμάτωσης** των πηγών αυτών στον ψηφιακό πίνακα ανακοινώσεων.

**Εργαστήριο 5 [Βήμα-βήμα προχωράμε]:** Στο εργαστήριο αυτό οι μαθητές/τριες καλούνται **να ενοποιήσουν το υλικό** που έχουν δημιουργήσει στις ομάδες τους και **να το αναρτήσουν σε μία ψηφιακή εκπαιδευτική πλατφόρμα**, ώστε να είναι προσβάσιμο από τους αποδέκτες. Προτείνεται να αξιοποιηθεί η εφαρμογή **e-content** της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας **e-me**, καθώς παρέχει τη δυνατότητα δημιουργίας ολοκληρωμένων ψηφιακών αντικειμένων. Συγκεκριμένα προτείνεται το μαθησιακό αντικείμενο [**διαδραστικό βιβλίο- interactive book**] καθώς η δομή του προσομοιάζει με εκτυπώσιμο βιβλίο (εξώφυλλο, περιεχόμενα, κεφάλαια-ενότητες). Ο/Η εκπαιδευτικός κάνοντας χρήση των κωδικών πρόσβασης στο ΠΣΔ και συγκριμένα στον σύνδεσμο [https://auth.e-](https://auth.e-me.edu.gr/) [me.edu.gr/](https://auth.e-me.edu.gr/), οδηγείται στο εικονίδιο όπου επιλέγει από μία σειρά αντικειμένων, το αντικείμενο [interactive book]. Στο περιβάλλον εργασίας διαμορφώνει σιγά σιγά τις σελίδες του βιβλίου, σύμφωνα με τις ερευνητικές θεματικές των μαθητικών ομάδων οι οποίες εργάστηκαν να συγκεντρώσουν το υλικό του προγράμματος. Ενδεικτικά, μπορεί να έχει την εξής μορφή: **Εξώφυλλο**: μία ψηφιοποιημένη ζωγραφιά από τα έργα των μαθητών/τριών. **Σελίδες-Ενότητες-Κεφάλαια**: Οι τίτλοι από τις θεματικές των ομάδων: **γεωλογικές δομές, πανίδα, χλωρίδα και οικοσύστημα.** Σε κάθε σελίδα θα ενσωματωθεί ως υπερσύνδεσμος (link) η διεύθυνση του ψηφιακού πίνακα ανακοινώσεων (padlet) που θα περιέχει ολοκληρωμένο το υλικό με το οποίο ασχολήθηκε η κάθε ομάδα. Ως τελικό αποτέλεσμα θα διαμορφωθεί ένα διαδραστικό βιβλίο με το εξώφυλλο του και τις τέσσερις (4) σελίδες-ενότητες-κεφάλαια: Γεωλογικές δομές, πανίδα, χλωρίδα, οικοσύστημα, με τις οποίες ασχολήθηκαν οι ομάδες και θα περιλαμβάνει ολοκληρωμένο το υλικό της κάθε ομάδας.

Επίσης, ως επέκταση προτείνεται η αξιοποίηση της διαδικτυακής εφαρμογής [google earth.](https://support.google.com/earth/answer/9394923?hl=el) Μ’ αυτόν τον τρόπο δίνεται η δυνατότητα στους/στις μαθητές/τριες να **εισάγουν το υλικό τους, ως επισημάνσεις-πινέζες, στον χάρτη της περιοχής τους.** Ο/Η εκπαιδευτικός αφού μπει στην εφαρμογή google earth ως χρήστης, **θα κατευθυνθεί στην περιοχή των μαθητών/τριών** και σε αυτό το περιβάλλον εργασίας, **επιλέγει και ονομάζει το συγκεκριμένο σημείο** (δέλτα ποταμού, εθνικός δρυμός, λίμνη, τοποθεσία) ανάλογα με το υλικό που περιέχει. Στη συνέχεια, με τη γνωστή διαδικασία: **αντιγραφή** από το padlet-**επικόλληση** στο πεδίο του χάρτη**, εισάγει το υλικό για το επιλεγμένο σημείο του χάρτη.**

**Εργαστήριο 6 [Ενώνουμε τις δυνάμεις μας]:** Στο εργαστήριο αυτό οι μαθητές/τριες καλούνται να δημιουργήσουν ένα ιστολόγιο (blog) και να το εμπλουτίσουν ενσωματώνοντας όλα τα στοιχεία τα οποία έχουν βρει κατά τη διάρκεια υλοποίησης του προγράμματος. Το ιστολόγιο προτείνεται να δημιουργηθεί στην πύλη του Πανελλήνιου Σχολικού Δικτύου ή μέσω της ψηφιακής εκπαιδευτικής πλατφόρμας e- me. Στον σύνδεσμο <https://blogs.sch.gr/blogs_manual/> (υπάρχουν αναλυτικές οδηγίες δημιουργίας και διαχείρισης ιστολογίου. Σημαντικό στοιχείο για τη διαχείριση του ιστολογίου είναι η κατανομή συγκεκριμένων ενεργειών που θα πρέπει να κάνουν οι μαθητές/τριες με την καθοδήγηση του/της εκπαιδευτικού, όπως ενδεικτικά προτείνονται και περιγράφονται στις δραστηριότητες του εργαστηρίου. Αφού ολοκληρωθεί η δομή του ιστολογίου, προτείνεται να **δημιουργηθεί ένα θέμα- σελίδα ανάρτησης** που θα έχει ως τίτλο τον τίτλο του προγράμματος και **θα ενσωματώσει ως υπερσύνδεσμο την διεύθυνση του διαδραστικού βιβλίου** που δημιουργήθηκε στο προηγούμενο εργαστήριο. Ειδικότερα, στο περιβάλλον του μαθησιακού αντικειμένου (interactive book) στην ψηφιακή πλατφόρμα e-me, **από την καρτέλα επεξεργασία** επιλέγουμε: **αντιγραφή σε blog**. **Στη συνέχεια επικολλούμε τη διεύθυνση που επιλέχθηκε στη σελίδα-στο θέμα που δημιουργήθηκε στο ιστολόγιο μας.** Με την ολοκλήρωση **αποθηκεύουμε** την ανάρτηση μας στο ιστολόγιο.

**Εργαστήριο 7 [Παρουσιάζουμε το έργο μας]:** Στο εργαστήριο αυτό προτείνεται ως **πρώτη επιλογή**, η χρήση της εφαρμογής της παρουσίασης (powerpoint). Η δημιουργία διαφανειών είναι απλή διαδικασία και κάθε διαφάνεια μπορεί να δημιουργηθεί κάνοντας χρήση επιλογών από το εύχρηστο μενού **(εισαγωγή-εικόνα από αρχείο), (επιλογή-αντιγραφή-επικόλληση κειμένου), (επιλογή κειμένου και δημιουργίας υπερσυνδέσμου)**. Μια **δεύτερη επιλογή** είναι η απευθείας προβολή των εργασιών των μαθητών/τριών μέσω της διεύθυνσης του ιστολογίου της σχολικής μονάδας, όπου μπορούν να περιηγηθούν, παρουσιάζοντας το πρόγραμμα που υλοποίησαν και τα αποτελέσματά του. Ως **τρίτη επιλογή,** προτείνεται η αξιοποίηση ψηφιακών εργαλείων τηλεδιασκέψεων (Webex, Zoom, Microsoft Teams). Η χρήση και η πρόσβαση σε αυτές θα γίνει με τους κωδικούς χρήσης και πρόσβασης του εκπαιδευτικού.