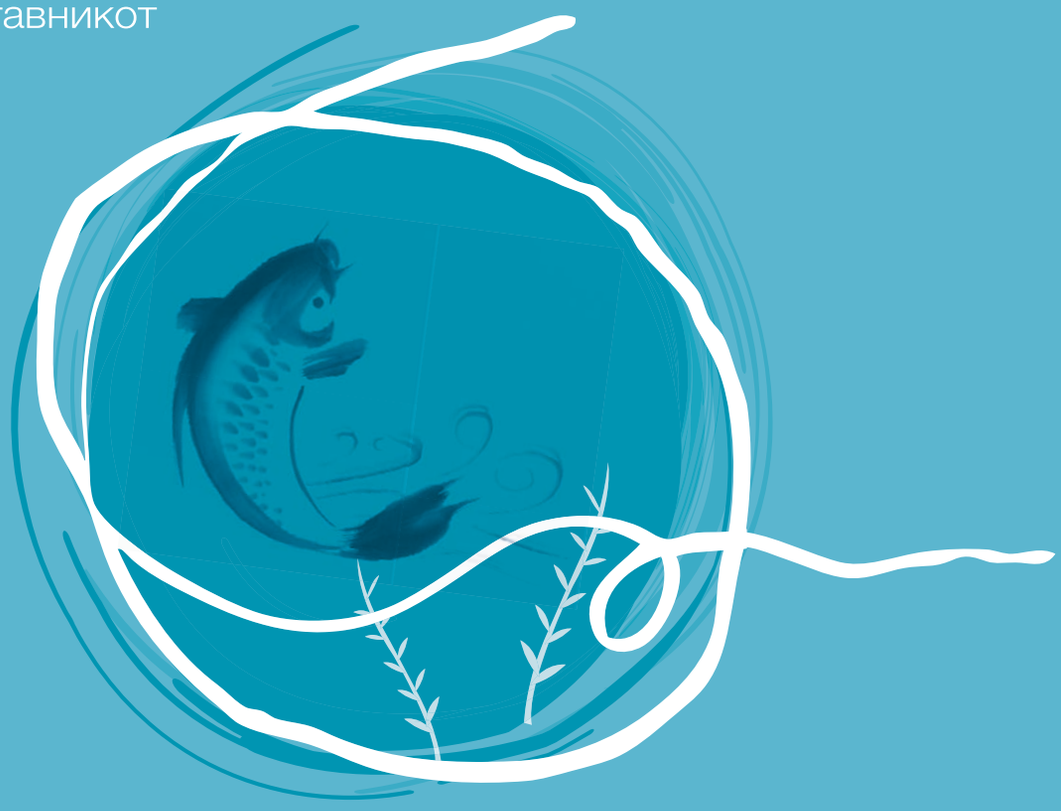
Εκπαιδευτικό Υλικό
Образовен материјал

Περιβάλλον χωρίς σύνορα

Животна средина без граници

Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό
Водич за наставникот



Γυμνάσιο | Основно и Средно образование

INTERREG III

Έργο: «Διασυνοριακή συνεργασία και ανταλλαγή τεχνογνωσίας για τη χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση»

Проект: «Погранична соработка и размена на знаење и нивно користење во образовната технологија во Образованието за животна средина»

ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ
МУЗЕЈ НА ПРИРОДНА ИСТОРИЈА
ГРЧКИ ЦЕНТАР ЗА БИОТОПИ-ВОДЕНИ БИОТОПИ

Εκπαιδευτικό Υλικό
Образовен материјал

Περιβάλλον χωρίς σύνορα

Животна средина без граници

Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό
водич за наставникот

Γυμνάσιο | Основно и Средно образование

INTERREG III

Έργο: «Διασυνοριακή συνεργασία και ανταλλαγή τεχνογνωσίας για τη χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση»

Проект: «Погранична соработка и размена на знаења и нивно користење во образовната технологија во Образованието за животна средина»

ΕΚΒΥ
ΜΟΥΣΕΙΟ ΓΟΥΛΑΝΔΡΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΒΙΟΤΟΠΩΝ - ΥΓΡΟΤΟΠΩΝ
МУЗЕЈ НА ПРИРОДНА ИСТОРИЈА
ГРЧКИ ЦЕНТАР ЗА БИОТОПИ-ВОДЕНИ БИОТОПИ

Το Εκπαιδευτικό Υλικό «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» εκπονήθηκε από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων, με τη συνεργασία του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, στο πλαίσιο του έργου «Διασυνοριακή συνεργασία και ανταλλαγή τεχνογνωσίας για τη χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» του Προγράμματος Κοινοτικής Πρωτοβουλίας INTERREG IIIA/CARDS ΕΛΛΑΔΑ - ΠΓΔΜ του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών. Το έργο χρηματοδοτείται κατά 75% από Κοινοτικά κονδύλια και κατά 25% από εθνικούς πόρους.Το Εκπαιδευτικό Υλικό «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» είναι δίγλωσσο (ελληνικά και επίσημη γλώσσα της ΠΓΔΜ) και αποτελείται από τα κάτωθι:

- Ενημερωτικό Κείμενο
- Φύλλα Εργασίας (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο)
- Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο)
- Υποστηρικτικό Υλικό

Образовниот материјал "Животна средина без граници" е изработен од страна на Грчкиот центар за Биотопи - Водени биотопи, во соработка со Националниот и Каподистриски Универзитет од Атина, во рамките на проектот "Погранична соработка и размена на знаења и нивна употреба во образовнататехнологија во Образованието за Животна средина" во Програмата со Европска иницијатива INTERREG IIIA/CARDS Грција - ПЈР Македонија на Министерството за Економија.

Проектот е финансиран со 75% од Европски средства и 25% од национални извори. Образовниот материјал "Животна средина без граници" е двојазичен (на грчки јазик и на официјалниот јазик на ПЈР Македонија) и се состои од долунаведеното:

- Информативен текст
- Работни листови (Основно и Средно образование)
- Водич (упатсво) за наставникот (Основно и Средно образование)
- Материјал за поддршка

ISBN 978-960-7511-36-2

Θεσσαλονίκη - Тесалоники, 2008

Η πλήρης αναφορά στην παρούσα έκδοση είναι:

Κατσακιώρη, Μαρία και Ευγενία Φλογαΐτη, (συντονίστριες έκδοσης). 2008. Εκπαιδευτικό Υλικό «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο). Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων-Υγροτόπων (ΕΚΒΥ). Θέρμη.

Целосниот осврт кон изданието е на:

Кацикиори Марија и Евгенија Флогаити (координаторки на иданието). 2008. Образовен материјал "Животна средина без граници" (Основно и Средно образование). Грчки центар за биотопи-водени биотопи (ЕКВИ). Терми.

This document may be cited as follows:

Katsakiori, Maria and Evgenia Flogaitis (editors). 2008. Educational Package "Environment without frontiers" (Primary and Secondary School). Greek Biotope/Wetland Centre (EKBY). Thermi, Greece.

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ

Υπεύθυνη Έργου:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

Συντονισμός Ομάδας Ενημερωτικού Κειμένου:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

Συντονισμός Παιδαγωγικής Ομάδας:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Επιστημονικοί Σύμβουλοι:

ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΕΡΑΚΗΣ, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ

ΣΠΥΡΟΣ ΝΤΑΦΗΣ, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ

VLATKO ANDONOVSKI, Καθηγητής Πανεπιστημίου Κυρίλλου και Μεθοδίου ΠΓΔΜ

Επιστημονική Επιμέλεια Εκπαιδευτικού Υλικού:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΠΑΝΤΑΖΗΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΕΡΑΚΗΣ, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ

ΣΠΥΡΟΣ ΝΤΑΦΗΣ, Ομότιμος Καθηγητής ΑΠΘ

VLATKO ANDONOVSKI, Καθηγητής Πανεπιστημίου Κυρίλλου και Μεθοδίου ΠΓΔΜ

Μετάφραση Κειμένων στην Επίσημη Γλώσσα της ΠΓΔΜ: GLOSSIMA-VEHRHEIM

Γλωσσική Επιμέλεια Εκπαιδευτικού Υλικού (στην ελληνική γλώσσα):

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΜΑΡΙΑ ΔΟΥΡΔΑ, Εκπαιδευτικός

Γλωσσική Επιμέλεια Εκπαιδευτικού Υλικού (στην επίσημη γλώσσα της ΠΓΔΜ):

VLATKO ANDONOVSKI, Καθηγητής Πανεπιστημίου Κυρίλλου και Μεθοδίου ΠΓΔΜ

Συλλογή, Επιμέλεια, Τεκμηρίωση Εποπτικού Υλικού:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΣΕΦΕΡΛΗΣ, MSc. Βιολόγος, ΕΚΒΥ

Χάρτες:

ΑΝΤΩΝΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ, MSc. Γεωπόνος, ΕΚΒΥ

Επιμέλεια Έκδοσης Εκπαιδευτικού Υλικού:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΜΙΛΤΙΑΔΗΣ ΣΕΦΕΡΛΗΣ, MSc. Βιολόγος, ΕΚΒΥ

Γραφιστικός Σχεδιασμός και Παραγωγή Έκδοσης:

Διαφημιστική Εταιρεία YELLO CREATIVE

ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ

Συντονισμός:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

Συγγραφική Ομάδα:

ΠΕΤΡΟΣ ΚΑΚΟΥΡΟΣ, Δρ. Δασολόγος, ΕΚΒΥ

TOME M. LISICANETS, Δρ. Δασολόγος

Συμβολή στην Επιμέλεια των Κειμένων των Πρεσπών και του Όρους Βαρνούντας:

ΜΥΡΣΙΝΗ ΜΑΛΑΚΟΥ, Εταιρεία Προστασίας Πρεσπών

ΦΥΛΛΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

> ΔΗΜΟΤΙΚΟ

Επιστημονική Ευθύνη και Συντονισμός:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Συγγραφική Ομάδα:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

ΓΕΩΡΓΙΑ ΛΙΑΡΑΚΟΥ, Επίκουρη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου/Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΑΤΣΕΝΟΥ, Υποψήφια Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαιδευτικός

ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΝΟΜΙΚΟΥ, Υποψήφια Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαιδευτικός

Επιστημονική Επιμέλεια:

ΓΕΩΡΓΙΑ ΛΙΑΡΑΚΟΥ, Επίκουρη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου/Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

> ΓΥΜΝΑΣΙΟ

Επιστημονική Ευθύνη και Συντονισμός:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Συγγραφική Ομάδα:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

ΜΑΡΙΑ ΚΑΛΟΜΟΙΡΑ ΔΑΣΚΟΛΙΑ, Λέκτορας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΜΠΑΖΙΓΟΥ, Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Εκπαιδευτικός

Επιστημονική Επιμέλεια:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΛΟΜΟΙΡΑ ΔΑΣΚΟΛΙΑ, Λέκτορας Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

> ΛΥΚΕΙΟ

Επιστημονική Ευθύνη και Συντονισμός:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Συγγραφική Ομάδα:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

ΓΕΩΡΓΙΑ ΛΙΑΡΑΚΟΥ, Επίκουρη Καθηγήτρια του Πανεπιστημίου Αιγαίου/Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΑΒΡΙΛΑΚΗΣ, Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Επιστημονική Επιμέλεια:

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΓΑΒΡΙΛΑΚΗΣ, Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

> ΔΗΜΟΤΙΚΟ - ΓΥΜΝΑΣΙΟ - ΛΥΚΕΙΟ

Επιστημονική Ευθύνη και Συντονισμός:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/ Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

Συγγραφική Ομάδα:

ΕΥΓΕΝΙΑ ΦΛΟΓΑΪΤΗ, Καθηγήτρια του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών/ Τμήμα Εκπαίδευσης και Αγωγής στην Προσχολική Ηλικία

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ ΒΑΣΑΛΑ, Δρ. Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Επιμέλεια Κειμένων:

ΜΑΡΙΑ ΚΑΤΣΑΚΙΩΡΗ, Υπεύθυνη Τομέα Περιβαλλοντικής Ενημέρωσης και Εκπαίδευσης ΕΚΒΥ

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΟ ΥΛΙΚΟ

Φωτογραφικό Αρχείο ΕΚΒΥ

Λάμπρος Λογοθέτης - Έγχρωμον

Σωτήρης Μηλιώνης

Δημήτρης Σαββαρίκας

Παντελής Κωνσταντίνου

Γιώργος Σκιαδαρέσης

Δήμητρα Κεμιτζόγλου

Работна група

Надлежен за проектот:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на смерот за Одразование и информирање за животната средина ЕКВИ

Координација на групата за информативниот текст:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна за насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

Координација на педагошката група:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

Научни советници:

ПАНДАЗИС АКЕКСАНДРОС ГЕРАКИС, Почесен Професор при Аристотеловиот Универзитет на Тесалоники

СПИРОС ДАФИС, Почесен Професор при Аристотеловиот Универзитет на Тесалоники

ВЛАТКО АНДОНОВСКИ, Професор при Универзитетот Кирил и Методиј/ Шумарски факулет во Скопје, ПЈРМ

Научна рецензенција на Образовниот материјал:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

ПАНДАЗИС АКЕКСАНДРОС ГЕРАКИС, Почесен Професор при Аристотеловиот Универзитет на Тесалоники

СПИРОС ДАФИС, Почесен Професор при Аристотеловиот Универзитет на Тесалоники

ВЛАТКО АНДОНОВСКИ, Професор при Универзитетот Кирил и Методиј/ Шумарски факултет во Скопје, ПЈРМ

Превод на текстот на Официјалниот јазик на ПЈРМ: GLOSSIMA-VEHRHEIM

Јазична рецензенција на Образовниот материјал (на грчки јазик):

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

МАРИЈА ДУРДА, Наставник

Јазична рецензенција на Образовниот матерјал (на Официјалниот јазик на ПЈРМ):

ВЛАТКО АНДОНОВСКИ, Професор при Универзитетот Кирил и Методиј/ Шумарски факултет во Скопје, ПЈРМ

Колекција, рецензија и документирање на помошниот материјал:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

МИЛТИЈАДИС СЕФЕРЛИС, MSc. Биолог, ЕКВИ

Карти:

АНДОНИС АПОСТОЛАКИС, MSc. Геолог, ЕКВИ

Рецензеија на изданието на Образовниот материјал:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

МИЛТИЈАДИС СЕФЕРЛИС, MSc. Биолог, ЕКВИ

Графичко планирање и издаваштво:

Рекламна компанија YELLO CREATIVE

ИНФОРМАТИВЕН ТЕКСТ

Координација:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

Издавачка група:

ПЕТРОС КАКУРОС, Доктор по шумарски науки, ЕКВИ

ВАСО ЦАУСИ, MSc. Биолог, ЕКВИ

ТОМЕ М. ЛИСИЧАНЕЦ, Доктор по шумарски науки

Придонес кон рецензенција на текстовите за Преспа и за Планината Баба:

МИРСИНИ МАЛАКУ, Здружение за заштита на Преспа

РАБОТНИ ЛИСТОВИ

> ОСНОВНО

Научна одговорност и координација:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

Авторска група:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

ГЕОРГИЈА ЛИАРАКУ, Вонреден Професор на Униврзитетот на Егеј/Педагошка насока за Основно образование

ХРИСТИНА КАЦЕНУ, Кандидатка за докторат по науки за Животна средина, наставник

ХРИСТИНА НОМИКУ, Кандидатка за докторат по науки за Животна средина, наставник

Научна рецензенција:

ГЕОРГИЈА ЛИАРАКУ, Вонреден Професор на Униврзитетот на Егеј/Педагошка насока за Основно образование

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

ВАСО ЦАУСИ, MSc. Биолог, ЕКВИ

> СРЕДНО ОБРАЗОВАНИЕ - ГИМНАЗИЈА (прв степен)

Научна одговорност и координација:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

Авторска група:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

МАРИЈА КАЛОМИРА ДАСКОЛИЈА, Лектор по наука за Животна средина на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина

КАТЕРИНА БАЗИГУ, Доктор на наука за Животната средина,

Научна рецензенција:

МАРИЈА КАЛОМИРА ДАСКОЛИЈА, Лектор по наука за Животна средина на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

> СРЕДНО ОБРАЗОВАНИЕ - Втор степен

Научна одговорност и координација:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

Авторска група:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

МАРИЈА КАЛОМИРА ДАСКОЛИЈА, Лектор по наука за Животна средина на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина

КОСТАНДИНОС ГАВРИЛАКИС, Доктор по наука за Животната средина

Научна рецензенција:

КОСТАНДИНОС ГАВРИЛАКИС, Доктор по наука за Животната средина

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

ВАСО ЦАУСИ, MSc. Биолог, ЕКВИ

ВОДИЧ ЗА НАСТАВНИКОТ

> ОСНОВНО И СРЕДНО ОБРАЗОВАНИЕ

Научна одговорност и Координација:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

Авторска група:

ЕВГЕНИЈА ФЛОГАИТИ, Професорка на Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина/Насока за образование и воспитание во Предшколска возраст

ПАРАСКЕВИ ВАСАЛА, Доктор на науки за Животна средина, Надлежна за образ

вание за Животна срединаΕκπαίδευσης, Υπεύθυνη Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης

Рецензенција на текстови:

МАРИЈА КАЦИКИОРИ, Надлежна на насоката за Образование и информирање за животната средина ЕКВИ

ФОТОГРАФСКИ МАТЕРИЈАЛ

Фотографска архива ЕКВИ

Лампрос Логотетис

Сотирис Милионис

Димитрис Саварикас

Панделис Констандину

Гиоргос Скиадаресис

Димитра Кемisoглу

Ο Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό στην ελληνική γλώσσα

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ ... 12

ΜΕΡΟΣ Α. ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ... 14

1. Τα γνωρίσματα του εκπαιδευτικού υλικού ... 15
2. Οι σκοποί του εκπαιδευτικού υλικού ... 15
3. Η μορφή και η δομή του εκπαιδευτικού υλικού ... 16
4. Οι διδακτικές προσεγγίσεις του εκπαιδευτικού υλικού ... 19
5. Οι τρόποι χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού ... 34

ΜΕΡΟΣ Β. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ... 36

Α. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΡΑ
1. Περί συνόρων ... 38
2. Τα σύνορα μας χωρίζουν... ... 39
3. ...το περιβάλλον μας ενώνει ... 40
4. Προστατευόμενες περιοχές και διασυνοριακή συνεργασία ... 41

Β. ΤΟ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ
5. Ας γνωρίσουμε τις Πρέσπες ... 43
6. Το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών ... 44
7. Η ζωή στις Πρέσπες ... 44
8. Με στόχο την αειφορία... ... 46

Γ. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ
9. Το νερό δεν γνωρίζει σύνορα ... 48
10. Το πρόβλημα ταξιδεύει, η διεθνής κοινότητα δραστηριοποιείται ... 48

Γ.1. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΞΙΟΥ
11. Εξερευνώντας τον ποταμό Αξιό ... 49
12. Χρήσεις, πιέσεις και προβλήματα του ποταμού Αξιού ... 51
13. Πρωτοβουλίες και δράσεις για τον ποταμό Αξιό ... 52

Γ.2. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ
14. Εξερευνώντας τη λίμνη Δοϊράνη ... 53
15. Η φύση στη λίμνη Δοϊράνη και η σημασία της ... 54
16. Χρήσεις και προβλήματα της λίμνης Δοϊράνης ... 55
17. Προστατεύοντας τη λίμνη Δοϊράνη ... 56
18. Πρωτοβουλίες και δράσεις για τη λίμνη Δοϊράνη ... 57

Δ. ΟΙ ΟΡΕΙΝΟΙ ΟΓΚΟΙ
19. Οι ορεινοί όγκοι που μας ενώνουν ... 59
20. Παραγωγικές δραστηριότητες στους ορεινούς όγκους ... 60
21. Αρκούδα, λύκος, λύγκας: απειλούμενα είδη των ορεινών όγκων ... 61
22. Διασυνοριακή συνεργασία και δράσεις ... 62

Ε. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΔΙΟΥ
23. Εργαζόμαστε στη φύση ... 64

ΣΤ. Η ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΑΙ
24. Ανακεφαλαιώνω, ενημερώνω, συνεργάζομαι ... 66

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες η διεθνοποίηση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και η γενικευμένη υποβάθμιση του φυσικού πλούτου στον Πλανήτη κατέστησαν σαφές ότι χωρίς διεθνείς συνεργασίες το περιβάλλον είναι δύσκολο να προστατευθεί και η αειφόρος ανάπτυξη να επιτευχθεί. Οι ορεινοί όγκοι δεν χωρίζονται και οι θάλασσες δεν διαιρούνται επειδή υπάρχουν πολιτικά σύνορα. Τα ζώα της ξηράς και της θάλασσας έχουν τα δικά τους σύνορα που δεν συμπίπτουν με αυτά που ορίζουν οι άνθρωποι. Τα νερά ρέουν σε μεγάλες αποστάσεις, οι ποταμοί διασχίζουν ανενόχλητα διάφορες χώρες τη μία μετά την άλλη και οι άνεμοι δεν σταματούν στα συνοριακά φυλάκια. Τα στοιχεία της φύσης κυκλοφορούν και σκορπίζουν αγαθά στους ανθρώπους, όπως κυκλοφορούν και μεταφέρουν δεινά και προβλήματα: η ρύπανση δεν γνωρίζει σύνορα και η κλιματική αλλαγή παγκοσμιοποιούνται παράλληλα με την παγκοσμιοποίηση των αγορών. Το περιβάλλον της Γης ανήκει σε όλη την ανθρωπότητα και σε όλα τα όντα και αυτό που συμβαίνει σε μια χώρα επηρεάζει όχι μόνο τους γείτονές της αλλά και πολλούς άλλους, πολύ μακριά από τα σύνορά της. Αν λοιπόν τα εθνικά σύνορα χωρίζουν τη φύση και τους λαούς το περιβάλλον τους ενώνει.

Όλο και περισσότερο στις διεθνείς περιβαλλοντικές συναντήσεις αναδεικνύεται η ανάγκη διεθνών και διασυνοριακών συνεργασιών για την προστασία της κοινής φυσικής κληρονομιάς και για την αειφορική ανάπτυξη. Επισημαίνονται όλο και περισσότερες περιπτώσεις φυσικών περιοχών που χωρίζονται από τα σύνορα δύο ή περισσότερων χωρών και χρήζουν ιδιαίτερης προστασίας. Στις περιοχές αυτές, η αρμονική συνεργασία μεταξύ των γειτονικών χωρών είναι απολύτως απαραίτητη. Για τον λόγο αυτό, σε επίπεδο μεγάλων οργανισμών, όπως η UNECE και η Ευρωπαϊκή Ένωση, υπογράφονται συνθήκες, πρωτόκολλα και οδηγίες που προσπαθούν να ρυθμίσουν τα ζητήματα της περιβαλλοντικής διασυνοριακής συνεργασίας. Με τη λογική αυτή, σταδιακά αυξήθηκαν οι διασυνοριακές προστατευόμενες περιοχές, ώστε σήμερα, σύμφωνα με στοιχεία της Διεθνούς Ένωσης για την Προστασία της Φύσης (IUCN), ανέρχονται σε 227.

Στην περιοχή των Βαλκανίων λειτουργεί ήδη από το 2000 η πρώτη θεσμοθετημένη διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή. Πρόκειται για το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών, για την προστασία του οποίου συνεργάζονται οι 3 χώρες που μοιράζονται τις Πρέσπες: Ελλάδα, ΠΓΔΜ και Αλβανία. Στη διασυνοριακή ζώνη περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ η ανάγκη συνεργασίας δεν εξαντλείται εκεί. Η περιοχή παρουσιάζει σπουδαίο οικολογικό πλούτο και προϋποθέσεις αειφόρου ανάπτυξης. Η διασυνοριακή συνεργασία θα μπορούσε να ελαχιστοποιήσει τα περιβαλλοντικά προβλήματα που προκύπτουν στη περιοχή και να πολλαπλασιάσει τα οικολογικά και κοινωνικά οφέλη για την προστασία του φυσικού πλούτου και την αειφόρο ανάπτυξη.

Το έργο «Διασυνοριακή συνεργασία και ανταλλαγή τεχνογνωσίας για τη χρήση της εκπαιδευτικής τεχνολογίας στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση» που υλοποιείται από το Ελληνικό Κέντρο Βιοτόπων - Υγροτόπων (ΕΚΒΥ), στο πλαίσιο του Προγράμματος Κοινοτικής Πρωτοβουλίας INTERREG IIIA/CARDS ΕΛΛΑΔΑ - ΠΓΔΜ του Υπουργείου Οικονομίας και Οικονομικών, αφορά στην ενίσχυση της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ εκπαιδευτικών, ερευνητικών και τεχνολογικών ιδρυμάτων των δύο χωρών για τη δημιουργία κοινών εκπαιδευτικών εργαλείων για την Περιβαλλοντική Εκπαίδευση και την Εκπαίδευση για την Αειφόρο Ανάπτυξη,

καθώς και στην ανταλλαγή τεχνογνωσίας για την ανάπτυξη και χρήση εκπαιδευτικού υλικού.

Κύρια δράση του είναι η παραγωγή του εκπαιδευτικού υλικού «Περιβάλλον χωρίς σύνορα», το οποίο πραγματεύεται τις έννοιες της αειφορικής διαχείρισης των διασυνοριακών οικοσυστημάτων και βασίζεται στις αρχές της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη.

Για τον άρτιο σχεδιασμό του έγινε καταγραφή και αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης όσον αφορά στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση στη διασυνοριακή περιοχή και ανίχνευση των εκπαιδευτικών αναγκών στις δύο χώρες. Προκειμένου το υλικό να συμβαδίζει με το γνωστικό υπόβαθρο των μαθητών στους οποίους απευθύνεται, τις δυνατότητες, αλλά και τις ανάγκες τους, σχεδιάσθηκαν, με τη συνεργασία του Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, τρία εκπαιδευτικά πακέτα, ένα για κάθε εκπαιδευτική βαθμίδα: Δημοτικό, Γυμνάσιο και Λύκειο. Το εκπαιδευτικό υλικό εφαρμόσθηκε πιλοτικά σε σχολεία στη διασυνοριακή περιοχή και είναι διαθέσιμο στην ελληνική και στην επίσημη γλώσσα της ΠΓΔΜ.

Οι συντονίστριες
Ευγενία Φλογαΐτη και Μαρία Κατσακιώρη

ΜΕΡΟΣ Α

ΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΥΛΙΚΟ «ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΙΣ ΣΥΝΟΡΑ»

1. Τα γνωρίσματα του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό με τίτλο «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» απευθύνεται στους εκπαιδευτικούς και στους μαθητές του Γυμνασίου και έχει τα ακόλουθα γνωρίσματα:

- προσεγγίζει τα θέματα που επεξεργάζεται, διεπιστημονικά και διαθεματικά,
- διασαφηνίζει την έννοια της διασυνοριακής συνεργασίας για την προστασία και αειφορική διαχείριση του φυσικού πλούτου των διασυνοριακών περιοχών,
- αναδεικνύει τη σπουδαιότητα της συνεργασίας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας στις διασυνοριακές περιοχές,
- υιοθετεί σύγχρονες παιδαγωγικές προσεγγίσεις και διδακτικές τεχνικές,
- διαχειρίζεται πρόσφατα και έγκυρα επιστημονικά δεδομένα,
- είναι ευέλικτο, δυναμικό και εύχρηστο.

2. Οι σκοποί του εκπαιδευτικού υλικού

Γενικός σκοπός του εκπαιδευτικού υλικού είναι να εισαχθούν οι μαθητές στην έννοια της διασυνοριακής συνεργασίας για το περιβάλλον και να αποκτήσουν γνωρίσματα (γνώσεις, ικανότητες, αξίες, στάσεις και συμπεριφορές), ώστε να καταστούν ενεργοί πολίτες, ικανοί να διαχειρισθούν τα θέματα που σχετίζονται με την προστασία και αειφορική διαχείριση του φυσικού πλούτου των διασυνοριακών περιοχών.

Οι ειδικοί σκοποί του εκπαιδευτικού υλικού σε επίπεδο απόκτησης γνώσεων, ανάπτυξης ικανοτήτων, διαμόρφωσης αξιών, στάσεων και συμπεριφορών είναι οι ακόλουθοι:

Επίπεδο γνώσεων

- Να κατανοήσουν την έννοια και τη σημασία της διασυνοριακής συνεργασίας για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Να κατανοήσουν την έννοια και τη σημασία της προστασίας φυσικών περιοχών για τη διατήρηση των φυσικών πόρων και της βιοποικιλότητας, καθώς και των ωφελειών που προσδίδουν στον άνθρωπο και τη φύση.
- Να αποκτήσουν γνώσεις για τα οικοσυστήματα που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να συνειδητοποιήσουν ότι η άσκηση των ανθρώπινων δραστηριοτήτων στο πλαίσιο των αρχών της αειφορίας περιορίζει τις περιβαλλοντικές πιέσεις, προάγει τη διατήρηση της βιοποικιλότητας και ταυτόχρονα συντελεί στην οικονομική ευμάρεια και την κοινωνική ευημερία.
- Να κατανοήσουν τη σημασία της αειφορικής διαχείρισης των φυσικών πόρων και τον ρόλο που διαδραματίζουν οι ποικίλοι φορείς άσκησης πολιτικής και διαχείρισης στην πράξη (π.χ. Πολιτεία, Φορείς Διαχείρισης Προστατευόμενων Περιοχών, περιβαλλοντικές οργανώσεις, επιστημονική κοινότητα, τοπική κοινωνία).

- Να αντιληφθούν ότι για την αποτελεσματική προστασία της βιοποικιλότητας και την αειφορική διαχείριση του φυσικού πλούτου των διασυνοριακών περιοχών δεν επαρκεί η μονομερής προστασία σε μια χώρα, αλλά χρειάζεται διασυνοριακή συνεργασία.

Επίπεδο ικανοτήτων

- Να αναπτύξουν κοινωνικές ικανότητες:
  - προσεκτικής ακρόασης, ανοχής και διαπραγμάτευσης των διαφορετικών απόψεων και κριτικής σκέψης,
  - αυτοπεποίθησης, δημιουργικής φαντασίας, επικοινωνίας και συνεργασίας μέσω της εργασίας σε ομάδα,
  - παρατηρητικότητας, υπευθυνότητας, ευελιξίας, καινοτομίας, λήψης αποφάσεων,
  - διασαφήνισης αξιών και έκφρασης αξιολογικών κρίσεων.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες και ικανότητες σε σχέση με την τεχνολογία και τη διαχείριση πληροφοριών:
  - χρήσης εποπτικών οργάνων και Η/Υ, καθώς και
  - αναζήτησης, συλλογής, σύνθεσης και αξιολόγησης πληροφοριών από το Διαδίκτυο.

Επίπεδο αξιών, στάσεων και συμπεριφορών

- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον για τη διασυνοριακή συνεργασία για την προστασία και αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων.
- Να διαμορφώσουν στάσεις, να διασαφνίσουν αξίες και να αναπτύξουν συμπεριφορές που θα μπορούσαν να συμβάλλουν στην προστασία και αειφορική διαχείριση του φυσικού πλούτου μιας διασυνοριακής περιοχής.
- Να ενθαρρυνθούν στον σχεδιασμό και στην υλοποίηση δράσεων για την προστασία και την αειφορική διαχείριση του φυσικού πλούτου της διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ, καθώς και για την ανάπτυξη διασυνοριακής συνεργασίας.

3. Η μορφή και η δομή του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» δημιουργήθηκε στην ελληνική γλώσσα και στην επίσημη γλώσσα της ΠΓΔΜ. Αποτελείται από το υλικό για τον μαθητή και το υλικό για τον εκπαιδευτικό. Το υλικό για τον μαθητή περιλαμβάνει Φύλλα Εργασίας και Υποστηρικτικό Υλικό. Το υλικό για τον εκπαιδευτικό περιλαμβάνει Ενημερωτικό Κείμενο για τη διασυνοριακή συνεργασία και τις διασυνοριακές προστατευόμενες περιοχές, Οδηγό για τον Εκπαιδευτικό και Υποστηρικτικό Υλικό. Το υλικό αυτό είναι σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (π.χ. βιβλία, CD).

Αναλυτικότερα:

Φύλλα Εργασίας

Το εκπαιδευτικό υλικό «Περιβάλλον χωρίς σύνορα» περιλαμβάνει 24 Φύλλα Εργασίας για τον μαθητή. Τα Φύλλα Εργασίας διαρθρώνονται στις ακόλουθες οκτώ (8) ενότητες:

Α. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΡΑ

Β. ΤΟ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ

Γ. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ

Γ.1. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΞΙΟΥ

Γ.2. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Δ. ΟΙ ΟΡΕΙΝΟΙ ΟΓΚΟΙ

Ε. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΔΙΟΥ

ΣΤ. Η ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΑΙ

Κάθε Φύλλο Εργασίας πραγματεύεται ένα συγκεκριμένο αντικείμενο μελέτης και αποτελείται από κατάλληλα επιλεγμένες δραστηριότητες. Τα αντικείμενα μελέτης επιλέχθηκαν με τέτοιον τρόπο ώστε να συνθέτουν τις διαφορετικές όψεις και διαστάσεις της διασυνοριακής συνεργασίας και να παρουσιάζουν συνολικά τα οικοσυστήματα στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ. Ο μαθητής εργάζεται σύμφωνα με συγκεκριμένες γραπτές οδηγίες που περιέχονται στο Φύλλο Εργασίας και σύμφωνα με τις υποδείξεις και οδηγίες του εκπαιδευτικού. Στα Φύλλα Εργασίας δίνονται, επίσης, συμπληρωματικές πληροφορίες σε διαγράμματα, ένθετα πλαίσια κ.ά.

Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό

Ο Οδηγός για τον Εκπαιδευτικό αποτελείται από δύο μέρη. Στο πρώτο μέρος περιγράφονται οι σκοποί, η δομή και τα λοιπά γνωρίσματα του εκπαιδευτικού υλικού. Επίσης, παρουσιάζονται οι προτεινόμενες διδακτικές τεχνικές για την υλοποίηση των δραστηριοτήτων των Φύλλων Εργασίας και αναπτύσσονται οι δυνατοί τρόποι αξιοποίησης του εκπαιδευτικού υλικού στο σχολείο και εκτός σχολείου.

Το δεύτερο μέρος περιλαμβάνει οδηγίες και παιδαγωγικές κατευθύνσεις για την υλοποίηση των 24 Φύλλων Εργασίας. Για κάθε Φύλλο Εργασίας, περιγράφονται οι σκοποί και τα υλικά και γίνονται διδακτικές επισημάνσεις.

Ο εκπαιδευτικός οργανώνει τη μαθησιακή πορεία, εισάγει τους μαθητές στο θέμα και στις νέες έννοιες κάθε Φύλλου Εργασίας και τους ενημερώνει για τους συγκεκριμένους σκοπούς που επιδιώκονται. Συντονίζει τις εργασίες των μαθητών, βοηθά στην επίλυση των προβλημάτων που παρουσιάζονται, λύνει απορίες, ενθαρρύνει τους μαθητές στη διάρκεια της εργασίας τους και φροντίζει ώστε να διαμορφώνεται κλίμα ευχάριστο και ενδιαφέρον για τον μαθητή.

Ενημερωτικό Κείμενο

Σκοπός του Ενημερωτικού Κειμένου είναι να προσφέρει στον εκπαιδευτικό τις πληροφορίες που θα τον βοηθήσουν αφενός να κατανοήσει την έννοια και τη σημασία της διασυνοριακής συνεργασίας για το περιβάλλον, τα οφέλη και τις δυσκολίες της, και αφετέρου να γνωρίσει το φυσικό περιβάλλον στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ. Ως προς το φυσικό περιβάλλον, το Ενημερωτικό Κείμενο έχει σαφή προσανατολισμό στην παρουσίαση τόπων με ιδιαίτερο φυσικό πλούτο στη διασυνοριακή περιοχή από τις λίμνες Πρέσπες έως και το όρος Κερκίνη.

Ο εκπαιδευτικός είναι σκόπιμο να μελετήσει τον Οδηγό για τον Εκπαιδευτικό και το Ενημερωτικό Κείμενο, πριν ξεκινήσει με τους μαθητές την υλοποίηση των δραστηριοτήτων που εμπεριέχονται στα Φύλλα Εργασίας, προκειμένου να αξιοποιήσει με τον βέλτιστο δυνατό τρόπο το εκπαιδευτικό υλικό.

Υποστηρικτικό Υλικό

Πρόκειται για υλικό, το οποίο διαχειρίζονται ο μαθητής και ο εκπαιδευτικός και περιλαμβάνει:

- Χαρτογραφικό υλικό για τις προστατευόμενες περιοχές και εν γένει τις περιοχές με ιδιαίτερο φυσικό πλούτο στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Επιλεγμένο φωτογραφικό υλικό για τη βιοποικιλότητα και φωτογραφικό υλικό για τις περιοχές που παρουσιάζονται στο Ενημερωτικό Κείμενο.
- Κατάλογο με τα Κέντρα Πληροφόρησης που λειτουργούν σε προστατευόμενες περιοχές ή σε άλλες περιοχές με ιδιαίτερο φυσικό πλούτο. Ο κατάλογος περιλαμβάνει στοιχεία επικοινωνίας.
- Κατάλογο με περιβαλλοντικές οργανώσεις και οργανισμούς που εργάζονται για τη διατήρηση του φυσικού περιβάλλοντος και της βιοποικιλότητας.
- Επιλεγμένους δικτυακούς τόπους, από όπου μπορούν να αντληθούν στοιχεία για τη βιοποικιλότητα.
- κ.λπ.

Το Υποστηρικτικό Υλικό είναι χρήσιμο στον μαθητή και στον εκπαιδευτικό για την υλοποίηση των Φύλλων Εργασίας. Επίσης, βοηθά στη συλλογή πρόσθετου υλικού, προκειμένου ο εκπαιδευτικός να διαμορφώσει νέα Φύλλα Εργασίας.

4. Οι διδακτικές προσεγγίσεις του εκπαιδευτικού υλικού

Για την εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού προτείνονται δόκιμες διδακτικές τεχνικές, οι οποίες ενδείκνυνται για δραστηριότητες και προγράμματα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Συγκεκριμένα, προτείνονται προς εφαρμογή οι διδακτικές τεχνικές: *αναζήτηση πληροφοριών, διαλογική αντιπαράθεση - debate, δίλημμα, καταιγισμός ιδεών, μελέτη πεδίου, μελέτη περίπτωσης, παιχνίδι, παιχνίδι ρόλων, θεατρικό παιχνίδι, συζήτηση, σχολιασμός φωτογραφιών, σχέδιο εργασίας - project και χαρτογράφηση εννοιών.*

Οι διδακτικές αυτές τεχνικές εφαρμόζονται μεμονωμένα ή σε συνδυασμό, με γνώμονα την επίτευξη των επιδιωκόμενων σκοπών. Προάγουν την αλληλεπίδραση μεταξύ του εκπαιδευτικού και του μαθητή αλλά και μεταξύ των μαθητών και δίνουν στους τελευταίους ευκαιρίες, ώστε να αναζητούν πληροφορίες, να αναπτύσσουν την κριτική τους ικανότητα, να επεξεργάζονται λύσεις, να μαθαίνουν πράττοντας. Ενθαρρύνουν τους μαθητές να εργασθούν σε ομάδες αλλά και ατομικά, τόσο στην τάξη όσο και στο πεδίο, και να χρησιμοποιούν ποικίλες πηγές πληροφόρησης (ανθρώπους, έντυπο και οπτικοακουστικό υλικό, Διαδίκτυο κ.ά.). Τέλος με τις προτεινόμενες διδακτικές τεχνικές επιδιώκεται να διεγερθεί το ενδιαφέρον του μαθητή και να ενθαρρυνθεί η ενεργός συμμετοχή του στη διαδικασία της μάθησης.

Στο πλαίσιο αυτό, σε κάθε Φύλλο Εργασίας, ανά δραστηριότητα, δίνονται κατευθύνσεις στον εκπαιδευτικό για τις διδακτικές τεχνικές που μπορεί να εφαρμόσει. Οι διδακτικές τεχνικές παρουσιάζονται αναλυτικά στον παρόν κεφάλαιο και δίνονται ακολούθως:

Αναζήτηση πληροφοριών

Στη συγκεκριμένη διδακτική τεχνική οι μαθητές, για να συλλέξουν στοιχεία και εποπτικό υλικό (π.χ. φωτογραφίες, σχέδια, χάρτες), ανατρέχουν σε πηγές πληροφόρησης, όπως είναι:

- έντυπες εκδόσεις (βιβλία, εγκυκλοπαίδειες, ημερήσιος και περιοδικός Τύπος, ενημερωτικά φυλλάδια κ.ά.),
- οπτικοακουστικό υλικό (CD-ROM, DVD-ROM, ταινίες, ηχητικά ντοκουμέντα κ.ά.),
- Διαδίκτυο,
- οργανισμοί και μεμονωμένα άτομα.

Ο εκπαιδευτικός δίνει σαφείς οδηγίες στους μαθητές σχετικά με το υλικό που θα αναζητήσουν και επισημαίνει ότι ένας γρήγορος τρόπος κατανόησης αν αυτό τους αφορά ή όχι, είναι η καλή ανάγνωση του πίνακα των περιεχομένων. Τους παροτρύνει επίσης, να εξετάζουν τα σχήματα, τους χάρτες, τα γραφήματα, το φωτογραφικό υλικό, που περιλαμβάνεται στις πηγές που βρήκαν, ώστε να αντιλαμβάνονται εάν το θέμα τους αφορά. Εξηγεί στους μαθητές ότι μπορούν να χρησιμοποιήσουν μικρά αυτούσια τμήματα από τα κείμενα που μελετούν (με αναφορά στην πηγή) ή να τα χρησιμοποιήσουν ως βάση για να διαμορφώσουν δικά τους κείμενα. Ιδιαίτερη σημασία δίνεται στην εξήγηση του τρόπου με τον οποίον οι μαθητές θα αναφερθούν στις πηγές που χρησιμοποίησαν.

Διαλογική αντιπαράθεση - Debate

Στη διαλογική αντιπαράθεση οι μαθητές χωρίζονται σε δύο ομάδες και εκφράζουν αντίθετες θέσεις πάνω στο ζήτημα που επεξεργάζονται. Η διαδικασία που ακολουθείται δίνεται ακολούθως:

- Εισαγωγή του ζητήματος (συνήθως από τον εκπαιδευτικό).
- Δημιουργία δύο ομάδων μαθητών, οι οποίες υποστηρίζουν αντίθετες απόψεις επί του ζητήματος.
- Διεξαγωγή συζήτησης με ανταλλαγή επιχειρημάτων.
- Σύνοψη των πλέον αξιόλογων στοιχείων της επιχειρηματολογίας κάθε ομάδας.

Σημειώνεται ότι:

α) Η κάθε ομάδα θα πρέπει να ορίσει συντονιστή και γραμματέα.

β) Εξαρχής, θα πρέπει να ορισθεί τριμελής επιτροπή για τον συντονισμό και την αξιολόγηση της συζήτησης. Η τριμελής επιτροπή αξιολογεί την εργασία, με ποικίλα κριτήρια όπως: σαφήνεια διατύπωσης των απόψεων, πειστικότητα της επιχειρηματολογίας, τεκμηρίωση των απόψεων κ.ά.

γ) Πριν από τη διεξαγωγή της συζήτησης, κάθε ομάδα θα πρέπει να προετοιμάσει σε κείμενο (με τη μορφή καταλόγου) τις απόψεις που θα υποστηρίξει και τα επιχειρήματα που θα χρησιμοποιήσει. Οι ομάδες ανταλλάσσουν τον κατάλογο των απόψεών τους.

δ) Κάθε μαθητής, μέλος της ομάδας, πρέπει να προετοιμασθεί να αντικρούσει ένα επιχείρημα της άλλης ομάδας.

ε) Η συζήτηση αρχίζει με τον συντονιστή να εισάγει το ζήτημα και την πρώτη ομάδα να θέτει το πρώτο της επιχείρημα. Η δεύτερη ομάδα αντικρούει κ.λπ.

Δίλημμα

Με τη διδακτική τεχνική του διλήμματος επιδιώκεται οι μαθητές να καταστούν ικανοί να λάβουν και να υποστηρίξουν μια συγκεκριμένη θέση για την άρση ενός διλήμματος. Στο δίλημμα περιγράφεται με συντομία μια προβληματική κατάσταση, συγκεκριμένη, πραγματική ή υποθετική που έχει όμως πάντα μια ηθική διάσταση.

Οι μαθητές, αντιμετωπίζοντας ένα δίλημμα, εμπλέκονται προσωπικά σε αυτό, μαθαίνουν να εκφράζουν ελεύθερα τις απόψεις τους, αναπτύσσουν ικανότητες επικοινωνίας καθώς αλληλεπιδρούν με τους συμμαθητές τους, κατανοούν την προβληματική κατάσταση καθώς διασταυρώνουν τις απόψεις τους, διασαφηνίζουν τις αξίες τους και εδραιώνουν τις πεποιθήσεις τους. Κατά την αντιμετώπιση ενός διλήμματος, δημιουργούνται πολώσεις και συγκρούσεις, καθώς οι θέσεις αρχικά είναι μόνο δύο, ναι ή όχι, καλή ή κακή λύση. Μέλημα του εκπαιδευτικού είναι, μέσα από την ελεγχόμενη αυτή συγκρουσιακή κατάσταση, οι μαθητές να οδηγηθούν στην άρση του διλήμματος.

Το δίλημμα είναι τεχνική συγγενής με τη διαλογική αντιπαράθεση, διαφέρει όμως ως προς τη διαδικασία, δηλαδή την πορεία που ακολουθείται κατά την εξέλιξη των δύο στρατηγικών. Επίσης, ενώ η διαλογική αντιπαράθεση εστιάζει στην ανεύρεση επιχειρημάτων (υποκίνηση γνωστικού τομέα), στο δίλημμα, ο μαθητής καλείται να πάρει θέση, υπακούοντας στις βαθύτερες αξίες του (υποκίνηση συναισθηματικού τομέα).

Στην τεχνική του διλήμματος ακολουθείται η εξής πορεία:

Εισαγωγή στο δίλημμα: Οι μαθητές μελετούν το υπό διαπραγμάτευση ζήτημα. Ο εκπαιδευτικός θέτει τα βασικά ερωτήματα προκειμένου να βοηθήσει τους μαθητές να κατανοήσουν το δίλημμα. Δηλαδή, να καθορίσουν τα άτομα ή τις ομάδες που εμπλέκονται, να διερευνήσουν τις αξίες που στηρίζουν τις θέσεις των πρωταγωνιστών κ.ά. Σκοπός της συζήτησης αυτής είναι να αναδειχθούν οι διαφορετικές απόψεις.

Συζήτηση στις ομάδες: Οι μαθητές σχηματίζουν τόσες ομάδες όσες και οι βασικές απόψεις που διαμορφώθηκαν από τη συζήτηση στην τάξη. Κάθε ομάδα ορίζει έναν γραμματέα και έναν εκπρόσωπο για την ολομέλεια της τάξης. Η ομάδα διερευνά και προτείνει μία λύση στο δίλημμα, την οποία και αιτιολογεί.

Συζήτηση στην τάξη: Ο εκπρόσωπος κάθε ομάδας παρουσιάζει και αιτιολογεί την άποψη της ομάδας του στην τάξη.

Νέα συζήτηση στις ομάδες: Οι μαθητές των ομάδων επανεξετάζουν τις απόψεις τους, λαμβάνοντας υπόψη τη συζήτηση στην τάξη και, εάν χρειάζεται, τις αναθεωρούν.

Νέα συζήτηση στην τάξη: Ο εκπρόσωπος της κάθε ομάδας παρουσιάζει στην τάξη τις τελικές απόψεις της ομάδας του έτσι όπως διαμορφώθηκαν και εξηγεί τους λόγους για τους οποίους τα μέλη της ομάδας του εμμένουν στην αρχική θέση τους ή την αναθεωρούν.

Σύνθεση: Ο εκπαιδευτικός καλεί τους μαθητές να συνοψίσουν τις κύριες λύσεις εκθέτοντας τα επιχειρήματά τους.

Καταιγισμός ιδεών

Ο καταιγισμός ιδεών συνίσταται στην πολυεπίπεδη εξέταση ενός ζητήματος ή μιας κεντρικής έννοιας, μέσω της υποκίνησης των μαθητών να προβούν σε ελεύθερη, αυθόρμητη έκφραση ιδεών. Δεν έχει σημασία αν γνωρίζουν το θέμα. Ζητούμενο είναι να ανακαλέσουν πρότερες ιδέες τους σχετικά με αυτό. Το προϊόν του καταιγισμού, που σκόπιμο είναι να καταγράφεται στον πίνακα, καθώς και του σχολιασμού που έπεται, αποσκοπεί στην αποκάλυψη των πολλαπλών πτυχών ενός ζητήματος, στην επίλυση ενός προβλήματος, στον εμπλουτισμό των γνώσεων, στην αλλαγή ή και εδραίωση πεποιθήσεων.

Τα βήματα που ακολουθούνται από τον εκπαιδευτικό για την υλοποίηση αυτής της διδακτικής τεχνικής δίνονται ακολούθως:

- Γράφετε στον πίνακα το θέμα του καταιγισμού ιδεών, π.χ. «*Τι είναι χερσαία οικοσυστήματα* »; Ανακοινώνετε την τεχνική και τον σκοπό της στους μαθητές, π.χ. «*Θα εφαρμόσουμε καταιγισμό ιδεών, δηλαδή θα προτείνετε όσες περισσότερες ιδέες μπορείτε ως απάντηση στο ερώτημα που είναι γραμμένο στον πίνακα. Οι ιδέες αυτές θα μας επιτρέψουν να εισαχθούμε στη μελέτη του θέματος*».
- Καθορίζετε τη διάρκεια του καταιγισμού, π.χ. «*Θα εργασθούμε για 45 λεπτά*».
- Προδιαγράφετε τη συνέχεια της διαδικασίας, π.χ. «*Όταν θα έχουμε συλλέξει όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες, θα τις ομαδοποιήσουμε σύμφωνα με ορισμένα κριτήρια και στη συνέχεια, θα τις χρησιμοποιήσουμε για την παρουσίαση του θέματος*».
- Προσδιορίζετε τον ρόλο σας, π.χ. «*Θα βρίσκομαι εδώ ως συντονιστής, θα γράφω όλες τις ιδέες σας στον πίνακα και επίσης θα φροντίζω να τηρούνται οι κανόνες*».
- Θέτετε και διευκρινίζετε τους κανόνες και τους γράφετε στον πίνακα της τάξης.
- Συντονίζετε τη διαδικασία, δηλαδή δίνετε τον λόγο στους μαθητές και σημειώνετε στον πίνακα όλες τις λέξεις που ακούγονται, χωρίς κριτική, ερμηνεία ή ταξινόμηση. Ενώ τις γράφετε, τις διαβάζετε δυνατά, αποφεύγοντας να υποδείξετε λέξεις.
- Προτείνετε κριτήρια ομαδοποίησης των ιδεών.
- Συζητάτε αναλυτικά κάθε ιδέα. Υπογραμμίζετε τις ιδέες που αντιστοιχούν στα κριτήρια και διαγράφετε όσες δεν έχουν σχέση με αυτά.
- Ομαδοποιείτε τις ιδέες σύμφωνα με τα κριτήρια που θέσατε.

Οι κανόνες του καταιγισμού ιδεών

- Ο αυθορμητισμός στην έκφραση των ιδεών έχει εξαιρετική σημασία.
- Η έκφραση πρωτότυπων και ασυνήθιστων ιδεών ενθαρρύνεται.
- Δεν επιτρέπεται κριτική ή αξιολόγηση ιδεών κατά το διάστημα που αυτές εκφράζονται.
- Οι ιδέες μπορεί να εκφράζονται χωρίς να τηρείται σειρά.
- Από την ιδέα ενός μαθητή μπορεί να προκύψει η ιδέα ενός άλλου.
- Όλες οι εκφραζόμενες ιδέες είναι αποδεκτές.
- Είναι επιθυμητές όσο το δυνατόν περισσότερες ιδέες.

Μελέτη πεδίου

Η μελέτη πεδίου αναφέρεται σε δραστηριότητες μαθητών οι οποίες πραγματοποιούνται έξω από την αίθουσα διδασκαλίας, σε υπαίθριους ή άλλους χώρους. Σκοπός της μελέτης πεδίου είναι, οι μαθητές, χρησιμοποιώντας όλες τις αισθήσεις τους, να παρατηρήσουν, να συλλέξουν και να καταγράψουν δεδομένα και να αποκτήσουν, μέσω της ερευνητικής διαδικασίας, εμπειρίες και γνώση.

Η εργασία που θα επιτελέσουν οι μαθητές στο πεδίο μπορεί να είναι πολλών τύπων, καθώς ενδέχεται να εμπλέκει τους μαθητές: α) σε ένα είδος έρευνας, β) σε μια επισκόπηση, γ) στην περιγραφή ενός χώρου, μιας κατασκευής, ενός αντικειμένου κ.ά., που δεν μπορούν να παρατηρήσουν μέσα στην τάξη (π.χ. παρατήρηση και περιγραφή ενός ηλιακού παθητικού συστήματος ή ενός αγροκτήματος).

Όπως όλες οι συμμετοχικές μέθοδοι, έτσι και η μελέτη πεδίου, προϋποθέτει συστηματική και προσεκτική προετοιμασία από την πλευρά του εκπαιδευτικού. Προκειμένου η μελέτη πεδίου να είναι αποτελεσματική, ο εκπαιδευτικός θα πρέπει να φροντίσει ώστε η εργασία να είναι οριοθετημένη, οι δραστηριότητες των μαθητών προσχεδιασμένες και συγκεκριμένες και η έξοδος καλά σχεδιασμένη και οργανωμένη.

Ο σχεδιασμός και η υλοποίηση της μελέτης πεδίου περιλαμβάνει τρία στάδια: προετοιμασία, υλοποίηση και σύνθεση - παρουσίαση στην τάξη. Αναλυτικότερα:

Στάδιο 1 - Προετοιμασία

Η προετοιμασία αφορά σε ενέργειες του εκπαιδευτικού, τόσο ατομικές, όσο και σε συνεργασία με τους μαθητές του.

1. Ατομικές ενέργειες του εκπαιδευτικού

- Εντοπίζει κατάλληλα θέματα για μελέτη πεδίου είτε στο πλαίσιο του προγράμματος Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης που υλοποιεί με την ομάδα του ή στην καθημερινή διδακτική πράξη, στο πλαίσιο ενός ή περισσότερων μαθημάτων.
- Εξετάζει τους τόπους διαμονής των μαθητών και διερευνά τις πιθανές τοποθεσίες για μελέτη πεδίου. Οι τοποθεσίες αυτές μπορούν να βρίσκονται στο άμεσο περιβάλλον των μαθητών ή σε περιοχές αρκετά μακρύτερα.
- Εντοπίζει τις περιοχές που προσφέρονται καταρχήν και δημιουργεί αρχείο για κάθε μία από αυτές, καταγράφοντας στοιχεία όπως: η ονομασία της, πού βρίσκεται, πώς προσεγγίζεται, τι μπορεί να προσφέρει σε μαθησιακό επίπεδο κ.λπ.
- Επιλέγει την πλέον ενδεδειγμένη περιοχή και πραγματοποιεί ο ίδιος προκαταρκτική επίσκεψη, προκειμένου να εξοικειωθεί με το αντικείμενο της μελέτης. Συγκεντρώνει χρήσιμες πληροφορίες για τον τρόπο μετάβασης, τον χρόνο που θα απαιτηθεί και το κόστος μεταφοράς, μελετά θέματα ασφάλειας μαθητών, διαμονής και διατροφής, ξενάγησης ή μη στο πεδίο, τις πιθανές διαδρομές, τα αντικείμενα που πρέπει να παρατηρήσουν οι μαθητές και τον χρόνο που απαιτείται κ.λπ.
- Διαμορφώνει διδακτικό υλικό (δραστηριότητες) για την ενεργό εμπλοκή των μαθητών κατά τη διάρκεια της επίσκεψης στο πεδίο, αλλά και πριν και μετά από αυτή.

- Προετοιμάζει κατάλογο των υλικών που απαιτούνται.
- Διερευνά δυνατότητες συνεργασίας με άλλα άτομα ή οργανισμούς, συμπεριλαμβανόμενων των εκπαιδευτικών του σχολείου του.
- Επιλέγει τον καλύτερο χρόνο πραγματοποίησης της μελέτης πεδίου.
- Επιλύει θέματα σχετικά με την εξασφάλιση άδειας επίσκεψης στο πεδίο, εφόσον χρειάζεται.
- Ορίζει τους συνοδούς επίβλεψης των μαθητών.
- Ενημερώνει τον διευθυντή του σχολείου και τους γονείς των μαθητών.

2. Ενέργειες του εκπαιδευτικού σε συνεργασία με τους μαθητές

Ο εκπαιδευτικός εξηγεί στους μαθητές την τεχνική της μελέτης πεδίου, εφόσον οι μαθητές δεν είναι εξοικειωμένοι με αυτή και θέτει τους κανόνες. Ειδικότερα, οργανώνει προκαταρκτική συζήτηση, προκειμένου να καθορισθούν:

- Το αντικείμενο της μελέτης πεδίου.
- Ο σκοπός της μελέτης πεδίου.
- Τα ερωτήματα τα οποία πρέπει να απαντηθούν, ως αποτέλεσμα των παρατηρήσεων που θα γίνουν στο πεδίο.
- Ο τόπος στον οποίο θα πραγματοποιηθεί.
- Ο τρόπος με τον οποίο θα πραγματοποιηθεί.
- Οι δραστηριότητες που θα υλοποιηθούν (εάν προβλέπεται εργασία σε ομάδες πρέπει κάθε ομάδα να αναλάβει συγκεκριμένες δραστηριότητες).
- Οι πηγές πληροφόρησης που θα χρησιμοποιηθούν.
- Η διάρκεια της επίσκεψης.
- Τα υλικά και ο εξοπλισμός που θα χρειασθούν (π.χ. χάρτες, θερμόμετρα, σακούλες δειγματοληψίας, ξυλομπογιές ή μαρκαδόροι κ.ά.).
- Η κατάλληλη ενδυμασία των μαθητών (π.χ. αδιάβροχο, καπέλο, μπότες κ.ά.), τα χρήματα που απαιτούνται, η διατροφή.
- Οι κανόνες συμπεριφοράς. Η επίσκεψη των μαθητών θα πρέπει να προκαλέσει την ελάχιστη δυνατή όχληση τόσο στον φορέα που θα υποδεχθεί τους μαθητές (π.χ. ένα Κέντρο Πληροφόρησης), όσο και στην ίδια την περιοχή.
- Η μορφή του τελικού προϊόντος μελέτης πεδίου.

Σε αυτό το στάδιο, είναι σημαντικό, ο εκπαιδευτικός να προσδιορίσει τον ρόλο του και να ενθαρρύνει τη συμμετοχή των μαθητών. Επίσης, είναι χρήσιμο να προηγηθεί μια προβολή στην αίθουσα διδασκαλίας, σχετικά με τον προς μελέτη χώρο, η οποία θα εξάψει το ενδιαφέρον των μαθητών για την επίσκεψη. Χρήσιμο, επίσης, είναι να εμπλακούν οι μαθητές στον σχεδιασμό της επίσκεψης, ετοιμάζοντας χάρτη, διαβάζοντας σχετικά άρθρα κ.λπ.

Στάδιο 2 - Εργασία στο πεδίο

Στο πεδίο, οι μαθητές, σε ομάδες ή και ατομικά, αναλαμβάνουν να υλοποιήσουν συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι δραστηριότητες ποικίλλουν και το είδος τους εξαρτάται, κάθε φορά, από τις δυνατότητες του πεδίου. Τέτοιες δραστηριότητες μπορεί να είναι: παρατήρηση και σύγκριση, χαρτογράφηση, δειγματοληψία, φωτογράφηση, συνεντεύξεις κ.ά.

Στάδιο 3 - Σύνθεση και παρουσίαση στην τάξη

Μετά την εργασία στο πεδίο, ακολουθεί εργασία στην τάξη, όπου γίνεται η επεξεργασία και ανάλυση των στοιχείων που έχουν συλλέξει οι μαθητές, η οποία καταλήγει στη σύνθεση (επεξεργασία των δεδομένων που συγκεντρώθηκαν, περιγραφή αποτελεσμάτων). Στο στάδιο αυτό, ενδέχεται οι μαθητές να συντάξουν μια αναφορά στην οποία θα εκθέτουν τα βασικότερα σημεία της έρευνάς τους, να συνθέσουν ένα φυλλάδιο εμπλουτισμένο με φωτογραφίες, διαγράμματα, σκίτσα, σχεδιαγράμματα, ιστογράμματα κ.λπ. ή απλώς να εκθέσουν το υλικό που συγκέντρωσαν, χρησιμοποιώντας γραπτά κείμενα. Τέλος, γίνεται σχολιασμός και αξιολόγηση της επίσκεψης.

Μελέτη περίπτωσης

Η παρούσα διδακτική τεχνική αναφέρεται στη μελέτη συγκεκριμένων παραδειγμάτων που αφορούν σε πραγματικές ή υποθετικές καταστάσεις. Με τη μορφή σύντομων κειμένων παρουσιάζονται στον μαθητή πραγματικά ή υποθετικά παραδείγματα που αντανακλούν μια ευρύτερη κατάσταση, με σκοπό να αναλυθούν σε βάθος και να διερευνηθούν οι εναλλακτικές λύσεις στα ζητήματα που αναδύονται.

Η μελέτη περίπτωσης έχει δύο πεδία εφαρμογής. Στο πρώτο πεδίο, η περίπτωση χρησιμοποιείται με σκοπό την εφαρμογή των θεωρητικών γνώσεων που έχουν αποκτηθεί. Στο δεύτερο πεδίο, χρησιμοποιείται όταν ακόμη δεν έχει ολοκληρωθεί η απόκτηση των απαιτούμενων γνώσεων, με σκοπό την υποκίνηση της πορείας προς τη μάθηση. Και στα δύο πεδία εφαρμογής, μέσα από την ενδελεχή διερεύνηση της ειδικής περίπτωσης, εξάγονται γενικά συμπεράσματα.

Ειδικότερα:

- Ο εκπαιδευτικός επιλέγει μια περίπτωση, όσο το δυνατόν πλησιέστερη και κοντά στην πραγματικότητα. Οι μαθητές χρησιμοποιούν τις διαθέσιμες πληροφορίες, καθώς και τις γνώσεις και εμπειρίες τους, προκειμένου να πραγματευθούν το ζήτημα και να καταλήξουν σε προτάσεις. Η εργασία γίνεται σε ομάδες, ώστε να υπάρχει αλληλεπίδραση.
- Οι μαθητές (μέσω εκπροσώπων των ομάδων εργασίας) παρουσιάζουν στην ολομέλεια το προϊόν της εργασίας τους, την πορεία που ακολούθησαν, τις δυσκολίες που συνάντησαν, τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν. Με τον τρόπο αυτόν, αναπτύσσεται η ικανότητα των μαθητών να επιλύουν προβλήματα, καθώς και η κριτική και αναλυτική σκέψη τους. Αν η περίπτωση αντανακλά πραγματικές καταστάσεις, η άσκηση συμβάλλει και προς την κατεύθυνση του μετασχηματισμού των στάσεων.

- Ο εκπαιδευτικός συνθέτει τα κύρια σημεία που παρουσιάσθηκαν, σχολιάζει, διασαφηνίζει, διατυπώνει συμπληρωματικές παρατηρήσεις. Βοηθά στην εξαγωγή γενικών συμπερασμάτων και συνδέει τη συγκεκριμένη περίπτωση με το ευρύτερο πλαίσιο στο οποίο υπάγεται. Τέλος, κάνει τη σύνδεση ανάμεσα στα όσα έμαθαν οι μαθητές από τη μελέτη περίπτωσης και τα όσα ήδη γνωρίζουν ή πρόκειται να μάθουν στη συνέχεια.

Παιχνίδι

Με τον όρο «παιχνίδι» νοούνται, όχι μόνο τα διάφορα ομαδικά και ατομικά παιχνίδια, αλλά και οι σωματικές και πνευματικές παιγνιώδεις ασκήσεις, όπως η λύση σταυρόλεξων και γρίφων, η εργασία με μηχανικά παιχνίδια, οι λεκτικές ασκήσεις, οι εργασίες με ξύλο και πηλό, η ζωγραφική, το τραγούδι κ.ά. Τα παιχνίδια μπορούν να πραγματοποιηθούν στο ύπαιθρο ή σε κλειστούς χώρους.

Πρωταρχικό στοιχείο του παιχνιδιού είναι η ευχαρίστηση. Αν λείπει το στοιχείο αυτό, τότε δεν μιλάμε για παιχνίδι. Ένα καλό εκπαιδευτικό παιχνίδι μπορεί να αποτελέσει αφετηρία για την ενεργοποίηση της φαντασίας, του προβληματισμού και της μάθησης. Με το παιχνίδι, επίσης, ο μαθητής μαθαίνει να υπακούει σε κανόνες.

Η νεότερη παιδαγωγική θεωρεί το παιχνίδι ως σπουδαιότατη διδακτική τεχνική, με την οποία επιτυγχάνεται η απόκτηση γνώσεων, η ανάπτυξη ικανοτήτων και η διαμόρφωση στάσεων.

Παιχνίδι ρόλων

Με το παιχνίδι ρόλων, οι μαθητές υποδύονται ρόλους συγκεκριμένων κοινωνικών ομάδων ή ατόμων σε συνθήκες που προσομοιάζουν μια κατάσταση. Οι μαθητές, συμμετέχοντας στο παιχνίδι ρόλων, κατανοούν πληρέστερα το πρόβλημα, διασαφηνίζουν τις αξίες των εμπλεκόμενων ομάδων και αναπτύσσουν ικανότητες επίλυσης προβλήματος, ενώ, ταυτόχρονα, προκαλείται η πλήρης ενεργοποίησή τους, εκφράζονται συναισθήματα και αναπτύσσεται η ικανότητα διαπραγμάτευσης και επικοινωνίας. Επίσης, ευνοείται η αλλαγή των στάσεων των μαθητών, αφού, μέσα από το βίωμα του ρόλου, είναι πιθανόν να συνειδητοποιήσουν ότι δεν αντιμετωπίζουν ορθά μέχρι στιγμής διάφορες καταστάσεις ή ότι δεν κατανοούν με πληρότητα τη θέση των άλλων και συνεπώς οδηγούνται σε επανεξέταση των αντιλήψεων και της συμπεριφοράς τους.

Η πορεία εφαρμογής σε κάθε παιχνίδι ρόλων ακολουθεί τρία στάδια:

Στάδιο 1 - Σχεδιασμός του παιχνιδιού

- Οι μαθητές ενημερώνονται για το πρόβλημα. Μελετούν το υλικό που έχουν στη διάθεσή τους και συλλέγουν πρόσθετες πληροφορίες, προσπαθώντας να απαντήσουν σε ερωτήματα όπως: «*Ποιες ομάδες εμπλέκονται, ποια θέση κρατούν, ποια είναι τα επιχειρήματά τους;*», «*Γιατί έχουν τη συγκεκριμένη θέση;*», «*Ποιες αξίες βρίσκονται πίσω από την κάθε θέση;*» κ.ά.
- Διαμορφώνεται το σενάριο του παιχνιδιού και καθορίζονται οι ρόλοι.
- Καθορίζονται οι κανόνες του παιχνιδιού (διάρκεια, αριθμός συμμετεχόντων κ.λπ.).
- Οι μαθητές συγκροτούν ισάριθμες με τους ρόλους ομάδες και κάθε ομάδα επεξεργάζεται τον ρόλο της.

Στάδιο 2 - Υλοποίηση του παιχνιδιού

- Οι μαθητές (υποδυόμενοι τα πρόσωπα της ιστορίας) παίζουν τον ρόλο τους, σύμφωνα με το σενάριο και τους κανόνες που όρισαν.
- Όσο διαρκεί το παιχνίδι, οι μαθητές μιλούν σε πρώτο πρόσωπο, ενώ σε αυτό το στάδιο δεν επιτρέπονται σχολιασμοί.
- Στη διάρκεια του παιχνιδιού, ενδέχεται να διαπιστωθεί ότι η τεκμηρίωση των απόψεων που εκφράσθηκαν είναι ελλιπής. Στην περίπτωση αυτή διακόπτεται το παιχνίδι και αρχίζει ξανά, όταν οι μαθητές συγκεντρώσουν και επεξεργασθούν τις απαραίτητες πληροφορίες για την τεκμηρίωση των απόψεών τους.

Στάδιο 3 - Μετά το παιχνίδι

Μετά το παιχνίδι ρόλων, οι μαθητές μπορούν να επεκταθούν και σε άλλες ενέργειες, π.χ. να διατυπώσουν και να κοινοποιήσουν προς την τοπική κοινωνία τις προτάσεις - λύσεις που προέκυψαν από το παιχνίδι ή να οργανώσουν μια δημόσια συζήτηση κ.ά. Επίσης, εάν ο εκπαιδευτικός κρίνει σκόπιμο, μπορεί να πραγματοποιηθεί αξιολόγηση του παιχνιδιού, προκειμένου να εντοπισθούν οι δυσκολίες και τα οφέλη που αποκόμισαν οι μαθητές από τη συγκεκριμένη διαδικασία.

Είναι σημαντικό να υπάρξουν αποτελέσματα που ικανοποιούν όλους τους μαθητές. Για τον σκοπό αυτό, μετά την ολοκλήρωση του παιχνιδιού, οι μαθητές εγκαταλείπουν τον ρόλο τους και μπορούν να σχολιάσουν την εμπειρία και τα συμπεράσματα που προκύπτουν όσον αφορά:

- στα βιώματα από την ερμηνεία των ρόλων,
- στη δυναμική των σχέσεων ανάμεσα στα πρόσωπα που υποδύθηκαν,
- στη διασύνδεση της άσκησης με το πρόβλημα που πραγματεύθηκαν.

Ο εκπαιδευτικός:

- καθορίζει το πρόβλημα και τους ρόλους με σαφήνεια,
- δίνει σαφείς οδηγίες,
- παροτρύνει τους μαθητές να είναι πειστικοί, αυθεντικοί και αυθόρμητοι,
- φροντίζει ώστε να δημιουργείται κλίμα σεβασμού και ελεύθερης έκφρασης,
- συνοψίζει και αναγράφει, εφόσον το θεωρεί σκόπιμο, τα κύρια σημεία της συζήτησης στον πίνακα,
- προβαίνει σε τελική σύνθεση και εξαγωγή συμπερασμάτων.

Θεατρικό παιχνίδι

Η θεατρική πράξη προσδιορίζεται από τη διπλή ανάγκη έκφρασης και επικοινωνίας. Ενώ, στο παιχνίδι ο μαθητής έχει έναν και μοναδικό παραλήπτη (τον συμπαίχτη του), στο θεατρικό παιχνίδι έχει τον/τους συμπαίχτες του και το κοινό των θεατών (δάσκαλο και άλλους μαθητές). Συνεπώς, θεατρικό παιχνίδι υπάρχει από τη στιγμή που κάποιος εκφράζεται για τους άλλους με την κίνηση ή και τον λόγο. Το θεατρικό παιχνίδι ή θεατρική έκφραση περιλαμβάνει ασκήσεις αυτοσχεδιασμού και μίμησης, ασκήσεις που αναφέρονται στη γλώσσα της φαντασίας, ασκήσεις θεατρικής μύησης, ασκήσεις που εισάγουν πιο άμεσα στη θεατρική παράσταση κ.ά.

Το θεατρικό παιχνίδι στο σχολείο επιτρέπει στους μαθητές να εκφρασθούν συλλογικά και συνεπάγεται, πρώτα από όλα, τη χαρά να παίζεις. Επομένως, δεν είναι δυνατόν να επιβεβαιωθεί με άλλον τρόπο, πέρα από την ευχαρίστηση όλων όσων συμμετέχουν (μαθητών - παιχτών και μαθητών - θεατών). Το θεατρικό παιχνίδι διακόπτεται από τη στιγμή που παύει να υπάρχει η χαρά του παιχνιδιού.

Ο εκπαιδευτικός εισάγει τους μαθητές στο θεατρικό παιχνίδι. Υπενθυμίζει τους κανόνες του παιχνιδιού, δίνει τα υλικά, οργανώνει τον χώρο, μοιράζει ενδεχομένως τους ρόλους, παρακολουθεί και προωθεί την ανάπτυξη του παιχνιδιού, ενώ όταν χρειασθεί να παρέμβει απευθύνεται στο πρόσωπο που υποδύεται ο μαθητής και όχι στον ίδιο τον μαθητή. Ο εκπαιδευτικός, επίσης, πρέπει με εύσχημο τρόπο να διακόπτει το παιχνίδι, όταν π.χ. διαρκεί πολλή ώρα και οι μαθητές εκνευρίζονται. Μετά την ολοκλήρωση του θεατρικού παιχνιδιού και με πρωτοβουλία του εκπαιδευτικού, πρέπει να συζητηθούν όλα όσα ξεχάσθηκαν, δεν αποδόθηκαν σωστά ή θα μπορούσαν να γίνουν αλλιώς. Με λίγα λόγια, ο εκπαιδευτικός είναι συγχρόνως μέσα και έξω από το παιχνίδι, διορατικός για το άμεσο και μακρύτερο μέλλον, την ίδια στιγμή εμπνευστής, εμψυχωτής και κριτικός.

Με το θεατρικό παιχνίδι, ο μαθητής αναπτύσσει ικανότητες δημιουργικής φαντασίας και κίνησης. Γενικά, το θεατρικό παιχνίδι οξύνει στον μαθητή την ικανότητα της επικοινωνίας με τους άλλους. Ειδικότερα, ο μαθητής ασκείται στο να βλέπει και να τον βλέπουν, στο να ακούει και να απαντά, στο να κατανοεί και να γίνεται κατανοητός σε πολλά επίπεδα, ανάλογα με τα θέματα που επιλέγονται.

Συζήτηση

Η συζήτηση ως διδακτική τεχνική συνίσταται στην ανταλλαγή απόψεων σχετικά με ένα θέμα. Αποβλέπει στην ανάπτυξη της ικανότητας των μαθητών ως προς την αντιμετώπιση προβλημάτων, καθώς και στη διατύπωση συμπερασμάτων ή εναλλακτικών λύσεων. Χρήσιμο είναι, ο εκπαιδευτικός να παρέχει στην αρχή της συζήτησης διευκρινίσεις για τη διαδικασία που θα ακολουθηθεί (χρονική διάρκεια, στάδια, μέθοδος κ.ά.). Αναγκαία προϋπόθεση για την επιτυχία μιας συζήτησης είναι οι μαθητές να έχουν γνώσεις σχετικές με το αντικείμενο της συζήτησης, οπότε η τεχνική αυτή συνδυάζεται και με άλλες διδακτικές τεχνικές, όπως: εισήγηση και ερωτήσεις - απαντήσεις. Η συζήτηση μπορεί να πραγματοποιηθεί σε επιμέρους ομάδες ή στην τάξη.

Συζήτηση στην ομάδα

Οι ομάδες προτείνεται να αποτελούνται από πέντε άτομα και να είναι μικτές ως προς το φύλο. Ο εκπαιδευτικός βοηθά τους μαθητές να θέσουν τους βασικούς άξονες και τα κομβικά ερωτήματα της συζήτησης και δίνει οδηγίες σχετικά με τη διεξαγωγή της συζήτησης, π.χ. να εκφράζουν όλοι οι μαθητές τις απόψεις τους, να ακούν με προσοχή ο ένας τον άλλο, να τηρούν τον χρόνο κ.ά. Συμβουλεύει, επίσης, κάθε ομάδα να ορίσει έναν μαθητή, ο οποίος θα συντονίσει τη συζήτηση στην ομάδα του και θα φροντίσει για την τήρηση της διαδικασίας, καθώς και έναν μαθητή ο οποίος θα συγκεντρώσει τις απόψεις της ομάδας του και θα τις παρουσιάσει στην τάξη, ενημερώνει δε τις ομάδες για τη χρονική διάρκεια των παρουσιάσεων.

Όταν η συζήτηση στην ομάδα ολοκληρωθεί, σκόπιμο είναι να γίνουν τα ακόλουθα:

- Η κάθε ομάδα ετοιμάζει σύντομη παρουσίαση των αποτελεσμάτων της συζήτησης, καθώς επίσης, αξιολογεί τον τρόπο που εργάσθηκε.

Συζήτηση στην τάξη

Ο εκπαιδευτικός ορίζει την έναρξη των παρουσιάσεων. Οι εκπρόσωποι των ομάδων παρουσιάζουν το αποτέλεσμα της εργασίας τους στην τάξη. Περιστοιχίζονται από τα μέλη της ομάδας τους, ώστε να αισθάνονται όλοι υπεύθυνοι και αλληλέγγυοι, αλλά και να γίνονται εύκολα συμπληρώσεις, αν χρειασθεί. Όταν ο εκπρόσωπος της ομάδας ολοκληρώσει, μπορούν να γίνουν συμπληρωματικές παρεμβάσεις από τα λοιπά μέλη. Ακολουθεί ο εκπρόσωπος της επόμενης ομάδας κ.λπ. Με τον τρόπο αυτόν, δίνεται η ευκαιρία για σύγκριση των απόψεων, εμπλουτισμό, σύνθεση και αξιολόγηση. Ο εκπαιδευτικός, κατά τη διάρκεια της συζήτησης στην τάξη, επισημαίνει ότι όλες οι απόψεις είναι σεβαστές, αρκεί να τεκμηριώνονται με επιχειρήματα. Φροντίζει η συζήτηση να παραμένει επικεντρωμένη στο θέμα και εμψυχώνει τους μαθητές παροτρύνοντάς τους να εκφράζονται με επιχειρήματα και χωρίς διάθεση ανταγωνισμού.

Επίσης, συντονίζει τη συζήτηση και βοηθά τους μαθητές να συνθέτουν τις εκφρασμένες θέσεις των ομάδων για την εξαγωγή συμπερασμάτων. Με τη διαδικασία αυτή επιδιώκεται:

- να δοθεί έμφαση σε ορισμένα από τα στοιχεία που αναφέρθηκαν,
- να εμπλουτισθούν και να επεκταθούν κάποιες από τις ιδέες που εκφράσθηκαν,
- να διευκρινισθούν θέματα που τέθηκαν,
- να συζητηθούν ορισμένα από τα αποτελέσματα και
- να εξετασθούν τυχόν συνέπειες και να συσχετισθούν αξίες.

Σχολιασμός φωτογραφιών

Η χρήση και ο σχολιασμός φωτογραφιών αποτελούν ιδιαιτέρως χρήσιμο εργαλείο διδασκαλίας, καθώς οι φωτογραφίες ενεργοποιούν το ενδιαφέρον του μαθητή, κυρίως όταν απεικονίζουν με ενδιαφέροντα τρόπο γνωστό θέμα. Στην περίπτωση αυτή, ο μαθητής μπορεί να συνδέσει προηγούμενες εμπειρίες και γνώσεις με τη φωτογραφία.

Η διαμόρφωση κατάλληλων ερωτήσεων σχετικά με το θέμα που εικονίζεται στη φωτογραφία αποτελεί χρήσιμη τεχνική για:

- τη διερεύνηση διαφορετικών απόψεων για το ίδιο θέμα,
- τη διευκρίνιση αξιών και στάσεων, καθώς και
- την άντληση θεμάτων συζήτησης.

Σχέδιο εργασίας - Project

Το σχέδιο εργασίας (Project) είναι μια ευέλικτη διδακτική τεχνική που αναφέρεται στον σχεδιασμό και την ολοκλήρωση ενός συγκεκριμένου έργου. Οι μαθητές που συμμετέχουν σε ένα σχέδιο εργασίας εργάζονται στο σχολείο ή σε άλλα μαθησιακά περιβάλλοντα. Πηγές πληροφόρησης για την υλοποίηση ενός σχεδίου εργασίας αποτελούν:

- το ίδιο το περιβάλλον (κάθε τοπικό περιβάλλον που συνδέεται με το θέμα του σχεδίου εργασίας μπορεί να αξιοποιηθεί για την άντληση πληροφοριών κατά τη διάρκεια μελετών στο πεδίο),
- οι άνθρωποι (εκπρόσωποι υπηρεσιών, άλλων δημόσιων οργανισμών, οργανώσεων, παραγωγικών φορέων, μέλη της τοπικής κοινωνίας),
- έντυπο και οπτικοακουστικό υλικό κ.λπ.

Η προσέγγιση των θεμάτων που μελετώνται είναι συστημική και διεπιστημονική. Κατά την πορεία υλοποίησης ενός σχεδίου εργασίας υιοθετούνται και ειδικότερες διδακτικές τεχνικές, όπως: η μελέτη στο πεδίο, η διάλεξη, η συζήτηση, η μελέτη περίπτωσης, η χαρτογράφηση εννοιών, ο καταιγισμός ιδεών, η επισκόπηση, η αναζήτηση πληροφοριών, το παιχνίδι ρόλων,

το δίλημμα, η ανάλυση και διασαφήνιση αξιών, η έρευνα δράσης, ο περιβαλλοντικός έλεγχος, η προσομοίωση, τα παιχνίδια, τα πειράματα κ.ά. Η μελέτη του θέματος γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το τέλος των εργασιών να συνοδεύεται και από ένα προϊόν, π.χ. μια έκθεση, ένα βιβλίο, μια εκδήλωση.

Η πορεία ανάπτυξης ενός σχεδίου εργασίας στο σχολείο περιλαμβάνει:

- συγκρότηση της ομάδας,
- ενεργοποίηση των μαθητών για διατύπωση προτεινόμενων θεμάτων,
- ανταλλαγή απόψεων σχετικά με τα προτεινόμενα θέματα,
- επιλογή θέματος,
- διαμόρφωση του πλαισίου ανάπτυξης του σχεδίου εργασίας, σχεδιασμός και προγραμματισμός εργασιών,
- υλοποίηση,
- ολοκλήρωση και παρουσίαση του τελικού προϊόντος, καθώς και
- αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του και της διαδικασίας που ακολουθήθηκε.

Κατά τη διάρκεια υλοποίησης του σχεδίου εργασίας παρεμβάλλονται:

- φάσεις ανατροφοδότησης και επίλυσης τυχόν προβλημάτων διαπροσωπικών σχέσεων ή λειτουργικότητας των ομάδων,
- φάσεις ενημέρωσης και ανταλλαγής απόψεων μεταξύ των μελών της ομάδας, που αφορούν στην αξιολόγηση της προόδου των εργασιών και στον καθορισμό της περαιτέρω πορείας.

Ο εκπαιδευτικός:

- καθοδηγεί και κατευθύνει τον σχεδιασμό και τον προγραμματισμό των εργασιών,
- δημιουργεί τις προϋποθέσεις που του παρέχουν τη δυνατότητα να αποσύρεται από το προσκήνιο των διαδικασιών και επεμβαίνει, ως έμπειρος σύμβουλος, μόνο όταν οι μαθητές χρειάζονται βοήθεια, υποδεικνύοντας πιθανούς τρόπους για την επίλυση τυχόν προβλημάτων,
- προετοιμάζει την εργασία στο πεδίο, αν χρειάζεται,
- συμμετέχει διακριτικά στην καθοδήγηση και στον συντονισμό της ομάδας και
- συμμετέχει στην αξιολόγηση.

Χαρτογράφηση εννοιών

Η τεχνική αυτή αφορά την απόδοση εννοιών και σχέσεων σε σχηματική μορφή. Ο χάρτης εννοιών εμπεριέχει τα κύρια σημεία της πληροφορίας. Η τεχνική αναπτύχθηκε τη δεκαετία του 1960 από τον καθηγητή Joseph D. Novak. Οι χάρτες εννοιών είναι εργαλεία για την οργάνωση και παρουσίαση γνώσεων. Ένας χάρτης εννοιών αποτελεί μια γραφική αναπαράσταση εννοιών, όπου κόμβοι αντιπροσωπεύουν τις έννοιες (οι έννοιες περικλείονται σε κύκλους ή άλλα σχήματα) και συνδέσεις τις σχέσεις μεταξύ των εννοιών. Οι συνδέσεις μεταξύ των εννοιών γίνονται με τόξα ή γραμμές και μπορεί να είναι μονόδρομες ή αμφίδρομες. Συχνά, ένας χάρτης εννοιών μπορεί να εμπλουτισθεί και με εικόνες ή σχήματα, ώστε οι μαθητές να συνδέσουν τις έννοιες που εμπλέκονται, με την εικονική τους αναπαράσταση.

Η τεχνική βοηθά τους μαθητές να οργανώνουν ιδέες ή έννοιες δημιουργώντας συνδέσεις, αλλά και να αποδίδουν έννοιες και σχέσεις σε σχηματική μορφή που να συμπυκνώνει τα κύρια σημεία της πληροφορίας. Υιοθετείται στην επεξεργασία και κατανόηση σύνθετων θεμάτων, όπως είναι, μεταξύ των άλλων, και τα περιβαλλοντικά προβλήματα. Επίσης, με την τεχνική αυτή, οι μαθητές έχουν την ευκαιρία να συμμετέχουν σε μια ενεργή νοητικά διαδικασία, καθώς απαιτείται εκ μέρους τους συγκέντρωση, ανάλυση, αξιολόγηση και σύνθεση των διαθέσιμων πληροφοριών.

Η τεχνική είναι αρκετά σύνθετη και προκειμένου να εφαρμοσθεί με επιτυχία απαιτείται χρόνος, σταδιακή εισαγωγή των μαθητών στη δόμηση χάρτη εννοιών και εξάσκηση. Για τον λόγο αυτό, σε μαθητές που δεν έχουν προηγούμενη εμπειρία, χρησιμοποιούνται ημιδομημένοι χάρτες εννοιών. Ο ημιδομημένος χάρτης εννοιών προτείνει μια βασική ιεράρχηση των εννοιών και ο μαθητής καλείται, προσθέτοντας νέες έννοιες και συνδέσεις, να ολοκληρώσει τον χάρτη. Στον ημιδομημένο χάρτη δίνονται, επίσης, οι γραμμές σύνδεσης, δηλαδή τα βέλη που συνδέουν τις έννοιες μεταξύ τους και οι συνδετικές λέξεις, δηλαδή οι λέξεις που τοποθετούνται επάνω στις γραμμές σύνδεσης (π.χ. «έχει», «προκαλεί» κ.ά.).

Για τη διαμόρφωση του χάρτη εννοιών ενός θέματος, οι μαθητές ακολουθούν την εξής πορεία:

1. Εντοπίζουν τις κύριες έννοιες του θέματος (τις αναζητούν και τις καταγράφουν).

2. Ιεραρχούν τις έννοιες, προσδιορίζοντας την πιο γενική και περιεκτική έννοια, τις λιγότερο γενικές και επιμέρους έννοιες, τις πιο ειδικές.

3. Σχεδιάζουν τον χάρτη:

- Θέτουν κάθε έννοια σε κύκλο ή άλλο σχήμα.
- Κάτω από την έννοια αυτή τοποθετούν τις επιμέρους έννοιες.
- Στο κάτω μέρος του σχήματος τοποθετούν τις πιο ειδικές έννοιες (αν κρίνεται σκόπιμο, συνεχίζουν, εξειδικεύοντας με παραδείγματα).
- Σχεδιάζουν γραμμές σύνδεσης μεταξύ των εννοιών, οι οποίες κατά τη γνώμη τους σχετίζονται.
- Γράφουν, στην κάθε γραμμή σύνδεσης, κατάλληλες συνδετικές λέξεις, οι οποίες προσδιορίζουν τον τρόπο με τον οποίο συνδέονται οι έννοιες μεταξύ τους. Φροντίζουν, ώστε οι έννοιες, μαζί με τις συνδετικές τους λέξεις, να σχηματίζουν λογικές προτάσεις.

- Ολοκληρώνουν τον χάρτη, δομώντας νέες σχέσεις μεταξύ εννοιών, τις οποίες αρχικά μπορεί να μην είχαν εντοπίσει.

Κάθε ομάδα, αφού ολοκληρώσει τον δικό της χάρτη, τον συγκρίνει με τους χάρτες των άλλων ομάδων. Με τη σύγκριση, οι μαθητές εντοπίζουν τυχόν λάθη, παραλείψεις, ασάφειες και αποκτούν συνολική αντίληψη του θέματος. Επανέρχονται και διορθώνουν ή εμπλουτίζουν τον δικό τους χάρτη εννοιών. Στο τέλος, όλη η τάξη μπορεί να δομήσει έναν συνολικό χάρτη εννοιών (π.χ. στον πίνακα ή σε χαρτόνι) για το συγκεκριμένο θέμα, στον οποίο συνοψίζονται τα αποτελέσματα, συνολικά, όλης της επεξεργασίας και συζήτησης. Ο εκπαιδευτικός παροτρύνει τους μαθητές να χρησιμοποιήσουν διαφορετικά χρώματα στον χάρτη εννοιών για να διαχωρίσουν, π.χ. τη σπουδαιότερη αιτία ενός περιβαλλοντικού προβλήματος (με έντονο κόκκινο χρώμα), το πιο επείγον ή σημαντικό μέτρο που πρέπει να ληφθεί (π.χ. με πράσινο χρώμα). Είναι σκόπιμο, να ακολουθηθεί κοινή χρωματική επισήμανση σε όλες τις σχετικές δραστηριότητες, ώστε να μπορούν οι μαθητές εύκολα και άμεσα να συγκρίνουν χάρτες εννοιών που αναφέρονται σε διαφορετικά προβλήματα.

Κατά τη διαμόρφωση του χάρτη εννοιών ενός θέματος, ο εκπαιδευτικός:

- εξηγεί στους μαθητές, με παραδείγματα, τι είναι οι έννοιες και ποια είναι η σημασία τους στον γραπτό και στον προφορικό λόγο,
- θέτει ερωτήματα προκειμένου να τους βοηθήσει να επισημάνουν τις κομβικές έννοιες του θέματος, δηλαδή τις έννοιες-κλειδιά,
- θέτει ερωτήματα που αποσκοπούν στην ανάδειξη των σχέσεων μεταξύ των εννοιών,
- συμβουλεύει τους μαθητές να προσπαθήσουν αρχικά να συνδέσουν νοερά τις κατάλληλες έννοιες και κατόπιν να τις αποτυπώσουν σε χάρτη,
- υπενθυμίζει ότι πρέπει να χρησιμοποιούν απλές λέξεις και να είναι όσο το δυνατόν σύντομοι και σαφείς όταν εκφράζουν τις έννοιες και τις συνδετικές λέξεις στον χάρτη εννοιών,
- καθοδηγεί τους μαθητές να δομούν χάρτες εννοιών με τρόπο ώστε να γίνονται αμέσως κατανοητοί από οποιονδήποτε χρειασθεί να τους μελετήσει.

5. Οι τρόποι χρήσης του εκπαιδευτικού υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό είναι δομημένο κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να επιτρέπει στον εκπαιδευτικό να το χειρισθεί ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, π.χ. τις εμπειρίες των μαθητών, τις δυνατότητες της τάξης, τα διαθέσιμα μέσα, τον τόπο όπου βρίσκεται το σχολείο και τον χρόνο που μπορεί να διαθέσει.

Το εκπαιδευτικό υλικό σχεδιάσθηκε ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικίλους τρόπους. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να καθορίζει, κατά την κρίση του, τον χρόνο που απαιτεί η υλοποίηση των δραστηριοτήτων. Επίσης, μπορεί να επεκτείνει το υλικό ανάλογα, π.χ. με τον τόπο όπου βρίσκεται το σχολείο. Μαθητές και εκπαιδευτικοί, κατά την εξέλιξη του προγράμματος, δεν βασίζονται μόνο στο αρχικό υλικό, αλλά έχουν τη δυνατότητα να το εμπλουτίζουν με νέα δεδομένα από το τοπικό περιβάλλον του μαθητή και από την επικαιρότητα.

Ως προς τη γενική αρχή οργάνωσης της εκπαιδευτικής διαδικασίας, ο εκπαιδευτικός μπορεί, κατά την εφαρμογή του υλικού, να αναπαράγει και να μοιράζει στους μαθητές τα Φύλλα Εργασίας, ενώ ορισμένα από αυτά, κατά την κρίση του, μπορούν να αναπαράγονται ανά δραστηριότητα. Κάθε μαθητής προτείνεται να δομεί έναν προσωπικό φάκελο εργασίας, ο οποίος, καθώς εξελίσσεται η διδασκαλία, θα εμπλουτίζεται σταδιακά από το ακόλουθο υλικό:

- Φύλλα Εργασίας
- Υποστηρικτικό Υλικό
- Συμπληρωματικό υλικό που πιθανώς θα αναζητήσει ο μαθητής
- Εργασίες που δημιουργεί ο μαθητής ή η ομάδα

Εφαρμογή του συνόλου του εκπαιδευτικού υλικού

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να εφαρμόσει το σύνολο του εκπαιδευτικού υλικού ως έχει, να θέσει δηλαδή το σύνολο των σκοπών και να υλοποιήσει όλα τα Φύλλα Εργασίας. Η υλοποίηση μπορεί να γίνει σε ώρες εντός ή εκτός ωρολογίου προγράμματος, από τον ίδιο ή και από ομάδα εκπαιδευτικών διαφόρων ειδικοτήτων.

Ειδικότερα, μπορούν να υλοποιηθούν από τον εκπαιδευτικό:

- όλες οι δραστηριότητες του εκπαιδευτικού υλικού που εμπεριέχονται στα Φύλλα Εργασίας ή
- ορισμένες δραστηριότητες, επιλεκτικά.

Εφαρμογή μιας ενότητας του εκπαιδευτικού υλικού

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να εφαρμόσει μία από τις ενότητες του εκπαιδευτικού υλικού που αφορούν συγκεκριμένα οικοσυστήματα (π.χ. Β. «Το διασυνοριακό πάρκο Πρεσπών») και να υλοποιήσει το σύνολο των δραστηριοτήτων που εμπεριέχονται στα Φύλλα Εργασίας της ενότητας. Σε κάθε περίπτωση, όμως, προτείνεται ο εκπαιδευτικός να υλοποιεί με τους μαθητές του τα Φύλλα Εργασίας των ενοτήτων Α. «Περιβάλλον και σύνορα»,Ε. «Μελέτη πεδίου» και ΣΤ. «Η τοπική κοινωνία ενημερώνεται».

Επίσης, μία ενότητα του υλικού μπορεί να εφαρμοσθεί και στο πλαίσιο των εκπαιδευτικών επισκέψεων: για παράδειγμα, με την έναρξη του σχολικού έτους προγραμματίζεται εκπαιδευτική επίσκεψη στη λίμνη Δοϊράνη, οπότε οι μαθητές υλοποιούν στο σχολείο και στο πεδίο τα σχετικά Φύλλα Εργασίας.

Άλλες χρήσεις του εκπαιδευτικού υλικού στο σχολείο

Ο εκπαιδευτικός μπορεί να επιλέξει μέρος του εκπαιδευτικού υλικού για να σχεδιάσει πρόγραμμα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης. Επίσης, μπορεί να το αξιοποιήσει για σύντομη σχολική δράση: ως παράδειγμα, στη διάρκεια μιας μονοήμερης εκδρομής σε περιοχή που σχετίζεται με το θέμα ή ενός σχολικού περιπάτου, ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιήσει επιλεγμένες δραστηριότητες από το εκπαιδευτικό υλικό. Τέλος, ενθαρρύνεται η εφαρμογή του εκπαιδευτικού υλικού στην καθημερινή διδακτική πράξη. Ο εκπαιδευτικός μπορεί να χρησιμοποιεί επιλεγμένες δραστηριότητες ή Φύλλα Εργασίας, για να εμπλουτίζει θέματα που επεξεργάζεται στην καθημερινή διδακτική πράξη, στο πλαίσιο του Αναλυτικού Προγράμματος και να εισάγει θέματα και δραστηριότητες που ευνοούν την εκπλήρωση των σκοπών της Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης και της Εκπαίδευσης για την Αειφόρο Ανάπτυξη στα διάφορα μαθήματα του Αναλυτικού Προγράμματος.

Ευρύτερη χρήση του υλικού

Το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί και εκτός σχολείου (π.χ. σε Κέντρα Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης, σε Κέντρα Ενημέρωσης, σε Μουσεία Φυσικής Ιστορίας ή σε άλλες υποδομές ερμηνείας περιβάλλοντος). Τέλος, το εκπαιδευτικό υλικό μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε σεμινάρια επιμόρφωσης εκπαιδευτικών στην Περιβαλλοντική Εκπαίδευση, ώστε οι εκπαιδευτικοί, κατά τη διάρκεια της επιμόρφωσής τους να αποκτήσουν γνώσεις για τη διασυνοριακή συνεργασία και να ασκηθούν σε σύγχρονες διδακτικές τεχνικές.

ΜΕΡΟΣ Β

ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΦΥΛΛΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Α. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΣΥΝΟΡΑ

01

Σκοποί

- Να αποσαφηνίσουν τον όρο «σύνορο» και να ασκηθούν στη χρήση του, κυριολεκτική και μεταφορική.
- Να κατανοήσουν τις σύνθετες λέξεις «διασυνοριακός», «διασυνοριακή», «διασυνοριακό» και να ασκηθούν στη χρήση τους.
- Να αναπτύξουν ικανότητες ανάγνωσης χαρτών.
- Να αναπτύξουν ικανότητες παρατηρητικότητας, εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, σύνθεσης και αξιολόγησης πληροφοριών και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, πολιτικός χάρτης της Ελλάδας, χάρτης των Βαλκανίων, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητες 1-2. Για την κατανόηση των επιθέτων «διασυνοριακός, διασυνοριακή, διασυνοριακό», δώστε διαφορετικά ουσιαστικά που τα συνοδεύουν, π.χ. εμπόριο (διασυνοριακό εμπόριο), περιφέρειες (διασυνοριακές περιφέρειες), έλεγχος (διασυνοριακός έλεγχος), ποταμός (διασυνοριακός ποταμός), πρόγραμμα (διασυνοριακό πρόγραμμα) κ.λπ. Μόλις βεβαιωθείτε ότι οι μαθητές κατανόησαν αυτούς τους όρους, ζητήστε τους να σκεφθούν και οι ίδιοι ουσιαστικά που ταιριάζουν με τις λέξεις «διασυνοριακός», «διασυνοριακή», «διασυνοριακό» και, εργαζόμενοι σε μικρές ομάδες, να σχηματίσουν προτάσεις. Παραδείγματα ουσιαστικών: γραμμές, κέντρο, πρόβλημα, δράσεις, άξονας, ανταγωνισμός, διακανονισμός, ζώνη, κόμβος, μεταφορά, οργανισμός, δρόμος, επίπεδο, χάρτης, συνεργασία κ.λπ. Στις δραστηριότητες αυτές χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 3. Η Ελλάδα έχει χερσαία σύνορα με την Αλβανία, την ΠΓΔΜ, τη Βουλγαρία και την Τουρκία.

Δραστηριότητα 4. Επισημάνετε στους μαθητές ότι εκτός από τα σύνορα μεταξύ των χωρών υπάρχουν και σύνορα στο εσωτερικό μιας χώρας. Για παράδειγμα, τα σύνορα μεταξύ των διοικητικών περιφερειών, των νομών κ.λπ. Επίσης, σύνορα υπάρχουν μεταξύ ιδιοκτησιών π.χ. τα σύνορα μεταξύ χωραφιών ή οικοπέδων.

Δραστηριότητα 5. Παραδείγματα μεταφορικής χρήσης της λέξης «σύνορο» είναι π.χ. «σύνορα η αγάπη δεν γνωρίζει», «τα σύνορα του κόσμου και του ονείρου».

Ο2

Σκοποί

- Να αναγνωρίσουν τους νομούς των δύο χωρών που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να αναγνωρίσουν τις πόλεις και τα χωριά που βρίσκονται κατά μήκος της διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ, καθώς και τους σημαντικότερους δρόμους που συνδέουν τις δύο χώρες.
- Να αναγνωρίσουν τους ποταμούς, τις λίμνες και τα βουνά που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να αναπτύξουν ικανότητες παρατηρητικότητας, ανάγνωσης χαρτών, εργασίας σε ομάδα και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, χάρτης διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ, γεωφυσικός και πολιτικός χάρτης της Ελλάδας, γεωφυσικός και πολιτικός χάρτης της ΠΓΔΜ, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Οι νομοί που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ είναι: α) για την Ελλάδα: Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας και Φλώρινας και β) για την ΠΓΔΜ: Στρούμιτσα, Βαλάντοβο, Γευγελή, Καβάνταρτσι, Πρίλεπ, Μπίτολα και Ρέσεν.

Δραστηριότητες 2-3. Ενδεικτικά, πόλεις που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ είναι: α) για την Ελλάδα: Φλώρινα, Θεσσαλονίκη, Κιλκίς, Μελίτη, Άγιος Αθανάσιος, Λουτράκι, Αριδαία, Εξαπλάτανος, Σωσάνδρα, Πρόμαχοι, Γουμένισα, Αξιούπολη, Πολύκαστρο, Εύζωνοι, Ειδομένη, Δοϊράνη και β) για την ΠΓΔΜ: Οχρίδα, Ρέσεν, Μπίτολα, Μογκίλα, Νόβατσι, Πρίλεπ, Καβάνταρτσι, Ντεμίρ Καπίγια, Βαλάντοβο, Γευγελή, Μπόγκτανσι, Δοϊράνη, Στρούμιτσα, Μποσίλοβο, Νόβο Σέλο, Στρούγκα, Ντέμπαρτσα, Βέβτσανι, Ντεμίρ Χισάρ, Ντολνένι, Κριβογάσθανι, Κρούσεβο, Νεγκότινο, Ρόσομαν, Ντέμπαρ, Κεντρική Ζούπα, Βασίλεβο. Οι μεθοριακοί σταθμοί στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ είναι η Δοϊράνη και η Βεύη.

Δραστηριότητα 4. Ποταμοί λίμνες και βουνά που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ είναι: όρος Κερκίνη (Μπέλες) - Belasica, λίμνη Δοϊράνη - Dojran, ποταμός Αξιός - Vardar, όρος Πάικο - Poglet, όρη Τζένα και Πίνοβο - Kozhuf, όρος Βόρας - Nidge, όρος Βαρνούντας - Baba, λίμνες Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα - Πρεσπα.

Δραστηριότητα 5. Ενθαρρύνετε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με μαθητές από σχολεία της γειτονικής χώρας. Πληροφορίες για τα σχολεία που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ, καθώς και τα στοιχεία επικοινωνίας μπορείτε να αντλήσετε από τους Υπεύθυνους Περιβαλλοντικής Εκπαίδευσης της Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης των νομών της διασυνοριακής περιοχής, καθώς και από το Διαδίκτυο. Αν χρειασθεί, ζητήσετε τη βοήθεια του/της καθηγητή/τριας των Αγγλικών.

Ο3

Σκοποί

- Να κατανοήσουν ότι το φυσικό περιβάλλον δεν γνωρίζει σύνορα.
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα διασυνοριακής συνεργασίας για την επίλυση των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης και επεξεργασίας πληροφοριών, προσεκτικής ακρόασης, ανοχής της γνώμης του άλλου, έκφρασης διαφορετικής άποψης και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, γεωφυσικός χάρτης Ευρώπης, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση». Κάντε σύντομη εισήγηση σχετικά με τα σύνορα των χωρών και τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος (βουνά, ποταμοί, λίμνες, ζώα, αέρας κ.λπ.), τα οποία δεν γνωρίζουν σύνορα. Οι επισημάνσεις σας θα αποτελέσουν έναυσμα για σχετική συζήτηση στις ομάδες.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι ρόλων». Βοηθήστε τους μαθητές να αναλύσουν τα οφέλη και τους κινδύνους που συνεπάγεται η λειτουργία του εργοστασίου. Ενθαρρύνετέ τους να σκεφθούν με άξονες την οικονομία, την υγεία και το περιβάλλον. Επιμείνετε στην ανάγκη για διασυνοριακή συνεργασία και εξηγήστε τους λόγους.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης», «Συζήτηση» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Επισημάνετε, ενδεικτικά, ότι η αρκούδα μπορεί να βρίσκει καταφύγιο για τον χειμέριο ύπνο από τη μια μεριά των συνόρων και να αναζητά την τροφή της από την άλλη μεριά των συνόρων. Βοηθήστε τους μαθητές να συνειδητοποιήσουν τι μπορεί να συμβεί στην αρκούδα, στον λύκο και στον λύγκα, τρία ζώα που απειλούνται με εξαφάνιση, αν δεν προστατεύονται επαρκώς σε κάποια από τις χώρες όπου απαντούν. Συζητήστε στην τάξη τους λόγους για τους οποίους είναι απαραίτητο οι χώρες να συνεργαστούν για να προστατευθούν τα είδη αυτά, παρότι κάθε χώρα μπορεί να έχει διαφορετικές νομικές ρυθμίσεις για την προστασία τους.

Φύλλο Εργασίας

Προστατευόμενες περιοχές και διασυνοριακή συνεργασία

04

Σκοποί

- Να κατανοήσουν την έννοια «προστατευόμενη περιοχή».
- Να αντιληφθούν τα γνωρίσματα που πρέπει να έχει μια περιοχή για να χαρακτηρισθεί ως προστατευόμενη.
- Να κατανοήσουν τη σημασία της διασυνοριακής συνεργασίας για τη διατήρηση των προστατευόμενων περιοχών που ορίζονται, σε μια διασυνοριακή περιοχή, χωριστά από κάθε χώρα, καθώς και για τη διατήρηση των διασυνοριακών προστατευόμενων περιοχών.
- Να γνωρίσουν τις προστατευόμενες περιοχές που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ καθώς και τις διασυνοριακές προστατευόμενες περιοχές στη συγκεκριμένη περιοχή.
- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και θετικές στάσεις για τις προστατευόμενες περιοχές στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αξιολόγησης πληροφοριών, ανάγνωσης χαρτών και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, χάρτες προστατευόμενων περιοχών στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Καταιγισμός ιδεών». Κάντε σύντομη εισήγηση σχετικά με τα στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος μιας περιοχής (π.χ. δάση, ποταμοί, λίμνες, ζώα, φυτά κ.λπ.) που απειλούνται και χρειάζονται προστασία. Οι επισημάνσεις σας θα αποτελέσουν έναυσμα για συζήτηση στην τάξη.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Οι μαθητές αναζητούν στο Διαδίκτυο ή σε άλλες πηγές πληροφορίες και φωτογραφικό υλικό για δύο περιπτώσεις προστατευόμενων περιοχών στην Ελλάδα και σε γειτονικές χώρες. Ενδεικτικά, στην Ελλάδα δύο προστατευόμενες περιοχές είναι: οι Πρέσπες και το όρος Βόρας, ενώ στην ΠΓΔΜ είναι: το Εθνικό Πάρκο Pelister και το Εθνικό Πάρκο Mavrovo.

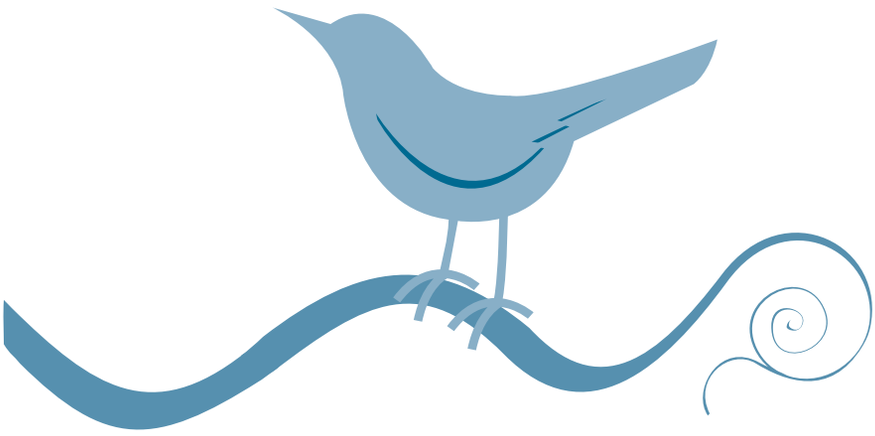
Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης». Εξηγήστε στους μαθητές την ύπαρξη προστατευόμενων περιοχών που ορίζονται χωριστά σε κάθε χώρα και βρίσκονται σε μια διασυνοριακή περιοχή, καθώς και την ύπαρξη διασυνοριακών προστατευόμενων περιοχών.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 5. Στην Ελλάδα και στην ΠΓΔΜ, η πρώτη διασυνοριακή προστατευόμενη περιοχή είναι το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών (Ελλάδα, ΠΓΔΜ, Αλβανία).

Δραστηριότητα 6. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Ζητήστε από τους μαθητές να χωριστούν σε τόσες ομάδες όσες και οι προστατευόμενες περιοχές της διασυνοριακής περιοχής, να αναζητήσουν πληροφορίες για το καθεστώς προστασίας που ισχύει για καθεμία από αυτές, να συγκεντρώσουν φωτογραφικό και άλλο υλικό και να δημιουργήσουν μια αφίσα για κάθε περιοχή.

Β. ΤΟ ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΟ ΠΑΡΚΟ ΠΡΕΣΠΩΝ



Ο5

Σκοποί

- Να αναπτύξουν ικανότητες ανάγνωσης χαρτών.
- Να γνωρίσουν τις λίμνες Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα και τα βουνά, τους ποταμούς και τους οικισμούς που βρίσκονται κοντά στις δύο λίμνες.
- Να κατανοήσουν ότι οι λίμνες Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα είναι διασυνοριακές.
- Να αναπτύξουν προσωπικό ενδιαφέρον για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.
- Να γνωρίσουν μύθους, θρύλους και παραδόσεις που συνδέονται με τις λίμνες Πρέσπες.
- Να αντιληφθούν ότι οι λίμνες Πρέσπες είναι στενά συνδεδεμένες με τη λαϊκή παράδοση και στις τρεις χώρες, γεγονός που φανερώνει τη σπουδαιότητά τους για τη ζωή των κατοίκων.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, προσεκτικής ακρόασης και παρατήρησης, δημιουργικής φαντασίας, διατύπωσης απόψεων, οργάνωσης μελέτης πεδίου και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, γεωφυσικός χάρτης των λιμνών Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητες 1. Μπορείτε να δώσετε τον γεωφυσικό χάρτη των λιμνών Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα στους μαθητές ή να τους προτείνετε να τον αναζητήσουν οι ίδιοι στο Διαδίκτυο (π.χ. Google Maps, Google Earth). Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τα βουνά, τους ποταμούς και τους οικισμούς που βρίσκονται στην περιοχή των λιμνών. Είναι σημαντικό να παρατηρήσουν ότι η περιοχή των λιμνών «μοιράζεται» σε τρεις χώρες (Ελλάδα, ΠΓΔΜ, Αλβανία).

Δραστηριότητα 2. Οι λίμνες στην Ελλάδα ονομάζονται «Πρέσπες», στην ΠΓΔΜ «Πρεσπα» και στην Αλβανία «Prespë».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με κάποιο σχολείο από τις γειτονικές χώρες, ώστε να αντλήσουν πληροφορίες σχετικές με τις Πρέσπες. Θα πρέπει να σχεδιάσουν εκ των προτέρων τις ερωτήσεις που θέλουν να υποβάλουν.

Δραστηριότητα 4. Διερευνήστε αν κάποιος μαθητής έχει επισκεφθεί τις Πρέσπες και προτρέψτε τον να παρουσιάσει την εμπειρία του στην τάξη φέρνοντας υλικό από την επίσκεψη (π.χ. φωτογραφίες, αναμνηστικά κ.ά.) που έχει στη διάθεσή του. Δώστε του αρκετό χρόνο να παρουσιάσει την εμπειρία του.

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Φύλλο Εργασίας | Το Διασυνοριακό Πάρκο Πρεσπών

Ο6

Σκοποί

- Να κατανοήσουν ότι οι λίμνες Πρέσπες προστατεύονται σε καθεμιά από τις χώρες στις οποίες ανήκουν.
- Να μάθουν το ειδικό καθεστώς προστασίας των Πρεσπών που ισχύει σε κάθε χώρα.
- Να ενημερωθούν για την ίδρυση του Διασυνοριακού Πάρκου Πρεσπών, να κατανοήσουν τον τρόπο λειτουργίας του και τη σημασία που έχει για τη διατήρηση και αειφορική διαχείριση των Πρεσπών.
- Να κατανοήσουν τη σημασία της ίδρυσης διασυνοριακών προστατευόμενων περιοχών.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, επεξεργασίας και αξιολόγη σης πληροφοριών, προφορικής και γραπτής έκφρασης και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητες 1-4. Στις δραστηριότητες αυτές χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών», «Μελέτη περίπτωσης» και «Συζήτηση».

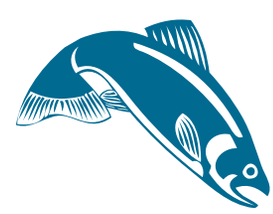
Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με τις περιβαλλοντικές οργανώσεις που μετέχουν στη Συντονιστική Επιτροπή του Πάρκου Πρεσπών και να διερευνήσουν τις απόψεις και τις θέσεις τους. Θα πρέπει να σχεδιάσουν εκ των προτέρων τις ερωτήσεις που θέλουν να υποβάλουν και να συντάξουν σχέδιο συνέντευξης με το προσωπικό των οργανώσεων.

Φύλλο Εργασίας | Η ζωή στις Πρέσπες

Ο7

Σκοποί

- Να αποκτήσουν γνώσεις για τα φυτά και τα ζώα που ζουν στις λίμνες Πρέσπες.
- Να κατανοήσουν τη σημασία των ενδημικών, σπάνιων και απειλούμενων ειδών, όπως η πέστροφα των Πρεσπών και το βουνοκυπάρισσο, χαρακτηριστικά είδη των δύο λιμνών.
- Να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για την προστασία των φυτών και των ζώων που ζουν στις λίμνες Πρέσπες.
- Να ασκηθούν στη μελέτη πληροφοριών και να αναπτύξουν ικανότητες επικοινωνίας και συνεργασίας, κριτικής σκέψης, προφορικής και γραπτής έκφρασης, ενίσχυσης της αυτοπεποίθησης και δημιουργικής φαντασίας.



Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, υλικά για τη δημιουργία αφίσας (π.χ. χαρτόνια, κόλλες, μαρκαδόροι).

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση». Η συγκεκριμένη δραστηριότητα αποσκοπεί στο να αντιληφθούν οι μαθητές την πληθώρα των ειδών ζώων που ζουν στις λίμνες. Προτρέψτε τους να αναζητήσουν πληροφορίες για τα ζώα των λιμνών στη βιβλιοθήκη του σχολείου, στο Διαδίκτυο ή και από επιλεγμένους οργανισμούς και υπηρεσίες (π.χ. Ελληνική Εταιρία Πρεσπών, Φορέας Διαχείρισης Εθνικού Δρυμού Πρεσπών).

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι». Η λύση του κρυπτόλεξου είναι: αργυροτσικνιάς, μπριάνα, κέφαλος, πηλοβάτης, σφυριχτάρι, σαρσέλα, αργυροπελεκάνος, γριβάδι, βίδρα, σταχτόχηνα, ήταυρος, βουβόκυκνος, βαλτόπαπια, αβοκέτα, χηνοπρίστης, αρκούδα, λαγγόνα, λύκος, κορμοράνος, ροδοπελεκάνος.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση». Τονίστε τη σημασία των ενδημικών ειδών ως συστατικών της βιοποικιλότητας στον Πλανήτη. Συζητήστε στην τάξη σχετικά με την ανάγκη προστασίας των ενδημικών ειδών. Θυμηθείτε να σημειώσετε ότι ένα ενδημικό είδος δεν είναι κατ' ανάγκη είδος υπό εξαφάνιση. Αυτό εξαρτάται από τον πληθυσμό του είδους στην περιοχή όπου ζει και από το εύρος εξάπλωσής του (στενό ενδημικό είδος, ευρύ ενδημικό είδος). Τέλος, επισημάνετε, ότι, κάτω από οποιεσδήποτε συνθήκες και με οποιονδήποτε τρόπο, η εξαφάνιση ενός είδους από ένα οικοσύστημα αναμένεται να προκαλέσει αλλαγές στο οικοσύστημα αυτό.

Ορισμός

Ως ενδημικό είδος ορίζεται το είδος που ζει μόνο μέσα σε έναν οριοθετημένο γεωγραφικό χώρο στον οποίο και έχει δημιουργηθεί. Κατά τη χρήση του όρου είναι απαραίτητο να ορίζεται ο χώρος, π.χ. ενδημικό Πρεσπών, ενδημικό Ελλάδας, ενδημικό Νότιας Βαλκανικής.

Εξηγήστε στους μαθητές ότι είναι σημαντικό να παρουσιάσουν τα αποτελέσματα της εργασίας τους για τις λίμνες Πρέσπες, λειτουργώντας ως πολλαπλασιαστές της γνώσης για τους συμμαθητές τους. Εξηγήστε τους ότι το κείμενο που θα συντάξουν θα πρέπει να είναι σύντομο, σαφές και κατανοητό.

Δραστηριότητα 4: Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης».

Δραστηριότητα 5: Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης», «Συζήτηση» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με τις περιβαλλοντικές οργανώσεις που μετέχουν στη Συντονιστική Επιτροπή του Πάρκου Πρεσπών και να διερευνήσουν τις απόψεις και τις θέσεις τους. Θα πρέπει να σχεδιάσουν εκ των προτέρων τις ερωτήσεις που θέλουν να υποβάλουν και να συντάξουν σχέδιο συνέντευξης με το προσωπικό των οργανώσεων.

07

Δραστηριότητα 6. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να κατανοήσουν τις Πρέσπες ως τόπο ιστορικής και πολιτιστικής αξίας. Παροτρύνετε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με σχολείο της γειτονικής χώρας

Δραστηριότητα 7. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη πεδίου».

Φύλλο Εργασίας | Με στόχο την αειφορία...

08

Σκοποί

- Να μάθουν τις ασχολίες των κατοίκων στις τρεις χώρες γύρω από τις λίμνες και να αντιληφθούν τη σημασία των λιμνών Μικρή και Μεγάλη Πρέσπα για τη ζωή των κατοίκων των τριών χωρών.
- Να κατανοήσουν πώς οι δραστηριότητες που ασκούνται στην περιοχή μπορούν να συμβάλλουν στην αειφορική της ανάπτυξη.
- Να αναπτύξουν θετικές στάσεις σε δραστηριότητες (π.χ. οικοτουρισμός) που συμβάλλουν στην αειφορική διαχείριση προστατευόμενων περιοχών, όπως οι Πρέσπες.
- Να κατανοήσουν τις απόψεις των κατοίκων για την προστασία των Πρεσπών.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, επεξεργασίας και αξιολόγησης πληροφοριών, προφορικής και γραπτής έκφρασης και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση». Οι κύριες ασχολίες των κατοίκων αφορούν επαγγέλματα σχετικά με τη γεωργία, την κτηνοτροφία, την υλοτομία και τον τουρισμό.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Συζήτηση». Ενθαρρύνετε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με τη Συντονιστική Επιτροπή.

Δραστηριότητα 4. Βοηθήστε τους μαθητές να προετοιμάσουν τα ερωτήματα του ερωτηματολογίου και ενθαρρύνετέ τους να σχολιάσουν τις απόψεις που κατέγραψαν. Επίσης, βοηθήστε τους μαθητές να επικοινωνήσουν με κατοίκους της περιοχής.

Γ. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ

09 Φύλλο Εργασίας | Το νερό δεν γνωρίζει σύνορα

Σκοποί

- Να κατανοήσουν ότι η φύση δεν γνωρίζει διοικητικά σύνορα και ότι πολλοί ποταμοί και λίμνες του Πλανήτη δεν περιορίζονται στα σύνορα των χωρών.
- Να αντιληφθούν τη διασυνοριακότητα πολλών ποταμών και τη χρήση των νερών τους από τις χώρες τις οποίες διασχίζουν.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, επεξεργασίας και αξιολόγησης πληροφοριών, προσεκτικής ακρόασης, προφορικής έκφρασης, διατύπωσης απόψεων και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, παγκόσμιος γεωφυσικός χάρτης.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση». Παρακινείστε τους μαθητές να καταγράψουν εκτός από το νερό ποια άλλα στοιχεία της φύσης δεν γνωρίζουν σύνορα.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

10 Φύλλο Εργασίας | Το πρόβλημα ταξιδεύει, η διεθνής κοινότητα δραστηριοποιείται

Σκοποί

- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα ανάπτυξης συνεργασιών σε εθνικό και διασυνοριακό επίπεδο για την προστασία και αειφορική διαχείριση των υδάτων.
- Να γνωρίσουν διεθνείς οργανισμούς που ασχολούνται με θέματα προστασίας περιβάλλοντος και διαχείρισης υδάτων.
- Να μάθουν την ύπαρξη νομικών κειμένων (π.χ. διεθνών συμβάσεων, Οδηγιών) για τη διαχείριση των υδάτων και ιδιαίτερα των διασυνοριακών υδάτων.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, επεξεργασίας και αξιολόγησης πληροφοριών, προσεκτικής ακρόασης, προφορικής και γραπτής έκφρασης, διατύπωσης απόψεων και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, χάρτης της Ευρώπης.

Διδακτικές επισημάνσεις

10

Δραστηριότητες 1-2. Στις δραστηριότητες αυτές χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Διαλογική αντιπαράθεση - Debate». Ενθαρρύνετε τους μαθητές να αναζητήσουν στοιχεία που να ισχυροποιούν τις θέσεις που υιοθετούν.

Γ.1. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ ΑΞΙΟΥ

Φύλλο Εργασίας | Εξερευνώντας τον ποταμό Αξιό

11

Σκοποί

- Να αναπτύξουν ικανότητες ανάγνωσης χαρτών.
- Να γνωρίσουν τον ποταμό Αξιό και τα βουνά που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του.
- Να αναγνωρίσουν τις πόλεις και τους οικισμούς που βρίσκονται κατά μήκος του ποταμού Αξιού στις δύο χώρες.
- Να κατανοήσουν ότι ο ποταμός Αξιός είναι διασυνοριακός, πηγάζει στην ΠΓΔΜ και εκβάλλει στην Ελλάδα.
- Να γνωρίσουν τα ιδιαίτερα οικοσυστήματα που ο ποταμός Αξιός δημιουργεί στη διαδρομή του ως τη θάλασσα και ιδιαίτερα στην εκβολή του.
- Να αντιληφθούν τη σημασία του ποταμού για τη ζωή των δύο λαών.
- Να αναπτύξουν προσωπικό ενδιαφέρον για περαιτέρω διερεύνηση του θέματος.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, προσεκτικής ακρόασης και παρατήρησης, δημιουργικής φαντασίας, διατύπωσης απόψεων, οργάνωσης μελέτης πεδίου και κριτικής σκέψης.

11

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, γεωφυσικός χάρτης της Ελλάδας, γεωφυσικός χάρτης της ΠΓΔΜ, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Μπορείτε να δώσετε στους μαθητές γεωφυσικό χάρτη στον οποίο να φαίνεται ο ρους του ποταμού Αξιού ή να τους προτείνετε να τον αναζητήσουν οι ίδιοι στο Διαδίκτυο (π.χ. Google Maps, Google Earth). Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τα βουνά που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή του ποταμού. Είναι σημαντικό να παρατηρήσουν ότι ο ποταμός είναι διασυνοριακός, καθώς πηγάζει στην ΠΓΔΜ και εκβάλλει στην Ελλάδα, δηλαδή ότι οι δύο χώρες τον «μοιράζονται». Άλλοι διασυνοριακοί ποταμοί στην περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ δεν υπάρχουν, η Ελλάδα όμως «μοιράζεται» ποταμούς και με τους άλλους γείτονές της, π.χ. με την Αλβανία τον ποταμό Αώο, με τη Βουλγαρία τους ποταμούς Στρυμόνα και Νέστο, με την Τουρκία τον ποταμό Έβρο.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Προτρέψτε τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες για την ονομασία του ποταμού, καθώς και μύθους, θρύλους και λαϊκές παραδόσεις στη βιβλιοθήκη του σχολείου, στο Διαδίκτυο ή από επιλεγμένους οργανισμούς και υπηρεσίες (π.χ. Φορέας Διαχείρισης Δέλτα Αξιού - Λουδία - Αλιάκμονα).

Δραστηριότητα 3. Οι ποταμοί και γενικότερα το νερό συνδέθηκε άρρηκτα με τον άνθρωπο από την εμφάνισή του στη Γη. Κάλυψε ανάγκες επιβίωσης (προσφέροντας πόσιμο νερό, αλιεύματα κ.ά.), έγινε πυξίδα στις μετακινήσεις του, υπαγόρευσε τη μόνιμη εγκατάστασή του, προσέφερε άμυνα, λατρεύτηκε με δέος και θεοποιήθηκε, έγινε δρόμος επικοινωνίας αλλά και σύνορο, ενέπνευσε τέχνη και πολιτισμό.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Η Ελλάδα έχει εντάξει 10 υγροτόπους στον Κατάλογο των Υγροτόπων Διεθνούς Σημασίας, 2 από τους οποίους είναι διασυνοριακοί (δέλτα Έβρου και λίμνες Πρέσπες).

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να βρουν λογοτεχνικά έργα, ποιήματα, ζωγραφικούς πίνακες, φωτογραφίες και άλλα έργα τέχνης που έχουν ως θέμα τους ποταμούς ή το νερό.

Δραστηριότητα 6. Διερευνήστε αν κάποιος μαθητής κατάγεται από άλλη χώρα και προτρέψτε τον να παρουσιάσει στην τάξη ποταμούς της χώρας του. Δώστε του αρκετό χρόνο να μιλήσει στους συμμαθητές του.

Φύλλο Εργασίας

Χρήσεις, πιέσεις και προβλήματα του ποταμού Αξιού

12

Σκοποί

- Να κατανοήσουν τις κύριες χρήσεις του Αξιού σε κάθε χώρα και τις παραγωγικές δραστηριότητες που συνδέονται με αυτές τις χρήσεις.
- Να γνωρίσουν τις απειλές που αντιμετωπίζει ο ποταμός Αξιός και να διερευνήσουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες που τις προκαλούν.
- Να συνειδητοποιήσουν τον ρόλο του ανθρώπου στην υποβάθμιση του περιβάλλοντος και της ποιότητας ζωής.
- Να αναπτύξουν προβληματισμό για τους τρόπους αντιμετώπισης των περιβαλλοντικών προβλημάτων.
- Να αποκτήσουν ενδιαφέρον που δύναται να οδηγήσει σε θετικές στάσεις για τη διατήρηση του ποταμού.
- Να κατανοήσουν την ανάγκη για διασυνοριακή συνεργασία μεταξύ Ελλάδας - ΠΓΔΜ για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων και την προαγωγή της αειφορικής διαχείρισης του ποταμού Αξιού.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, διατύπωσης απόψεων, γραπτής και προφορικής έκφρασης, κριτικής σκέψης και λήψης αποφάσεων.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης». Οι ποταμοί προσφέρουν στον άνθρωπο πολλαπλά οφέλη. Με αφορμή τον ποταμό Αξιό, συζητήστε με τους μαθητές ευρύτερα τις χρήσεις ενός ποταμού, όπως π.χ. άντληση νερού για ύδρευση και άρδευση, βόσκηση των υγρολίβαδων που αναπτύσσονται στις όχθες του, παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, αλιεία κ.ά.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Διαλογική αντιπαράθεση - Debate».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Ενθαρρύνετε τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες σε σχολικά βιβλία, στο Διαδίκτυο ή από περιβαλλοντικές οργανώσεις και άλλους φορείς. Βοηθήστε τους να καταγράψουν τις απειλές που αντιμετωπίζει ο ποταμός Αξιός. Ορισμένες από τις απειλές αφορούν στα ακόλουθα: αλλαγές χρήσεων γης, διευθετήσεις κοίτης, απολήψεις μεγάλων ποσοτήτων νερού, ανεξέλεγκτη διάνοιξη δρόμων, διάβρωση του εδάφους, κλιματική αλλαγή, εισαγωγή ξενικών ειδών, υπερεκμετάλλευση ειδών και οικοσυστημάτων (π.χ. υπεραλίευση, υπερβόσκηση), ρύπανση (π.χ. απορρίμματα, λύματα). Ζητήστε από τους μαθητές να διακρίνουν τις απειλές σε φυσικές και ανθρωπογενείς και να σχολιάσουν. Επιχειρήστε να συνδέσετε τα περιβαλλοντικά προβλήματα με τις ανθρώπινες επιλογές και τον σύγχρονο τρόπο ζωής.

12

Επίσης, βοηθήστε τους μαθητές να σκεφτούν ποιες κοινωνικές ομάδες και ποιοι οργανισμοί εμπλέκονται σε καθένα από τα προβλήματα που αντιμετωπίζει ο ποταμός Αξιός. Οι λύσεις μπορεί να περιλαμβάνουν τη λήψη μέτρων διαχείρισης (π.χ. για τον περιορισμό της άντλησης νερού για άρδευση), την εφαρμογή διοικητικών μέτρων (π.χ. για αποτροπή της ρύπανσης), αλλά και την υιοθέτηση καλών πρακτικών (π.χ. για τη βιολογική γεωργία και κτηνοτροφία, τη διαχείριση των οικοσυστημάτων κ.ά.). Αναδείξτε τη σημασία της αειφορικής διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών, αποσαφηνίζοντας ότι η προστασία μιας περιοχής δεν αποκλείει την άσκηση παραγωγικών δραστηριοτήτων σε αυτή. Ανάλογα με την ηλικία των μαθητών, αναφερθείτε στους τρεις πυλώνες της αειφόρου ανάπτυξης, ήτοι στην προστασία του περιβάλλοντος, στην οικονομική ανάπτυξη και στην κοινωνική συνοχή.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι ρόλων».

Φύλλο Εργασίας

Πρωτοβουλίες και δράσεις για τον ποταμό Αξιό

13

Σκοποί

- Να καταστούν ικανοί να προτείνουν μέτρα για την αντιμετώπιση των προβλημάτων.
- Να κατανοήσουν την ανάγκη για συνεργασία και ενεργοποίηση των τοπικών κοινωνιών.
- Να κατανοήσουν τον ρόλο που μπορούν να διαδραματίσουν οι τοπικές κοινωνίες στη διατήρηση και διαχείριση του περιβάλλοντος.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, προφορικής έκφρασης, δημιουργικής φαντασίας και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, υλικά για αφίσα - χάρτη και φυλλάδιο (π.χ. χαρτόνι, μαρκαδόροι, κόλλες).

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Η δραστηριότητα μπορεί να επεκταθεί σε συζήτηση και προβληματισμό των μαθητών για τον ρόλο των πολιτών και τη δυνατότητα παρέμβασής τους για την επίλυση περιβαλλοντικών προβλημάτων. Πιθανά ερωτήματα για τους μαθητές είναι τα ακόλουθα: «Μπορεί ο κάθε πολίτης να δράσει από μόνος του;», «Τι σημαίνει κίνηση πολιτών;», «Σε ποιες άλλες περιπτώσεις έχετε ακούσει να χρησιμοποιείται ο όρος;» κ.ά.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Χαρτογράφηση εννοιών».

Γ.2. ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΑ ΝΕΡΑ: Η ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΛΙΜΝΗΣ ΔΟΪΡΑΝΗΣ

Φύλλο Εργασίας | Εξερευνώντας τη λίμνη Δοϊράνη

14

Σκοποί

- Να αναπτύξουν ικανότητες ανάγνωσης χαρτών.
- Να γνωρίσουν τη λίμνη Δοϊράνη και να αναγνωρίσουν τα βουνά, τις πόλεις και τους οικισμούς που βρίσκονται κοντά της.
- Να κατανοήσουν ότι η Δοϊράνη είναι μια λίμνη διασυνοριακή, καθώς και μια προστατευόμενη περιοχή.
- Να γνωρίσουν μύθους, θρύλους και παραδόσεις που συνδέονται με τη λίμνη Δοϊράνη.
- Να αποκτήσουν γνώσεις για την ιστορία της λίμνης στις διάφορες ιστορικές περιόδους.
- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον για τη λίμνη.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, προσεκτικής ακρόασης και παρατήρησης, δημιουργικής φαντασίας, διατύπωσης απόψεων, οργάνωσης μελέτης πεδίου και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, γεωφυσικός χάρτης της λίμνης Δοϊράνης, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Μπορείτε να δώσετε στους μαθητές γεωφυσικό χάρτη με τη λίμνη Δοϊράνη ή να τους προτείνετε να τον αναζητήσουν οι ίδιοι στο Διαδίκτυο (π.χ. Google Maps, Google Earth). Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τα βουνά και τους οικισμούς που βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της λίμνης. Είναι σημαντικό να παρατηρήσουν ότι η Ελλάδα και η ΠΓΔΜ «μοιράζονται» τη λίμνη.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Εξηγήστε στους μαθητές τη διαφορά μεταξύ προστατευόμενων περιοχών στη διασυνοριακή περιοχή και διασυνοριακών προστατευόμενων περιοχών.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική«Αναζήτηση πληροφοριών». Η λίμνη στην Ελλάδα ονομάζεται «Δοϊράνη» και στην ΠΓΔΜ «Dojran». Προτρέψτε τους μαθητές να αναζητήσουν πληροφορίες για την ονομασία της λίμνης, καθώς επίσης για μύθους και λαϊκές παραδόσεις στη βιβλιοθήκη του σχολείου, στο Διαδίκτυο, αλλά και από τις τοπικές αρχές και τον τοπικό πολιτιστικό ή περιβαλλοντικό σύλλογο (εφόσον υπάρχει). Το νερό συνδέθηκε άρρηκτα με τον άνθρωπο από την εμφάνισή του στη Γη. Κάλυψε ανάγκες επιβίωσης (προσφέροντας πόσιμο νερό, αλιεύματα κ.ά.), έγινε πυξίδα στις μετακινήσεις του, υπαγόρευσε τη μόνιμη εγκατάστασή του, προσέφερε άμυνα, λατρεύτηκε με δέος και θεοποιήθηκε, έγινε δρόμος επικοινωνίας αλλά και σύνορο, ενέπνευσε τέχνη και πολιτισμό. Αναφερθείτε στους λιμναίους οικισμούς στη λίμνη Δοϊράνη και σε άλλες λίμνες της χώρας (π.χ. Δισπηλιό Καστοριάς) και στις περιγραφές των πλωτών κατοικιών της Δοϊράνης, όπως αυτές δίνονται από τον Παυσανία.

Φύλλο Εργασίας

Η φύση στη λίμνη Δοϊράνη και η σημασία της

15

Σκοποί

- Να αποκτήσουν γνώσεις για τα φυτά και τα ζώα της λίμνης Δοϊράνης.
- Να κατανοήσουν τον όρο «απειλούμενα με εξαφάνιση είδη» και να γνωρίσουν τη λαγγόνα και τον αργυροπελεκάνο.
- Να αποκτήσουν ενδιαφέρον και να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τα φυτά και τα ζώα της λίμνης Δοϊράνης.
- Να αναπτύξουν ικανότητες συνεργασίας, επικοινωνίας, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, παρατήρησης, δημιουργικής φαντασίας και διατύπωσης απόψεων.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Ενδεικτικά, τα φυτά που ζουν μέσα στο νερό είναι: η φακή του νερού, το νούφαρο, το μυριόφυλλο, το κερατόφυλλο. Τα φυτά που ζουν στις όχθες της λίμνης είναι: το αγριοκάλαμο, το ψαθί, το βούρλο, η ίριδα, η λευκή ιτιά, η ασπρόλευκα και ο πλάτανος. Τα φυτά που ζουν μακρύτερα από τη λίμνη (στο δάσος των Μουριών) και «διψούν» για νερό είναι: η βελανιδιά και το σκλήθρο. Αναφερθείτε στους διάφορους τύπους βλάστησης που αναπτύσσονται σε μια λίμνη, ανάλογα με τους αβιοτικούς παράγοντες (π.χ. υδρόβια, ελοφυτική, παρόχθια βλάστηση). Δείξτε φωτογραφικό υλικό από υδρόβια φυτά που αναπτύσσονται σε λίμνες ή σε άλλους υγροτόπους στην Ελλάδα και αναφερθείτε στους μηχανισμούς προσαρμογής των φυτών.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι». Η λύση του κρυπτόλεξου είναι: φακή, νούφαρο, μυριόφυλλο, αγριοκάλαμο, ψαθί, βούρλο, ίριδα, ιτιά, λεύκα, πλατάνι, βελανιδιά, σκλήθρο.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Προτρέψτε τους μαθητές να αναζητήσουν περισσότερες πληροφορίες για τα συγκεκριμένα ζώα της λίμνης, π.χ. από έντυπες ή ηλεκτρονικές εκδόσεις, από το Διαδίκτυο ή επικοινωνώντας με οργανισμούς, όπως η Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία και η Ελληνική Εταιρεία Προστασίας της Φύσης.

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Φύλλο Εργασίας

Χρήσεις και προβλήματα της λίμνης Δοϊράνης

16

Σκοποί

- Να μάθουν τις ασχολίες των κατοίκων γύρω από τη λίμνη, στις δύο χώρες, και να αντιληφθούν τη σημασία της για τη ζωή των δύο λαών.
- Να κατανοήσουν την αλιεία ως σπουδαία παραγωγική δραστηριότητα, ιδίως κατά το παρελθόν, και να μάθουν παραδοσιακές πρακτικές αλιείας.
- Να κατανοήσουν τις απειλές που αντιμετωπίζει η λίμνη Δοϊράνη και να τις συσχετίσουν με τις ανθρώπινες δραστηριότητες από τις οποίες προέρχονται.
- Να αναπτύξουν προβληματισμό για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της λίμνης.
- Να κατανοήσουν ότι η λίμνη είναι διασυνοριακή και οι ενέργειες των κατοίκων της μιας χώρας έχουν επίπτωση στην άλλη χώρα.
- Να κατανοήσουν την ανάγκη για συνεργασία, για τη λίμνη Δοϊράνη, μεταξύ Ελλάδας και ΠΓΔΜ.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, δημιουργικής φαντασίας, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, καθώς και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Σημαντικό είναι οι μαθητές να παρατηρήσουν ότι η αλιεία στη λίμνη Δοϊράνη δεν κατέχει τον πρωταγωνιστικό ρόλο που είχε άλλοτε στην οικονομία της περιοχής. Ασκείται συμπληρωματικά με την καλλιέργεια της γης, που αποτελεί την κύρια ασχολία των κατοίκων εκατέρωθεν των συνόρων. Επίσης, ότι η απουσία θάλασσας και το μεγάλο βάθος της λίμνης στην πλευρά της ΠΓΔΜ ενίσχυσαν τον ρόλο της λίμνης στην ανάπτυξη του τουρισμού. Η λίμνη, και σήμερα, δέχεται μεγάλο αριθμό επισκεπτών.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Βοηθήστε τους μαθητές να προετοιμάσουν τις ερωτήσεις που θέλουν να υποβάλουν στους ψαράδες της περιοχής.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Αναζήτηση πληροφοριών».

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

17

Σκοποί

- Να αναπτύξουν προβληματισμό για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της λίμνης.
- Να διαμορφώσουν θετικές στάσεις για τη διατήρηση και αειφορική διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης.
- Να προβληματισθούν για τους τρόπους εμπλοκής ή παρέμβασης των πολιτών στα ζητήματα που συνδέονται με τη διατήρηση και αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων της περιοχής τους.
- Να κατανοήσουν τη σημασία της προώθησης δραστηριοτήτων που προάγουν την αειφορική ανάπτυξη της περιοχής της λίμνης Δοϊράνης.
- Να κατανοήσουν την αναγκαιότητα διασυνοριακής συνεργασίας για την αντιμετώπιση των προβλημάτων της λίμνης.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Συζήτηση» και «Μελέτη περίπτωσης». Βοηθήστε τους μαθητές να σκεφθούν ποιες κοινωνικές ομάδες και ποιοι οργανισμοί εμπλέκονται στην εξεύρεση λύσεων και στην αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η λίμνη.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Συζήτηση» και «Μελέτη περίπτωσης». Βοηθήστε τους μαθητές να σκεφθούν λύσεις που θα μπορούσαν να προωθήσουν κοινωνικές ομάδες και οργανισμοί για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων της λίμνης. Όσον αφορά στα εμπόδια για την ανάπτυξη της διασυνοριακής συνεργασίας, αυτά μπορεί, π.χ. να είναι: η διαφορετική νομοθεσία, οι πολιτισμικές διαφορές και η διαφορετική γλώσσα, που μπορεί να προβάλλουν εμπόδια στην αλληλοκατανόηση.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση». Βοηθήστε τους μαθητές να γνωρίσουν τις διάφορες εναλλακτικές μορφές τουρισμού και να προβληματιστούν για το ποιες μπορούν να εφαρμοσθούν στη λίμνη. Αναδείξτε τη σημασία της αειφορικής διαχείρισης των προστατευόμενων περιοχών και αποσαφηνίστε ότι η προστασία μιας περιοχής δεν αποκλείει την άσκηση παραγωγικών δραστηριοτήτων σε αυτή, όπως ο τουρισμός.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Χαρτογράφηση εννοιών».

Φύλλο Εργασίας

Πρωτοβουλίες και δράσεις για τη λίμνη Δοϊράνη

18

Σκοποί

- Να ενημερωθούν για προσπάθειες συνεργασίας φορέων των δύο χωρών για τη λίμνη Δοϊράνη.
- Να προβληματισθούν για τους τρόπους εμπλοκής ή παρέμβασης των πολιτών στα ζητήματα που συνδέονται με τη διατήρηση και αειφορική διαχείριση των φυσικών πόρων της περιοχής τους.
- Να διερευνήσουν και να προβληματισθούν για τη σχέση που πρέπει να αναπτύσσουν οι αρμόδιοι για τη διαχείριση φορείς με την τοπική κοινωνία.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, δημιουργικής φαντασίας και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, υλικά για τη δημιουργία αφίσας (π.χ. χαρτόνια, ψαλίδια, κόλλες, υλικά ζωγραφικής).

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης». Βοηθήστε τους μαθητές να σκεφθούν ιδέες που θα μπορούσαν να προωθήσουν κοινωνικές ομάδες και οργανισμοί για την προστασία και διαχείριση της λίμνης Δοϊράνης και στις δύο χώρες.

Δραστηριότητα 2. Ενδεικτικές δράσεις είναι: δημιουργία blogs, συνεργασίες σχολείων για ποικίλα θέματα σχετικά με τη λίμνη, διοργάνωση γιορτών, ημερίδων, συνεδρίων με θέματα που αφορούν τη λίμνη, από κοινού κινητοποιήσεις για ζητήματα σχετικά με απειλές που αντιμετωπίζει η λίμνη κ.λπ.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι ρόλων». Χωρίστε την τάξη σε τόσες ομάδες, όσοι είναι και οι κοινωνικοί φορείς που θα εκπροσωπηθούν. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει να οργανώσει τα επιχειρήματά της για να στηρίξει τη θέση της, υπέρ ή κατά της πρότασης να χτισθεί το ξενοδοχείο. Κατά την επεξεργασία των επιχειρημάτων θυμίστε στους μαθητές ότι η λίμνη Δοϊράνη είναι προστατευόμενη περιοχή.

Δ. ΟΙ ΟΡΕΙΝΟΙ ΟΓΚΟΙ

19

Σκοποί

- Να αναπτύξουν ικανότητες ανάγνωσης χαρτών.
- Να γνωρίσουν τους ορεινούς όγκους που βρίσκονται στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να γνωρίσουν την οροσειρά του Βαρνούντα και να αναγνωρίσουν τους οικισμούς και τις πόλεις που βρίσκονται κοντά της.
- Να κατανοήσουν ότι ο Βαρνούντας είναι ένα διασυνοριακό βουνό, καθώς και μια προστατευόμενη περιοχή.
- Να αποκτήσουν γνώσεις για τη χλωρίδα και την πανίδα της οροσειράς του Βαρνούντα.
- Να κατανοήσουν το καθεστώς προστασίας της οροσειράς στις δύο χώρες.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, προσεκτικής ακρόασης και παρατήρησης, δημιουργικής φαντασίας, διατύπωσης απόψεων, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, οργάνωσης μελέτης πεδίου και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, γεωφυσικός χάρτης της περιοχής, γεωφυσικός χάρτης διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ, γεωφυσικός χάρτης της Ελλάδας και της ΠΓΔΜ, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Μπορείτε να δώσετε γεωφυσικό χάρτη της περιοχής στους μαθητές ή να τους προτείνετε να τον αναζητήσουν οι ίδιοι στο Διαδίκτυο (π.χ. Google Maps, Google Earth). Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τους κύριους οικισμούς στις δύο χώρες.

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Μελέτη περίπτωσης» και «Αναζήτηση πληροφοριών». Στην Ελλάδα διέρχονται δύο μεγάλα ευρωπαϊκά ορειβατικά μονοπάτια, το Ε4 και το Ε6.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Μπορείτε να δώσετε γεωφυσικό χάρτη της διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ στους μαθητές ή να τους προτείνετε να τον αναζητήσουν οι ίδιοι στο Διαδίκτυο (π.χ. Google Maps, Google Earth). Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τους ορεινούς όγκους που μοιράζονται οι δύο χώρες (π.χ. Βαρνούντας, Βόρας, Τζένα - Πίνοβο, Πάικο, Κερκίνη ή Μπέλες).

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών».

Δραστηριότητα 7. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη πεδίου».

Παραγωγικές δραστηριότητες στους ορεινούς όγκους

20

Σκοποί

- Να αναγνωρίσουν τις ασχολίες των κατοίκων στα ορεινά της διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ.
- Να καταστούν ικανοί να συνδέουν τις ασχολίες των κατοίκων με τις ιδιαίτερες συνθήκες του τόπου και το φυσικό περιβάλλον των ορεινών περιοχών.
- Να κατανοήσουν τη σημασία της προώθησης δραστηριοτήτων που προάγουν την αειφορική ανάπτυξη της διασυνοριακής περιοχής (π.χ. εναλλακτικών μορφών τουρισμού).
- Να αποκτήσουν ικανότητες αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, κριτικής σκέψης και εργασίας σε ομάδα.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιούνται οι διδακτικές τεχνικές «Αναζήτηση πληροφοριών» και «Συζήτηση». Οι μαθητές αναζητούν σε έντυπα και στο Διαδίκτυο πληροφορίες για τις ασχολίες των κατοίκων στα ορεινά της διασυνοριακής περιοχής Ελλάδας - ΠΓΔΜ.

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση». Συζητήστε με τους μαθητές τις έννοιες «μαζικός τουρισμός», «αειφόρος τουρισμός», «εναλλακτικές μορφές τουρισμού» κ.ά. Βοηθήστε τους να εντοπίσουν τα κύρια γνωρίσματά τους. Παρακινήστε τους να προβληματισθούν για τις συνέπειες που μπορεί να έχει η κάθε μορφή τουριστικής ανάπτυξης, μέσα από το παράδειγμα των ορεινών όγκων στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ.

Φύλλο Εργασίας

Αρκούδα, λύκος, λύγκας: απειλούμενα είδη των ορεινών όγκων

21

Σκοποί

- Να γνωρίσουν την αρκούδα, τον λύκο και τον λύγκα και να αποκτήσουν γνώσεις για τα ιδιαίτερα γνωρίσματά τους.
- Να κατανοήσουν ότι οι ορεινοί όγκοι στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδας - ΠΓΔΜ αποτελούν σπουδαία ενδιαιτήματα για απειλούμενα είδη ζώων και να συνειδητοποιήσουν τη σπουδαιότητα των συγκεκριμένων περιοχών για την επιβίωση των ειδών αυτών.
- Να αναπτύξουν ενδιαφέρον και θετικές στάσεις για τη διατήρηση των απειλούμενων ειδών ζώων.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, κριτικής σκέψης και δημιουργικής φαντασίας.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο, υλικά για τη δημιουργία αφίσας (π.χ. χαρτόνι, κόλλες, υλικά ζωγραφικής).

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών».

Δραστηριότητα 3. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Συζητήστε με τους μαθητές τα προβλήματα που ανακύπτουν από την ύπαρξη διαφορετικού καθεστώτος προστασίας ενός είδους σε μια διασυνοριακή περιοχή, καθώς και τα οφέλη από την ύπαρξη κοινών αρχών για τη διατήρησή του.

Δραστηριότητες 4-5. Στις δραστηριότητες αυτές χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 6. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών».

Δραστηριότητα 7. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Διαλογική αντιπαράθεση - Debate». Χωρίστε την τάξη σε ομάδες και δώστε σε κάθε ομάδα ένα λευκό χαρτί που θα γράφει «Υπέρ» ή «Κατά». Θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι στη συζήτηση θα υποστηρίξουν την άποψη που τους έτυχε (Υπέρ ή Κατά), ανεξάρτητα από το αν αυτή ταυτίζεται με τις προσωπικές τους απόψεις. Οι μαθητές φτιάχνουν έναν κατάλογο με επιχειρήματα που υποστηρίζουν τις απόψεις τους. Ως παράδειγμα:

«Υπέρ»

Ο λύκος αποτελεί ένα σημαντικό στοιχείο για το οικοσύστημα. Βρίσκεται στην κορυφή του τροφικού πλέγματος και είναι απαραίτητος για την ισορροπία του οικοσυστήματος.

- Ο λύκος τρωει κυρίως τα ασθενικά, άρρωστα και γέρικα ζώα και έτσι διατηρούνται υγιείς οι πληθυσμοί των φυτοφάγων ζώων.

«Κατά»

- Ο λύκος επιτίθεται στα κοπάδια ζώων που εκτρέφει ο άνθρωπος.
- Ο λύκος είναι επικίνδυνος για τον άνθρωπο.

Δώστε στους μαθητές αρκετό χρόνο να εργασθούν για να προετοιμάσουν τα επιχειρήματά τους για τη συζήτηση.

Δραστηριότητα 8. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Δίλημμα».

Φύλλο Εργασίας | Διασυνοριακή συνεργασία και δράσεις

22

Σκοποί

- Να κατανοήσουν τη σημασία και την αναγκαιότητα της διασυνοριακής συνεργασίας μεταξύ δύο ή περισσότερων χωρών για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Να κατανοήσουν τις δυσκολίες και τα οφέλη που προκύπτουν για την ανάπτυξη της διασυνοριακής συνεργασίας για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας.
- Να αναπτύξουν ικανότητες εργασίας σε ομάδα, δημιουργικής έκφρασης, αναζήτησης, αξιολόγησης και επεξεργασίας πληροφοριών, ανάληψης πρωτοβουλιών και κριτικής σκέψης.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 1. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Συζήτηση».

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη περίπτωσης». Αντλήστε πληροφορίες για τις δυσκολίες και τα οφέλη που προκύπτουν από τη διασυνοριακή συνεργασία από το Ενημερωτικό Κείμενο.

Δραστηριότητα 4. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Αναζήτηση πληροφοριών». Πληροφορίες για τις περιβαλλοντικές οργανώσεις που εργάζονται στις δύο χώρες μπορείτε να αντλήσετε από το Υποστηρικτικό Υλικό.

Δραστηριότητα 5. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Παιχνίδι ρόλων».

Ε. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΔΙΟΥ

23

Σκοποί

- Να καταστούν ικανοί να προσεγγίσουν μια περιοχή με όλες τις αισθήσεις.
- Να καταστούν ικανοί να οργανώνουν και να υλοποιούν μελέτες πεδίου.
- Να αναπτύξουν ικανότητες προσανατολισμού στον χώρο, παρατηρητικότητας, εργασίας σε ομάδα, διατύπωσης απόψεων, γραπτής και προφορικής έκφρασης, κριτικής σκέψης, δημιουργικής φαντασίας, λήψης αποφάσεων και επίλυσης προβλημάτων.

Υλικά

Χάρτης της περιοχής που επιλέγεται για επίσκεψη, φωτογραφική μηχανή, κιάλια, σημειωματάρια, μολύβια, υλικά ζωγραφικής, χαρτόνια, ψαλίδια, κόλλες, εκλαϊκευμένοι οδηγοί αναγνώρισης φυτών και ζώων.

Διδακτικές επισημάνσεις

Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Μελέτη πεδίου».

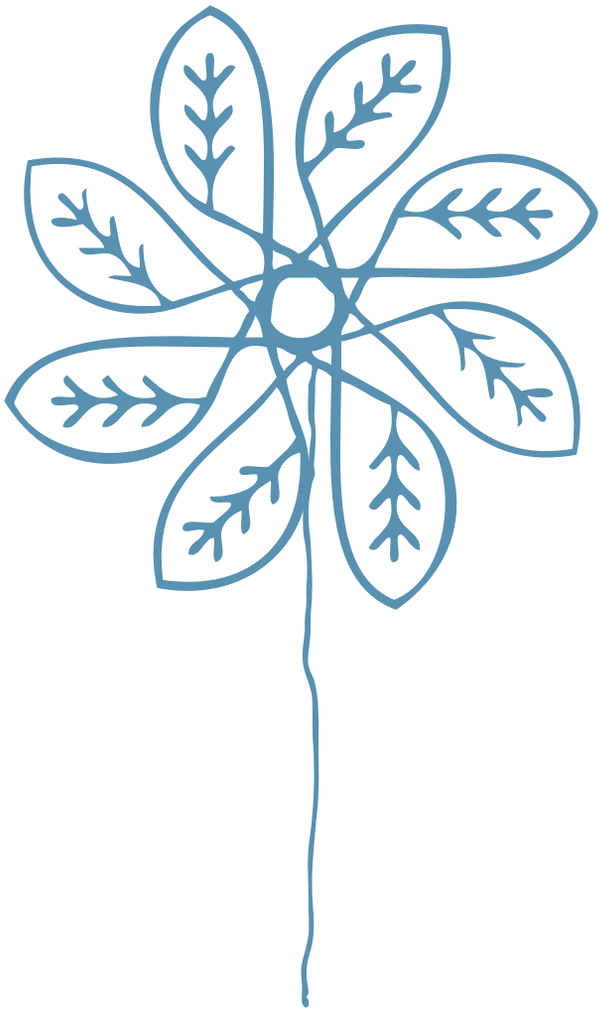
Α. Προετοιμασία

Σκόπιμο κρίνεται να εμπλέξετε τους μαθητές στην προετοιμασία της επίσκεψης στην περιοχή μελέτης. Τονίστε τη σημασία της πολύ καλής προετοιμασίας για την επίτευξη του βέλτιστου αποτελέσματος.

Β. Στο πεδίο

Δραστηριότητες 1-7. Ενθαρρύνετε τους μαθητές να ανακαλύψουν την περιοχή μελέτης, ακολουθώντας τις αισθήσεις και τη φαντασία τους. Η όσφρηση, η ακοή, η αφή, η όραση και η γεύση ενεργοποιούνται με απλές δραστηριότητες, τις οποίες οι μαθητές μπορούν να πραγματοποιήσουν, ατομικά ή σε ομάδα. Για να μπορέσουν να ακούσουν ήχους ζώων και να αντιληφθούν τις κινήσεις τους, θα πρέπει να κάνουν ησυχία. Ζητήστε τους να μείνουν σιωπηλοί για λίγα λεπτά, με κλειστά, αλλά και με ανοικτά μάτια. Εξηγήστε τους τη χρήση εκλαϊκευμένων οδηγών αναγνώρισης φυτών και ζώων και βοηθήστε τους να αναγνωρίσουν τα φυτά και τα ζώα της περιοχής.

Δραστηριότητα 8. Ζητήστε από τους μαθητές να παρατηρήσουν τις ανθρώπινες δραστηριότητες στην περιοχή μελέτης και να συζητήσουν για τις πιέσεις που μπορεί να ασκούν αυτές οι δραστηριότητες στο περιβάλλον. Αφιερώστε επαρκή χρόνο, ώστε οι μαθητές να προβληματισθούν για κάθε ανθρώπινη παρέμβαση που θεωρούν αρνητική ή θετική. Βοηθήστε τους να διατυπώσουν τους λόγους για τους οποίους τη θεωρούν θετική ή αρνητική, αλλά και να διερευνήσουν τις συνέπειές της στο περιβάλλον. Για τις αρνητικές παρεμβάσεις, παρακινήστε τους να προτείνουν λύσεις ώστε να αναστραφούν οι συνέπειές τους.



ΣΤ. Η ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΩΝΙΑ ΕΝΗΜΕΡΩΝΕΤΑΙ

Φύλλο Εργασίας | Ανακεφαλαιώνω, ενημερώνω, συνεργάζομαι

24

Σκοποί

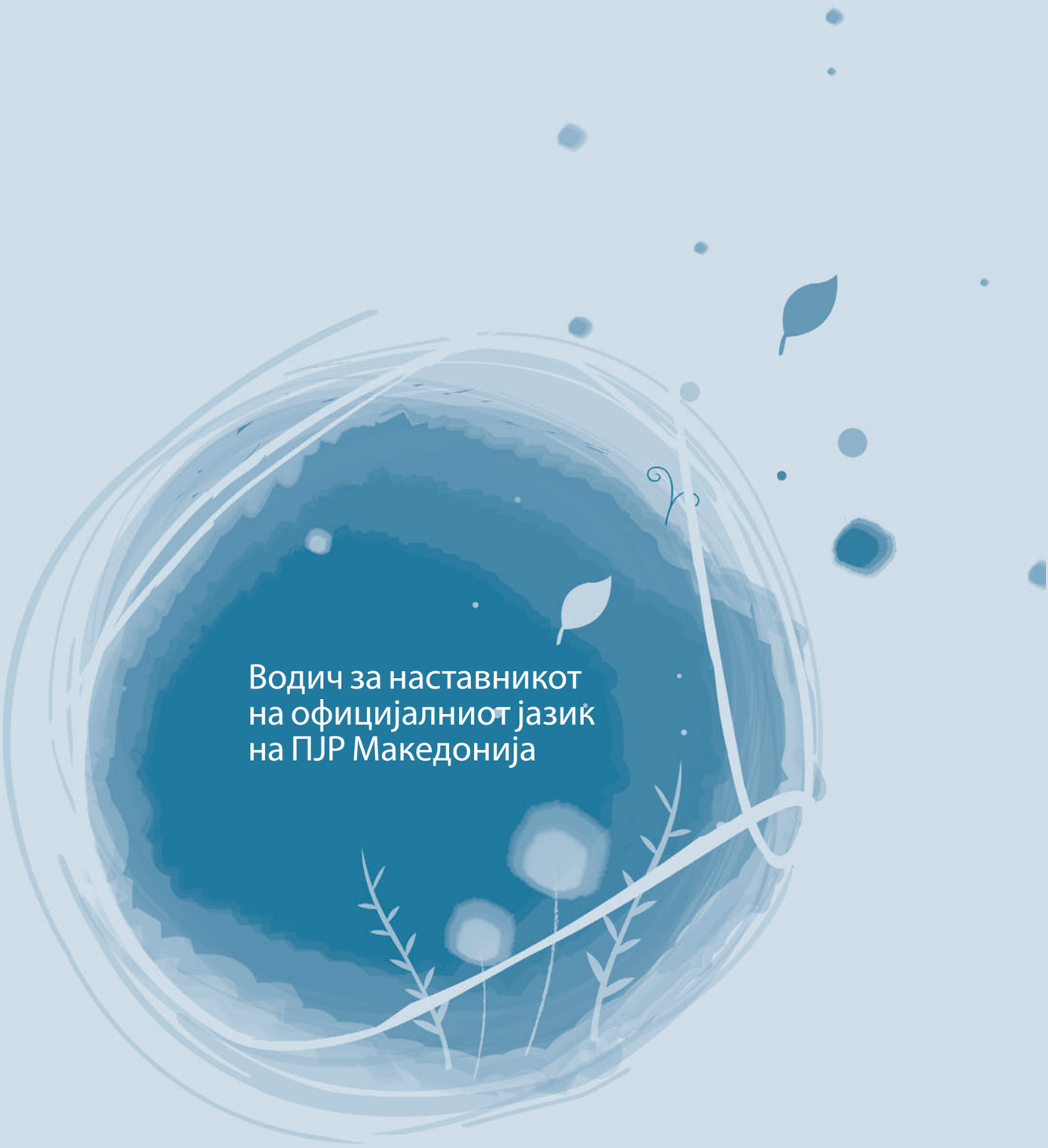
- Να καταστούν ικανοί να επεξεργάζονται, να αξιολογούν και να συνθέτουν πληροφορίες.
- Να καταστούν ικανοί να μεταφέρουν τη γνώση και την εμπειρία τους σε τρίτους (π.χ. σχολική κοινότητα, τοπική κοινωνία).
- Να ευαισθητοποιηθούν για την προστασία του περιβάλλοντος και να αναλάβουν σχετικές πρωτοβουλίες, στο επίπεδο που τους αντιστοιχεί.
- Να αναπτύξουν δεξιότητες χρήσης Η/Υ και υλοποίησης παρουσιάσεων.
- Να αναπτύξουν ικανότητες αυτοπεποίθησης, δημιουργικής έκφρασης, ανάληψης πρωτοβουλιών και οργάνωσης εκδηλώσεων.

Υλικά

Σημειωματάρια, μολύβια, χαρτόνια, ψαλίδια, κόλλες, υλικά ζωγραφικής, Η/Υ, Διαδίκτυο.

Διδακτικές επισημάνσεις

Δραστηριότητα 2. Στη δραστηριότητα αυτή χρησιμοποιείται η διδακτική τεχνική «Σχέδιο εργασίας - Project».



Водич за наставникот на официјалниот јазик на ПЈР Македонија

СОДРЖИНИ

ПРЕДГОВОР 69

ДЕЛ А. НАСТАВЕН МАТЕРИЈАЛ 71

1. Карактеристики на наставниот материјал 72
2. Цели на наставниот материјал 72
3. Облик и структура на наставниот материјал 73
4. Наставни пристапи на наставниот материјал 75
5. Начини на користење на наставниот материјал 88

ДЕЛ Б. УПАТСТВА ЗА РЕАЛИЗИРАЊЕ НА РАБОТНИ ЛИСТОВИ 90

А. ЖИВОТНА СРЕДИНА И ГРАНИЦИ
1. За границите 92
2. Границите не делат. . . 93
3. ...Средината не соединува 94
4. Заштитени подрачја и прекугранична соработка 94

Б. ПРЕКУГРАНИЧЕН ПРЕСПА ПАРК
5. Да ги запознаеме Преспите 97
6. Прекуграничен Преспа Парк 98
7. Животот во Преспите 98
8. Со цел постигнување одржливост... 100

В. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ
9. Водата не познава граници 102
10. Проблемот патува, меѓународната заедница се активира 102

В 1. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА РЕКАТА ВАРДАР
11. Истражувајќи ја реката Вардар 103
12. Користења, притисоци и проблеми на реката Вардар 105
13. Иницијативи и активности за реката Вардар 106

В.2. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО
14. Истражувајќи го Дојранското Езеро 107
15. Природата на Дојранското Езеро и нејзиното значење 108
16. Користења и проблеми на Дојранското Езеро 109
17. Заштитувајќи го Дојранското Езеро 110
18. Иницијативи и активности за Дојранското Езеро 111

Г. ПЛАНИНСКИ МАСИВИ
19. Планинските масиви не поврзуваат 113
20. Производствени активности во планинсите масиви 114
21. Мечка, волк, рис: видови животни на планински масиви на кои им се заканува истребување 114
22. Прегранична соработка и активности 116

Д. ИСТРАЖУВАЊЕ НА ТЕРЕН
23. Работиме во природа 118

Ѓ. ЛОКАЛНОТО ОПШТЕСТВО СЕ ИНФОРМИРА
24. Резимирам, информирам, соработувам 120

ПРЕДГОВОР

Последните децении светската афирмација на темите од областа на животната средина и општата деградација на природното богатство на планетата разјаснија дека доколку не постои меѓународна соработка за животната средина тешко би се организирала нејзината заштита, како и напредокот на одржливиот развој. Планините и водените површини не ги делат политичките граници. Животните на копното и во морето ги имаат своите природни граници кои не се поклопуваат со границите определени од страна на човекот. Водите протекуваат низ големи површини, реките поминуваат низ различни земји, а ветровите не застануваат заради граничните бариери. Природните појави постојат и им даваат богатство на човекот, но исто така носат со себе и тешкотии: загадувањето не познава граници, а климатските промени се глобализираат заедно со глобализацијата на пазарот. Животната средина на планетата Земја и припаѓа на целото човештво и на сите суштества. Се она што се случува во една земја влијае не само на нејзините соседи, туку и на многу други земји далеку од нејзините граници. Иако етничките граници ја делат природата и населението, животната средина ги соединува.

На меѓународните конгреси за животна средина се повеќе се афирмира потребата за меѓународна и погранична соработка со цел да се заштити заедничкото природно наследство, како и одржливиот развој. Нагласени се случаи во кои природни региони се поделени од границите на две или повеќе земји и имаат потреба од посебна заштита. Во овие региони меѓусебната соработка помеѓу двете погранични земји е неопходна. На ова ниво меѓународните и политичките организации и здруженија, како што се UNECE и Европската Унија потпишуваат конвенции, протоколи и декларации со кои се прават напори да се регулираат прашањата за погранична соработка за животната средина. Со оваа логика постапно се зголемуваат пограничните заштитени региони кои денес достигнуваат 227, согласно со податоците на Меѓународната Организација за Заштита на природата.

На Балканскиот полуостров уште од 2000-та година функционира првиот легализиран пограничен заштитен рагион. Станува збор за Паркот во Преспа за чија што заштита соработуваат 3 земји кои го делат Преспанскиот регион: Грција, ПЈР Македонија и Албанија. Во пограничниот регион Грција - ПЈР Македонија потребата за соработка не застанува на ова ниво. Регионот располага со посебно еколошко богатство, како и предиспозиции за одржлив развој. Пограничната соработка би можела да ги намали проблемите кои произлегуваат и влијаат врз животната средина во регионот, како и да ја зголеми еколошката и социјалната корист за заштита на природното богатство и на одржливиот развој.

Проектот "Погранична соработка и размена на познавања и употреба на образовната технологија во образованието за животна средина" кој се реализира од страна на Грчкиот центар за Биотопи - Водени биотопи (ЕКВИ), во рамките на Програмата за Европска иницијатива INTERREG IIIA/CARDS ГРЦИЈА - ПЈР Македонија на Министерството за Економија со цел што подобро да се разберат пограничните

системи и нивните потреби, но и да се создаде кај населението чувство на грижа со цел да допринесе во нивното одржливо управување кое се однесува на зајакнувањето на пограничната соработка помеѓу образовните, истражувачките и технолошките институции на двете земји со цел да се создадат заемни образовни инструменти за образованието за животна средина и одржливиот развој, како и во размената на знаења за развојот и употребата на образовниот материјал.

Главна негова активност претставува Образовниот материјал "Животна средина без граници" кој што обработува поими поврзани со одржливиот развој на пограничните екосистеми кои се засноваат на образовните правила за Одржлив развој.

За неговото планирање спроведено е регистирање и оценување на постоечката состојба на Образованието за Животна средина во пограничниот регион и зајакнување на образовните потреби во двете земји. Со цел материјалот да се доведе што поблиску кон нивото на учениците за кои е наменет, кон нивните можности и нивните потреби, составени се во соработка со Националниот и Каподистриски Универзитет во Атина три образовни пакети за секој степен на образование: основно, средно (гимназија и втор степен). Образовниот материјал пилотски се реализира во училиштата во пограничниот регион и може да се најде на грчки јазик и на официјалниот јазик на ПЈР Македонија.

Координаторки

Евгенија Флогаити и Марија Кацикиори

ДЕЛ А

НАСТАВЕН МАТЕРИЈАЛ "ЖИВОТНА СРЕДИНА БЕЗ ГРАНИЦИ"

1. Карактеристики на наставниот материјал

Наставниот материјал со наслов "Животна средина без граници" е наменет за наставниците и учениците во Средното образование, а ги има следните својства:

- Пристапува на прашања коишто ги обработува, интердисциплинарс иинтертематски.
- Го појаснува поимот на прекугранична соработка за заштита и одржливо управу вање со природното богатство на прекуграничните региони.
- Ја промовира важноста на соработката за одржување на биодиверзитетот кај пограничните реони.
- Усвојува современи педагошки пристапи и наставни техники.
- Третира скорешни и валидни научни факти.
- Е флексибилен, динамичен и лесно се користи.

2. Цели на наставниот материјал

Генерална цел на наставниот материјал е воведување на учениците во поимот на прекугранична соработка за животната средина како и да се стекнат со карактеристики (знаења, способности, вредности, ставови и однесувања), за да станат активни граѓани, способни да управуваат со прашање поврзани со заштита и одржлив развој на природното богатство кај прекуграничните региони.

Посебните цели на наставниот материјал на ниво на стекнување знаења, развој на способности, формирање вредности, ставови и однесувања се следниве:

Ниво на знаење

- Да го сфатат поимот и значењето на заштитата на природните региони за одржување на природни ресурси и биодиверзитет како и придобивките коишто ги имаат луѓето и природата.
- Да се стекнат со знаења во однос на екосистемите кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да осознаат дека вршењето на човековите активности во рамките на принципите на одржливоста, ги ограничува притисоците врз животната средина го унапредува одржувањето на биодиверзитетот, а истовремено создава економски благодети и социјален просперитет.
- Да го сфатат значењето на одржливо управување со природните ресурси како и улогата која ја имаат разните чинители на водење политика и управување во пракса (на пример државата, чинители на управување со заштитени области, организации за животна средина, научна заедница, локално општество).

- Да сфатат дека за ефикасната заштита на биодиверизитетот и одржливото управување со природното богатство на прекуграничните региони не е доволна еднострана заштита кај една држава туку е потребна прекугранична соработка.

Ниво на способности

- Да развијат социјални способности:
  - внимателно слушање, толеранција и третирање на разни мислења и критичк размислување,
  - самодоверба, креативна фантазија, комуникација и соработка преку работа во група,
  - набљудување, одговорност, флексибилност, иновативност, донесување одлуки,
  - појаснување на вредности и изнесување проценки за мислења.
- Да развијат вештини и способности во однос на технологијата и управување со информации:
  - користење на средства за надзор и компјутери, како и,
  - пребарување, прибирање, составување и проценка на информации од интернет.

Ниво на вредности, ставови и однесувања

- Да развијат интерес за прекуграничната соработка, за заштита и одржливо управување со природните ресурси.
- Да оформуваат ставови, да појаснуваат вредности и развиваат однесувања кои би можеле да придонесат за заштита и одржливо управување со природното богатство на прекуграничен регион.
- Да се охрабрат во планирање и реализирање активности за заштита и одржливо управување со природното богатство на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија како и во развојот на прекугранична соработка.

3. Облик и структура на наставниот материјал

Наставниот материјал "Животна средина без граници" е изготвен на Грчки јазик како и на официјалниот јазик на ПЈР Македонија. Истиот се состои од материјал за ученикот како и материјал за наставникот. Материјалот за ученикот содржи работни листови и помошен материјал. Материјалот за наставникот содржи Информативен Текст за прекуграничната соработка како и прекуграничните заштитени области, Упатство за Наставникот и Помошен Материјал. Овој материјал е на располагање во печатена и електронска форма (на пример книги, ЦД).

Подетално:

Работни Листови

Наставниот материјал "Животна средина без граници" содржи 24 Работни Листови за ученикот. Работните Листови се состојат од следните осум (8) целини:

А. ЖИВОТНА СРЕДИНА И ГРАНИЦИ

Б. ПРЕКУГРАНИЧЕН ПРЕСПА ПАРК

В. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ

В. 1. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА РЕКАТА ВАРДАР

В. 2. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО

Г. ПЛАНИНСКИ МАСИВИ

Д. ИСТРАЖУВАЊЕ НА ТЕРЕН

Ѓ. ЛОКАЛНОТО ОПШТЕСТВО СЕ ИНФОРМИРА

Секој Работен Лист третира конкретен предмет на проучување и се состои од соодветно избрани активности. Предметите на проучување се избрани на начин на кој се компонираат различните аспекти и димензии на прекугранична соработка и целокупното прикажување на екосистемите во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија. Ученикот работи согласно конкретни писмени упатства кои се содржани во Работниот Лист и согласно сугестии и инструкции на наставникот. Во Работните Листови исто така се даваат дополнителни информации во дијаграми, приложени рамки итн.

Водич за Наставникот

Водичот за наставникот се состои од два дела. Во првиот дел се опишуваат целите, структурата и останатите својства на наставниот материјал. Исто така, се прикажуваат наставните технички за реализирање на активностите на Работните Листови, а се развиваат можните начини за евалуација на наставниот материјал во училиштето и вон училиштето.

Во вториот дел содржани се инструкции и педагошки насоки за реализирање на 24-те Работни Листови. За секој Работен Лист, се опишуваат целите и материјалите, а се даваат наставни сугестии.

Наставникот го организира текот на наставата, ги воведува учениците во темата како и во новите поими на секој Работен Лист, а ги информира и за конкретните поставувани цели. Ја координира работата на учениците, помага при решавање на проблемите кои произлегуваат, решава прашања, ги охрабрува учениците во текот на работата и се грижи за создавање пријатна атмосфера и интерес на ученикот.

Информативен Текст

Цел на Информативниот Текст е да понуди на наставникот информации коишто ќе му помогнат да го разбере поимот и значењето на прекуграничната соработка за животната средина, придобивките и тешкотиите, а од друга страна да ја запознае природната средина во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.

Што се однесува до природната средина, Информативниот Текст има јасна ориентација во прикажување места со особено природно богатство во прекуграничниот регион од Преспанските Езера се до планината Беласица (Белес).

Потребно е наставникот да го проучи Водичот за наставникот како и Информативниот Текст, пред да започне да ги реализира, со учениците, активностите содржани во Работните Листови со цел искористување на наставниот материјал, на максимален можен начин.

Материјал за поддршка

Станува збор за материјал со кој работат ученикот и наставникот, а се состои од:

- Картографски материјал за заштитените области и воопшто за области со посебно природно богатство во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Одбран фотографски материјал за биодиверзитетот и фотографски материјал за секој еден од регионите кои се прикажуваат во Информативниот Текст.
- Листа со Центрите за Информирање кои функционираат во заштитените области или во други региони со посебно природно богатство. Листата содржи елементи на комуникација.
- Листа со Еколошки Организации и здруженија кои работат на одржување на природната средина и биодиверзитетот.
- Одбрани мрежни места од каде што може да се исцрпат податоци за биодиверзитетот.
- Итн.

Помошниот материјал е корисен за ученикот и наставникот за реализирање на Работните Листови. Исто така, помага при прибирање на дополнителен материјал со цел наставникот да изготви нови Работни Листови.

4. Наставни пристапи на наставниот материјал

За примена на наставниот материјал се предлагаат одобрени наставни техники, кои се препорачуваат за активности и проекти за едукација за животна средина. Поконкретно, за примена се предлагаат наставните техники: *пребарување информации, дебати, дилема, опсипување на идеи, проучување на терен, проучување на случај, игра, игра на улоги, театарска игра, проект и картографирање на поими.*

Овие наставни техники се применуваат поединечно или во комбинација, со цел постигнување на поставените цели. Ја унапредуваат интеракцијата помеѓу наставникот и ученикот како и помеѓу учениците и даваат можности на учениците, да бараат информации, да ја развиваат нивната критичка способност, да обработуваат решенија, да учат работејќи. Ги охрабруваат учениците да работат во групи како и индивидуално, во училница но и надвор од неа, да користат разновидни извори на информации (луѓе, печатен и аудиовизуелен материјал, интернет итн). На крај со предложените наставни техники се поставува како цел да се побуди интересот на ученикот и да се охрабри неговото активно учество во процесот на учење.

Во овие рамки, во секој Работен Лист, за секоја активност, се даваат насоки на наставникот за наставните техники кои што може да ги применува. Наставните техники детално се прикажуваат во ова поглавје како што следи:

Дебата

Во дебатата учениците се делат во две групи и изразуваат спротивни ставови во однос на прашањето кој го обработуваат. Постапката која се следи се опишува во продолжение:

- Вовед во прашањето (вообичаено се прави од страна на наставникот).
- Формирање две групи ученици, кои поддржуваат спротивни ставови во однос на прашањето.
- Одржување расправа со размена на аргументи.
- Сумирање на најзначајни податоци на аргументацијата на секој тим.

Се забележува дека:

А) Секој тим треба да определи координатор и секретар.

Б) Од самиот почеток треба да се определи тричлена комисија за координирање и проценка на расправата. Тричлената комисија ја проценува работата со разни критериуми како што се: јасно изразување на мислења, убедливост во аргументацијата, документирање на ставови итн.

В) Пред одржувањето на расправата, секој тим треба да ги изготви во текст (во вид на листа), мислењата кои што ќе ги поддржи и аргументите кои што ќе ги користи. Тимовите ја разменуваат листата на своите мислења.

Г) Секој ученик дел на група, треба да биде подготвен да одбие аргумент на другата група.

Д) Расправата започнува со воведна координаторот во темата и првата група да го поставува својот прв аргумент. Втората група одбива итн.

Пребарување информации

Во конкретната наставна техника, учениците за да приберат податоци и надзорен материјал (на пример фотографии, планови, карти), се обраќаат до извори за информации како што се:

- Печатени изданија (книги, енциклопедии, дневен и периодичен печат, информативни брошури итн).
- Аудиовизуелен материјал (ЦД-РОМ, ДВД-РОМ, ленти, аудио документи, и друго).
- Интернет.
- Организации и индивидуални лица.

Наставникот дава децидни упатства на учениците во врска со материјалот кој ќе го побараат и посочува дека еден брз начин на разбирање, доколку тоа ги засега или не, е доброто читање на табелата со содржини. Ги поттикнува исто така, да ги разгледаат скиците, картите, слики, фотографскиот материјал кој е содржан во изворите кои што ги најдоа, со цел да разберат дали прашањето ги засега. Им објаснува на учениците дека можат да користат мали непреработени делови од текстовите кои ги проучуваат (со наведување на изворот) или да ги користат како база за да изготват сопствени текстови. Особено значење се придава на објаснување на начинот на кој учениците ќе се осврнат на изворите коишто ги користат.

Дилема

Со наставната техника на дилема се поставува како цел учениците да станат способни да заземаат и поддржуваат конкретен став за отстранување на дилема. Во дилемата накратко се опишува една проблематична состојба, конкретна, реална или хипотетична која што секогаш има етичка димензија.

Учениците, соочувајќи се со дилема лично учествуваат во неа, дознаваат како слободно да ги изразуваат своите ставови, развиваат способности за комуникација бидејќи постои интерактивност со нивните соученици, ја разбираат проблематичната состојба, бидејќи ги вкрстуваат своите ставови, ги појаснуваат нивите вредности и ги зацврстуваат нивните уверувања. При соочување со дилема се создаваат поларизации и судири бидејќи ставовите, на почеток се само два, да или не, добро или лошо решение. Наставникот треба да се погрижи преку ваквата контролирана и состојба на конфронтации, учениците да се доведат до отстранување на дилемата.

Дилемата е технички сродна со дебатата, но се разликува што се однесува до постапката т.е. текот кој се следи при развивање на двете стратегии. Исто така, дебатата е фокусирана во изнаоѓање аргументи (поттикнување на знаење), во дилема, ученикот се повикува да заземе став послушајќи ги своите подлабоки вредности (поттикнување на сентименталниот сегмент).

Кај техниката на дилема се следи долунаведената постапка:

Вовед во дилема: учениците го проучуваат прашањето кое се третира. Наставникот ги поставува основните прашања со цел да им помогне на учениците да ја разберат дилемата, т.е. да определат лица или групи кои земаат учество, да ги проучат вредностите кои ги подржуваат ставовите на главите актери итн. Цел на оваа расправа е промовирање на различни ставови.

Разговор во групи: учениците формираат толку групи колку што се и основните ставови кои произлегоа од разговорот во училница. Секоја група определува еден секретар и еден претставник за сите учесници во училницата. Групата проучува и предлага едно решение за дилемата, кое го образложува.

Разговор во училница: ретставникот на секоја група го презентира и образложува ставот на својата група во училница.

Нова расправа во групи: учениците членови на групите ги преиспитуваат своите ставови, земајќи ја во предвид расправата во училница и, доколку е потребно, истите ги ревидираат.

Нова расправа во училница: претставникот на секоја група ги презентира во училница крајните ставови на својата група како што истите произлегоа и ги објаснува причините поради кои членовите на својата група остануваат на нивниот почетен став или го ревидираат.

Составување: Наставникот ги повикува учениците да ги сумираат главните решенија изнесувајќи ги своите аргументи.

Опсипување на идеи

Опсипувањето на идеи се состои од повеќестрано разгледување на прашање или главен поим, преку поттикнување на учениците да пристапат кон слободно, спонтано изразување на идеи. Не игра улога дали се запознати со прашањето. Се бара да отповикаат претходни нивни идеи во однос на прашањето. Производот од опсипувањето на идеи, кое се препорачува да се напише на табла, како и коментарите коишто следат, имаат за цел откривање на повеќекратни аспекти на едно прашање, решавање на еден проблем, збогатување на знаења, промена или зацврствувње на уверувања.

Постапките коишто се следат од страна на наставникот за реализирање на ваквата наставна техника се даваат во продолжение:

- Напишете го на табла прашањето на опсипување на идеи, на пример "*Што се копнени екосистеми?*". Соопштете ја техниката и целта на учениците, на пример "*Ќе применуваме опсипување на идеи, т.е. ќе предложите колку што можете повеќе идеи како одговор на прашањето напишано на табла. Овие идеи ќе ни дозволат да се воведеме во проучување на прашањето*".
- Го утврдувате траењето на опсипување на идеи, на пример "*Ќе работиме 45 минути*".
- Го пропишувате продолжението на постапката, на пример "*Кога ќе прибереме колку што е можно повеќе идеи, ќе ги групираме согласно одредени критериуми, а во продолжение ќе ги искористиме за презентирање на прашањето*".
- Дефинирајте ја вашата улога, на пример "*Се наоѓам тука како координатор, ќе ги запишувам сите ваши идеи на табла, а исто така, ќе се грижам за почитување на правилата*".
- Поставувате и појаснувате правила и ги запишувате на табла.
- Ја координирате постапката, тоа значи дека им давате збор на учениците и г забележувате на табла сите зборови кои се слушаат, без критика, толкување или класификација. Додека ги пишувате, гласно ги читате, избегнувајќи посочување на зборови.
- Предлагате критериуми за групирање на идеи.
- Разговарате детално за секоја идеа. Ги потенцирате идеите кои кореспондираат со критериуми и ги бришете идеите кои не се поврзани со нив.
- Ги групирате идеите согласно критериумите кои ги поставивте.

Правилата на опсипување на идеи

- Особено е важно спонтаност во изразување на идеи.
- Изразување изворни и невообичаени идеи треба да се охрабрува.
- Не е дозволена критика или проценка на идеи во текот на траењето на нивното изразување.
- Идеите може да се изразуваат без да се почитува некаков редослед.

Проучување на терен

Проучувањето на терен се однесува на активности на ученици, коишто се реализираат вон училницата, на отворени или други простори. Цел на проучување на терен е, учениците, користејќи ги сите свои сетила, да забележат, приберат и евидентираат податоци и да се стекнат, преку постапка за истражување, со искуства и знаења.

Работата која ќе ја изведат учениците на терен може да биде разновидна бидејќи учениците евентуално може да учествуваат: а) во еден вид на истражување, б) во еден преглед, в) во опис на просторија, објект, предмет, итн., кои што неможат да ги забележат во училница (на пример забележување и опишување на сончев пасивен систем или на фарма).

Како сите методи за учество, така и проучувањето на терен, претпоставува систематска и внимателна подготовка од страна на наставникот. Со цел проучувањето на терен да биде ефикасно, наставникот треба да се погрижи работењето да биде разграничено. Активностите на учениците претходно испланирани и конкретни, а излетот добро испланиран и организиран.

Планирањето и реализирањето на проучување на терен содржи три стадиуми: подготовка, реализирање и составување- презентирање во училница. Подетално:

Ста диум 1- Подготовка

Подготовката се однесува на активностите на наставникот, индивидуални како и во соработка со своите ученици.

1. Индивидуални активности на наставникот

- Идентификува соодветни прашања за проучување на терен во рамките на проектот за едукација за животна средина кое го реализира со својата група или во секојдневна наставна пракса, во рамките на еден или повеќе училишни предмети.
- Ги разгледува местата на престојување на учениците и ги истражува евентуалните местоположби за проучување на терен. Ваквите местоположби може да се наоѓаат блиску до околината на учениците или региони коишто се наоѓаат доста подалеку.
- Ги идентификува реоните кои се нудат на почеток и создава архив за секој еден од нив, со евидентирање на податоци како што се: името, местото каде што се наоѓа, пристап до него, што може да понуди на ниво на учење итн.
- Го избира најсоодветниот реон и самиот реализира прелиминарна посета со цел да се запознае со предметот на проучувањето. Собира корисни информации за начинот на пристигнување, времето кое ќе биде потребно како и трошокот за транспорт, проучува прашања за безбедност на ученици, престој и исхрана, раз гледување или не на пределот, евентуалните маршути, предметите коишто треба да ги разгледаат учениците и времето кое што е потребно итн.

- Го подготвува наставниот материјал (активности) за активно учество на учениците во текот на посетата на пределот, но и пред и по посетата.
- Подготвува листа со материјалите коишто се потребни.
- Истражува можности за соработка со други лица или организации, вклучувајќи ги и наставните од неговото училиште.
- Го избира најдоброто време за реализирање на проучување на терен.
- Решава прашања поврзани со обезбедување дозвола за посета на терен, доколку е потребно.
- Ги определува придружниците кои ќе ги надгледуваат учениците.
- Го информира директорот на училиштето како и родителите на учениците.

2. Активности на наставникот во соработка со учениците

Наставникот им ја објаснува на учениците техниката на проучување на терен, доколку учениците не се запознати со прашањето, и ги поставува правилата. Поконкретно организира прелиминарен разговор со цел да се утврдат:

- Предметот на проучување на терен.
- Прашањата на кои треба да им се даде одговор, како резултат на забелешките коишто ќе се направат на терен.
- Местото каде што ќе се реализира проучувањето на терен.
- Начинот на кој ќе се реализира.
- Активностите коишто ќе бидат реализирани (доколку е предвидена работа во групи секоја група треба да преземе конкретни активности).
- Изворите на информирање коишто ќе бидат користени.
- Траењето на посетата.
- Материјалите и опремата коишто ќе бидат потребни (на пример карти, термометри кеси за земање примероци, дрвени боици или фломастери итн).
- Соодветна облека за учениците (на пример кабаница, капа, чизми, и др.), паричните средства кои се потребни, исхрана.
- Правила за однесување. Посетата на учениците треба да предизвика минимално можно вознемирување на чинителот кој ќе ги пречека учениците (на пример Центар за Информирање), како и на самиот реон.
- Видот на финалниот производ од проучување на терен.

Во оваа фаза, значајно е, наставникот да ја утврди својата улога и да го одобри учеството на учениците. Исто така, корисно е претходно да се изврши презентација во училницата, во однос на пределот кој треба да се проучи, преку која презентација ќе се поттикне интересот на учениците за посетата. Исто така, корисно е учениците да земат учество во планирањето на посетата, подготвувајќи карта, читајќи соодветни статии итн.

Стадиум 2 - Работа на терен

На терен, учениците, во групи или и индивидуално, преземаат реализирање на конкретни активности. Активностите се разновидни а нивниот вид зависи, секој пат, од можностите кои ги нуди пределот. Такви активности може да бидат: забележување и споредување, картографирање, земање примероци, фотографирање, интервјуа, и др.

Стадиум 3 - Составување и презентација во училница

По завршувањето на работата на терен следи работа во училница, каде што се врши обработка и анализа на податоци кои што се прибрани од страна на учениците, која резултира со составување (обработка на собраните податоци, опис на резултати). Во оваа фаза, постои можност учениците да состават извештај во кој ги изнесуваат најосновните точки од нивното истражување, да состават брошури збогатени со фотографии, дијаграми, скици, хистограми итн. или едноставно да го изнесат материјалот кој го собраа, користејќи писмени текстови. На крај следи коментирање и проценка на посетата.

Истражување на случа

Оваа наставна техника се однесува на проучување конкретни примери кои се однесуваат на реални или хипотетични состојби. Во вид на кратки текстови, на ученикот му се презентираат реални или хипотетични примери кои рефлектираат една поширока состојба, со цел длабока анализа и проучување на алтернативни решенија за прашањата кои што произлегуваат.

Проучувањето на случајот има две полиња на примена. Во првото поле, случајот се користи со цел примена на теоретски знаења кои што се стекнати. Во второто поле, случајот се користи кога се уште не е заокружено стекнувањето на неопходните знаења, со цел поттикнување на текот учењето. И во двете полиња за примена преку неуморно проучување на посебниот случај се доаѓа до општи заклучоци:

Поконкретно:

- Наставникот избира еден случај, колку што е можно поблизок до реалноста. Учениците ги користат информациите коишто ги имаат на располагање како и нивното знаење и искуство со цел да го третираат прашањето и да дадат предлози. Работата се одвива во групи со цел да постои интерактивност.
- Наставникот избира еден случај, колку што е можно поблизок до реалноста. Учениците ги користат информациите коишто ги имаат на располагање како и нивното знаење и искуство со цел да го третираат прашањето и да дадат предлози. Работата се одвива во групи со цел да постои интерактивност.

- Учениците (преку претставници на работните групи) го презентираат пред сите останати ученици производот на нивната работа, постапката која ја следеа, тешкотиите со кои се соочија, заклучоците до кои дојдоа. На овој начин, се развива способноста на учениците за решавање проблеми како и нивното критичко и аналитичко размислување. Доколку случајот рефлектира реални состојби, вежбата придонесува и кон насока на трансформирање на ставови.
- Наставникот ги составува главните точки кои што беа презентирани,коментира, појаснува, изнесува дополнителни забелешки. Помага при доаѓање на општи заклучоци и го поврзува конкретниот случај со поширокатa рамка во која припаѓа. На крај, пристапува кон поврзување помеѓу сето тоа што го научија учениците од истражувањето на случајот, сето тоа што претходно го знаеја или ќе го научат во продолжение.

Игра

Со поимот "игра" се мисли, не само на разните групни и индивидуални игри туку и на телесни и духовни шеговити вежби, како што се решавање на крстозбори и ребуси, работа со механички игри, говорни вежби, работа со дрво и глина, цртање, пеење и др. Игрите може да се реализираат во природа или во затворени простории.

Првенствен елемент на играта е задоволството. Доколку ваквиот елемент е изоставен, тогаш не станува збор за игра. Една добра наставна игра може да претставува стартна позиција за активирање на фантазија, размислувања и учење. Исто така со играта ученикот ќе научи да ги почитува правилата.

Најновата педагогија ја смета играта како најважна наставна техника, со која се постигнува стекнување знаења, развивање способности и заземање ставови.

Игра на улоги

Со играта на улогите, учениците толкуваат улоги на конкретни општествени групи или лица во услови кои симулираат една состојба. Учениците учествувајќи во играта на улоги, поцелосно го разбираат проблемот, ги појаснуваат вредностите на групите кои учествуваат и развиваат способности за решавање на проблемот, а истовремено се поттикнува целосно нивно активирање со изразување чувства, а се развива и способноста за преговарање и комуникација. Исто така, погодна е за промена на ставовите на учениците, бидејќи, преку искуството на улогата, постои можност да бидат свесни дека досега не ги третираа правилно одредени состојби или не го разбираат целосно ставот на другите, а тоа значи дека се доведуваат до преиспитување на нивните перцепции и однесување.

Постапката на примената при секоја игра се одвива во три стадиуми:

Прв стадиум1 - Планирање на играта

- Учениците се информираат за проблемот. Го проучуваат материјалот кој го имаат на располагање и прибираат дополнителни информации, обидувајќи се да одговорат на прашања како што се: "*Кој групи учествуваат, каков став имаат, кој се нивните аргументи?*", "*Зашто го имаат конкретниот став?*", "*Кои вредности се наоѓаат зад секој став*?" итн.
- Се изготвува сценариото на играта и се одредуваат улогите.
- Се одредуваат правилата на играта (траење, број на учесници итн).
- Учениците формираат толку групи колку што се и улогите, а секоја група ја обработува својата улога.

Втор стадиум 2 - Реализирање на игра

- Учениците (кои ги толкуваат лицата на расказот) ја одигруваат својата улога согласно сценариото и правилата коишто ги утврдија.
- Во текот на траењето на играта, учениците се обраќаат во прво лице, а во оваа фаза не се дозволени коментари.
- Во текот на траењето на играта, постои можност да се утврди дека документирањето на ставовите кои беа изнесени е некомплетно. Во ваков случај се прекинува играта и повторно почнува кога учениците ќе ги приберат и обработат неопходните информации за документирање на нивните ставови.

Трет стадиум 3 - По играта

По играта на улогите, учениците може да се прошират и во други активности, на пример да ги изразат и соопштат до локалното општество предлозите - решенија кои произлегоа од играта или да организираат јавна трибина итн. Исто така, доколку наставникот смета дека е неопходно може да се реализира проценка на играта, со цел да се идентификуваат тешкотиите и придобивките, кои што ги стекнаа учениците од конкретната постапка. Значајно е да постојат резултати кои ги задоволуваат сите ученици.

За таа цел, по завршувањето на играта, учениците ја напуштаат својата улога и можат да го коментираат искуството и заклучоците до кои дојдоа што се однесува до:

- Искуството од толкување на улоги.
- Динамиката на односите помеѓу лицата чии улоги ги толкуваа.
- Поврзување на вежбата со проблемот кој го третираа.

Наставникот:

- Децидно го утврдува проблемот како и улогите.
- Дава децидни упатства.
- Ги поттикнува учениците да бидат убедливи, автентични и спонтани.
- Се грижи за создавање атмосфера на почитување и слободно изразување.
- Ги сумира и запишува на табла, доколку смета дека е потребно, главните точки на разговорот.
- Пристапува кон финално составување и изведување заклучоци.

Разговор

Разговорот како наставна техника се состои од размена на мислења во однос на едно прашање. Има за цел развој на способноста на учениците што се однесува до надминување на проблеми како и доведување до заклучоци или алтернативни решенија. Корисно е, наставникот да даде, на почетокот на разговорот појаснувања за постапката која ќе следи (времетраење, фази, метод итн). Потребен предуслов за успех на еден разговор е, учениците да поседуваат знаења поврзани со предметот на разговорот, а ваквата техника се комбинира и со други наставни техники како што се: вовед и прашања - одговори. Разговорот може да се реализира по одделни групи или во училница.

Разговор во група

Се предлага групите да се состојат од пет лица и да бидат мешовити што се однесува до полот. Наставникот им помага на учениците да ги постават основните оски и клучните прашања на разговорот и дава упатства во врска со одвивањето на разговорот, на пример сите ученици да ги изразуваат своите мислења, внимателно да се слушаат еден со друг, да го почитуваат времето итн. Исто така, ја советува секоја една група да определи еден ученик, кој ќе го координира разговорот во својата група и ќе се погрижи за почитување на процедурата, како и еден ученик кој ќе ги собере ставовите на својата група и ќе ги презентира во училница, а ги информира групите за времетраењето на презентациите. Кога разговорот во групата ќе заврши, би било препорачливо да се направи следното:

- Секоја група подготвува скратена презентација на своите резултати од разговорот, а исто така го проценува начинот по кој се извршени работите.

Разговор во училница

Наставникот го одредува започнувањето на презентациите. Претставниците на групите го презентираат резултатот на нивната работа во училница. Опкружени се со членовите на својата група, со цел сите да се чувствуваат одговорни и солидарни, како и полесно да се извршат дополнувања, доколку е потребно. Кога претставникот на групата заврши со презентацијата, може да се извршат дополнителни интервенции од останатите членови.

Следи претставникот на следната група итн.

На овој начин, се дава можност за споредување на ставови, збогатување, составување и проценка. Наставникот, во текот на разговорот во училница, посочува дека сите ставови се почитуваат, но истите треба да се доволно документирани со аргументи. Се грижи разговорот да остане фокусиран на прашањето и го анимира духот на учениците поттикнувајќи ги да се изразуваат со аргументи и без тенденција на конкуренција.

Исто така, го координира разговорот и им помага на учениците да ги состават изразените ставови на групите со цел изведување заклучоци. Со оваа постапка се има за цел:

- да се потенцираат одредени елементи коишто беа наведени,
- да се збогатат и се прошират некои од идеите кои беа изнесени,
- да се појаснат прашањата кои беа поставени,
- да се разговара по одредени резултати и,
- да се разгледаат евентуални последици и да се поврзат вредности.

Коментирање на фотографии

Користење и коментирање на фотографии претставува особено корисен инструмент за настава, бидејќи фотографиите го активираат интересот на ученикот, особено кога на интересен начин прикажуваат познато прашање. Во овој случај, ученикот може да поврзе претходни искуства и знаења со фотографијата.

Подготовка на соодветни прашања во однос на темата која се прикажува на фотографијата, претставува корисна техника во однос на:

- Проучување разни ставови за истата тема.
- Проучување вредности и ставови.
- Црпење прашања за разговор.

Проект за работа

Проектот претставува флексибилна наставна техника која се однесува на планирање и завршување на конкретна работа. Учениците коишто учествуваат во проект за работа, работат во училиште и во други средини за учење. Извори за информирање за реализирање на проектот претставуваат:

- Самата средина (секоја локална средина која е поврзана со прашањето на проектот може да се искористи за црпење информации во текот на проучувања на терен).
- Луѓето (претставници на служби, други јавни организации, продуктивни чинители, членови на локалното општество).
- Печатен и аудиовизуелен материјал итн.

Пристапот на прашањата кои што се проучуваат е системски и интерактивен. Во текот на реализирање на проектот се усвојуваат и посебни наставни техники како што се: проучување на терен, предавања, разговор, проучување на случај, картографирање на поими, опсипување на идеи, продискутирање, побарување информации, игра на улоги, дилема, анализа и појаснување на вредности, истражување на активност, контрола за средината, симулација, игри, експерименти итн.

Проучувањето на прашањето се врши на начин на кој, на крајот на работата се придружува и еден производ, на пример извештај, книга, манифестација.

Текот на развојот на проектот во училиште вклучува:

- Формирање група.
- Активирање на учениците за формулирање предложени прашања.
- Размена на мислење во врска со предложените прашања.
- Избор на тема.
- Оформување на рамка за развој на проектот, планирање и програмирање на работите.
- Реализирање.
- Завршување и прикажување на финалниот производ.
- Проценка на неговите резултати и постапката по која се одвиваше.

Во текот на реализирање на проектот се вметнуваат:

- Фази на повратни информации и решавање на евентуални проблеми на меѓучовечки односи или функционалност на групи.
- Фази на информирање и размена на мислења помеѓу членовите на групата, кои се однесуваат на проценката во однос на напредокот на работите и утврдување на понатамошниот тек.

Наставникот:

- Го води и насочува планирањето и реализирањето на работите.
- Создава предуслови кои му даваат можност да се повлекува од сцената на процедурите, а интервенира, како искусен советник, само доколку учениците имаат потреба од помош, посочувајќи евентуални начини за решавање на евентуални проблеми.
- Ја подготвува работата на терен, доколку е потребно.
- Дискретно учествува во водење и координирање на групата.
- Учествува во проценката.

Картографирање на поими

Оваа техника се однесува на прикажување поими и односи во шематски приказ. Картата на поими ги вклучува главните точки на информирање. Техниката беше развиена во 60-тите години од професорот Joseph D. Novak. Картите на поими преставуваат инструменти за организирање и прикажување на знаења. Една карта со поими преставува графички приказ на поими, каде што клучки преставуваат поими (поимите се опкружени со кругови или други форми) и поврзувања на односите помеѓу поимите. Поврзувањата помеѓу поимите се вршат со стрелки или линии и може да бидат еднонасочни или двонасочни. Често, една карта на поими може да биде збогатена со слики или шеми, со цел учениците да ги поврзат поимите кои се инволвирани, со нивното графичко прикажување.

Техниката им помага на учениците да организираат идеи или поими создавајќи поврзувања како и да прикажат поими и односи во шематски приказ со концентрирање на главните точки на информацијата. Се применува во обработката и разбирањето на комплексни теми, како што се, меѓудругото и проблемите со животната средина. Исто така, со оваа техника, учениците имаат можност да учествуваат во активна ментална постапка, бидејќи од нивна страна се бара концентрација, анализа, проценка и составување на расположивите информации.

Техниката е доста сложена и со цел да се примени успешно, неопходно е време, постепено воведување на учениците во креирање на карта со поими и вежбање. Поради оваа причина, за учениците кои што немаат претходно искуство се користат полуструктуирани карти за поими. Полуструктуирана карта за поими предлага основно подредување на поими, а ученикот се повикува, со дополнување нови поими и поврзувања да ја заврши картата. Во полуструктуирана карта исто така, се даваат и линиите за поврзување, т.е. стрелките кои ги поврзуваат поимите меѓусебно и зборовите за поврзување, т.е. зборови кои се пишуваат над линиите за поврзување (на пример “има”, “предизвикува” итн).

За формирање на карта со поими за одредено прашање, учениците ја следат долунаведената постапка:

1. Ги пронаоѓаат главните поими на темата (ги пребаруваат и евидентираат).
2. Подредуваат поими, утврдувајќи ја генералната и содржинската смисла, помалку општите и оделните поими, и поконкретите.
3. Ја цртаат картата:
   - Го поставуваат секој поим во круг или друга форма.
   - Под поимот ги пишуваат одделните поими.
   - Во долниот дел од шемата ги пишуваат поконкретните поими (и до колку се смета за целисходно, продолжуваат објаснувајќи со примери).
   - Цртаат линии за поврзување помеѓу поимите, кои согласно нивното мислење се поврзуваат.
   - Пишуваат, на секоја линија за поврзување, соодветни зборови за поврзување, кои го утврдуваат начинот на кој меѓусебно се поврзуваат поимите.

Во овие рамки се грижат поимите, заедно со нивните поврзувачки зборови, да формираат логични реченици.

- Ја завршуват картата, формирајќи нови односи помеѓу поимите кои во почеток евентуално не беа идентификувани.

Секоја група, откако ќе ја заврши својата карта ја споредува со картите на другите групи. Со споредбата, учениците евентуално пронаоѓаат грешки, пропусти, непрецизности и стекнуваат целокупна перцепција за прашањето. Повторно се состануваат и коригираат или ја збогатуваат својата карта со поими. На крај целото одделение може да креира една целокупна карта на поими (на пример на табла или на картон) за конкретна тема, на која карта се резимираат резултатите од целата обработка и дебата. Наставникот ги потикнува учениците да користат разни бои во картата за поими за да се направи дистинкција, на пример најважната причина на еден проблем со околината (со изразита црвена боја) најитната или најзначајна мерка која треба да се преземе (на пример со зелена боја). Препорачливо е, да се следи заедничко потенцирање со бои кај сите соодветни активности, со цел учениците да можат лесно и директно да ги споредат картите на поимите кои се осврнуваат на различни проблеми.

При оформување на картата на поими за една тема, наставникот:

- Им објаснува на учениците со примери, што се поими и кое е нивното значење во усмениот и писмениот говор.
- Поставува прашања со цел да им помогне да ги посочат клучните поими на темата, т.е. поими-клуч.
- Поставува прашања кои имаат за цел промовирање на односите помеѓу поими.
- Ги советува учениците да се обидат првично да ги поврзат соодветните поими со замислување, а потоа да ги презентираат на картата.
- Потсетува дека треба да се користат обични зборови и да бидат колку што е можно пократки и попрецизни кога изразуваат поими и поврзувачки зборови во картата за поими.
- Ги води учениците да креираат карти со поими на начин на кој истите се разбирливи од било кое лице кое подоцна треба да ги проучи.

5. Начини на користење на наставниот материјал

Наставниот материјал е структуиран на начин со кој се дозволува на наставникот истиот да го третира во зависност со постоечките услови, на пример искуствата на ученици, можности кои ги дава училницата, средствата на располагање, местото каде што се наоѓа училиштето, како и времето кое му е на располагање.

Наставниот материјал е изготвен на начин на кој може да биде искористен на разни начини. Наставникот може да го утврди, според своето мислење, времето кое е потребно за реализирање на активностите. Исто така, може адекватно да го прошири материјалот, на пример, во зависност од местото каде што се наоѓа училиштето. Ученици и наставници, при развојот на проектот, не се базираат само врз почетниот материјал туку имаат можност да го збогатат со нови податоци од локалната средина на ученикот како и од актуелноста.

Што се однесува до општото правило за организирање на наставната постапка, наставникот може, при примена на материјалот, да репродуцираат и да им поделат на учениците Работни Листови, а одредени од нив, согласно нивното мислење, може да се репродуцираат пооделно според одредени активности. За секој ученик се предлага да се формира лично работно досие, кое, како што се одвива наставата, ќе се збогатува со следниот материјал:

- Работни Листови
- Помошен материјал
- Дополнителен материјал кој евентуално ќе биде побаран од страна на ученикот
- Работа која ја создава ученикот или групата

Примена на целокупниот наставен материјал

Наставникот, може да го примени целокупниот образовен материјал како што е, значи да ги постави целокупните цели и да ги реализира сите Работни Листови. Реализирањето може да се врши во часови во и вон училишниот распоред, лично од наставникот или од група наставници од разни области.

Поконкретно од страна на наставникот може да се реализираат:

- Сите активности на наставниот материјал кои се содржани во Листови за Работа или.
- Одредени активности, по избор.

Примена на целина од наставен материјал

Наставникот, може да примени една од целините на наставниот материјал кои се однесуваат на конкретни екосистеми (на пример Б. "Прекуграничниот Преспа Парк") и да ги реализира целокупните активности кои се содржани во Работните Листови на целината. Но, во секој случај, се предлага наставникот да ги реализира заедно со своите ученици Работните Листови под А. ЖИВОТНА СРЕДИНА И ГРАНИЦИ, Д. ИСТРАЖУВАЊЕ НА ТЕРЕН, и Ѓ. ЛОКАЛНОТО ОПШТЕСТВО СЕ ИНФОРМИРА.

Исто така, една целина на материјалот може да биде применета и во рамките на наставни посети: на пример со започнување на училишната година се планира наставна посета на Дојранското езеро, со тоа што учениците можат да реализираат во училиште и на терен соодветни Работни Листови.

Други користења на наставниот материјал во училиште

Наставникот, може да избере дел од наставниот материјал за да планира проект за едукација за животна средина. Исто така, може да го искористи за кратка училишна активност: на пример, во текот на еднодневна екскурзија на место кое е поврзано со прашањето или училишна прошетка, наставникот може да користи одбрани активности од наставниот материјал, на крај се охрабрува примената на наставниот материјал во секојдневната наставна пракса. Наставникот, може да користи одбрани активности или Работни Листови за да збогати прашања кои ги обработува во секојдневна наставна пракса, во рамките на Аналитичка Програма и да воведува прашања и активности кои се погодни за исполнување на целите на едукација за животна средина и едукација за одржлив развој во разни предмети од Аналитичка Програма.

Пошироко користење на материјалот

Наставниот материјал може да биде искористен и вон училиштето (на пример во Центри за едукација за животна средина, во Центри за Информирање, Музеј за физичка историја или други структури за толкување на животната средина). На крај, наставниот материјал може да биде искористен за семинари за обука на наставници во едукација за животна средина, со цел наставниците, во текот на нивната обука да се стекнат со знаења за прекуграничната соработка и да извежбаат современи наставни техники.

ДЕЛ Б

УПАТСТВА ЗА РЕАЛИЗИРАЊЕ НА РАБОТНИ ЛИСТОВИ

А. ЖИВОТНА СРЕДИНА И ГРАНИЦИ

01

Цели

- Да го разјаснат терминот “граница” и да го извежбаат неговото користење, во буквална и преносна смисла.
- Да ги разберат сложените зборови “прекуграничен”, “прекугранична”, “прекугранично” и да го извежбаат нивното користење.
- Да развијат способности за читање на карти.
- Да развијат способности за пребарување, составување и проценка на информации, како и критичко размислување

Материјали

Нотеси, моливи, политичка карта на Грција, политичка карта на ПЈР Македонија.

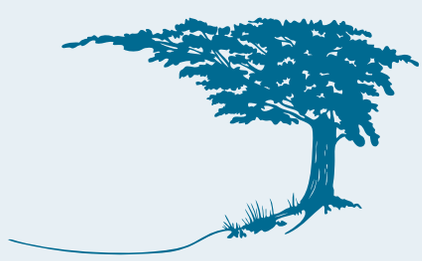
Дидактички забелешки

Активности 1-2. За да се сватат придавките “прекуграничен, прекугранична, прекугранично”, дајте различни именки кои ги придружуваат, на пример трговија (прекугранична трговија), региони (прекугранични региони), контрола (прекугранична контрола), река (прекугранична река), проект (прекуграничен проект) итн. Штом ќе се уверите дека учениците ги разбраа горенаведените термини, побарајте од нив самите да размислат околу именки кои одговараат со зборовите “прекуграничен”, “прекугранична”, “прекугранично”, и работејќи во мали групи, да формираат реченици. Примери на именки: линии, центар, проблем, активности, оска, конкуренција, регулирање, зона, клучка, транспорт, организација, пат, ниво, карта, соработка итн. Во овие активности се користи наставната техника “Разговор”.

Активност 3. Грција има копнени граници со Албанија, ПЈР Македонија, Бугарија и Турција.

Активност 4. Посочете им на учениците дека освен границите помеѓу државите, постојат и граници во внатрешноста на земјата. На пример, границите помеѓу административни региони, префектури итн. Исто така, граници постојат помеѓу сопствености, на пример граници помеѓу ниви и плацеви.

Активност 5. Примери на преносно користење на зборот “граница” се, на пример, “Љубовта непознава граници”, “Границите на светот и на сонот”.



Цели

- Да ги препознаат префектурите во двете земји кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да ги препознаат градовите и селата кои се наоѓаат по должина на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија, како и најзначајните патишта кои ги поврзуваат двете земји.
- Да ги препознаат реките, езерата и планините кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да развијат способности за набљудување, читање на карти, работа во група и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, карта на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија, географска и политичка карта на Грција, географска и политичка карта на ПЈР Македонија, компјутер, Интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Префектурите кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија се: а) за Грција: Тессалоники, Килкис, Пела и Флорина, а б) за ПЈР Македонија: Струмица, Валандово, Гевгелија, Кавадарци, Прилеп, Битола и Ресен.

Активности 2-3. Индикативно, градовите кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија се: а) за Грција: Флорина, Тессалоники, Килкис, Мелити, Агиос Атанасиос, Лутраки, Аридеа, Ексаплатанос, Сосандра, Промахи, Гумениса, Аксиуполи, Поликастро, Евзони, Идомени, Дојран и б) за ПЈР Македонија: Охрид, Ресен, Битола, Могила, Новаци, Прилеп, Кавадарци, Демир Капија, Валандово, Гевгелија, Богданци, Дојран, Струмица, Босилово, Ново Село, Струга, Дебарца, Вевчани, Демир Хисар, Долнени, Кривогаштани, Крушево, Неготино, Росоман, Дебар, Центар Жупа, Василево. Граничните премини во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија се Дојран и Веви.

Активност 4. Реки, езера и планини кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија се: планината Керкини (Белес) - Беласица, езерото Дојрани - Дојран, реката Аксиос - Вардар, планината Пајко - Поглед, планините Sена и Пиново - Кожуф, планината Ворас - Ниџе, планината Варнудас - Баба, езерата Мала и Голема Преспа - Преспа.

Активност 5. Охрабрете ги учениците да стапат во контакт со ученици од училишта на соседната земја. Информации за училиштата кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија, како и податоци за комуникација можете да добиете од Одговорните за Образование за Животна Средина од Второстепеното Образование на општините кои се наоѓаат во прекуграничниот регион како и од Интернет. Доколку е потребно, побарајте помош од професорот/професорката по англиски јазик.

Работен Лист | ...средината не соединува

03

Цели

- Да разберат дека природната средина непознава граници.
- Да ја разберат потребата за прекугранична соработка со цел решавање на проблеми кои се однесуваат на животната средина.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување и обработка на информации, внимателно слушање, прифаќање на мислења на другите, изразување различно мислење и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, географска карта на Европа, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор". Направете краток вовед во однос на границите на земјите и елементите на природната средина (планини, реки, езера, животни, воздух итн), кои непознаваат граници. Вашите забелешки ќе преставуваат поттик за развивање разговор во група.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот".

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра на улоги". Помогнете им на учениците да ги анализираат придобивките и ризиците кои се резултат од работењето на фабриката. Охрабрете ги да размислат со насоки економијата, здравјето и околината. Инсистирајте на потребата за прекугранична соработка и објаснете ги причините.

Активност 4. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот", "Разговор" и "Пребарување на информации". Индикативно посочете дека мечката може да најде засолниште за нејзиниот зимски сон од една страна на границата, а да бара храна од другата страна на границата. Помогнете им на учениците да сватат што може да и се случи на мечката, волкот и рисот, три животни на кои им се заканува истребување, доколку не се заштитуваат доволно во некоја од државите каде што може да се сретнат. Разговарајте во училница за причините поради кои е неопходно државите да соработуваат за да се заштитат овие видови, и покрај тоа што секоја држава може да има различни законски регулирања за нивната заштита.

Работен Лист | Заштитени области и прекугранична соработка

04

Цели

- Да ја разберат смислата на "заштитен регион".
- Да ги разберат својствата кои треба да ги поседува еден регион за да биде карактеризиран како заштитен.

- Да го разберат значењето на прекуграничната соработка за одржување на заштитените региони кои се утврдуваат, во еден прекуграничен регион, посебно од секоја држава, како и за одржување на прекуграничните заштитени региони.
- Да ги запознаат заштитените региони кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија како и прекуграничните заштитени региони во еден конкретен регион.
- Да развијат интерес и позитивни ставови за заштитените региони во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да развијат способности за работа во група, проценка на информации, читање на карти и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, карти на заштитени региони во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Опсипување на идеи". Направете краток вовед во врска со елементите на природната средина на еден регион (на пример шуми, реки, езера, животни, растенија итн) на кои им се заканува истребување и имаат потреба од заштита. Вашите забелешки ќе преставуваат поттик за разговор во училница.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Учениците бараат на Интернет или преку други извори информации и фотографски материјал за двата случаи на заштитени региони во Грција и соседните земји. Индикативно, во Грција двата заштитени региони се: Преспите и Планината Ворас, а во ПЈР Македонија: Националниот Парк Пелистер и Националниот Парк Маврово.

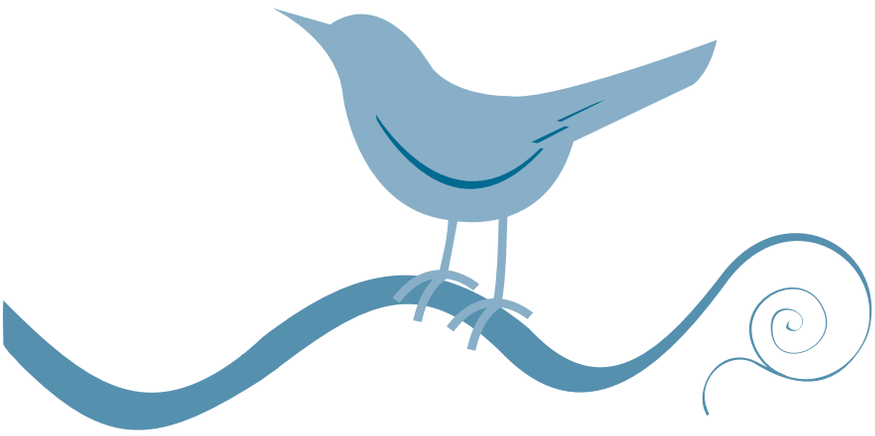
Активност 3. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Разговор" објаснете им на учениците разликата помеѓу заштитените региони кои посебно се утврдуваат во секоја земја, а се наоѓаат во прекуграничен регион и прекуграничните заштитени региони.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Активност 5. Во Грција и во ПЈР Македонија, прв прекуграничен заштитен регион е Прекуграничниот Преспа Парк (Грција, ПЈР Македонија, Албанија).

Активност 6. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Побарајте од учениците да се поделат во толку групи колку што се и заштитените региони во прекуграничниот регион, да побараат информации за статустот на заштита кој важи за секој еден од нив, да побараат фотографски и друг материјал и да создадат по еден постер за секој регион.

Б. ПРЕКУГРАНИЧЕН ПРЕСПА ПАРК



05

Цели

- Да развијат способности за читање карти.
- Да ги запознаат езерата Мала и Голема Преспа и планините, реките и населените места кои се наоѓаат во близина двете езера.
- Да разберат дека езерата Мала и Голема Преспа се прекугранични.
- Да развијат личен интерес за понатамошно истражување на прашањето.
- Да запознаат митови, легенди и преданија кои се поврзани со Преспанските Езера.
- Да разберат дека Преспанските Езера се тесно поврзани со народното предание и во трите земји, факт кој ја покажува нивната значајност за животот на нивните жители.
- Да развијат способности за работа во група, набљудување, пребарување, обработка и проценка на информации, усмено и писмено изразување и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, географска карта на езерата Мала и Голема Преспа.

Дидактички забелешки

Активност 1. Можете да ја дадете географската карта на езерата Мала и Голема Преспа на учениците, и да им предложите самите да побараат на Интернет (на пример Google Maps, Google Earth). Помогнете им да ги индетификуваат планините, реките и населените места кои се наоѓаат во регионот на езерата. Заначајно е да забележат дека регинот на езерата "се дели" помеѓу трите држави (Грција, ПЈР Македонија и Албанија).

Активност 2. Езерата во Грција се нарекуваат како "Преспес", во ПЈР Македонија како "Преспа" и во Албанија како "Prespë".

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Помогнете им на учениците да стапат во контакт со некое училиште од соседните земји со цел да добијат информации во врска со Преспите. Прашањата кои сакаат да ги постават треба да бидат претходно испланирани.

Активност 4. Распрашајте дали некој ученик ги има посетено Преспите и охрабрете го да го презентира своето искуство во училница со донесување материјал од посетата (на пример слики, сувенири итн), кои што ги има донесено од посетата. Дајте му доволно време да го презентира своето искуство.

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Работен Лист | Прекуграничен Преспа Парк

06

Цели

- Да разберат дека Преспанските Езера се заштитуваат од секоја една од државите на кои им припаѓаат.
- Да дознаат за посебниот статус на заштита на Преспите кој важи во секоја земја.
- Да се информираат за создавањето на Прекуграничен Преспа Парк, да го сватат начинот на неговото функционирање како и значењето за одржување и одржливо управување на Преспите.
- Да го разберат значењето на создавање прекугранични заштитени региони.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, обработка и проценка на информации, писмено или усмено изразување и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

Активности 1-4. Во овие активности се користат наставните техники "Пребарување на информации", "Проучување на случајот" и "Разговор".

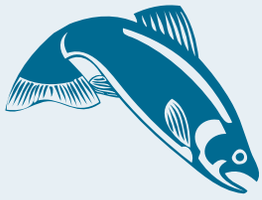
Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Помогнете им на учениците да стапат во контакт со организации за животна средина кои учествуваат во Координативниот Комитет на Преспа Парк и да ги истражат своите ставови и размислувања. Прашањата кои сакаат да ги постават треба да бидат претходно испланирани како и да состават план за интервју со персоналот на организациите.

Работен Лист | Животот во Преспите

07

Цели

- Да се стекнат со знаења за растенијата и животните кои живеат во Преспанските Езера.
- Да го разберат значењето на ендемски, ретки, и видови на кои им се заканува истребување, како што е Преспанската пастрмка, како и планинскиот чемпрес, карактеристични видови за двете езера.
- Да оформат позитивни ставови за заштита на растенијата и животните кои живеат во Преспанските Езера.
- Да се извежбат во проучување информации и да развијат способности за комуникација и соработка, критичко размислување, писмено и усмено изразување зајакнување на самодовербата и креативна фантазија.



Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, материјали за создавање постер (на пример картон, лепило, маркери).

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување информации" и " Разговор". Конкретната активност има за цел учениците да сватат дека во езерата живее мноштво видови животни. Поттикнете ги да побараат информации за животните во езерата во училишната библиотека, на интернет или од одбрани организации и служби (на пример Грчко Друштво за Преспите, Фонд за Управување со Национален Преспа Парк).

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра". Решението на крстозборот е: бел пеликан, клен, голем нуркач, далматински пеликан, сива гуска, мечка, волк, корморан, барска шатка, крап, видра, мрена, голема бела чапла, шатка свирец.

Активност 3. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор". Истакнете го значењето на ендемските видови како составни делови на биодиверзитетот во планетата. Разоварајте во училница во врска со потребата за заштитата на ендемските видови. Не заборавајте да забележите дека еден ендемски вид не е неопходно да претставува вид на кој му се заканува истребување. Тоа зависи од популацијата на видот во регионот каде што живеее како и од неговата распространетост (ендемски вид во тесни граници и ендемски вид во широки граници). На крај посочете дека под било какви услови и на било каков начин, истребувањето на видот од екосистемот се очекува да предизвика промени во самиот екосистем.

Дефиниција

Како ендемски вид се утврдува видот кој што живее само во еден разграничен географски простор каде што е создаден. При користење на терминот неопходно е да се утврдува просторот, на пример ендемски преспански вид, ендемски вид на Грција, ендемски вид на Јужен Балкан.

Објаснете им на учениците дека е значајно да ги презентираат резултатите од нивната работа за Преспанските Езера, функционирајќи се како размножувачи на знаењето за нивните соученици. Објаснете им дека текстот кој ќе го состават треба да биде краток, јасен и разбирлив.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот".

Активност 5. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот", "Разговор", и "Пребарување на информации". Помогнете им на учениците да стапат во контакт со еколошки организации кои учествуваат во Координативниот Комитет на Преспа Парк и да ги истражат своите мислења и ставови. Прашањата кои сакаат да ги постават треба да бидат претходно испланирани како и да состават план за интервју со персоналот на организациите.

Активност 6. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Пребарување на информации". Помогнете им на учениците да ги разберат Преспите како место од историска и културна вредност. Поттикнете ги учениците да стапат во контакт со училиште од соседната земја

Активност 7. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на терен".

Работен Лист | Со цел постигнување одржливост…

08

Цели

- Да ги дознаат занимањата на жителите во трите земји околу езерата и да го сватат значењето на езерата Мала и Голема Преспа за животот на жителите на трите земји.
- Да разберат на кој начин активностите кои се изведуваат во регионот можат да придонесат во неговиот одржлив развој.
- Да развијат позитивни ставови во активности (на пример екотуризам), кои придонесуваат во одржливото управување на заштитените региони како што се Преспите.
- Да ги сватат мислењата на жителите за заштитата на Преспите.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, обработка и проценка на информации, писмено и усмено изразување и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор". Главните занимања на жителите се однесуваат на дејности поврзани со земјоделство, сточарство, сечење на дрва и туризам.

Активност 2. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Разговор". Охрабрете ги учениците да стапат во контакт со Координативниот Комитет.

Активност 4. Помогнете им на учениците да ги подготват прашањата од Прашалникот и охрабрете ги да ги коментираат мислењата кои ги евидентираа. Исто така, помогнете им на учениците да стапат во контакт со жители од регионот.

B. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ

Работен Лист | Водата не познава граници

09

Цели

- Да разберат дека природата непознава административни граници и дека многу реки и езера во планетата не се ограничуваат во границите на државите.
- Да ја разберат прекуграничноста на многу реки и користењето на нивните води од земјите низ кои поминуваат.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, обработка, и проценка на информации, внимателно слушање, усмено изразување, изразување мислења и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, светска географска карта.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор". Поттикнете ги учениците да евидентираат кои други елементи на природата, освен водата, непознаваат граници.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации".

Активност 3. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор".

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Работен Лист | Проблемот патува, меѓународната заедница се активира

10

Цели

- Да ја разберат неопходноста за развој на соработка на национално и меѓународно ниво за заштита и одржливо управување на водите.
- Да запознаат меѓународни организации кои се занимаваат со прашања на заштита на околината и управување со водите.
- Да дознаат за постоење на правни текстови (на пример меѓународни договори, Директиви) за управување на водите, а особено на прекуграничните води.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, обработка и проценка на информации, внимателно слушање, писмено и усмено изразување, изразување мислење и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, карта на Европа.

10

Дидактички забелешки

Активности 1-2. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Разговор".

Активност 3. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор".

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Дебата". Охрабрете ги учениците да побараат податоци со кои се зацврстуваат ставовите кои ги усвојуваат.

В. 1. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА РЕКАТА ВАРДАР

Работен Лист | Истражувајќи ја реката Вардар

11

Цели

- Да развијат способности за читање на карти.
- Да ја запознаат реката Вардар и планините кои се наоѓаат во нејзиниот поширок регион.
- Да ги запознаат градовите и населените места кои се наоѓаат по должината на реката Вардар во двете држави.
- Да разберат дека реката Вардар е прекугранична, извира во ПЈР Македонија и се влева во Грција.
- Да ги запознаат посебните екосистеми кои ги создава реката Вардар во нејзиното течение до морето, а особено во нејзиното устие.
- Да го разберат значењето на реката за животот на двата народа.
- Да развијат личен интерес за понатамошно истражување на прашањето.
- Да развијат способности за работа во група, внимателно слушање и набљудување, креативна фантазија, изразување мислења, организирање на проучување на терен и критичко размислување.

11

Материјали

Нотеси, моливи, географска карта на Грција, географска карта на ПЈР Македонија, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Можете да им дадете на учениците географска карта на која се гледа текот на реката Вардар и да им предложите самите да ја побараат на интернет (на пример Google Maps, Google Earth). Помогнете им да ги индентификуваат планините кои се наоѓаат во поширокиот регион на реката. Многу е значајно да забележат дека реката е прекугранична, бидејќи извира во ПЈР Македонија и се влева во Грција, т.е. дека двете држави ја "делат" реката. Други прекугранични реки во регионот Грција - ПЈР Македонија не постојат, но Грција "дели" реки и со други соседни земји, како на пример со Албанија ја дели реката Аоос, со Бугарија реките Стримонас и Нестос, со Турција реката Еврос.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Поттикнете ги учениците да побараат информации за името на реката, како и за легенди, митови и народни преданија во училишната библиотека, на интернет или од одбрани организации и служби (на пример тело за управување со делта на реката Аксиос - Лудиас - Алиакмонас).

Активност 3. Реките и воопшто водата се тесно поврзани со човекот од неговото појавување на земја. Водата ги покри неговите потреби за опстојување (нудејќи му вода за пиење, риболов итн), стана компас во неговите преместувања, го диктираше одредувањето на неговото постојано живеалиште, му понуди одбрана, била обожувана со стравопочит и вознесена а стана пат на комуникација но и граница, ја инспирираше културата и уметноста.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Грција има вклучено 10 водени биотопи во Листа на Водени Биотопи од Меѓународно значење од кои 2 се прекугранични (делта на реката Еврос и Преспанските Езера).

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Помогнете им на учениците да најдат книжевни дела, стихотворби, ликовни дела, слики, и други уметнички дела, кои како тема ги имаат реките или водата.

Активност 6. Истражете дали некој ученик потекнува од друга држава и поттикнете го да ги презентира, во училница, реките од својата земја. Дајте му доволно време да им се обрати на своите соученици.

Работен Лист | Користења, притисоци и проблеми на реката Вардар

12

Цели

- Да ги разберат главните користења на реката Вардар во секоја држава како и производствените активности кои се поврзани со ваквите користења.
- Да ги запознаат заканите со кои се соочува реката Вардар како и да ги истражат човечките активности кои ги предизвикуваат.
- Да ја разберат улогата на човекот во деградација на животната средина и квалитетот на животот.
- Да развијат проблематика за начините на надмиување на проблемите во околината.
- Да стекнат интерес кој може да доведе во позитивни ставови за одржување на реката.
- Да ја разберат потребата за прекугранична соработка помеѓу Грција и ПЈР Македонија за надминување на проблемите во околината како и унапредување на одржливото управување со реката Вардар.
- Да развијат способности за работа во група, изразување мислења, писмено и усмено изразување, критичко размислување и донесување одлуки.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот". Реките му нудат на човекот повеќекратни придобивки. По повод реката Аксиос, разговарајте со учениците во однос на поширокото користење на една река, на пример црпење вода за водоснабдување и наводнување, пасење на водните ливади кои се простираат на неговите брегови, производство на електрична енергија, риболов итн.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Дебата".

Активност 3. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Пребарување на информации". Охрабрете ги учениците да побараат информации во училишните книги, на интернет или од еколошки организации и други чинители. Помогнете им да ги евидентираат заканите со кои се соочува реката Вардар. Одредени закани се однесуваат на следното: промена на користење на земјиштето, регулирања на течението, црпење големи количини вода, неконтролирано отворање на патишта, корозија на почвата, климатски промени, влевање на други материи, прекумерно користење на видови и екосистеми (на пример прекумерен риболов, прекумерно пасење), загадување (на пример отпадоци). Побарајте од учениците да ги диференцираат заканите во природни и антропогени и да ги коментираат. Обидете се да ги поврзете еколошките проблеми со човечките избори и современиот начин на живеење. Исто така, помогнете им на учениците да размислат кои општествени групи и кои организации се инволвирани во секој еден од проблемите со кои се соочува реката Вардар.

12

Решенијата може да содржат преземање мерки за управување (на пример ограничување на црпењето на водата за наводнување), примена на административни мерки (на пример спречување на загадување), како и усвојување на добри практики (на пример органско земјоделство и сточарство, управување со екосистеми итн). Промовирањето го значењето на одржливото управување со заштитените региони, објаснувајќи дека заштитата на еден регион не го исклучува извршувањето на производствени активности во него. Во зависност од возраста на учениците, осврнете се на три столбови на одржливиот развој т.е. во заштита на околината, во економскиот развој и социјалната кохезија.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра на улоги".

Работен Лист | Иницијативи и активности за реката Вардар

13

Цели

- Да станат способни да предлагаат мерки за надминување на проблемите.
- Да ја разберат потребата за соработка и активирање на локалните заедници.
- Да ја разберат улогата која може да ја одиграт локалните општества во одржување и управување со околината.
- Да развијат способности за работа во група, усмено изразување, креативна фантазија и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, материјали за постер-карта и брошура (на пример картон, маркери, лепило).

Дидактички забелешки

Активност 1. Оваа активност може да се развие во разговор и проблематика на учениците за улогата на граѓаните и можност за нивна интервенција во решавањето на проблемите со околината. Евентуални прашања за учениците се следниве: "Дали може секој граѓанин да дејствува сам?", "Што значи граѓанско движење?", "Во кои други случаи го имате слушнато користењето на терминот?" итн.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Картографирање на поими".

В.2. ПРЕКУГРАНИЧНИ ВОДИ: СЛУЧАЈОТ НА ДОЈРАНСКОТО ЕЗЕРО

Работен Лист | Истражувајќи го Дојранското Езеро

14

Цели

- Да развијат способности за читање на карти.
- Да го запознаат Дојранското Езеро и да ги препознаат планините, градовите и населените места кои се наоѓаат до Езерото.
- Да разберат дека Дојранското Езеро е прекугранично езеро како и дека се работи за заштитен регион.
- Да запознаат митови, легенди и преданија, кои се поврзани со Дојранското Езеро.
- Да стекнат знаења за историјата на езерото во разни историски периоди.
- Да развијат интерес за езерото.
- Да развијат способности за работа во група, внимателно слушање и набљудување, креативна фантазија, изразување мислења, организирање на истражување на терен и критичко размислување.

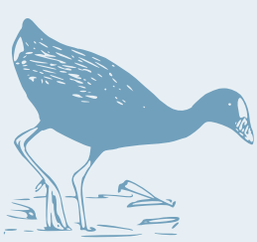
Материјали

Нотеси, моливи, географска карта на Дојранското Езеро, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Можете да им дадете на учениците географска карта со Дојранското Езеро или да им предложите сами да го побараат езерото на интернет (на пример Google Maps, Google Earth). Помогнете им да ги идентификуваат планините и населените места кои се наоѓаат во поширокиот регион на езерото. Многу е значајно да забележат дека Грција и ПЈР Македонија "го делат" езерото.

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Објаснете им ја на учениците разликата помеѓу заштитени региони во прекуграничен регион и прекугранични заштитени региони.



14

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Езерото во Грција се нарекува како "Дојрани", а во ПЈР Македонија како "Дојран". Поттикнете ги учениците да побараат информации за името на езерото како и за митови и народни преданија во училишната библиотека, на интернет но и од локалните власти и локалното културно или еколошко здружение (доколку постои). Водата е тесно поврзана со човекот од неговото појавување на земја. Водата ги покри неговите потреби за опстојување (нудејќи му вода за пиење, риболов итн), стана компас во неговите преселби, го диктираше одредувањето на неговото постојано живеалиште, му понуди одбрана, била обожувана со стравопочит и вознесена а стана пат на комуникација но и граница, ја инспирираше културата и уметноста. Осврнете се на езерските населени места во Дојранското Езеро како и на други езера во државата (на пример Диспилио Касториа) како и на опишување на пловни живеалишта во Дојран, како што истите се даваат од страна на Пафсаниас.

Активност 4. Проверете дали некој ученик го има посетено езерото и поттикнете го да го прикаже своето искуство во училница со донесување материјал од посетата (на пример слики, сувенири итн), коишто ги има на располагање. Дајте му доволно време да го презентира своето искуство.

Работен Лист | Природата во Дојранското Езеро и нејзиното значење

15

Цели

- Да стекнат знаења за растенијата и животните во Дојранското Езеро.
- Да го разберат терминот "Видови на кои им се заканува истребување" и да се запознаат со малиот корморан и далматинскиот пеликан.
- Да стекнат интерес и да оформат позитивни ставови за растенијата и животите на Дојранското Езеро.
- Да развијат способности за соработка, комуникација, пребарување, проценка и обработка на информации, набљудување, креативна фантазија и изразување мислење.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Индикативно, растенијата кои живеат во вода се: водната леќа, воден крин, Myriophillum spicatum, Ceratophyllum demersum. Растенијата кои живеат на бреговите на езерото се: дивата трска, шамакот, рогозина, ирис, бела врба, бела топола и платанот. Растенијата кои живеат подалеку од езерото (во шумата Муриес) кои што се "жедни" за вода се: дабот и шаварот. Осврнете се на разни видови вегетација кои се развиваат во едно езеро, во зависност од абиотични фактори (на пример водна, барска и крајбрежна вегетација).

15

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра". Решението на крстозборот е: водната леќа, воден крин, дива трска, рогозина, шамак, ирис, врба, топола, платан, даб, шавар.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Поттикнете ги учениците да побараат повеќе информации за конкретните животни во езерото, на пример од печатени или електронски изданија, од интернет или со стапување во контакт со организации како што е Грчкото Орнитолошко Друштво и Грчкото Друштво за Заштита на Природата.

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Работен Лист | Користења и проблеми на Дојранското Езеро

16

Цели

- Да ги дознаат активностите на жителите околу езерото, во двете држави и да го сватат неговото значење за животот на двата народи.
- Да го разберат риболовот како значајна производствена активност, особено во минато, и да ги дознаат традиционални практики на риболов.
- Да ги разберат заканите со кои се соочува Дојранското Езеро и да ги поврзат со човечките активности од каде што потекнуваат.
- Да развијат проблематика за надминување на еколошките проблеми на езерото.
- Да разберат дека езерото е прекугранично и дека активностите на жителите од една држава имаат последици и во другата држава.
- Да ја разберат потребата за соработка, за Дојранското Езеро, помеѓу Грција и ПЈР Македонија.
- Да развијат способности за работа во група, креативна фантазија, пребарување, проценка и обработка на информации како и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Значајно е учениците да забележат дека риболовот во Дојранското Езеро нема веќе водечка улога како што некогаш имаше во економијата на регионот. Оваа дејност се врши дополнително со обработување на земја, кое преставува главно занимање на жителите од двете страни на границите. Исто така, дека отсуството на море како и големата длабочина на езерото од страна на ПЈР Македонија, ја зајакна улогата на езерото во развојот на туризмот. Езерото, и ден денес, прима голем број посетители.

16

Активност 2. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Пребарување информации".Помогнете им на учениците да ги подготват прашањата кои сакаат да ги постават на рибарите од регионот

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Активност 4. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и " Пребарување информации".

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Работен Лист | Заштитувајќи го Дојранското Езеро

17

Цели

- Да развијат проблематика за надминување на еколошките проблеми на езерото.
- Да оформат позитивни ставови за одржување и одржливо управување на Дојранското Езеро.
- Да развијат проблематика за начинот на инволвираност или интервенција на граѓаните во прашања кои се поврзани со одржување и одржливо управување со природните ресурси на нивниот регион.
- Да го разберат значењето на унапредување на активности кои го подобруваат одржливиот развој на регионот на Дојранското Езеро.
- Да ја разберат потребата од прекугранична соработка за надминување на проблемите на езерото.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, проценка и обработка на информации и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користат наставните техники "Разговор" и "Проучување на случајот". Помогнете им на учениците да размислат кои општествени групи и кои организации се инволвираат во изнаоѓање решенија и надминување на еколошките проблеми со кои се соочува езерото.

Активност 2. Во оваа активност се користат наставните техники "Разговор" и "Проучување на случајот". Помогнете им на учениците да размислат околу решенија со кои би можеле да им помогнат на општествените групи и организации за надминување на еколошките проблеми на езерото. Што се однесува до пречките за развој на прекугранична соработка, истите може да бидат на пример: различното законодавство, културните разлики и различниот јазик, кои може да претставуваат пречки во меѓусебното разбирање.

17

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор". Помогнете им на учениците да ги запознаат разните алтернативни видови на туризмот и да развијат проблематика околу тоа, кои видови може да бидат применувани во езерото. Промовирајте го значењето на одржливото управување на заштитените региони и објаснете дека заштитата на регион не исклучува извршување на производствени активности во него, како што е туризмот.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Картографирање на поими".

Работен Лист | Иницијативи и активности за Дојранското Езеро

18

Цели

- Да се информираат за обидите за соработка на чинители од двете држави за Дојранското Езеро.
- Да развијат проблематика околу начините на инволвираност или интервенција на граѓани во прашања кои се поврзани со одржување и одржливото управување на природните ресурси на нивниот регион.
- Да истражат и да развијат проблематика за односот кој треба да го развијат надлежните чинители за управување со локалното општество.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, проценка и обработка на информации, креативна фантазија и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, материјали за создавање постер (на пример картони, ножички, лепило, материјали за цртање).

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот". Помогнете им на учениците да размислат и да изразат идеи кои би можеле да ги поттикнат општествените групи и организации за заштита и управување на Дојранското Езеро и во двете земји.

Активност 2. Индикативни активности се: создавање блогови, соработка на училишта за разни прашања поврзани со езерото, организирање манифестации, работилници, конгреси за прашања кои се однесуваат на езерото, заеднички движења за прашања кои се поврзани со заканите со кои се соочува езерото итн.

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра на улоги". Поделете го класот во толку групи колку што се и општествените чинители кои што ќе бидат застапени. Секоја група ја презема обврската да ги организира своите аргументи за да го поддржи својот став за или против предлогот да се изгради хотелот. При обработката на аргументите потсетете ги учениците дека Дојранското Езеро е заштитен регион.

Г. ПЛАНИНСКИ МАСИВИ

Работен Лист | Планинските масиви не поврзуваат

19

Цели

- Да развијат способности за читање на карти.
- Да ги запознаат планинските масиви кои се наоѓаат во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да го запознаат планинскиот масив Баба и да ги препознаат населените места и градовите кои се наоѓаат до него.
- Да разберат дека Баба е прекугранична планина како и дека се работи за заштитен регион.
- Да стекнат знаења за фауната и флората на планинскиот масив Баба.
- Да го разберат статусот на заштита на планинскиот масив во двете земји.
- Да развијат способности за работа во група, внимателно слушање и набљудување, креативна фантазија, изразување мислења, пребарување, проценка и обработка на информации, организирање истражување на терен и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, географска карта на регионот, географска карта на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија, географска карта на Грција и ПЈР Македонија, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. На учениците можете да им ја дадете географската карта на регионот или да им предложите самите да побараат на интернет (на пример Google Maps, Google Earth). Помогнете им да ги идентификуваат главните населени места во двете земји.

Активност 2. Во оваа активност се користат наставните техники "Проучување на случајот" и "Пребарување информации". Низ Грција поминуваат две големи европски планинарски патеки, Е4 и Е6.

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Можете да им ја дадете на учениците географската карта на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија или да им предложите самите да побараат на интернет (на пример Google Maps, Google Earth). Помогнете им да ги индентификуваат планинските масиви кои ги делат двете земји (на пример Баба, Ниџе, Кожув, Поглед, Беласица).

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации".

Активност 7. Во оваа активност се користи наствната техника "Истражување на терен".

Работен Лист

Производствени активности во планинсите масиви

20

Цели

- Да ги препознаат занимањата на жителите на планинските места на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.
- Да бидат способни да ги поврзат занимањата на жителите со посебните услови на местото и природната средина на планинските места.
- Да го сватат значењето на промовирање активности со кои се унапредува одржливиот развој на прекуграничниот регион (на пример алтернативни видови на туризмот).
- Да стекнат способности за пребарување, проценка и обработка на информации, критичко размислување и работа во група.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користат наставните техники "Пребарување на информации" и "Разговор". Учениците бараат информации во публикации како и на интернет во врска со занимањата на жителите на планинските места на прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор". Разговарајте со учениците во врска со поимите "масовен туризам", "одржлив туризам", "алтернативни видови на туризам" и друго. Помогнете им да ги идентификуваат нивните главни карактеристики. Поттикнете ги да развијат проблематика во врска со последиците кои може да ги има секаков вид на туристички развој, преку пример на планинските масиви во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија.

Работен Лист

Мечка, волк, рис: видови животни на планински масиви на кои им се заканува истребување

21

Цели

- Да ја запознаат мечката, волкот и рисот и да стекнат знаења за нивните посебни карактеристики.
- Да разберат дека планинските масиви во прекуграничниот регион Грција - ПЈР Македонија претставуваат значајни хабитати за видовите на животни на кои им се заканува истребување и да го сватат значењето на конкретните региони за опстојување на ваквите видови.
- Да развијат интерес и позитивни ставови за одржување на видови животни на кои им се заканува опасност од истребување.
- Да развијат способности за работа во група, пребарување, проценка и обработка на информации, критичко размислување и креативна фантазија.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет, материјали за создавање постер (на пример картон, лепило, материјали за цртање).

Дидактички забелешки

Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации".

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации". Разговарајте со учениците во врска со проблемите кои произлегуваат од постоење различен статус на заштита за еден вид во еден прекуграничен регион како и придобивките од постоење на заеднички правила за негово одржување.

Активности 4-5. Во овие активности се користи наставната техника "Разговор".

Активност 6. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување на информации".

Активност 7. Во оваа активност се користи наставната техника "Дебата". Поделете го класот во групи, а на секоја група дајте по еден лист бела хартија на кој пишува "За" или "Против". Треба да биде јасно дека во разговорот ќе го поддржат ставот кој им се падна (За или Против) независно од тоа дали ваквиот став се поистоветува со нивните лични ставови. Учениците создаваат листа со аргументи со кои се поддржуваат нивните ставови. На пример:

"За"

- Волкот претставува значаен елемент за екосистемот. Се наоѓа на врвот на прехранбениот комплекс и е неопходен за балансот на екосистемот.
- Волкот ги јаде особено болните, изнемоштени и стари животни, а на тој начин се одржуваат здрави популациите на животните кои се хранат со растенија.

"Против"

- Волкот ги напаѓа стадата на животните кои ги одгледува човекот.
- Волкот е опасен за човекот.

Дајте им на учениците доволно време за работа за да ги подготват нивните аргументи за разговор.

Активност 8. Во оваа активност се користи наставната техника "Дилема".

22

Цели

- Да го разберат значењето и неопходноста на прекуграничната соработка помеѓу две или повеќе држави за заштита на околината.
- Да ги разберат тешкотиите и придобивките кои произлегуваат од развојот на прекуграничата соработка за одржување на биодиверзитетот.
- Да развијат способности за работа во група, креативно изразување, пребарување, проценка и обработка на информации, преземање иницијативи и критичко размислување.

Материјали

Нотеси, моливи, компјутери, интернет.

Дидактички забелешки

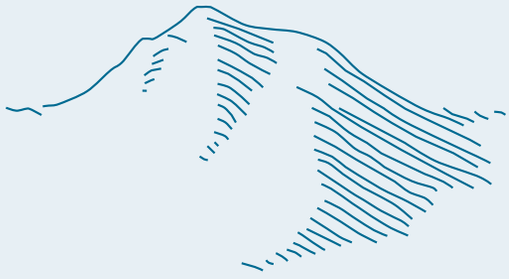
Активност 1. Во оваа активност се користи наставната техника "Разговор".

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот". Информациите во однос на тешкотиите и придобивките кои произлегуваат од прекуграничната соработка можете да ги добиете од Информативниот Текст.

Активност 3. Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на случајот".

Активност 4. Во оваа активност се користи наставната техника "Пребарување информации". Информациите за еколошките организации кои работат во двете држави можете да ги добиете од Материјалот за Поддршка (помошен материјал).

Активност 5. Во оваа активност се користи наставната техника "Игра на улоги".



Д. ИСТРАЖУВАЊЕ НА ТЕРЕН

23

Цели

- Да станат способни за пристап во еден регион со сите сетила.
- Да станат способни да организираат и реализираат проучувања на терен.
- Да развијат способности за ориентација во простор, забележливост, работа во група, изразување мислења, писмено и усмено изразување, критичко размислување, креативна фантазија, донесување одлуки и решавање проблеми.

Материјали

Карта на регионот кој се избира за посета, фотографски апарат, двоглед, нотеси, моливи, материјали за цртање, картони, ножички, лепило, популаризирани водици за препознавање на растенија и животни.

Дидактички забелешки

Во оваа активност се користи наставната техника "Проучување на терен".

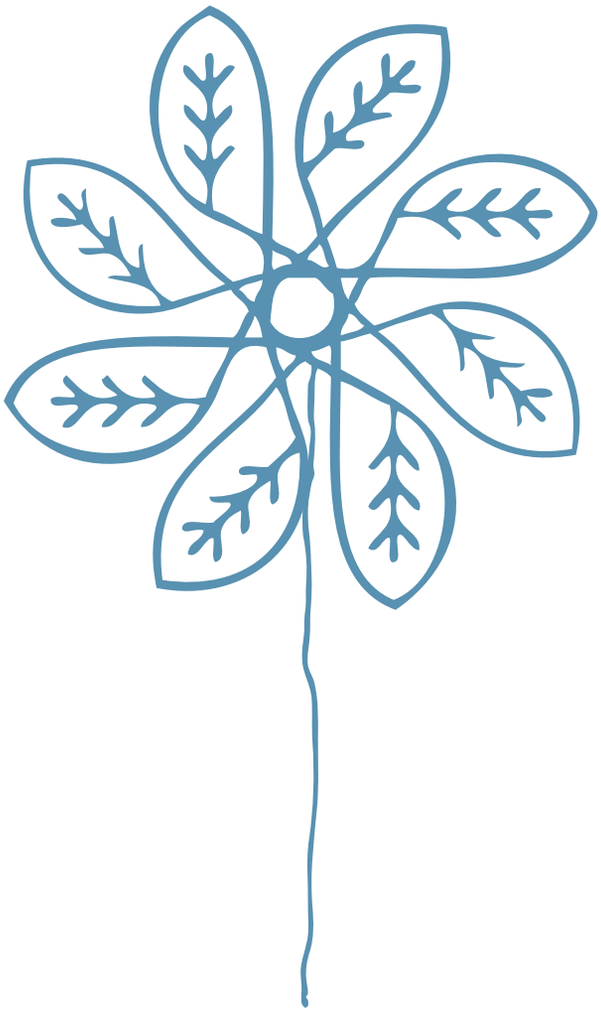
А. Подготовка

Се смета за целисходно да ги инволвирате учениците во подготовка на посетата на регионот за проучување. Истакнете го значењето на многу добра подготовка за постигнување на оптимален резултат.

Б. На терен

Активности 1-7. Охрабрете ги учениците да го откријат регионот на проучување, следејќи ги сетилата и нивната фантазија. Мирисот, слухот, допирот, видот и вкусот се активираат со обични активности, кои учениците може да ги реализираат, индивидуално или во група. За да можат да ги слушнат звуците на животните и да ги сватат нивните движења, треба да бидат тивки. Побарајте од нив да останат тивки за неколку минути, со затворени, но и со отворени очи. Објаснете им го користењето на популаризирани водици за препознавање на растенија и животни и помогнете им да ги препознаат растенијата и животните на регионот.

Активност 8. Побарајте од учениците да ги забележат човечките активности во регионот на проучување и да разговараат за притисоците кои може да ги извршат ваквите активности во околината. Посветете доволно време со цел учениците да да развијат проблематика за секаква човечка интервенција која ја сметаат за позитивна или негативна. Помогнете им да ги изнесат причините поради кои ја сметаат интервенцијата за позитивна или негативна, но и да ги истражат нивните последици за околината. За негативните интервенции поттикнете ги да предложат решенија со цел да се спречат последиците.



Ѓ. ЛОКАЛНОТО ОПШТЕСТВО СЕ ИНФОРМИРА

Работен Лист | Резимирам, информирам, соработувам

24

Цели

- Да станат способни да обработуваат, проценуваат и составуваат информации.
- Да станат способни да го пренесат нивното знаење и искуство на трети лица (на пример училишна заедница, локално општество).
- Да станат свесни за заштитата на околината и да преземат соодветни иницијативи, на соодветно ниво.
- Да развијат вештини за користење на компјутер и реализирање на презентации.
- Да развијат способности на самодоверба, креативно изразување, преземање иницијативи и организирање манифестации.

Материјали

Нотеси, моливи, картони, ножички, лепило, материјали за цртање, компјутер, интернет.

Дидактички забелешки

Активност 2. Во оваа активност се користи наставната техника "Проектирање на работа - проект".

Περιβάλλον χωρίς σύνορα

Животна средина без граници

ISBN 978-960-7511-36-2