

Ασημίνα Αντωννάρακου

Μαρία Ψυχογιού

Χαράλαμπος Κράνης

Αλίκη Κονσολάκη

Μαρία Πετροπούλου

Παναγιώτα Ασημακοπούλου

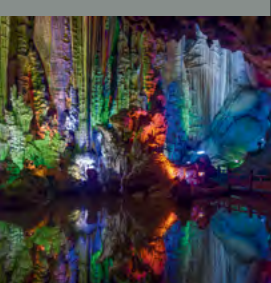
Αντωνία-Ζωή Μαμμή

Κωνσταντίνος Τσανάκας

Όλγα Κουμουτσάκου

Αθανασία Μπακοπούλου

Εμμανουήλ Βασιλάκης



# ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΣΤ' Δημοτικού  
β' τεύχος

Βιβλίο Μαθητή/  
Μαθήτριας





# Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΜΑΣ

## ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

## Επιστημονική Επιτροπή Αξιολόγησης

Συντονιστής / Αξιολογητής

**Κωνσταντίνος Βοργιάς**

Εν ενεργεία μέλος Διδακτικού Ερευνητικού Προσωπικού

Αξιολογητής

**Αχιλλεύς Μανδρίκας**

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Αξιολογητής

**Νικόλαος Τόπαλης**

Εν ενεργεία Εκπαιδευτικός

Τεχνικός Εμπειρογνώμονας

**Αθανάσιος Πατρόπουλος**

Πτυχιούχος Πληροφορικής

Επικουρικός Εμπειρογνώμονας

**Μαρία Σιδηρά**

Διπλωματούχος Τεχνολογίας Γραφικών Τεχνών

**Υπεύθυνος Διδακτικού Πακέτου για  
το Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής**

**Παναγιώτης Πήλιουρας**

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**Πράξη με τίτλο: «Συγγραφή, Αξιολόγηση και Ένταξη διδακτικών βιβλίων στο Μητρώο Διδακτικών Βιβλίων και στην Ψηφιακή Βιβλιοθήκη Διδακτικών Βιβλίων» με κωδικό ΟΠΣ 6010165 στο Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή» 2021-2027**

**ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ**

**Σπυρίδων Δουκάκης**

**Πρόεδρος του Δ.Σ. του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής**

**Υπεύθυνος Πράξης**

**Διονύσιος Μουρελάτος**

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**Αναπληρωτής Υπεύθυνος Πράξης**

**Στυλιανός Μαυρατζάς**

Σύμβουλος Α΄ του Ινστιτούτου Εκπαιδευτικής Πολιτικής

**«Με τη συγχρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης»  
και το Πρόγραμμα «Ανθρώπινο Δυναμικό και Κοινωνική Συνοχή»**

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ

Ασημίνα Αντωννάκου

Μαρία Πετροπούλου

Όλγα Κουμουτσάκου

Μαρία Ψυχογιού

Παναγιώτα Ασημακοπούλου

Αθανασία Μπακοπούλου

Χαράλαμπος Κράνης

Αντωνία-Ζωή Μαμμή

Εμμανουήλ Βασιλάκης

Αλίκη Κονσολάκη

Κωνσταντίνος Τσανάκας

# Ο ΠΛΑΝΗΤΗΣ ΜΑΣ

## ΓΕΩΓΡΑΦΙΑ

ΣΤ΄ Δημοτικού

Βιβλίο Μαθητή/Μαθήτριας

β΄ τεύχος



## Συγγραφείς

### **Ασημίνα Αντωναράκου**

Καθηγήτρια Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Μαρία Πετροπούλου**

Μηχανικός Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

### **Όλγα Κουμουτσάκου**

ΕΔΙΠ Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Μαρία Ψυχογιού**

Δρ. Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης

### **Παναγιώτα Ασημακοπούλου**

Δρ. Κλιματικής Εκπαίδευσης ΕΚΠΑ, Εκπαιδευτικός Πρωτοβάθμιας Εκπαίδευσης

### **Αθανασία Μπακοπούλου**

ΕΔΙΠ Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Χαράλαμπος Κράνης**

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Αντωνία-Ζωή Μαμμή**

Γεωλόγος, Εκπαιδευτικός Δευτεροβάθμιας Εκπαίδευσης, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

### **Εμμανουήλ Βασιλάκης**

Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Αλίκη Κονσολάκη**

Γεωλόγος, συνεργάτης Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

### **Κωνσταντίνος Τσανάκας**

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Γεωγραφίας Χαροκόπειου Πανεπιστημίου

## Επιστημονική επιμέλεια

### **Ασημίνα Αντωναράκου**

Καθηγήτρια Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Χαράλαμπος Κράνης**

Αναπληρωτής Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

## Εκδότης

ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΓΡΑΦΗ Α.Ε.

## Υπεύθυνος έργου

**Κέλλυ Σαρρή Πασχαλίδη**

## Επιμέλεια Έκδοσης

Παιδαγωγός

## Εξώφυλλο

## Εικονογράφηση

Σχεδιαστική ομάδα των εκδόσεων

## Χάρτες

### **Εμμανουήλ Βασιλάκης**

Καθηγητής Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ

### **Κωνσταντίνος Τσανάκας**

Επίκουρος Καθηγητής Τμήματος Γεωγραφίας Χαροκόπειου Πανεπιστημίου

### **Αλίκη Κονσολάκη**

Γεωλόγος, συνεργάτης Τμήματος Γεωλογίας και Γεωπεριβάλλοντος ΕΚΠΑ, Υποψήφια Διδάκτωρ ΕΚΠΑ

## Ψηφιακά Μαθησιακά

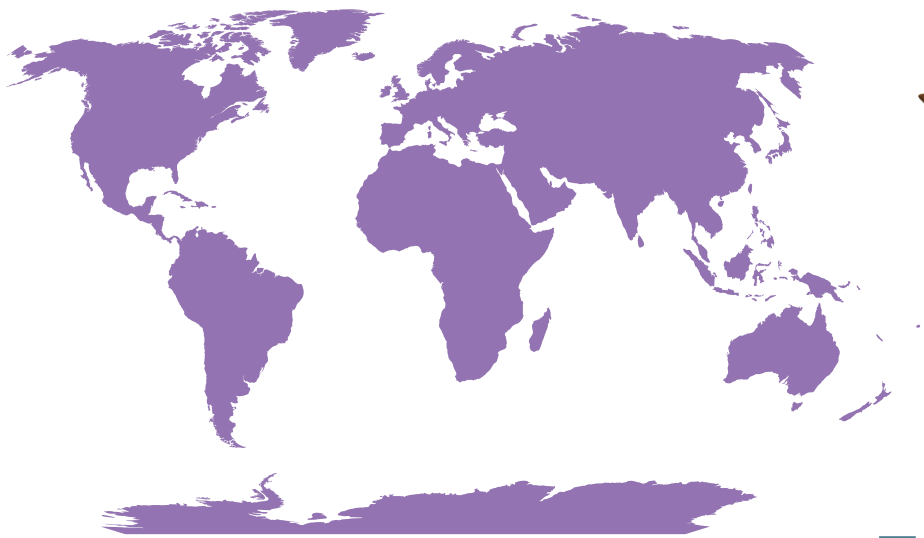
## Αντικείμενα

Συγγραφική ομάδα του βιβλίου

## Σύλληψη - Δημιουργία -

## Υλοποίηση

Τεχνική ομάδα των εκδόσεων



## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

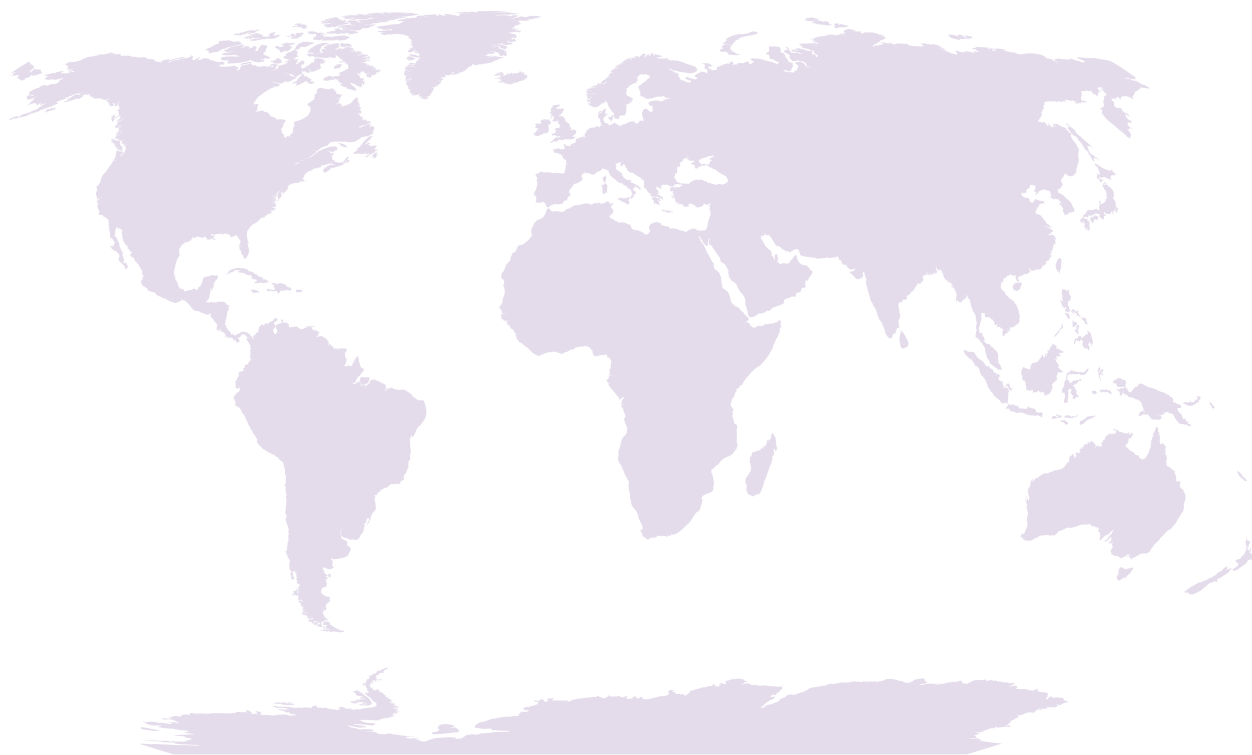
Β' ΤΕΥΧΟΣ

### Γ' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ | Οι κάτοικοι της Γης και οι ήπειροι του πλανήτη μας / 7

8. Ο πληθυσμός της Γης (κατανομή και πολιτισμικά χαρακτηριστικά).....	8
9. Μεγάλες πόλεις του πλανήτη .....	20
10. Ευρώπη.....	31
11. Ασία.....	42
12. Αφρική .....	56
13. Αμερική (Βόρεια και Νότια) .....	66
14. Ωκεανία και Ανταρκτική.....	78
<b>ΟΜΑΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ Γ' ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ .....</b>	<b>88</b>

## Δ' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ | Παγκόσμια προβλήματα / 89

15. Κλιματική αλλαγή .....	90
16. Οικολογικές καλλιέργειες .....	103
17. Αειφόρος ανάπτυξη .....	110
18. Μετακινήσεις πληθυσμών .....	118
<b>ΟΜΑΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ Δ΄ ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ .....</b>	<b>125</b>
Βιβλιογραφία .....	126





## Γ' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

# Οι κάτοικοι της Γης και οι ήπειροι του πλανήτη μας



## ΚΕΦΑΛΑΙΑ

8. Ο πληθυσμός της Γης (κατανομή και πολιτισμικά χαρακτηριστικά)
9. Μεγάλες πόλεις του πλανήτη
10. Ευρώπη
11. Ασία
12. Αφρική
13. Αμερική (Βόρεια και Νότια)
14. Ωκεανία και Ανταρκτική

**Ομαδικές Εργασίες Γ' Θεματικού Πεδίου**



# Ο πληθυσμός της Γης (κατανομή και πολιτισμικά χαρακτηριστικά)

## 8

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να επεξεργάζεσαι στοιχεία από χάρτες, πίνακες και διαγράμματα σχετικά με τον πληθυσμό της Γης και τα πολιτισμικά χαρακτηριστικά του.
2. Να διακρίνεις την κατανομή των ανθρώπων στις ηπείρους και να ταξινομείς τις ηπείρους ανάλογα με τον πληθυσμό τους.
3. Να εντοπίζεις στον παγκόσμιο χάρτη τις πυκνοκατοικημένες και τις αραιοκατοικημένες περιοχές της Γης, να ερμηνεύεις τις διαφορές τους και να τις συσχετίζεις με τις φυσικές, πολιτικές, οικονομικές κ.ά. συνθήκες.



## Έναυσμα

Ψάχνοντας χθες κάτι στον παγκόσμιο ιστό συνάντησα τυχαία ένα άρθρο.

NEWSROOM MTX | 15 ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022, 16:35 A+ A-

9.3k Shares f Share X Tweet m ✉ WhatsApp

**Ο παγκόσμιος πληθυσμός της Γης έφτασε τα 8 δισεκατομμύρια. Τη δεκαετία του 1800 ήταν κάτω από 1 δισ.**

Ορόσημο για την ανθρωπότητα η σημερινή ημέρα καθώς ο **παγκόσμιος πληθυσμός** έφτασε και ξεπέρασε τα **8 δισεκατομμύρια ανθρώπους**, επιβεβαιώνοντας τις εκτιμήσεις του ΟΗΕ πως περί τις **15 Νοεμβρίου 2022** ο πληθυσμός της Γης θα αγγίξει το συγκεκριμένο νούμερο και **θα γεννηθεί ο 8.000.000.000ος άνθρωπος**.

Την ώρα που η Γη μετρούσε **λιγότερο από ένα δισεκατομμύριο κατοίκους ως τη δεκαετία του 1800**, χρειάστηκαν μόνο 12 χρόνια για να αυξηθεί ο πληθυσμός από τα 7 στα 8 δισεκατομμύρια.

Εικόνα 8.1. Άρθρο για τον πληθυσμό της Γης.

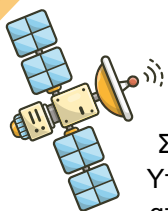
**Γιατί έχει τόσα τονισμένα σημεία; Τι σημαίνουν αυτοί οι αριθμοί; Είναι κακό όταν γεννιούνται άνθρωποι;**



## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Για να δώσουμε απάντηση σε ερωτήσεις σαν κι αυτές θα πρέπει πρώτα να διευκρινίσουμε κάποιες έννοιες που μπορεί να έχεις ακούσει:

- ➔ **Πληθυσμός** είναι ο συνολικός αριθμός των ανθρώπων που ζουν σε ένα συγκεκριμένο μέρος (σε μια χώρα, σε μια πόλη, σε μια περιοχή). Ο παγκόσμιος πληθυσμός είναι ο αριθμός όλων των ανθρώπων στη Γη.
- ➔ **Κατανομή πληθυσμού** είναι ο τρόπος με τον οποίον οι άνθρωποι μοιράζονται στην επιφάνεια της Γης.
- ➔ **Αριθμητική πυκνότητα πληθυσμού μιας περιοχής** είναι ο αριθμός των κατοίκων που αναλογούν σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο της περιοχής. Η πυκνότητα πληθυσμού μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να συγκριθεί ο πληθυσμός διαφορετικών περιοχών.



## Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Στην Ελλάδα γίνονται απογραφές πληθυσμού κάθε δέκα χρόνια μετά το 1951. Υπεύθυνη για την απογραφή πληθυσμού είναι η Ελληνική Στατιστική Αρχή. Στις απογραφές, εκτός από την καταμέτρηση του πληθυσμού και τη δήλωση του τόπου διαμονής, εξετάζονται και άλλα στατιστικά στοιχεία, όπως δείκτες απασχόλησης, εκπαίδευσης κ.λπ. Παρόμοιες απογραφές γίνονται σε όλες τις χώρες του κόσμου.



Εικόνα 8.2. Απογραφή πληθυσμού.

Για να δεις τον πληθυσμό της Γης αυτήν τη στιγμή που άνθρωποι γεννιούνται και πεθαίνουν σε όλη την έκτασή της, μπορείς να χρησιμοποιήσεις το «Ρολόι του παγκόσμιου πληθυσμού» ([worldometers.info](http://worldometers.info)).

Χρησιμοποίησε ένα χρονόμετρο και μέτρησε πόσοι νέοι άνθρωποι γεννιούνται στον πλανήτη μας σε ένα λεπτό. Προσπάθησε να βρεις πόσοι

γεννιούνται σε μία ώρα, σε μία μέρα, σε μία εβδομάδα, σε έναν μήνα! Τι διαπιστώνεις για τον ρυθμό αύξησης του πληθυσμού; Μπορείς να υπολογίσεις πόσα εκατομμύρια άνθρωποι θα ζουν στη Γη το 2050;



## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Παγκόσμιος πληθυσμός σήμερα

**8.086.778.390**

ΣΗΜΕΡΑ

Γεννήσεις σήμερα  
**350.207**

Θάνατοι σήμερα  
**158.465**

Αύξηση του πληθυσμού σήμερα  
**191.742**

ΦΕΤΟΣ

Γεννήσεις φέτος  
**8.075.922**

Θάνατοι φέτος  
**3.654.269**

Αύξηση του πληθυσμού φέτος  
**4.421.653**

Αυτό που μόλις έκανες λέγεται «προβολή». Μελετητές και δημογράφοι κάνουν προβολές σε πολλά φαινόμενα (οικονομικά, κοινωνικά κ.ά.). Με τις τάσεις που παρατηρούν σήμερα προσπαθούν να «προβλέψουν το αύριο». Έτσι, στο άρθρο που βρήκες, οι δημογράφοι διαπιστώνουν την ετήσια αύξηση του πληθυσμού των τελευταίων χρόνων και υπολογίζουν ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός θα φτάσει κάπου μεταξύ 8,3 και 10,9 δισ. το 2050! Συμφωνούν οι δικές σου προβλέψεις;

Εικόνα 8.3. Το ρολόι του πληθυσμού της Γης.

**Τι σημαίνει όμως μια τέτοια αύξηση (θετικός ρυθμός αύξησης) για το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία;**

➔ **Για το περιβάλλον:** Η αύξηση του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση γης (για στέγαση, παραγωγή αγαθών κ.ά.), πόρους (τρόφιμα, νερό κ.ά.) και υπηρεσιών (ενέργεια, υγειονομική περίθαλψη, μεταφορές κ.ά.). Μπορεί επίσης να οδηγήσει σε αυξημένες εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου και άλλες περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

➔ **Στην οικονομία:** Η αυξανόμενη πληθυσμιακή πίεση μπορεί να δημιουργήσει ελλείψεις σε τροφή, νερό και ενέργεια, ενώ παράλληλα θα εντείνει το πρόβλημα της ανεργίας.

➔ **Για την κοινωνία:** Η αύξηση του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες απαιτήσεις για εκπαίδευση, υγειονομική περίθαλψη και κοινωνική πρόνοια. Μπορεί επίσης να οδηγήσει σε αυξημένες κοινωνικές και πολιτικές πιέσεις, αύξηση συγκρούσεων και υψηλότερο κίνδυνο καταστροφών μεγάλης κλίμακας, όπως είναι οι πανδημίες.

### Το μέγεθος του παγκόσμιου πληθυσμού διαχρονικά

Οι δημογράφοι του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών προβλέπουν ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός θα αγγίξει τα 10,4 δισεκατομμύρια το 2086 και μετά θα αρχίσει να μειώνεται.

Η ροζ γραμμή δείχνει την πρόβλεψη από το Τμήμα Πληθυσμών του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών (ΟΗΕ).

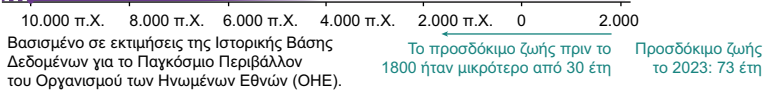
Η μωβ γραμμή δείχνει το μέγεθος του παγκόσμιου πληθυσμού κατά τα τελευταία 12 χιλιάδες χρόνια.

Στα μέσα του 14ου αιώνα η πανδημία «Μαύρος Θάνατος» σκότωσε το 25%-50% του πληθυσμού της Ευρώπης.

Το 10.000 π.Χ. ο παγκόσμιος πληθυσμός ήταν περίπου 4 εκατομμύρια.

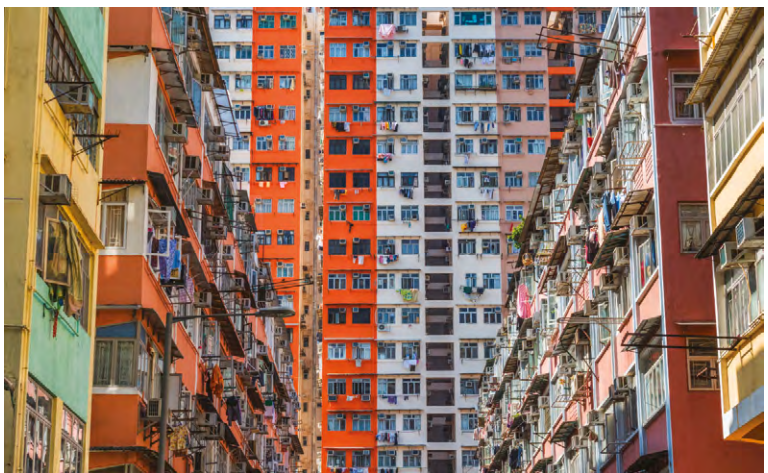
Ο μέσος όρος αύξησης του πληθυσμού από το 10.000 π.Χ. έως το 1000 π.Χ. ήταν 0,04% ετησίως.

Τη χρονιά 0 ο πληθυσμός της Γης ήταν περίπου 190 εκατομμύρια.



**Εικόνα 8.4.** Μακροχρόνια δεδομένα του πληθυσμού της Γης.

**Φαντάσου  
ότι η Γη είναι  
ένα μεγάλο σπίτι. Όσο  
περισσότεροι άνθρωποι ζουν σε  
αυτό το σπίτι τόσο πιο δύσκολο  
είναι να φροντίσουμε για  
όλους.**



**Εικόνα 8.5.** Ουρανοξύστες για τη φιλοξενία πλήθους κόσμου.

Στα τελευταία χρόνια η οικογένεια της Γης μεγάλωσε πολύ γρήγορα!

Αυτό σημαίνει ότι:

- ➔ Χρειαζόμαστε περισσότερα τρόφιμα και νερό για να τραφούν όλοι.
- ➔ Χρειαζόμαστε περισσότερα σπίτια και σχολεία.
- ➔ Χρειαζόμαστε περισσότερα αυτοκίνητα και δρόμους.
- ➔ Παράγουμε περισσότερα σκουπίδια.
- ➔ Ρυπαίνουμε περισσότερο.



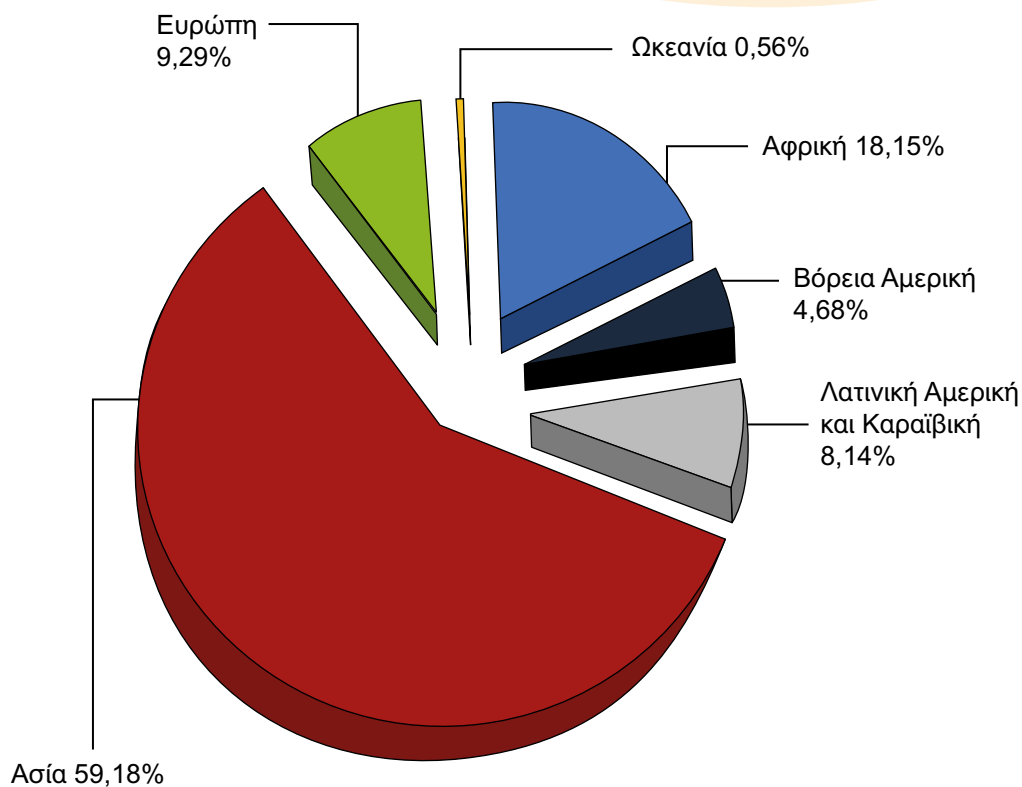
Ποιες είναι όμως οι αιτίες της αύξησης του πληθυσμού;

**Υπόδειξη:** Σκέψου γιατί μπορεί να αυξάνεται ο ρυθμός των γεννήσεων και γιατί μπορεί να μειώνεται ο ρυθμός των θανάτων. Θα βρεις απαντήσεις εξερευνώντας τη διπλανή εφαρμογή.

Αιτίες αύξησης του παγκόσμιου πληθυσμού



Παρατήρησε προσεκτικά το διάγραμμα και προσπάθησε να εξαγάγεις συμπεράσματα σχετικά με τον πληθυσμό των ηπείρων. Σκέψου αν και πώς οι άνθρωποι σε κάθε ήπειρο μοιράζονται τις εκτάσεις που τους αναλογούν.



Εικόνα 8.6. Κατανομή του παγκόσμιου πληθυσμού το 2023 ανά ήπειρο.

Χερσαία έκταση, πληθυσμός ηπείρων και κατανομές



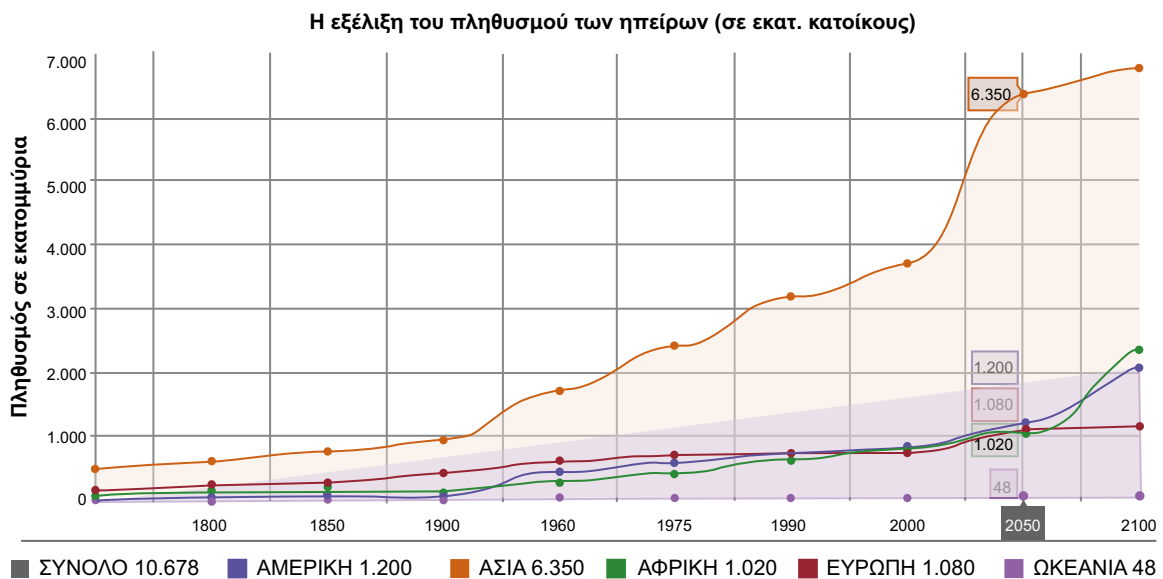
Ήπειροι	Έκταση (km <sup>2</sup> )	Ποσοστό έκτασης στο σύνολο της ξηράς (%)	Πληθυσμός	Ποσοστό στον παγκόσμιο πληθυσμό (%)	Πυκνότητα πληθυσμού/ km <sup>2</sup>
Ευρώπη	10.186.000	6,8	744.094.971	9	32,3
Αμερική	42.549.000	28,3	1.002.605.078	12	25,0
Αφρική	30.065.000	20,0	1.549.862.036	19	51,0
Ασία	44.579.000	29,7	4.977.954.915	60	101,0
Ωκεανία	8.525.989	5,7	46.609.602	0,56	5,0
Ανταρκτική	14.200.000	9,5	1.000	0,00001202	0,0
	Σύνολο: 150.104.989		Σύνολο: 8.321.127.602		

**Εικόνα 8.7.** Έκταση, πληθυσμός και κατανομή πληθυσμού ανά ήπειρο (2025)  
(Πηγή: <https://worldpopulationreview.com/continents>).

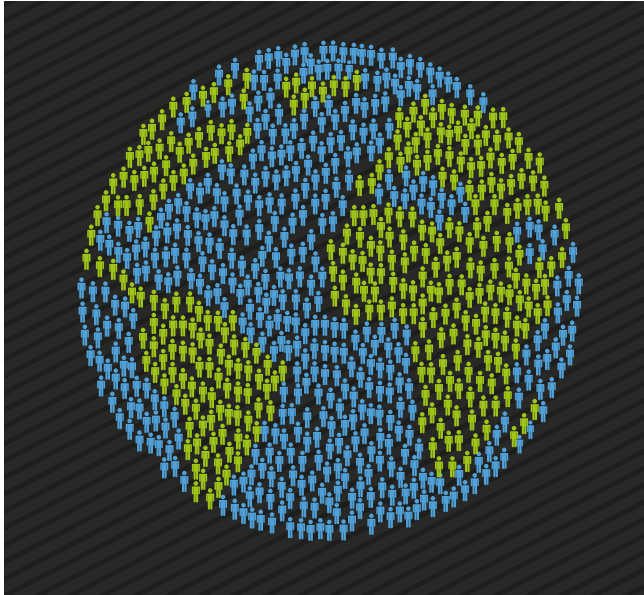
Ο κάθε πληθυσμός δεν έφτασε σε αυτά τα μεγέθη ταυτόχρονα σε όλες τις ηπείρους.

- ➔ Παρατήρησε το επόμενο διάγραμμα και βρες σε ποια ήπειρο παρατηρήθηκε μεγάλη αύξηση πληθυσμού μετά το 1960 και σε ποια ήπειρο η αύξηση ήταν ελάχιστη.
- ➔ Βρες τον πληθυσμό της Ασίας το 2000 από τον πίνακα της Εικόνας 8.8 και τον πληθυσμό της Ασίας τώρα (2025) από τον πίνακα της Εικόνας 8.7. Σύγκρινε την αύξηση του πληθυσμού της Ασίας με τον πληθυσμό της Ελλάδας σήμερα, που είναι περίπου 10.341.277. Πόσες φορές τον πληθυσμό της Ελλάδας απέκτησε η Ασία μέσα σε 24 χρόνια;
- ➔ Ταξινόμησε τις ηπείρους ανάλογα με τον πληθυσμό τους (Εικόνα 8.7) και ανάλογα με την έκτασή τους.

Η εξέλιξη του πληθυσμού των ηπείρων



**Εικόνα 8.8.** Η εξέλιξη του πληθυσμού των ηπείρων (δες το αντίστοιχο Qr).



Η Εικόνα 8.9 δείχνει τους ανθρώπους μοιρασμένους σε όλη την έκταση της Γης. Είναι όμως έτσι;

Η μελέτη της κατανομής του πληθυσμού στις ηπείρους είναι πολύ ενδιαφέρουσα. Στην ίδια ήπειρο υπάρχουν αραιοκατοικημένες, πυκνοκατοικημένες και ακατοίκητες περιοχές, επειδή δεν είναι όλες οι περιοχές κατάλληλες για την εγκατάσταση και τη διαβίωση των ανθρώπων.

Εικόνα 8.9. Ο πληθυσμός στη Γη.



Μονακό (Ευρώπη)



Ισλανδία (Ευρώπη)



Σουρινάμ (Αμερική)

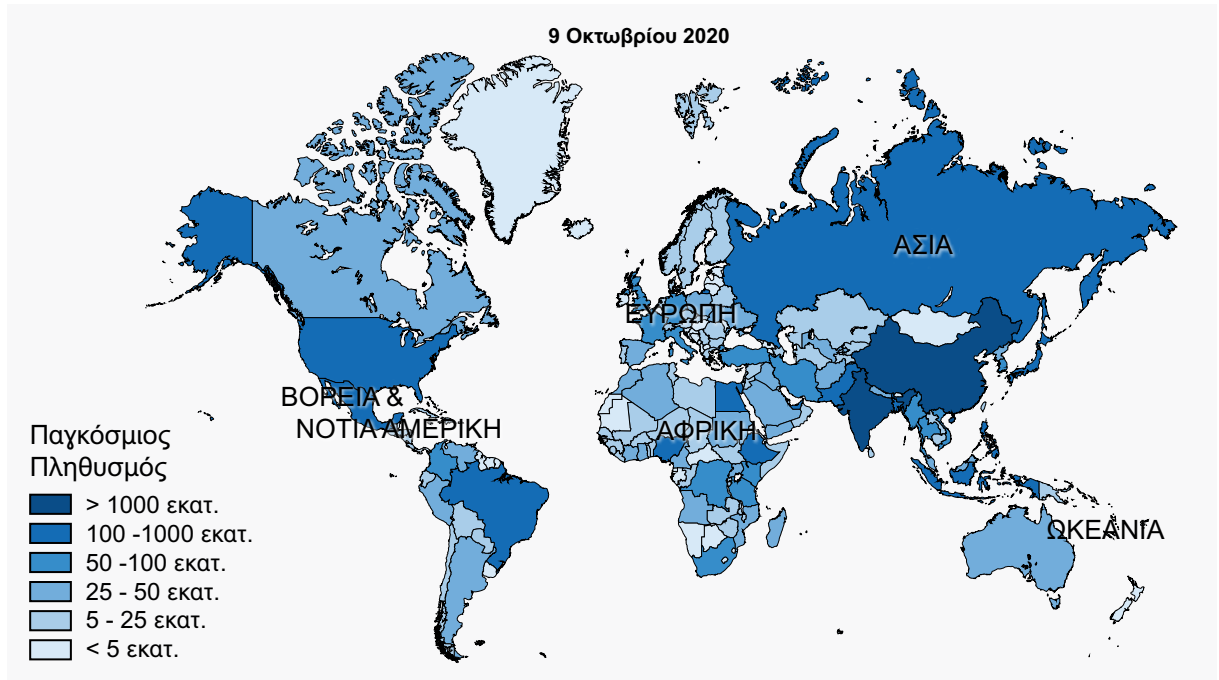


Μασαχουσέτη (Αμερική)

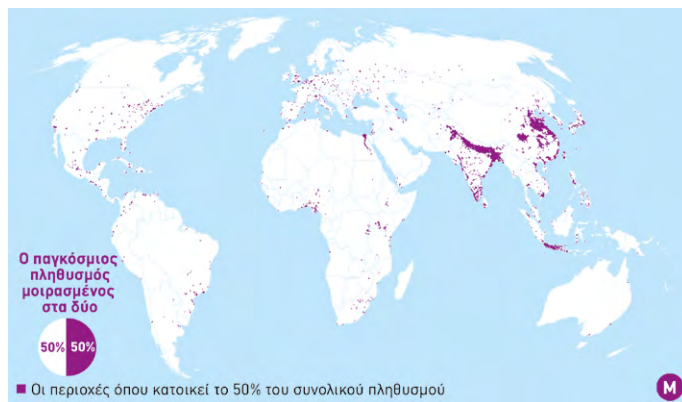
Εικόνα 8.10. Αραιοκατοικημένες και πυκνοκατοικημένες περιοχές στην ίδια ήπειρο.

Δες τις παρακάτω εικόνες.

Τι παρατηρείς;

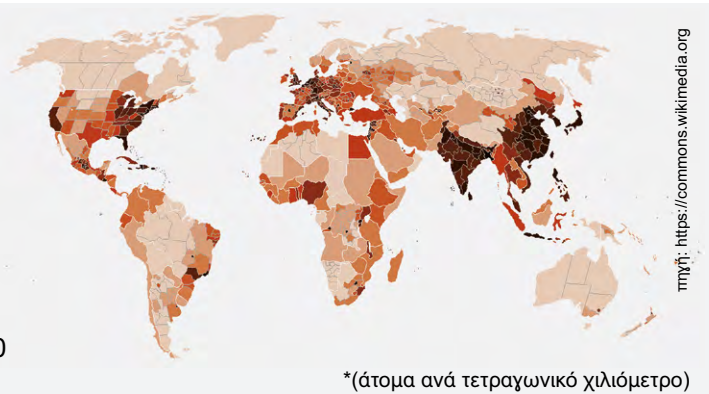
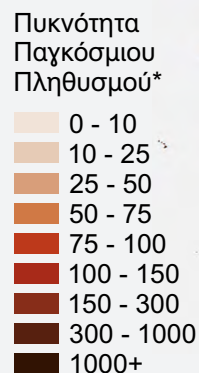


Εικόνα 8.11. Παγκόσμιος πληθυσμός, 2020.



Εικόνα 8.12. Κατανομή του 50% του πληθυσμού, 2016.

Εικόνα 8.13. Πυκνότητα παγκόσμιου πληθυσμού, 2025.



\*(άτομα ανά τετραγωνικό χιλιόμετρο)

Από το προηγούμενο μάθημα διαπίστωσες ότι οι άνθρωποι προτιμούν περισσότερο να κατοικούν σε πεδιάδες αντί σε ορεινά μέρη. Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη είναι άνιση. Εκτός από το εάν είναι πεδινή ή ορεινή η περιοχή που θέλουν να εγκατασταθούν οι άνθρωποι, υπάρχουν και άλλα κριτήρια που επηρεάζουν την απόφασή τους.



**Μπορείς να σκεφτείς για ποιους λόγους επέλεξε η οικογένειά σου τον τόπο κατοικίας σας; Ρώτησε τους γονείς σου, τους παππούδες και τις γιαγιάδες σου.**

Προσπάθησε να σκεφτείς πώς επιλέγουν να εγκατασταθούν οι άνθρωποι στα διάφορα σημεία της Γης. Σύγκρινε τους τόπους με τη διαφορετική γεωμορφολογία, τη βλάστηση και τους κλιματικούς χάρτες.

Εκτός από τους φυσικούς παράγοντες (κλίμα, ανάγλυφο, φυσικοί πόροι) που επηρεάζουν την απόφαση των ανθρώπων για εγκατάσταση σε έναν τόπο υπάρχουν και άλλοι ανθρωπίνι παράγοντες, όπως ιστορικοί, οικονομικοί και πολιτισμικοί.

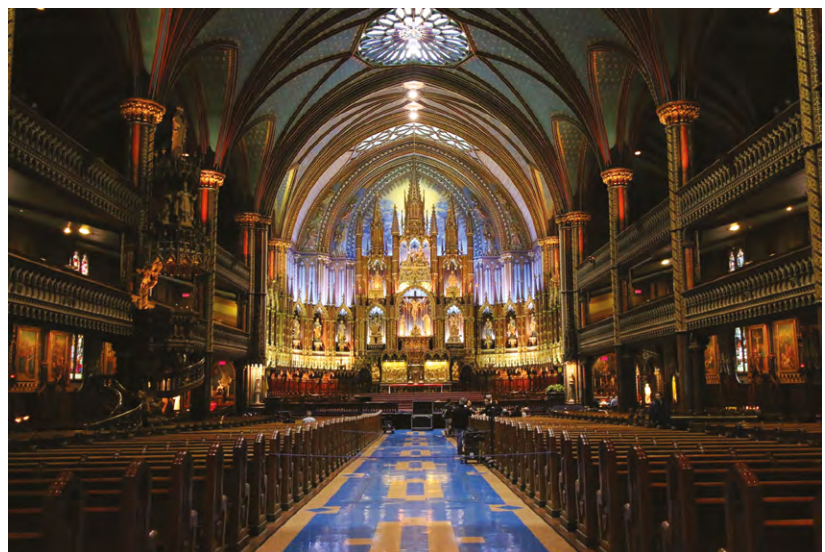
Παρατήρησε τον επόμενο πίνακα και αιτιολόγησε κάθε επιλογή με μία φράση. Για παράδειγμα: Οι περιοχές που είναι πλούσιες σε φυσικούς πόρους είναι πυκνοκατοικημένες γιατί προσφέρουν πολλές ευκαιρίες για εργασία, ανάπτυξη της οικονομίας και καλύτερο βιοτικό επίπεδο στους κατοίκους.

Περιοχές	Πυκνοκατοικημένες	Αραιοκατοικημένες
Πλούσιες σε φυσικούς πόρους	✓	
Με πλούσια ιστορία	✓	
Με ξηρό κλίμα		✓
Με καλή ιατρική περίθαλψη	✓	
Με εύκολη πρόσβαση σε θέσεις εργασίας	✓	
Με μεγάλο υψόμετρο		✓
Πλούσιες σε φυσικό αέριο	✓ (αν αξιοποιείται)	
Με έντονες θρησκευτικές πεποιθήσεις	✓ (π.χ. γύρω από ιερούς τόπους)	
Χωρίς ευκαιρίες εκπαίδευσης		✓
Με ιστορικό φυσικών καταστροφών		✓
Σε εμπόλεμη ζώνη		✓
Με υψηλή βλάστηση	✓	
Παραθαλάσσιες	✓	

Οι άνθρωποι επιλέγουν συχνά να εγκατασταθούν σε περιοχές που οι υπόλοιποι άνθρωποι μιλούν την ίδια γλώσσα ή έχουν την ίδια θρησκεία. **Χάρτης γλωσσών του κόσμου** (languageworldmap). Η γλώσσα είναι το μέσο με το οποίο οι άνθρωποι επικοινωνούν μεταξύ τους, μοιράζονται σκέψεις και συναισθήματα και δημιουργούν πολιτιστικά αγαθά, όπως η λογοτεχνία, η μουσική, η τέχνη και το θέατρο. Η θρησκεία παίζει σημαντικό ρόλο στη ζωή των ανθρώπων, καθώς τους παρέχει ένα σύστημα αξιών, αισθήματα κοινότητας και υποστήριξης, ενώ μπορεί να εμπνεύσει τη δημιουργία πολιτιστικών αγαθών, όπως τέχνη, μουσική και λογοτεχνία.

Επιλέγοντας στον χάρτη των γλωσσών του κόσμου τη γλώσσα που μιλάτε ή που μαθαίνετε, βρείτε με πόσους ανθρώπους μπορείτε να επικοινωνήσετε, σε ποιες χώρες μπορείτε άνετα να ταξιδέψετε και ποιες διασημότητες μπορεί να μιλάνε την ίδια γλώσσα με εσάς.

Κατανομή  
των γλωσσών  
και των  
θρησκειών  
στη Γη



**Εικόνα 8.14.** Γλώσσες και θρησκείες του κόσμου.



**Πληθυσμός** είναι ο συνολικός αριθμός των ανθρώπων που ζουν σε μια συγκεκριμένη περιοχή. Η αύξηση του πληθυσμού της Γης έχει ενταθεί τα τελευταία χρόνια. Το 2024 ο παγκόσμιος πληθυσμός είναι περίπου 8,2 δισεκατομμύρια. Η ραγδαία αύξηση του παγκόσμιου πληθυσμού έχει σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, στην οικονομία και στην κοινωνία.

Η κατανομή του πληθυσμού στη Γη είναι άνιση. Η Ασία είναι η ήπειρος με τον μεγαλύτερο πληθυσμό, ενώ η Ανταρκτική είναι εκείνη με τον μικρότερο πληθυσμό στον κόσμο. Η κατανομή του πληθυσμού σε μια περιοχή επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες, όπως το κλίμα, το έδαφος, οι φυσικοί πόροι, η οικονομική ανάπτυξη και ο πολιτισμός.

### Δραστηριότητες

1. Χρησιμοποίησε τον παγκόσμιο ιστό και βρες τις 5 πιο πυκνοκατοικημένες και τις 5 πιο αραιοκατοικημένες χώρες. Εντόπισέ τες στον χάρτη. Τι κοινό έχουν μεταξύ τους; Τι διαφορές παρατηρείς;
2. Γιατί οι χώρες με ήπιο κλίμα έχουν γενικά υψηλότερη πυκνότητα πληθυσμού από τις χώρες με ακραίο κλίμα;
3. Η Ινδία σήμερα είναι η πολυπληθέστερη χώρα στον κόσμο, με πληθυσμό που αναμένεται να φτάσει τα 1,6 δισεκατομμύρια το 2050. Η Ινδία έχει υψηλό ποσοστό γεννήσεων, το οποίο οφείλεται σε διάφορους παράγοντες. Μπορείς να τους βρεις; Κάνε αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό.
4. Πώς επηρεάζει η κατανομή του πληθυσμού τον κόσμο;
5. Ποιες είναι οι πιο διαδεδομένες γλώσσες στον κόσμο;



Διαφορές  
ζωής  
εξαιτίας του  
πληθυσμού!



### Ομαδικές δραστηριότητες

1. Χωριστείτε σε έξι ομάδες. Φανταστείτε ότι είστε ταξιδιώτες που επισκέπτεστε διαφορετικές περιοχές του κόσμου. Κάθε ομάδα 'ταξιδεύει' σε μία ήπειρο και ανακαλύπτει μία πόλη με πάρα πολλούς ανθρώπους και μία περιοχή όπου ζουν ελάχιστοι. Τι παρατηρείτε γύρω σας; Τι κάνει το ένα μέρος τόσο γεμάτο και το άλλο σχεδόν άδειο; Ετοιμάστε μια μικρή παρουσίαση για να «διηγηθείτε» την εμπειρία σας στην τάξη!
2. Χωριστείτε σε ομάδες. Επιλέξτε μια χώρα του κόσμου και πραγματοποιήστε μια έρευνα για να μάθετε περισσότερα για τη γλώσσα και τη θρησκεία της συγκεκριμένης χώρας.
3. Φανταστείτε ότι είστε κάτοικοι μιας περιοχής με χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού. Παρουσιάστε τους διάφορους παράγοντες που επηρεάζουν τη ζωή και τις επιλογές σας.

## Γλωσσάρι

**Αριθμητική πυκνότητα πληθυσμού μιας περιοχής:** Ο αριθμός των κατοίκων που ζουν σε κάθε τετραγωνικό χιλιόμετρο της περιοχής.

**Κατανομή πληθυσμού:** Ο τρόπος που μοιράζονται οι άνθρωποι σε μια περιοχή. Επηρεάζεται από φυσικούς και ανθρωπογενείς παράγοντες.

**Πληθυσμός μιας περιοχής:** Ο αριθμός των ανθρώπων που κατοικούν σε μια περιοχή.



## Αυτοαξιολόγηση

## 1. Συμπληρώστε τα κενά:

Ο ..... είναι ο συνολικός αριθμός των ανθρώπων που ζουν σε ένα συγκεκριμένο μέρος (σε μια χώρα, σε μια πόλη, σε μια περιοχή). Ο ..... είναι ο αριθμός όλων των ανθρώπων στη Γη.

Ο τρόπος με τον οποίο οι άνθρωποι μοιράζονται στην επιφάνεια της Γης ονομάζεται .....

Ο αριθμός των κατοίκων που αναλογούν σε ένα τετραγωνικό χιλιόμετρο μιας περιοχής είναι η ..... πληθυσμού της περιοχής.

## 2. Επιλέξτε εάν είναι σωστές (Σ) ή λάθος (Λ) οι παρακάτω προτάσεις:

Οι δημογράφοι διαπιστώνουν την ετήσια αύξηση του πληθυσμού κατά τα τελευταία χρόνια και υπολογίζουν ότι ο παγκόσμιος πληθυσμός θα φτάσει κάπου στα 15 δισ. το 2050! ( )

Η αύξηση του πληθυσμού μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένη ζήτηση για υπηρεσίες. ( )

Με την αύξηση του πληθυσμού οδηγούμαστε σε μείωση της παραγωγής αγαθών. ( )

Καθώς αυξάνεται ο πληθυσμός της Γης χρειάζεται περισσότερο νερό. ( )

Η μεγαλύτερη σε έκταση ήπειρος στη Γη είναι η Ασία. ( )

Η μεγαλύτερη σε πληθυσμό ήπειρος στη Γη είναι η Ευρώπη. ( )

Η 2η μεγαλύτερη σε πυκνότητα πληθυσμού ήπειρος είναι η Αφρική. ( )

Οι άνθρωποι αποφασίζουν ότι θέλουν να εγκατασταθούν μόνο σε πεδινές περιοχές. ( )

Οι άνθρωποι επιλέγουν συχνά να εγκατασταθούν σε περιοχές που οι υπόλοιποι άνθρωποι μιλούν την ίδια γλώσσα. ( )

Οι άνθρωποι επιλέγουν συχνά να εγκατασταθούν σε περιοχές που οι υπόλοιποι άνθρωποι ακούνε την ίδια μουσική. ( )



# Μεγάλες πόλεις του πλανήτη

## 9

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να ονομάζεις, με τη βοήθεια πίνακα, τις μεγαλύτερες πόλεις του πλανήτη, να τις εντοπίζεις στον παγκόσμιο χάρτη και να τις ταξινομείς ανάλογα με τον πληθυσμό τους και την ήπειρο στην οποία ανήκουν.
2. Να ερμηνεύεις την ανάπτυξη μεγάλων πόλεων βάσει της γεωγραφικής τους θέσης και του ανάγλυφου της Γης.



## Εναυσμα

Μετά το προηγούμενο μάθημα για τον πληθυσμό της Γης, έψαξα να βρω ποια είναι η μεγαλύτερη πόλη σε πληθυσμό στον κόσμο. Έκανα αναζήτηση στον παγκόσμιο ιστό και βρήκα πολλές απαντήσεις, σε διαφορετικές χρονιές και με διαφορετικά κριτήρια.

Άλλοι λένε ότι η μεγαλύτερη πόλη είναι η Τσονγκτσίνγκ ή Τσοντσίν στην Κίνα (προσοχή μη μπερδευτείς, γιατί υπάρχει και η Τσόνγκτζιν που είναι στην Κορέα!), άλλοι λένε ότι είναι το Τόκιο, ενώ το 1950 μεγαλύτερη πόλη ήταν η Νέα Υόρκη!

Άλλοι επίσης λένε ότι είναι η Μανίλα στις Φιλιππίνες επειδή έχει τη μεγαλύτερη πυκνότητα πληθυσμού, ενώ το 2015 ήταν η Ντάκα στο Μπαγκλαντές με τη μεγαλύτερη πυκνότητα.

Ουφ! πόσο δύσκολο να αποφασίσουμε σε ποια πόλη θέλουμε να ταξιδέψουμε!



## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

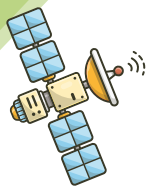


### ΠΟΛΗ

Η αλήθεια είναι ότι πολλές φορές όταν λέμε «πόλη» μπορεί, ανάλογα με την περίπτωση, να εννοούμε κάτι διαφορετικό.

Ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχει ορίσει 3 τύπους πόλης:

- ➔ Η **πόλη** που ορίζεται από τα διοικητικά της όρια (π.χ. δήμος Θεσσαλονίκης),
- ➔ ο **αστικός ιστός** στον οποίο, εκτός από την πόλη, περιλαμβάνονται και τα προάστια όπου κατοικεί σημαντικό μέρος του πληθυσμού που εργάζεται ή σπουδάζει στην πόλη (πχ. Καλαμαριά, Πυλαία, Συκιές κ.λπ.) και,
- ➔ η **μητροπολιτική περιοχή** η οποία περιλαμβάνει όχι μόνο την κεντρική πόλη, αλλά και τις γύρω γεωργικές και βιομηχανικές περιοχές, οι οποίες έχουν χαμηλότερη οικιστική πυκνότητα, αλλά διατηρούν οικονομικούς και κοινωνικούς δεσμούς με την πόλη. Μπορεί να περιλαμβάνει μία ή περισσότερες αστικές περιοχές, κωμοπόλεις ή και αγροτικές περιοχές. Για παράδειγμα, η μητροπολιτική περιοχή της Θεσσαλονίκης περιλαμβάνει ακόμη 14 δήμους, όπως τη Σίνδο και τον Λαγκαδά.



### Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Τα διοικητικά όρια μιας πόλης είναι οι γραμμές που χωρίζουν το σύνολο των περιοχών που ανήκουν στην πόλη. Για τις περιοχές αυτές ισχύουν οι ίδιοι κανόνες (π.χ. πού μπορείς να παρκάρεις, πού μπορείς να χτίσεις κ.λπ.), έχουν τις ίδιες **τοπικές υπηρεσίες** (πχ. η πυροσβεστική ή η αστυνομία της πόλης μπορούν να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους μέχρι το όριο της πόλης, ενώ έξω από αυτό το όριο έχει δικαιοδοσία άλλη τοπική πυροσβεστική ή αστυνομία), εκλέγουν **τον δικό τους δήμαρχο και δημοτικό συμβούλιο**, οι οποίοι αναλαμβάνουν να οργανώσουν και να επιβλέπουν τις υπηρεσίες και τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα σε κάθε μέρος της πόλης.



Έτσι, ενώ η Τσονγκτσίν στην Κίνα είναι, σύμφωνα με τον κλασικό ορισμό, η μεγαλύτερη σε πληθυσμό πόλη στον κόσμο (με 17.773.923 κατοίκους στις αρχές του έτους 2024), το Τόκιο στην Ιαπωνία, και ως αστική και ως μητροπολιτική περιοχή (περιλαμβάνει περίπου 40 πόλεις και χωριά) με πληθυσμό που ξεπερνάει τα 37 εκατομμύρια κατοίκους, είναι πρώτο στην κατάταξη! Γενικά είναι δύσκολο να συγκρίνουμε μεγαλουπόλεις λόγω της διαφορετικής μεθοδολογίας μέτρησης.

Εικόνα 9.1. (α) Τσονγκτσίν, Κίνα και (β) Τόκιο, Ιαπωνία.

Μερικά ενδιαφέροντα στοιχεία για τις μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου:

- Για τις μητροπολιτικές περιοχές με συνολικό πληθυσμό άνω των 10 εκατομμυρίων κατοίκων χρησιμοποιείται ο όρος «**μεγαλούπολη**».
- Παρόλο που στην αρχαιότητα υπήρχαν ήδη μεγάλες πόλεις (π.χ. Ρώμη, Αλεξάνδρεια), η ανάπτυξη των μεγάλων πόλεων ξεκίνησε κατά τη διάρκεια της πρώτης βιομηχανικής επανάστασης, όταν μεγάλος αριθμός ανθρώπων μετακόμισε στις πόλεις προκειμένου να βρει εργασία.
- Η πλειονότητα των πολυπληθέστερων πόλεων στον κόσμο βρίσκεται στις δύο πολυπληθέστερες χώρες του κόσμου, την Κίνα και την Ινδία. Μεταξύ αυτών των πόλεων περιλαμβάνονται η Σαγκάη και το Πεκίνο, με πληθυσμό 29,8 και 22 εκατομμύρια αντίστοιχα, το Δελχί (33,8 εκατομμύρια) και η Βομβάη (πάνω από 21,5 εκατομμύρια). Οι μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου (worldpopulationreview)



(α) Σαγκάη, Κίνα



(β) Πεκίνο, Κίνα



(γ) Δελχί, Ινδία



(δ) Βομβάη, Ινδία

**Εικόνα 9.2.** Οι πολυπληθέστερες πόλεις του κόσμου.

- Σήμερα υπάρχουν 34 μεγαλουπόλεις στον κόσμο. Οι περισσότερες βρίσκονται στην Ασία (21), ενώ αρκετές συναντώνται στη Λατινική Αμερική (6) και στην Αφρική (3), με τις υπόλοιπες να κατανέμονται σε άλλες ηπείρους.
- Σήμερα η μεγαλύτερη μεγαλούπολη είναι το αστικό συγκρότημα του Τόκιο με πληθυσμό 37 εκατομμύρια κατοίκους. Ακολουθεί η μητροπολιτική περιοχή του Δελχί, που περιλαμβάνει και το Δελχί, με πληθυσμό περίπου 33,8 εκατομμύρια κατοίκους, και η Σαγκάη με 29,9 εκατομμύρια κατοίκους. Μια άλλη ιαπωνική πόλη, η Οσάκα, έχει επίσης πολύ μεγάλο πληθυσμό, σχεδόν 18,9 εκατομμύρια.



(α) Τόκιο, Ιαπωνία



(β) Δελχί, Ινδία



(γ) Σαγκάη, Κίνα



(δ) Οσάκα, Ιαπωνία

Εικόνα 9.3. Οι μεγαλύτερες μεγαλουπόλεις του κόσμου.

➔ Υπάρχουν επίσης αρκετές μη ασιατικές πόλεις με τεράστιο πληθυσμό, όπως το Σάο Πάολο (πάνω από 22,8 εκατομμύρια), το Κάιρο (σχεδόν 22,6 εκατομμύρια), η Πόλη του Μεξικού (πάνω από 22,5 εκατομμύρια) και το Μπουένος Άιρες (σχεδόν 15,5 εκατομμύρια).



Εικόνα 9.4. Πολυπληθείς πόλεις του κόσμου (Σάο Πάολο, Βραζιλία).



(α) Κάιρο, Αίγυπτος



(β) Πόλη του Μεξικού, Μεξικό



**Εικόνα 9.5** Πολυπληθείς, μη ασιατικές πόλεις του κόσμου.



(γ) Μπουένος Άιρες, Αργεντινή



(α) Κωνσταντινούπολη, Τουρκία

➔ Από τις ευρωπαϊκές πόλεις, η Κωνσταντινούπολη (η μισή πόλη ανήκει στην Ευρώπη και η άλλη μισή στην Ασία!) είναι η πολυπληθέστερη, με περισσότερους από 16 εκατομμύρια κατοίκους. Ακολουθούν η Μόσχα (πάνω από 12,7 εκατομμύρια) και το Παρίσι (11,2 εκατομμύρια). Οι πόλεις αυτές είναι φυσικά και πολιτιστικά σημαντικές και υποδέχονται εκατομμύρια τουρίστες κάθε χρόνο.



(β) Μόσχα, Ρωσία



(γ) Παρίσι, Γαλλία

**Εικόνα 9.6.** Μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις.

## Γ' Θεματικό Πεδίο ΟΙ ΚΑΤΟΙΚΟΙ ΤΗΣ ΓΗΣ ΚΑΙ ΟΙ ΗΠΕΙΡΟΙ ΤΟΥ ΠΛΑΝΗΤΗ ΜΑΣ

Υπάρχουν αρκετές δημοφιλείς και πολιτιστικά πλούσιες πόλεις που έχουν μικρότερο πληθυσμό, γεγονός που κάνει την ποιότητα ζωής των κατοίκων τους καλύτερη σε σχέση με όσους ζουν σε μεγαλουπόλεις. Για παράδειγμα, η Βαρκελώνη, το Σίδνεϊ, το Βερολίνο και η Αθήνα έχουν λιγότερους από έξι εκατομμύρια κατοίκους, αλλά αποτελούν πολύ δημοφιλείς επιλογές για ανθρώπους που προτιμούν τη ζωή στην πόλη.



(α) Βαρκελώνη, Ισπανία



(β) Σίδνεϊ, Αυστραλία



(γ) Βερολίνο, Γερμανία



(δ) Αθήνα, Ελλάδα

**Εικόνα 9.7.** Μεγάλες και σημαντικές πόλεις με πληθυσμό μικρότερο από 6 εκατομμύρια κατοίκους.



### Φαντάσου!!!

Δύο πόλεις: μια τεράστια, γεμάτη κόσμο και θόρυβο, και μια μικρότερη, με άφθονο χώρο για παιχνίδι και χαλάρωση.

Σε ποια πόλη θα ήθελες να ζεις; Γιατί;

- ➔ Υπάρχουν επίσης ορισμένες συγκριτικά πολύ μικρές πόλεις με μεγάλη πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά, όπως το Σεράγεβο, το Βανκούβερ, το Εδιμβούργο, η Βενετία κ.λπ., αποδεικνύοντας ότι οι μικρές πόλεις μπορούν να είναι ιδιαίτερα σημαντικές ανεξάρτητα από το μέγεθος του πληθυσμού τους.



(α) Βανκούβερ, Καναδάς



(β) Σεράγεβο, Σερβία



(γ) Εδιμβούργο, Σκωτία



(δ) Βενετία, Ιταλία

**Εικόνα 9.8.** Μικρές πόλεις με μεγάλη πολιτιστική και ιστορική κληρονομιά.

- ➔ Σύμφωνα με υπολογισμούς των Ηνωμένων Εθνών, ο αριθμός των μεγαλουπόλεων αναμένεται να αυξηθεί σε 48 μέχρι το 2035. Το Δελχί θα είναι τότε η μεγαλύτερη πόλη στον κόσμο με πληθυσμό σχεδόν 39 εκατομμύρια κατοίκους.



### Δες εδώ...

Προσπάθησε να κάνεις κατάταξη των πόλεων ανά χώρα, ανά ήπειρο, ανά πληθυσμό. Τι παρατηρείς;

Με τη βοήθεια ψηφιακού εργαλείου γνώρισε από κοντά, πόλεις που σου φαίνονται ενδιαφέρουσες. Παρατήρησέ τες από ψηλά (aerial view), αλλά και από το επίπεδο του εδάφους (street view).

Γράψε τις παρατηρήσεις σου και εξήγησε τους λόγους για τους οποίους θα ήθελες να ζεις ή να μη ζεις σε κάποιες από αυτές.

Πόλεις  
του κόσμου





Οι πόλεις είναι σημαντικά κέντρα πληθυσμών, οικονομικών και κοινωνικών δραστηριοτήτων. Οι μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου βρίσκονται κυρίως στην Ασία. Ο αριθμός των μεγαλουπόλεων αναμένεται να αυξηθεί στο μέλλον.



## Δραστηριότητες

1. Συμπλήρωσε σε παγκόσμιο «λευκό» χάρτη τις πολύ μεγάλες πόλεις του πλανήτη μας.

Τοποθέτηση  
πόλεων



Πόλεις του  
κόσμου σε  
παιχνίδι



2. Διάβασε προσεκτικά το κείμενο και βεβαιώσου ότι το κατάλαβες. Συμπλήρωσε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις με τις σωστές λέξεις ή φράσεις.

### Προτάσεις:

- α. Η πόλη ορίζεται από τα ..... της.
- β. Ο αστικός ιστός περιλαμβάνει την πόλη και τα ..... στα οποία κατοικεί σημαντικό μέρος του πληθυσμού που εργάζεται ή σπουδάζει στην πόλη.
- γ. Η μητροπολιτική περιοχή περιλαμβάνει επίσης τις ..... και τις ..... περιοχές έξω από την πόλη, οι οποίες έχουν χαμηλότερη οικιστική πυκνότητα αλλά συνδέονται με οικονομικούς και κοινωνικούς δεσμούς με την πόλη.
- δ. Η Τσονγκτσίν στην Κίνα είναι η μεγαλύτερη πόλη στον κόσμο σε .....
- ε. Το Τόκιο στην Ιαπωνία είναι η μεγαλύτερη μητροπολιτική περιοχή στον κόσμο σε .....
- στ. Η Κωνσταντινούπολη είναι η πολυπληθέστερη πόλη στην Ευρώπη με πληθυσμό .....
- ζ. Η Αθήνα είναι η μεγαλύτερη πόλη στην Ελλάδα με πληθυσμό .....
- η. Σύμφωνα με υπολογισμούς του Οργανισμού Ηνωμένων Εθνών, ο αριθμός των μεγαλουπόλεων αναμένεται να αυξηθεί σε ..... μέχρι το 2035.

3. Στον παρακάτω πίνακα, δίπλα στο όνομα της πόλης, συμπλήρωσε με (✓) αν είναι μικρή ή μεγάλη:

Όνομα πόλης	Μικρή πόλη	Μεγάλη πόλη
Πεκίνο		
Βαρκελώνη		
Οσάκα		
Βενετία		
Βανκούβερ		
Σάο Πάολο		
Αθήνα		
Κάιρο		

Πόλη ή  
ύπαιθρος;



### Ομαδικές Ασκήσεις

- Χωριστείτε σε έξι ομάδες. Κάθε ομάδα θα διαλέξει μια μεγάλη πόλη, θα μελετήσει κάποια ενδιαφέροντα στοιχεία γι' αυτήν και θα τα παρουσιάσει με όποιον τρόπο θέλει (πόστερ, τραγούδι, παρουσίαση στην τάξη).
- Χωριστείτε σε ομάδες. Επιλέξτε από μια μεγάλη πόλη. Βρείτε γεωγραφικά στοιχεία γι' αυτήν (θέση, ανάγλυφο, κλίμα) και προσπαθήστε να σκεφτείτε τον λόγο που επιλέχτηκε η συγκεκριμένη περιοχή για την ίδρυσή της.
- Φανταστείτε ότι ζείτε σε μια περιοχή με χαμηλή πυκνότητα πληθυσμού. Οργανώστε ένα παιχνίδι ρόλων στο οποίο θα φαίνεται πώς η καθημερινή ζωή επηρεάζεται από την αραιοκατοίκηση. Οι μαθητές θα πρέπει να αναλογιστούν:

Πώς θα μετακινούνται από το σπίτι τους στο σχολείο ή στην αγορά;

Ποιες υπηρεσίες παρέχονται στην περιοχή (π.χ. νοσοκομεία, σχολεία, καταστήματα);

Πώς επηρεάζει η απόσταση από άλλες πόλεις τη ζωή τους;

Τι πλεονεκτήματα και τι μειονεκτήματα έχουν από το γεγονός ότι ζουν σε μια αραιοκατοικημένη περιοχή;

### Γλωσσάρι

**Αστικός ιστός:** Περιλαμβάνει την πόλη και τις γύρω περιοχές που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά με την πόλη.

**Μεγαλούπολη:** Η πόλη που έχει πάνω από 10 εκατομμύρια κατοίκους.

**Μητροπολιτική περιοχή:** Περιλαμβάνει επίσης και τις περιοχές γύρω από την πόλη που έχουν οικονομικούς και κοινωνικούς δεσμούς με αυτήν.

**Πόλη:** Ένα κέντρο πληθυσμού και δραστηριοτήτων που έχει τα δικά του διοικητικά όρια.



Αυτοαξιολόγηση

1. Απάντησε στις παρακάτω ερωτήσεις:

Ποιος όρος χρησιμοποιείται για τις μητροπολιτικές περιοχές με συνολικό πληθυσμό άνω των 10 εκατομμυρίων κατοίκων;

Πότε ξεκίνησε η ανάπτυξη των μεγάλων πόλεων;

Πού βρίσκονται πολλές από τις πολυπληθέστερες πόλεις στον κόσμο; Ξέρεις κάποιες από αυτές τις πόλεις;

Ποιο είναι το πιο σημαντικό χαρακτηριστικό που διαφοροποιεί τους τρεις τύπους πόλεων;

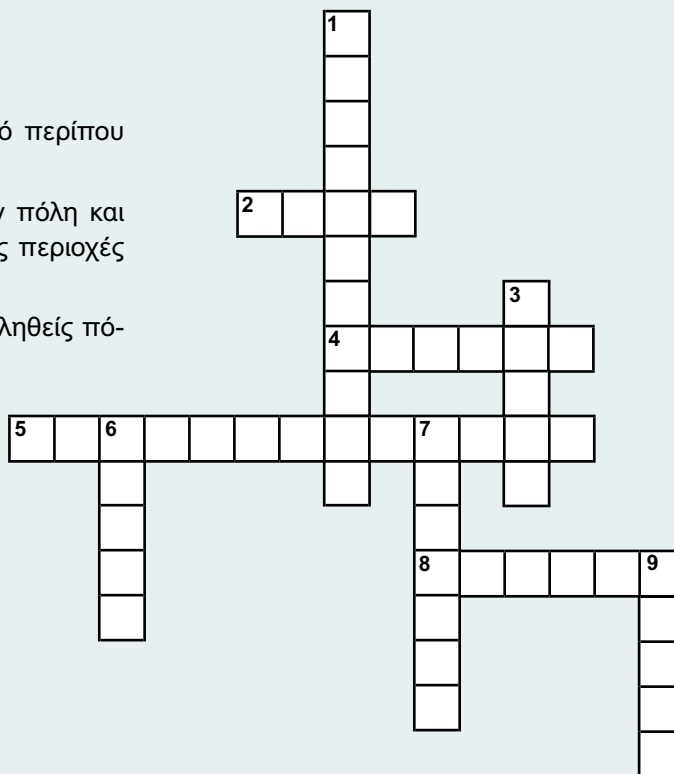
Τι αναμένεται από τον Οργανισμό Ηνωμένων Εθνών για τον αριθμό των μεγαλουπόλεων στο μέλλον;

Ποια αναμένεται να είναι στο μέλλον η μεγαλύτερη πόλη στον κόσμο;

2. Συμπλήρωσε το σταυρόλεξο:

**ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ**

- 2. Ορίζεται από τα διοικητικά όρια.
- 4. Ευρωπαϊκή πόλη με πληθυσμό περίπου 11 εκατομμύρια.
- 5. Περιοχή που περιλαμβάνει την πόλη και τις γεωργικές και βιομηχανικές περιοχές έξω από αυτήν.
- 8. Εδώ βρίσκονται πολλές πολυπληθείς πόλεις του κόσμου.



**ΚΑΘΕΤΑ**

- 1. Μητροπολιτική περιοχή με πληθυσμό άνω των 10 εκατομμυρίων κατοίκων.
- 3. Ιαπωνική πόλη με πολύ μεγάλο πληθυσμό, σχεδόν 19 εκατομμύρια.
- 6. Η μεγαλύτερη μητροπολιτική περιοχή στον κόσμο με πάνω από 37 εκατομμύρια κατοίκους.
- 7. Υπηρεσίες που παρέχονται μέσα στα διοικητικά όρια της πόλης.
- 9. Δημοφιλής, ευρωπαϊκή, πολιτιστικά πλούσια πόλη.



# Ευρώπη

# 10

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την ήπειρο της Ευρώπης και να περιγράφεις το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της.
2. Να προσδιορίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά (γεωγραφικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά και πολιτιστικά) της ταυτότητας της Ευρώπης και να παρουσιάζεις σχέδια εργασίας για την Ευρώπη.
3. Να αναζητάς, να επιλέγεις, να καταγράφεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από διαφορετικές πηγές για την Ευρώπη.



### Εναυσμα

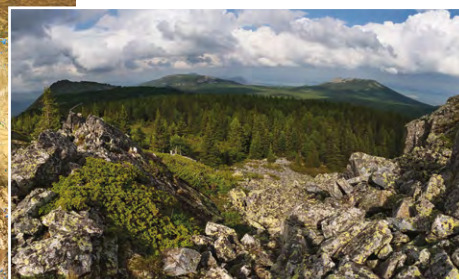
Αν παρατηρήσεις τα σύνορα της Ευρώπης με την Ασία, θα δεις ότι υπάρχουν συγκεκριμένα γεωγραφικά εμπόδια (Ουράλια Όρη, Καύκασος, Μαύρη Θάλασσα, Κασπία Θάλασσα), οπότε για πάρα πολλούς αιώνες η Ευρώπη και η Ασία δεν είχαν ιδιαίτερη αλληλεπίδραση. Έτσι, παρουσίασαν πολύ διαφορετική πολιτισμική και κοινωνική εξέλιξη, γι' αυτό και τις μελετάμε ως διαφορετικές ηπείρους.



Εικόνα 10.1. Χάρτης που απεικονίζει την Ευρασία.



Κλιματικές  
ζώνες της  
Ευρώπης



Εικόνα 10.2. Ουράλια Όρη.



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Ποια είναι τα φυσικά σύνορα της Ευρώπης;

- ➔ **Βόρεια:** Βρέχεται από τον Αρκτικό Ωκεανό. Εκεί κάνει πολύ κρύο και υπάρχουν παγωμένες θάλασσες.
- ➔ **Νότια:** Βρέχεται από τη Μεσόγειο Θάλασσα, μια θάλασσα ζεστή και γεμάτη ιστορία που τη χωρίζει από την Αφρική.
- ➔ **Δυτικά:** Βρέχεται από τον Ατλαντικό Ωκεανό, έναν τεράστιο ωκεανό που φτάνει μέχρι την Αμερική.
- ➔ **Ανατολικά:** Συνορεύει με την Ασία. Δεν υπάρχει ένα ξεκάθαρο «τείχος» που να τις χωρίζει, αλλά έχουμε ορίσει ότι τα Ουράλια Όρη, η Κασπία θάλασσα και ο Καύκασος αποτελούν τα σύνορα μεταξύ της Ευρώπης και της Ασίας.

Όπως καταλαβαίνεις, η Ευρώπη έχει εκτεταμένο μήκος ακτών. Οι ακτές της Ευρώπης παρουσιάζουν τον πιο έντονο οριζόντιο διαμελισμό από όλες τις άλλες ηπείρους. Οι κόλποι, οι χερσόνησοι, τα ακρωτήρια και τα νησιά προσδίδουν στην Ευρώπη ξεχωριστή ομορφιά.



Εικόνα 10.3. Ακτή στη Μεσόγειο Θάλασσα.

Η Ευρώπη έχει απίστευτη ποικιλία τοπίων, όπως:

➔ **Ψηλά βουνά:** Όπως οι Άλπεις (στην Ελβετία και στην Αυστρία), τα Πυρηναία (ανάμεσα στην Ισπανία και στη Γαλλία) και τα Καρπάθια (στην Ανατολική Ευρώπη). Το Λευκό Όρος είναι η ψηλότερη κορυφή των Άλπεων και της Ευρώπης, φτάνοντας σε υψόμετρο τα 4.808 μέτρα!



Εικόνα 10.5. Πεδιάδα στη Γερμανία.

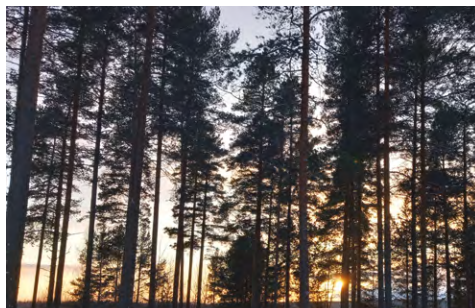
➔ **Όμορφες ακτές:** Με αμμώδεις παραλίες, βραχώδεις όρμους και πολλά νησιά, ειδικά στη Μεσόγειο αλλά και στον βορρά με τα εντυπωσιακά **φιορδ** ([content.e-me.edu](http://content.e-me.edu)) της Νορβηγίας.



Εικόνα 10.7. Ο ποταμός Δούναβης.

➔ **Δάση:** Από πυκνά δάση με κωνοφόρα στα βόρεια μέχρι δάση με φυλλοβόλα στα νότια.

Πηγή: προσωπικό αρχείο συγγραφέα



Εικόνα 10.8. Δάσος στη Φινλανδία.



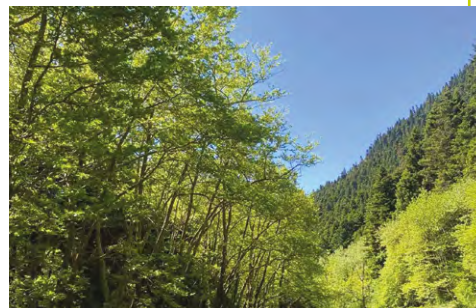
Εικόνα 10.4. Το Λευκό Όρος, Άλπεις.

➔ **Μεγάλες πεδιάδες:** Εκτάσεις γης επίπεδες και απέραντες, ιδανικές για τη γεωργία, κυρίως στην Κεντρική Ευρώπη.



Εικόνα 10.6. Φιορδ στη Νορβηγία.

➔ **Ποτάμια και λίμνες:** Μεγάλα ποτάμια, όπως ο Δούναβης, ο Ρήνος και ο Βόλγας, αλλά και μικρότερα κυρίως στις μεσογειακές χώρες. Έχει επίσης και όμορφες λίμνες, όπως η Λίμνη της Γενεύης και η Λίμνη Μπάλατον.



Εικόνα 10.9. Δάσος στην Ελλάδα.

Πηγή: προσωπικό αρχείο συγγραφέα

Τα Ηνωμένα Έθνη (United Nations – UN) έχουν κατατάξει τις ευρωπαϊκές χώρες σε τέσσερις γεωγραφικές περιοχές: τις χώρες της Βόρειας Ευρώπης, της Ανατολικής Ευρώπης, της Νότιας Ευρώπης και της Δυτικής Ευρώπης, η κάθε μία με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά, όπως θα δούμε πιο αναλυτικά στη συνέχεια.

### ➔ Οι Χώρες της Βόρειας Ευρώπης

Η Βόρεια Ευρώπη περιλαμβάνει χώρες που ξεχωρίζουν για την υψηλή ποιότητα ζωής, το προηγμένο κοινωνικό κράτος, την προστασία του περιβάλλοντος και φυσικά για το εντυπωσιακό Βόρειο Σέλας. Σε αυτήν την περιοχή ανήκουν κυρίως οι Σκανδιναβικές χώρες – Σουηδία, Νορβηγία, Δανία – καθώς και η Φινλανδία, η Ισλανδία, οι Βαλτικές χώρες (Εσθονία, Λετονία, Λιθουανία), το Ηνωμένο Βασίλειο και η Ιρλανδία. Οι χώρες αυτές είναι γνωστές για τα σταθερά πολιτικά τους συστήματα, την καινοτομία στην τεχνολογία και το υψηλό μορφωτικό επίπεδο των πολιτών τους. Επίσης, διακρίνονται για τη φύση τους, με πυκνά δάση, λίμνες και φιλικές πόλεις με έντονη περιβαλλοντική συνείδηση.



**Εικόνα 10.10.** Η Γέφυρα του Πύργου, Λονδίνο, Ηνωμένο Βασίλειο.



**Εικόνα 10.11.** Ταλίν, Εσθονία.



**Εικόνα 10.12.** Στόουνχετζ, Ηνωμένο Βασίλειο.

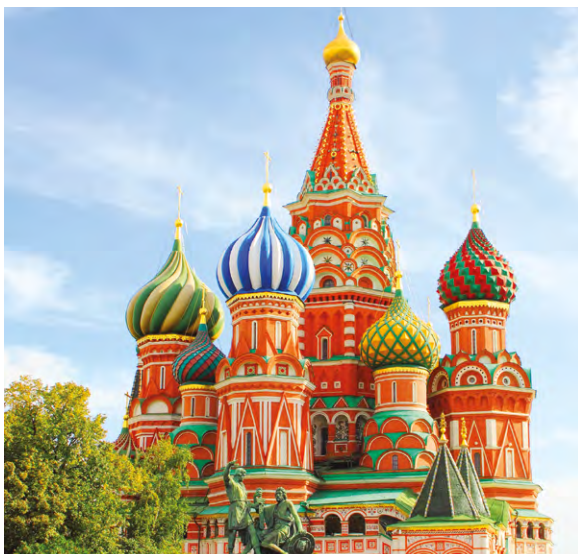


**Εικόνα 10.13.** Κάστρο Τρακάι, Λιθουανία.

### ➔ Οι χώρες της Ανατολικής Ευρώπης

Η Ανατολική Ευρώπη είναι μια περιοχή με ιδιαίτερη ιστορική και πολιτική σημασία. Πολλές από τις χώρες της πέρασαν από κομμουνιστικά καθεστώτα και βρίσκονται σε φάση ανάπτυξης και εκσυγχρονισμού με γοργούς ρυθμούς. Αντιμετωπίζουν προκλήσεις, όπως φτώχεια και μετανάστευση. Παρόλα αυτά, οι χώρες αυτές διαθέτουν πλούσια πολιτιστική κληρονομιά και παίζουν σημαντικό ρόλο στην οικονομία, στον φυσικό πλούτο και στον πολιτισμό της Ευρώπης. Οι χώρες που περιλαμβάνονται είναι:

η Πολωνία, η Τσεχία, η Σλοβακία, η Ουγγαρία, η Ρουμανία, η Βουλγαρία, η Ουκρανία, η Μολδαβία, η Λευκορωσία και το ευρωπαϊκό κομμάτι της Ρωσίας.



**Εικόνα 10.14.** Καθεδρικός Ναός Αγίου Βασιλείου, Κόκκινη Πλατεία, Μόσχα, Ρωσία.



**Εικόνα 10.15.** Κάστρο Μπραν (Κάστρο του Κόμη Δράκουλα), Ρουμανία.



**Εικόνα 10.16.** Κεντρική πλατεία της Κρακοβίας, Πολωνία.



**Εικόνα 10.17.** Γέφυρα του Καρόλου, Πράγα, Τσεχία.

### ➔ Οι χώρες της Νότιας Ευρώπης

Η Νότια Ευρώπη χαρακτηρίζεται από το μεσογειακό της κλίμα, την πλούσια ιστορία από την αρχαιότητα έως και σήμερα και την έντονη πολιτισμική ταυτότητα. Ο τουρισμός, η γεωργία και η ναυτιλία παίζουν βασικό ρόλο στις οικονομίες των χωρών της. Παρά τις οικονομικές δυσκολίες και προκλήσεις των τελευταίων χρόνων, ειδικά μετά την οικονομική κρίση του 2008, η περιοχή παραμένει ζωντανή και φιλόξενη.

Στις Χώρες της Νότιας Ευρώπης περιλαμβάνονται η Ελλάδα, η Ιταλία, το Βατικανό, ο Άγιος Μαρίνος, η Ισπανία, η Ανδόρα, η Πορτογαλία, η Μάλτα, η Κύπρος και οι Βαλκανικές χώρες, όπως η Σερβία, η Αλβανία, η Βόρεια Μακεδονία, η Βοσνία και Ερζεγοβίνη, η Κροατία, το Μαυροβούνιο, η Σλοβενία και το ευρωπαϊκό τμήμα της Τουρκίας.



**Εικόνα 10.18.** Σαγκράδα Φαμίλια, Βαρκελώνη, Ισπανία.



**Εικόνα 10.19.** Κολοσσαίο, Ρώμη, Ιταλία.



**Εικόνα 10.20.** Μετέωρα, Ελλάδα.



**Εικόνα 10.21.** Φρούριο στην Πάφο, Κύπρος.



**Εικόνα 10.22.** Λιμάνι Πόρτο, Πορτογαλία.



**Εικόνα 10.23.** Τείχη Ντουμπρόβνικ, Κροατία.

### ➔ Οι Χώρες της Δυτικής Ευρώπης

Η Δυτική Ευρώπη αποτελεί μία από τις πιο ανεπτυγμένες περιοχές του κόσμου, με ισχυρές οικονομίες, σταθερά πολιτικά συστήματα και υψηλό βιοτικό επίπεδο. Περιλαμβάνει χώρες όπως η Γαλλία, η Γερμανία, η Ελβετία, το Βέλγιο, η Αυστρία, η Ολλανδία, το Λίχτενσταϊν, το Μονακό και το Λουξεμβούργο. Οι χώρες αυτές διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην Ευρωπαϊκή Ένωση και στην παγκόσμια σκηνή, ενώ είναι γνωστές για την πολιτιστική τους κληρονομιά, την τεχνολογική πρόοδο και την ισχυρή τους βιομηχανία. Παρά τις διαφορές τους μοιράζονται κοινές αξίες, όπως η δημοκρατία, η συνεργασία και η κοινωνική πρόνοια.



**Εικόνα 10.24.** Πύργος του Άιφελ, Παρίσι, Γαλλία.



**Εικόνα 10.25.** Κάστρο Νόισβανσταϊν, Γερμανία.



**Εικόνα 10.26.** Ανάκτορο Χόφμπουργκ, Βιέννη, Αυστρία.



**Εικόνα 10.27.** Μπριζ, Βέλγιο.

Η Ευρώπη έχει πολλούς και αξιόλογους πολιτισμούς. Σχεδόν κάθε λαός της Ευρώπης μιλάει τη δική του γλώσσα. **Οι γλώσσες της Ευρώπης** (photodentro.edu)

Οι λαοί αυτοί όμως έχουν ορισμένα κοινά πολιτισμικά χαρακτηριστικά. Ένα από αυτά είναι η θρησκεία. Στην πλειοψηφία τους οι κάτοικοι της Ευρώπης είναι χριστιανοί, αν και χωρίζονται σε διάφορα δόγματα (ορθόδοξοι, καθολικοί, διαμαρτυρόμενοι).



**Εικόνα 10.28.** Η Βασιλική του Αγίου Πέτρου στο Βατικανό, το πνευματικό και διοικητικό κέντρο της Ρωμαιοκαθολικής Εκκλησίας.



### Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Η Ευρώπη είναι μια ήπειρος με πλούσια ιστορία και πολιτισμό. Οι αρχαίοι Έλληνες και Ρωμαίοι άφησαν ένα σημαντικό πολιτιστικό αποτύπωμα στην Ευρώπη, αλλά δεν ήταν οι μόνοι. Οι λαοί της Ασίας και της Αφρικής επίσης συνεισέφεραν σημαντικά στον ευρωπαϊκό πολιτισμό.

Η Αίγυπτος, η Κίνα, η Ινδία και η Μεσοποταμία ήταν σημαντικοί πολιτισμικοί κόμβοι στο παρελθόν. Οι λαοί αυτών των πολιτισμών ανέπτυξαν νέες ιδέες και τεχνολογίες που επηρέασαν την Ευρώπη. Για παράδειγμα, οι αρχαίοι Έλληνες έμαθαν για την αστρονομία από τους Βαβυλώνιους, την ιατρική από τους Αιγυπτίους και την αρχιτεκτονική από τους Ασσύριους.

Με την πάροδο του χρόνου οι πολιτισμοί της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής αλληλεπιδρούσαν όλο και περισσότερο. Αυτό οδήγησε σε μια διαδικασία πολιτιστικής ανταλλαγής. Η Ευρώπη ενσωμάτωσε πολιτιστικά στοιχεία από άλλους πολιτισμούς και δημιούργησε έναν μοναδικό πολιτισμό που επηρέασε ολόκληρο τον κόσμο. [Ο Διαφωτισμός και η Διακήρυξη των Δικαιωμάτων](#) (docs.google).



[Ο Διαφωτισμός και η Διακήρυξη των Δικαιωμάτων](#)

Μια τέχνη που αναπτύχθηκε αρχικά στην Ευρώπη και μπορεί να τη συναντήσει κανείς μόνο σε αυτήν την ήπειρο είναι η βιτρογραφία. Η βιτρογραφία είναι η τέχνη της δημιουργίας βιτρό, δηλαδή χρωματιστών γυάλινων παραθύρων ή άλλων διακοσμητικών αντικειμένων. Η βιτρογραφία αναπτύχθηκε στην Ευρώπη κατά τον Μεσαίωνα και χρησιμοποιήθηκε για τη διακόσμηση εκκλησιών, μοναστηριών και άλλων θρησκευτικών κτιρίων.



**Εικόνα 10.29.** Mont-Saint-Michel, Μνημείο της Unesco, Γαλλία.



**Εικόνα 10.30.** Παλιά Πόλη της Ρόδου, Μνημείο της Unesco, Ελλάδα.



**Εικόνα 10.31.** Βιτρό σε Εκκλησία στη Μπριζ (Βέλγιο).



Συνοψίζοντας...

Η Ευρώπη είναι μία από τις 6 ηπείρους της Γης. Έχει έντονο ανάγλυφο και ήπιο κλίμα. Αυτοί οι παράγοντες επηρέασαν την ανάπτυξη των χωρών της Ευρώπης, τόσο οικονομικά όσο και πολιτισμικά.

Η Ευρώπη έχει πλούσια ιστορία και πολιτισμό, ξεκινώντας από την αρχαιότητα με την αρχαία Ελλάδα, τη ρωμαϊκή και τη βυζαντινή αυτοκρατορία, ενώ έχει επηρεαστεί και από τους λαούς της Ασίας και της Αφρικής.

Βασική της θρησκεία είναι ο χριστιανισμός.



Θρησκείες  
της Ευρώπης



Γλώσσες  
της Ευρώπης



Κλιματικές ζώνες  
της Ευρώπης

## Δραστηριότητες

1. Προσπάθησε να βρεις στον πολιτικό χάρτη της Ευρώπης όλες τις χώρες της. Δείξε στον πολιτικό χάρτη τα κράτη της Ευρώπης και την πρωτεύουσα κάθε κράτους. Ποια από αυτά είναι κράτη της Μεσογείου; Δες πόσα πέτυχες: **Οι χώρες της Ευρώπης** ([worldometers.info](http://worldometers.info))
2. Ψάξε στον Άτλαντα, στον Γεωφυσικό Χάρτη της Ευρώπης και βρες ποιο είναι το μεγαλύτερο νησί της Ευρώπης.
3. Ταξίδεψε στον Δούναβη! Θυμάσαι τι είναι πλωτό ποτάμι; Μελετώντας τον Άτλαντα, βρες από ποια χώρα πρέπει να ξεκινήσεις το ταξίδι σου και πού θα καταλήξεις! Από ποιες **χώρες** ([photodentro.edu](http://photodentro.edu)) θα περάσεις;



Ο πόλεμος  
στη Σερβία

4. Σε ποιες περιοχές της Ευρώπης ανήκουν αυτά τα αξιοθέατα;



(α)

Πάρκο Guell



(β)

Μουσείο του Λούβρου



(δ)

Κοινοβούλιο



(γ)

Αστρονομικό Ρολόι



(ε)

Πίζα

Ιταλία .....

Τσεχία .....

Γαλλία .....

Ουγγαρία .....

Ισπανία .....



Μουσείο του  
Λούβρου



Οι ευρωπαϊκές  
χώρες και οι  
πρωτεύουσές τους





# Ασία

## 11

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την ήπειρο της Ασίας και να περιγράφεις το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της.
2. Να προσδιορίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά (γεωγραφικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά και πολιτιστικά) της ταυτότητας της Ασίας και να παρουσιάζεις σχέδια εργασίας για την Ασία.
3. Να αναζητάς, να επιλέγεις, να καταγράφεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από διαφορετικές πηγές για την Ασία.



## Έναυσμα

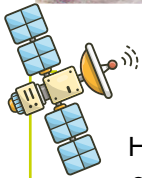
Θυμάσαι ότι το ψηλότερο σημείο του κόσμου, το Έβερεστ, βρίσκεται στην Ασία, σωστά; Στην ίδια ήπειρο βρίσκεται όμως και το χαμηλότερο μέρος της ξηράς (που δεν επικοινωνεί με ωκεανό), η Νεκρά Θάλασσα! Αλλά οι έντονες αντιθέσεις δεν σταματούν εδώ. Η Ασία, γενικότερα, έχει πολύ εντυπωσιακά γεωγραφικά χαρακτηριστικά. Περιλαμβάνει μερικά από τα πιο υγρά, πιο ζεστά και πιο κρύα μέρη του κόσμου!



Εικόνα 11.1. Έβερεστ.



Εικόνα 11.2. Νεκρά Θάλασσα.



## Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Η Ασία είναι η μόνη ήπειρος που συνορεύει με δύο άλλες ηπείρους, την Αφρική και την Ευρώπη. Κάθε χειμώνα ενώνεται και με μία τρίτη ήπειρο, τη Βόρεια Αμερική, όταν παχώνει ο Βερίγγειος Πορθμός!

Παρατήρησε την εικόνα και αναζήτησε την Ασία με κριτήριο ότι συνορεύει δυτικά με την Ευρώπη, που πλέον την ξέρεις. Ποιο χρώμα πιστεύεις ότι είναι; Στη συνέχεια μπες στο google maps και επαλήθευσέ το.



Εικόνα 11.3. Ο παγκόσμιος χάρτης.



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Η έρημος Γκόμπι είναι η μεγαλύτερη έρημος της Ασίας και από τις μεγαλύτερες στον κόσμο. Μάλιστα εκεί έχουν ανακαλυφθεί οι περισσότεροι σκελετοί δεινοσαύρων παγκοσμίως!

Η μεγαλύτερη λίμνη της Ασίας είναι η Κασπία Θάλασσα – μην σε μπερδεύει που λέγεται θάλασσα, είναι λίμνη!

Η Ασία είναι η μεγαλύτερη και η πιο πυκνοκατοικημένη ήπειρος. Κατέχει σχεδόν το ένα τρίτο της συνολικής έκτασης της Γης και φιλοξενεί περισσότερους από τους μισούς ανθρώπους.

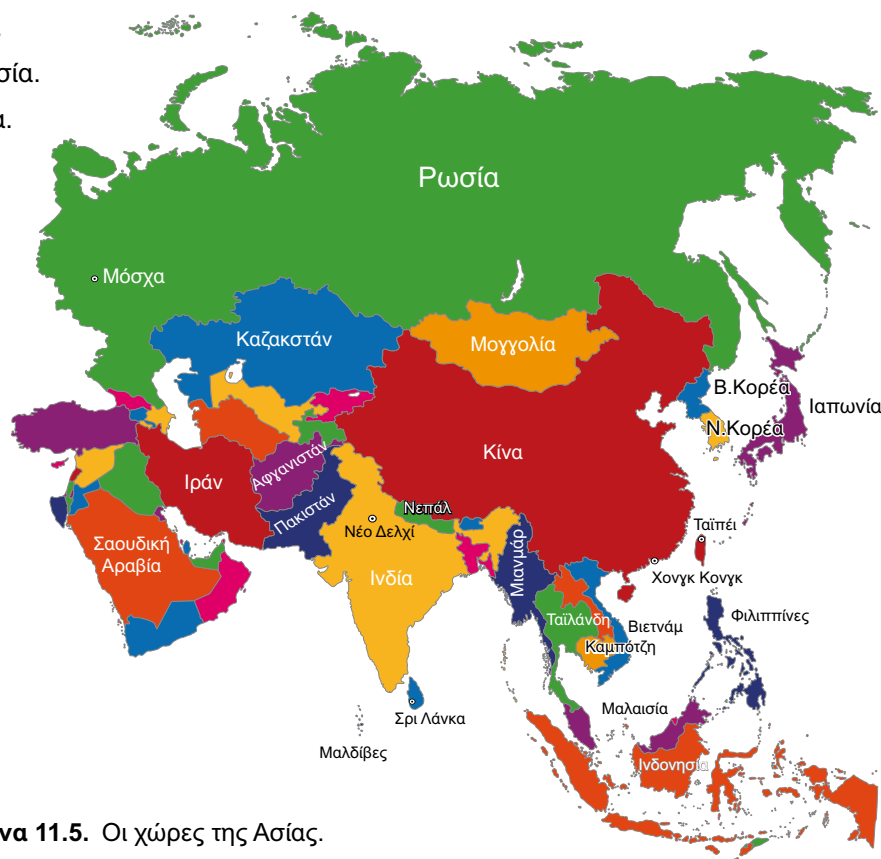
Καθώς η Ασία είναι πολύ μεγάλη ήπειρος, σύμφωνα με το Τμήμα Στατιστικής του ΟΗΕ, για να τη μελετήσουμε καλύτερα τη χωρίζουμε στις εξής μικρότερες περιοχές. [Ο Διαχωρισμός της Ασίας](#) (worldatlas):

- ➔ Ανατολική Ασία.
- ➔ Νοτιοανατολική Ασία.
- ➔ Νότια Ασία.
- ➔ Κεντρική Ασία.
- ➔ Δυτική Ασία.

Κλίμα της Ασίας



Εικόνα 11.4. Η έρημος Γκόμπι.



Εικόνα 11.5. Οι χώρες της Ασίας.

## Ανατολική Ασία

Η **Ανατολική Ασία** αποτελείται από 5 χώρες, συμπεριλαμβανομένης της δεύτερης πιο πυκνοκατοικημένης χώρας στον κόσμο, της Κίνας. Η Κίνα και η Ιαπωνία είναι η δεύτερη και η τρίτη μεγαλύτερη οικονομία στον κόσμο, αντίστοιχα. Η Κίνα αναμένεται να γίνει η μεγαλύτερη οικονομία του κόσμου, ξεπερνώντας τις Ηνωμένες Πολιτείες, έως το 2031.

Το Σινικό Τείχος είναι ένα πολύ μεγάλο τείχος που χτίστηκε στην Κίνα για να προστατεύσει τη χώρα από τους εισβολείς.

Η Ιαπωνία θεωρείται μία από τις πλέον σεισμογενείς χώρες του πλανήτη μας. Επίσης, έχει εκατοντάδες μικρά και μεγάλα ηφαίστεια, με γνωστότερο το ηφαίστειο Φούτζι.

Η Ανατολική Ασία περιλαμβάνει επίσης την αναμφισβήτητα πιο απομονωμένη από πολιτική άποψη χώρα στον κόσμο, τη Βόρεια Κορέα.



Εικόνα 11.6. Κίνα.



Εικόνα 11.7. Τόκιο, πρωτεύουσα της Ιαπωνίας.



Εικόνα 11.8. Φούτζι.

## Νοτιοανατολική Ασία

Η **Νοτιοανατολική Ασία** περιλαμβάνει έντεκα χώρες. Η μεγαλύτερη και πληθύτερη από αυτές είναι η Ινδονησία, η οποία αποτελείται από ένα εκτεταμένο αρχιπέλαγος με πολλά μεγάλα και μικρότερα νησιά, όπως η Σουμάτρα και η Ιάβα. Στην περιοχή ανήκουν επίσης οι χώρες της Χερσονήσου της Ινδοκίνας, όπως το Βιετνάμ και η Καμπότζη, καθώς και της Μαλαϊκής Χερσονήσου, όπως η Μαλαισία. Σημαντικό αρχιπέλαγος της περιοχής είναι και οι Φιλιππίνες. Η ανάπτυξη της περιοχής παρεμποδίστηκε για μεγάλο χρονικό διάστημα εξαιτίας της αποικιοκρατίας, που διατηρήθηκε έως και τη δεκαετία του 1950. Εξαιρέση σε αυτό το πλαίσιο αποτελεί η Σιγκαπούρη, η οποία αναπτύχθηκε ραγδαία. [Ταξίδι στη Σιγκαπούρη](#) (photodentro.edu)



Εικόνα 11.9. Σιγκαπούρη.



### Δες εδώ...

Η Ινδονησία, που είναι νησιωτικό κράτος της Νοτιοανατολικής Ασίας, αλλάζει πρωτεύουσα! Η ως τώρα πρωτεύουσά της, η Τζακάρτα, βουλιάζει (έχει περιγραφεί ως η πιο ταχέως βυθιζόμενη πόλη στον κόσμο), ασφυκτιά από υπερπληθυσμό και είναι συνεχώς αντιμέτωπη με πλημμύρες. Έτσι, αποφασίστηκε να χτιστεί μια καινούργια και ασφαλής πρωτεύουσα, η Νουσάνταρα, η οποία θα βρίσκεται στο Βόρνεο και τα εγκαίνιά της αρχικά ήταν προγραμματισμένο να γίνουν στις 17 Αυγούστου του 2024, αλλά θα καθυστερήσουν σημαντικά.

Εικόνα 11.10. Μπαλί, Ινδονησία.

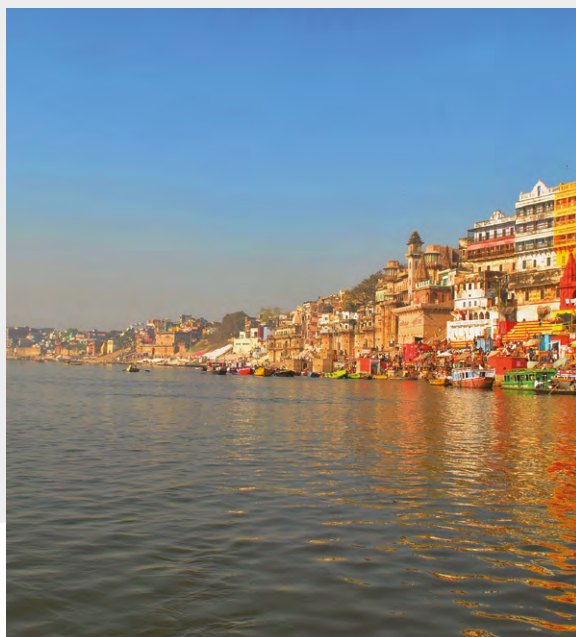


## Νότια Ασία

Η **Νότια Ασία** είναι γνωστή και ως Ινδική Χερσόνησος, καθώς το μεγαλύτερο κράτος της περιοχής είναι η Ινδία, η πιο πολυπληθής χώρα στον κόσμο μετά την Κίνα. Εκτός από την Ινδία, η περιοχή περιλαμβάνει ακόμη οκτώ χώρες: το Πακιστάν, το Μπαγκλαντές, τη Σρι Λάνκα, το Νεπάλ, το Μπουτάν, τις Μαλδίβες και το Αφγανιστάν.

Στη Νότια Ασία υψώνονται τα Ιμαλία, η ψηλότερη οροσειρά του κόσμου, όπου βρίσκεται και το Έβερεστ. Τα Ιμαλία αποτελούν φυσικό σύνορο που χωρίζει τη Νότια Ασία από την Ανατολική και την Κεντρική Ασία.

Στην περιοχή εκβάλλει ο Γάγγης, ένας μεγάλος ποταμός που θεωρείται ιερός από τους ινδουιστές. Μαζί με τον Ινδό και τον Βραχμαπούτρα αποτελούν τρεις ποταμούς μεγάλης σημασίας για τη ζωή και την ανάπτυξη της Νότιας Ασίας.



Εικόνα 11.11. Γάγγης ποταμός, Ινδία.



Εικόνα 11.12. Δελχί, Ινδία.

### Κεντρική Ασία

Η **Κεντρική Ασία** είναι η λιγότερο πυκνοκατοικημένη περιοχή της ηπείρου και αποτελείται από 5 χώρες. Όλες αυτές οι χώρες ήταν μέρος της Σοβιετικής Ένωσης μέχρι τη διάλυσή της το 1991. Από τότε αυτές οι χώρες έγιναν ξεχωριστά ανεξάρτητα κράτη (το Καζακστάν, το Ουζμπεκιστάν, το Τουρκμενιστάν, το Τατζικιστάν και το Κιργιστάν). Η πιο πυκνοκατοικημένη πόλη της Κεντρικής Ασίας είναι η πρωτεύουσα του Ουζμπεκιστάν, η Τασκένδη.



Εικόνα 11.13. Μέση Ανατολή & Κεντρική Ασία.



Εικόνα 11.14. Το Μνημείο Μπαϊτερέκ στην Αστάνα, την πρωτεύουσα του Καζακστάν.



Εικόνα 11.15. Άποψη της πόλης Μπουχάρα, ιστορικής πόλης του Ουζμπεκιστάν.

### Δυτική Ασία

Η **Δυτική Ασία** ή αλλιώς Μέση Ανατολή (πλην της Αιγύπτου), περιλαμβάνει την Τουρκία, η οποία είναι διηπειρωτική χώρα! Ένα μέρος της μεγαλύτερης πόλης της, της Κωνσταντινούπολης, αλλά και η Ανατολική Θράκη (Ευρωπαϊκή Τουρκία) ανήκουν στην ήπειρο της Ευρώπης. Ωστόσο, το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού της Τουρκίας και όλων αυτών των χωρών κατοικεί στην Ασία.



Εικόνα 11.16. Κωνσταντινούπολη.



Εικόνα 11.17. Βαγδάτη.

Η πολυπληθέστερες πόλεις της Δυτικής Ασίας είναι η πρωτεύουσα του Ιράκ, Βαγδάτη και η πρωτεύουσα του Ιράν, Τεχεράνη.

Κάποιες από τις χώρες της Μέσης Ανατολής είναι η Συρία, η Παλαιστίνη και το Ισραήλ, το Ιράν και το Ιράκ.

Έχεις ακούσει κάτι ιδιαίτερο γι' αυτές τις χώρες σχετικά με τη γεωπολιτική τους κατάσταση (δηλαδή αν έχουν ειρήνη ή έχουν υπάρξει συγκρούσεις στο πρόσφατο παρελθόν);



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Η Ασία είναι ένας τόπος θρησκευτικής ποικιλομορφίας. Οι κυριότερες θρησκείες του κόσμου, ο Βουδισμός, ο Κομφουκιανισμός, ο Χριστιανισμός, ο Ινδουισμός, το Ισλάμ και ο Ιουδαϊσμός, ξεκίνησαν από την Ασία.



Εικόνα 11.18. Μορφή ινδουιστικού χορού (Ινδουισμός: μια θρησκεία που βασίζεται στην ηθική συμπεριφορά και στην πίστη στη μετενσάρκωση – δηλαδή όταν πεθαίνει ένα σώμα, η ψυχή ή το πνεύμα του ατόμου δεν σταματά να υπάρχει, αλλά ξαναγεννιέται σε ένα άλλο σώμα).



Εικόνα 11.19. Ο Κομφούκιος: Ο ιδρυτής του Κομφουκιανισμού. Ήταν μεγάλος δάσκαλος και φιλόσοφος.



**Εικόνα 11.20.** Εσωτερικό ενός μουσουλμανικού τεμένους (τζαμιού).



**Εικόνα 11.21.** Ομάδα βουδιστών μοναχών.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Οι τίγρεις, που είναι τα μεγαλύτερα αιλουροειδή στον κόσμο, ζουν μόνο στην Ασία! Υπάρχουν δύο είδη τίγρης που απειλούνται με εξαφάνιση, η τίγρη της Βεγγάλης και η τίγρη της Ινδονησίας.

Στην Ασία ζουν αποκλειστικά και άλλα, λιγότερο γνωστά, χαρακτηριστικά ζώα, όπως τα γιακ και δύο είδη καμήλας, η Αραβική (ή Δρομάδα) και η Βακτριανή.

Οι καμήλες έχουν παίξει σημαντικό ρόλο στην ιστορία και στην κουλτούρα της Ασίας και εξακολουθούν να είναι ένα σημαντικό μέσο μεταφοράς για τους ανθρώπους που ζουν σε απομακρυσμένες και άνυδρες περιοχές.



**Εικόνα 11.22.** Τίγρης.



**Εικόνα 11.23.** Γιακ.



**Εικόνα 11.24.** Καμήλα Βακτριανή.



**Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...**

Η Σιβηρία είναι η πιο αραιοκατοικημένη περιοχή της Ασίας και οι περισσότερες περιοχές της ανήκουν στη Ρωσία. Εξαιτίας της μορφολογίας του εδάφους, αλλά και του κλίματος (η θερμοκρασία πέφτει συχνά στους  $-50^{\circ}\text{C}$  έως  $-60^{\circ}\text{C}$  τον χειμώνα,



ενώ η ελάχιστη θερμοκρασία που έχει παρατηρηθεί είναι  $-67,7^{\circ}\text{C}$ .), οι συνθήκες διαβίωσης είναι δύσκολες. Παρόλ' αυτά, τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει και αναπτύσσεται η γεωργία και η εξόρυξη ορυκτών στην περιοχή.

**Εικόνα 11.25.** Σιβηρία.



**Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...**

Ξέρεις τι είναι οι **αναβαθμίδες ρυζιού** (gr.dreamstime); Μία φυλή στις Φιλιππίνες, για περισσότερα από 2.000 χρόνια, καλλιεργεί ρύζι σε υψόμετρο 1.500 μ! Τα αναγκαία επίπεδα εδάφους (αναβαθμίδες) για την καλλιέργεια ρυζιού και την ανθρώπινη μετακίνηση δημιουργούνται από τεχνητές χωμάτινες ή πέτρινες αναβαθμίδες, οι οποίες ακολουθούν τη γραμμή του βουνού. Το νερό σε αυτές μεταφέρεται από τις πηγές με ένα πολύπλοκο σύστημα άρδευσης, που αποτελείται από κανάλια χαραγμένα πάνω στην πέτρα και από κοίλους σωλήνες μπαμπού. Οι αναβαθμίδες ρυζιού παρέχουν ένα σημαντικό μέρος της διατροφής για εκατομμύρια ανθρώπους στην Ασία και ταυτόχρονα είναι








ένα σημαντικό τουριστικό αξιοθέατο. Παρακολούθησε τα βίντεο και σχολίασε στην τάξη τη σημασία της καλλιέργειας αυτής για την περιοχή αλλά και τη διαχρονικότητά της.

**Εικόνα 11.26.** Αναβαθμίδες ρυζιού.



Η Ασία είναι η μεγαλύτερη από τις 6 ηπείρους. Συνορεύει δυτικά με την Ευρώπη και νοτιοδυτικά με την Αφρική. Έχει πολύ μεγάλο μέγεθος αλλά και πολλές γεωγραφικές και πολιτιστικές διαφορές. Για να μπορούμε να τη μελετάμε πιο εύκολα, τη διακρίνουμε, σύμφωνα με το Τμήμα Στατιστικής του ΟΗΕ, στις εξής 5 περιοχές:

-  Ανατολική Ασία
-  Νοτιοανατολική Ασία
-  Νότια Ασία
-  Κεντρική Ασία
-  Δυτική Ασία



Σημαντικότερες  
πόλεις  
της Ασίας

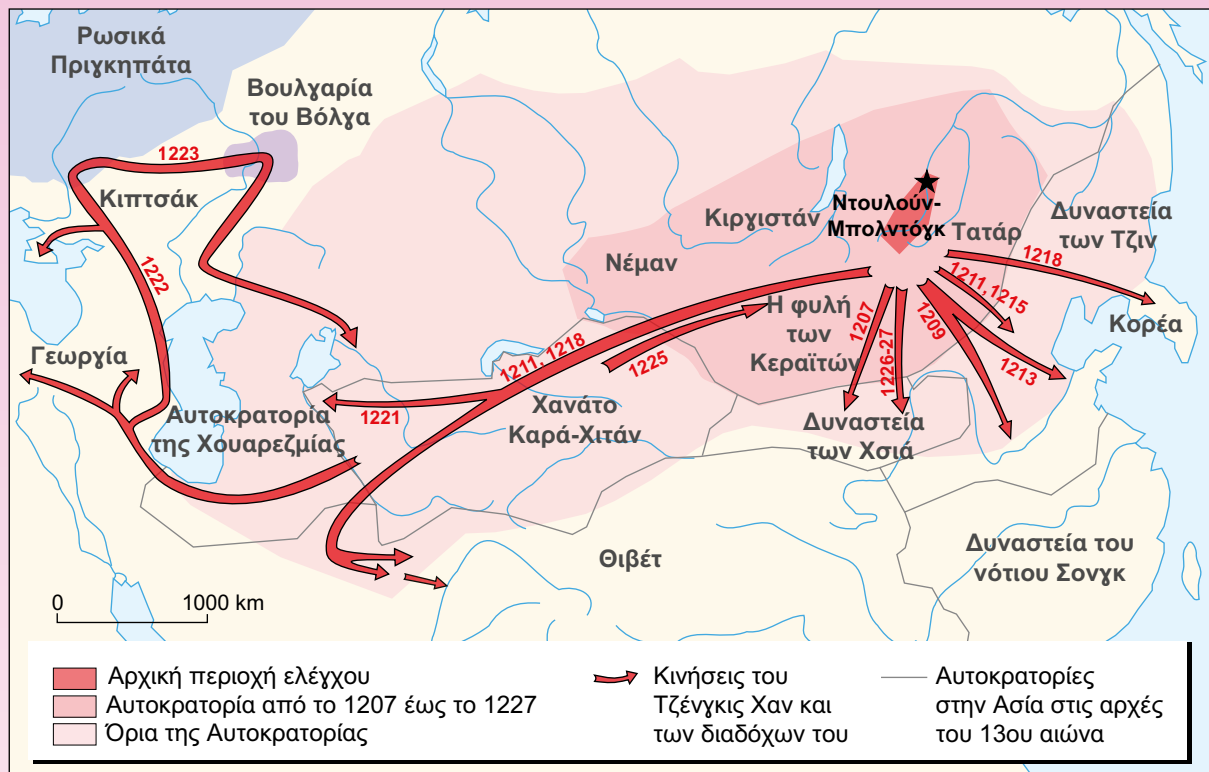


Ιστορικά



## Δραστηριότητες

1. Μελέτησε τον γεωμορφολογικό χάρτη της Ασίας και δοκίμασε να βρεις τις διαφορές! **Βρες τις διαφορές** (photodentro.edu)!
2. Τον 13ο αιώνα μ.Χ. οι Μογγόλοι με αρχηγό τον Τζένγκις Χαν δημιούργησαν τη μεγαλύτερη αυτοκρατορία εκείνης της εποχής. Μελέτησε τον χάρτη και βρες την κατακτητική τους πορεία.



Εικόνα 11.27. Η επέκταση της αυτοκρατορίας του Τζένγκις Χαν, από την Κορέα έως την Κασπία θάλασσα.

**3. Μελέτησε από τον παρακάτω χάρτη τον Δρόμο του Μεταξιού και βρες πληροφορίες από τον παγκόσμιο ιστό για το εμπορικό αυτό δίκτυο. Το δίκτυο αυτό συνεισέφερε σημαντικά στην ανάπτυξη του εμπορίου, της τεχνολογίας, των ιδεών και των πολιτισμών στην Ασία. Μπορείς να σκεφτείς γιατί η Κωνσταντινούπολη ήταν μία από τις πόλεις του δικτύου αυτού;**



Εικόνα 11.28. Ο Δρόμος του Μεταξιού.

4. Ανακαλύπτω την Ασία μέσα από εικόνες. Οδηγίες: Παρατήρησε προσεκτικά τις εικόνες των αξιοθέατων της Ασίας. Διάβασε το όνομα που δίνεται για κάθε εικόνα και προσπάθησε να απαντήσεις στις ερωτήσεις που βρίσκονται στο σχετικό ψηφιακό αντικείμενο.



Ανακαλύπτω  
την Ασία μέσα  
από εικόνες



**Εικόνα (α)** Βράχος Σιγκιρίγια (ή το "Βράχινο Φρούριο του Λέοντα").



**Εικόνα (δ)** Το Τζαμί Μπαντσάχι (Badshahi Mosque), στη Λαχόρη.



**Εικόνα (β)** Η τοποθεσία Ελ Νίντο (El Nido), στο Παλαουάν.



**Εικόνα (ε)** Ο ναός Άνγκορ Βατ (Angkor Wat).



**Εικόνα (ζ)** Το μνημείο Al-Deir (ή "το Μοναστήρι") στην αρχαία πόλη της Πέτρας.



**Εικόνα (στ)** Η Χρυσή Γέφυρα (Golden Bridge) στο θέρετρο Ba Na Hills.

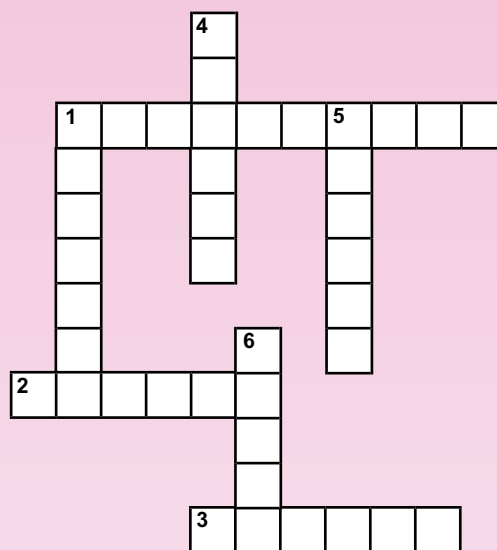
**5. Συμπλήρωσε το σταυρόλεξο:**

**ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ**

1. Θρησκεία που διδάσκει την ενότητα του Θεού και την πίστη στη μετενσάρκωση.
2. Είναι η μεγαλύτερη λίμνη της Ασίας.
3. Μεγάλος ποταμός της Ασίας, που έχει τεράστια θρησκευτική σημασία.

**ΚΑΘΕΤΑ**

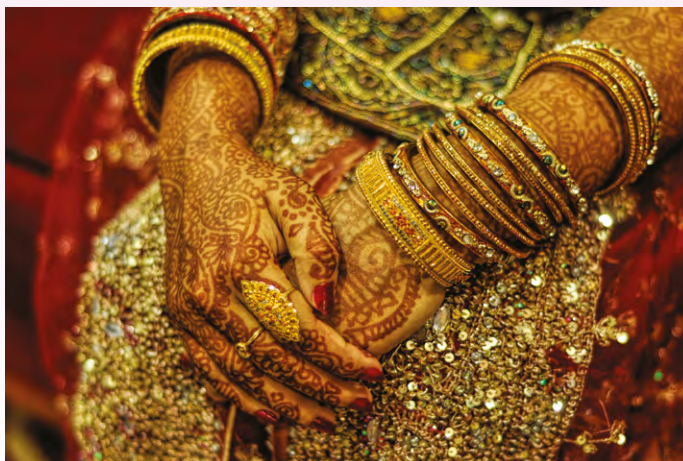
1. Χώρα της Ασίας που είναι τόσο ανεπτυγμένη που ανταγωνίζεται την Ευρωπαϊκή Ένωση και τις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής σε όλα τα επίπεδα.
4. ... του μεταξιού. Εμπορικό δίκτυο στην Ασία.
5. ... Τείχος. Είναι ένα θαυμαστό επίτευγμα της αρχαίας μηχανικής. Σημαντικό κομμάτι της κινεζικής πολιτιστικής κληρονομιάς, αποτελεί ένα από τα πιο εμβληματικά μνημεία στον κόσμο.
6. Ζώο ασπρόμαυρο που ζει στην Ασία και είναι είδος υπό εξαφάνιση.



**6. Διάλεξε μία από τις σημαντικότερες πόλεις της Ασίας και κάνε μια μικρή παρουσίαση στους/στις συμμαθητές σου/συμμαθήτριές σου με χαρακτηριστικές φωτογραφίες και βασικές πληροφορίες για τις οποίες θα ήθελες να την επισκεφθείς!**

**7. Μπες στο google maps και βρες τη Σοκότρα. Έχει υπέροχη άγρια ζωή, παράξενα τοπία και απομονωμένη κουλτούρα εδώ και 3.000 χρόνια. Πού ανήκει; Πού ανήκε παλαιότερα; Πώς έχουν επηρεάσει οι προηγούμενοι επικυρίαρχοι τον πολιτισμό των κατοίκων;**

**8. Αναζήτησε πληροφορίες για το έθιμο του mehndi της Ινδίας, που χρονολογείται από την αρχαιότητα και έχει καταγωγή από την αρχαία Αίγυπτο. Βρες τα μοτίβα – σχέδια που χρησιμοποιούνται συνήθως αλλά και τους συμβολισμούς τους.**



Εικόνα 11.29. Η παραδοσιακή τέχνη του mehndi.

9. Χωριστείτε σε ομάδες και, αφού μελετήσετε τη δραστηριότητα και αναζητήσετε στο διαδίκτυο πληροφορίες, να παρουσιάσετε στην τάξη τις μεγαλύτερες πόλεις της **Ασίας** (photodentro.edu), καθώς και τα ποτάμια και τις λίμνες της.
10. Αναζήτησε πληροφορίες για το Σπήλαιο του Σαραβάκ. Πού βρίσκεται και τι χαρακτηριστικό έχει;

### Γλωσσάρι

**Πορθμός:** Στενό θαλάσσιο πέρασμα που χωρίζει δύο ξηρές και συνδέει δύο θάλασσες ή λίμνες.



### Αυτοαξιολόγηση

1. Τα Ιμαλάια είναι, όπως είπαμε, η ψηλότερη οροσειρά του κόσμου, καθώς εκεί βρίσκεται το ψηλότερο βουνό του κόσμου, το Έβερεστ. Ένα μεγάλο και σημαντικό τμήμα των Ιμαλαΐων βρίσκεται στο Νεπάλ. Δες το βίντεο Νεπάλ – Ιμαλάια και κάνε τη δραστηριότητα [Ταξίδι στο Νεπάλ](#) (photodentro.edu)
2. Πόσο καλός είσαι στα παζλ; Φτιάξε ένα [παζλ](#) (photodentro.edu) με τον χάρτη της Ασίας!
3. Ποια είναι η σωστή απάντηση για την καθεμία από τις παρακάτω ερωτήσεις;
  1. Ποια από τις παρακάτω χώρες βρίσκεται στη Νότια Ασία;
    - α) Κίνα
    - β) Ιαπωνία
    - γ) Ινδία
    - δ) Ιράν
  2. Ποια οροσειρά είναι η ψηλότερη στον κόσμο και βρίσκεται στην Ασία;
    - α) Άνδεις
    - β) Άλπεις
    - γ) Ιμαλάια
    - δ) Βραχώδη Όρη
  3. Ποιο από τα παρακάτω είναι ένα γνωστό σύμβολο της Κίνας;
    - α) Ακρόπολη
    - β) Σινικό Τείχος
    - γ) Πυραμίδες της Γκίζας
    - δ) Κολοσσαίο
  4. Σε ποια περιοχή της Ασίας βρίσκεται κυρίως η έρημος Γκόμπι;
    - α) Νοτιοανατολική Ασία
    - β) Ανατολική Ασία
    - γ) Κεντρική Ασία
    - δ) Νότια Ασία



# Αφρική

# 12

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την ήπειρο της Αφρικής και να περιγράφεις το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της.
2. Να προσδιορίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά (γεωγραφικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά και πολιτιστικά) της ταυτότητας της Αφρικής και να παρουσιάζεις σχέδια εργασίας για την Αφρική.
3. Να αναζητάς, να επιλέγεις, να καταγράφεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από διαφορετικές πηγές για την Αφρική.

## Έναυσμα



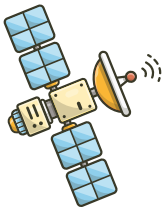
Το γνώριζες ότι ένας πρόγονος του ανθρώπου ονομαζόταν Αυστραλοπίθηκος;

Ωχ! Και πώς ήρθε από την Αυστραλία στην Ευρώπη, με καράβι;

Όχι, βρε, δεν ζούσε στην Αυστραλία! Γεννήθηκε στην ανατολική Αφρική πριν από περίπου 4 εκατομμύρια χρόνια και στη συνέχεια εξαπλώθηκε σε ολόκληρη την ήπειρο.

Και γιατί τον λένε Αυστραλοπίθηκο και όχι Αφρικανοπίθηκο;

Τον ονόμασαν οι παλαιοντολόγοι έτσι από τη λατινική λέξη για το «νότιος», που είναι το "australis".



## Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Σύμφωνα με τους ανθρωπολόγους – παλαιοντολόγους, το ανθρώπινο είδος έχει τις ρίζες του στην Αφρική. Το γένος των Αυστραλοπίθηκων εμφανίστηκε πριν από 4 εκατομμύρια χρόνια στην περιοχή της σημερινής Αιθιοπίας και διαδραμάτισε καθοριστικό ρόλο στην ανθρώπινη εξέλιξη, καθώς αποτελεί τον πρώτο πρόγονο των σύγχρονων ανθρώπων (*Homo sapiens*).



**Εικόνα 12.1.** Η πορεία του ανθρώπου *Homo sapiens* προς όλη τη Γη.



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Η Αφρική είναι η δεύτερη μεγαλύτερη ήπειρος της Γης, μετά την Ασία. Στο βόρειο τμήμα της Αφρικής κυριαρχεί η έρημος Σαχάρα, στο κεντρικό τμήμα της υπάρχουν σαβάνες και τροπικά δάση, ενώ νότια επικρατεί φτωχή βλάστηση. Υπάρχουν αρκετά βουνά, πολλά από τα οποία είναι ηφαίστεια. Το ψηλότερο σημείο της ηπείρου είναι το όρος Κιλιμάντζαρο.

Μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος της Αφρικής είναι τα εξής:

#### Έρημοι



Εικόνα 12.2. Έρημος Σαχάρα.

Η Αφρική είναι γνωστή για τις εκτεταμένες ερημικές της περιοχές. Η έρημος Σαχάρα εκτείνεται σχεδόν σε ολόκληρη τη Βόρεια Αφρική. Είναι η μεγαλύτερη θερμή έρημος στον κόσμο, ενώ είναι η τρίτη μεγαλύτερη έρημος στον κόσμο μετά τις δύο ψυχρές ερήμους της Ανταρκτικής και της Αρκτικής! Είναι γνωστή για το ζεστό και ξηρό της κλίμα. Άλλες μεγάλες έρημοι στην ήπειρο αυτή είναι η έρημος Καλαχάρι, η έρημος της Ναμίμπια και η έρημος Ντανακίλ.

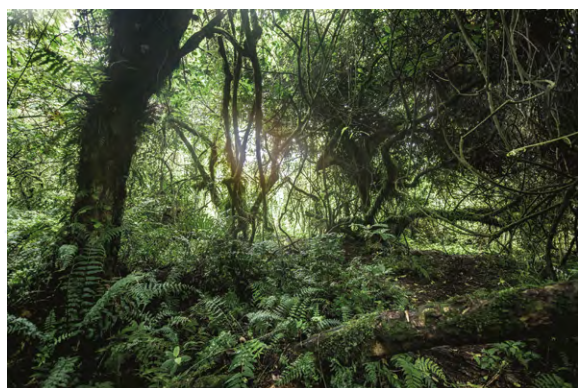
#### Σαβάνες



Εικόνα 12.3. Σαβάνα.

Η σαβάνα είναι η πιο χαρακτηριστική ζώνη βλάστησης της Αφρικής. Οι σαβάνες είναι μεγάλες εκτάσεις με χαμηλή κυρίως βλάστηση και λίγα δέντρα. Αναπτύσσονται σε περιοχές με τροπικό ή υποτροπικό κλίμα (κατά βάση ξηρό κλίμα με λίγες βροχές που πέφτουν μαζεμένες μόνο σε μια εποχή του χρόνου).

#### Δάση



Εικόνα 12.4. Το τροπικό δάσος του Κονγκό.

Η Αφρική φιλοξενεί ποικιλία δασών, από τροπικά δάση μέχρι δάση με φυλλοβόλα. Τα δάση της Αφρικής είναι πλούσια σε βιοποικιλότητα και φιλοξενούν πολλά διαφορετικά είδη ζώων και φυτών.

## Βουνά

Παρά τη μεγάλη της έκταση, στην Αφρική υπάρχουν σχετικά λίγα ψηλά βουνά. Τα βουνά της Αφρικής (theblogofdimi). Τα κυριότερα είναι:

- ➔ το Κιλιμάντζαρο,
- ➔ το Στάνλεϊ,
- ➔ το όρος Κένυα
- ➔ και η οροσειρά του Άτλαντα με την κορυφή Τουμπκάλ που είναι η υψηλότερη κορυφή της Βόρειας Αφρικής



Εικόνα 12.5. Κιλιμάντζαρο.

## Ποτάμια και λίμνες

Η Αφρική διασχίζεται από μεγάλα ποτάμια, όπως ο Νείλος που είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Αφρικής), ο Νίγηρας, ο Ζαμβέζης, ο Κόγκκος και ο Οράγγης, που αποτελούν πηγές ζωής για τις γύρω περιοχές. Στην ήπειρο βρίσκονται επίσης σημαντικές λίμνες, όπως η Βικτώρια, η Ταγκανίκα, η Νυάσα και η Τσαντ, που φιλοξενούν πλούσια οικοσυστήματα.

## Ζώα Αφρικής

Στις φωτογραφίες βλέπεις ορισμένα από τα ζώα της Αφρικής.

- α. Μελέτησε τις πληροφορίες που δίνονται στο σχετικό ψηφιακό αντικείμενο και σχολιάστε στην τάξη τα χαρακτηριστικά τους.
- β. Χωριστείτε σε ομάδες των 2 και αναζητήστε στο [διαδίκτυο](http://photodentro.edu) (photodentro.edu) άλλα ζώα που ζουν στην Αφρική.

Ζώα της Αφρικής



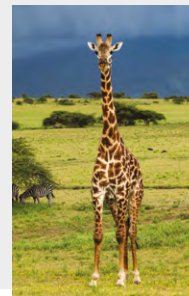
Εικόνα 12.6. Λιοντάρι.



Εικόνα 12.7. Καραβάνι από καμήλες.



Εικόνα 12.8. Αφρικανικός ελέφαντας.



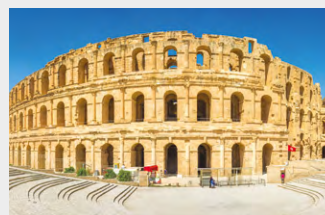
Εικόνα 12.9. Καμηλοπάρδαλη.

Η Αφρική μπορεί να χωριστεί γεωγραφικά, όπως και η Ασία, σε περιοχές.

## Βόρεια Αφρική

Περιλαμβάνει χώρες όπως η Αίγυπτος, (Κάιρο, Αλεξάνδρεια), το Μαρόκο (Ραμπάτ, Καζαμπλάνκα), Αλγερία (Αλγέρι), Τυνησία (Τύνιδα), Λιβύη (Τρίπολη, Βεγγάζη). Η πλειοψηφία του πληθυσμού στην περιοχή αυτή ζουν γύρω από μεγάλες πόλεις κοντά στη θάλασσα. Έχουν τεράστια ιστορική κληρονομιά.

Δυστυχώς, οι χώρες της Βόρειας Αφρικής αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα, όπως η υψηλή ανεργία, οι έντονες κοινωνικές αντιθέσεις και η έλλειψη νερού.



Εικόνα 12.10. Αμφιθέατρο του Ελ Τζεμ, Τυνησία.



Εικόνα 12.11. Μαρακές, Μαρόκο.



## Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Ο αρχαίος αιγυπτιακός πολιτισμός είναι ένας από τους αρχαιότερους και σημαντικότερους πολιτισμούς παγκοσμίως. Αναπτύχθηκε στην περιοχή της κοιλάδας του Νείλου και η εποχή της ακμής του ήταν από το 3.000 π.Χ. μέχρι το 30 μ.Χ. Οι Αιγύπτιοι ήταν υπεύθυνοι για τις εξελίξεις στα μαθηματικά, στη γεωμετρία και την αστρονομία, τις βελτιώσεις στην άρδευση και τη γεωργία, τη ναυπηγική και την ιατρική.

Τα ζώα στη Βόρεια Αφρική



## Δυτική Αφρική

Περιλαμβάνει χώρες όπως η Νιγηρία (Αμπούτζα, Λάγος), η Γκάνα (Ακκρα), η Ακτή Ελεφαντοστού (Γιαμουσούκρο, Αμπιτζάν) και η Σενεγάλη (Ντακάρ). Στην περιοχή αυτή υπάρχουν πόλεις που μεγαλώνουν πάρα πολύ γρήγορα και αυτό δημιουργεί προβλήματα. Το Λάγος για παράδειγμα, είναι μία από τις μεγαλύτερες και ταχύτερα αναπτυσσόμενες πόλεις στον κόσμο και έχει θέμα με την ρύπανση και τις ανεπαρκείς υποδομές!



Εικόνα 12.12. Σενεγάλη.



Εικόνα 12.13. Στιγμιότυπο από παραδοσιακό φεστιβάλ της φυλής Igbo (Ιμπο) της Νιγηρίας.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Η Νιγηρία έχει τον μεγαλύτερο πληθυσμό στην Αφρική και φιλοξενεί μια μεγάλη ποικιλία λαών και πολιτισμών. Έχει πλούσια ιστορία και ιδιαίτερα αναπτυγμένες τις τέχνες, τη μουσική και τον χορό. Ο πολιτισμός Νοκ της βόρειας Νιγηρίας άνθισε ανάμεσα στο 500 π.Χ. και 200 μ.Χ. Οι κάτοικοί της κατασκεύαζαν αγαλματίδια από τερακότα (είδος κεραμικών).

## Κεντρική Αφρική

Οι κυριότερες χώρες είναι η Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό (Κινσάσα), η Δημοκρατία του Κονγκό (Μπραζαβίλ) και το Καμερούν (Γιαουντέ, Ντουάλα). Το ανθρωπογενές περιβάλλον είναι έντονα επηρεασμένο από την έλλειψη πρόσβασης σε βασικές υποδομές. Οι πόλεις, όπως η Κινσάσα, είναι συχνά πυκνοκατοικημένες αλλά με περιορισμένες υπηρεσίες, ενώ η περιοχή στο σύνολό της αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως οι ένοπλες συγκρούσεις, η πολιτική αστάθεια και η καταστροφή των φυσικών πόρων.



**Εικόνα 12.14.** Καταρράκτες Εκόμ-Νκαμ (Ekom-Nkam Falls), Καμερούν.



**Εικόνα 12.15.** Κτίρια στην Κινσάσα, Κονγκό.

## Ανατολική Αφρική

Σε αυτή την περιοχή ανήκουν χώρες όπως η Κένυα (Ναϊρόμπι), η Τανζανία (Ντοντόμα, Νταρ ες Σαλάμ), η Αιθιοπία (Αντίς Αμπέμπα) και η Ουγκάντα (Καμπάλα). Σε αυτή την περιοχή συνδιάζεται ο αγροτικός τρόπος ζωής με τη ραγδαία αστική ανάπτυξη, ειδικά σε πόλεις όπως το Ναϊρόμπι. Παρά την ανάπτυξη, η περιοχή αντιμετωπίζει διαρκείς προκλήσεις, όπως η φτώχεια, οι ανισότητες, και οι πιέσεις στους φυσικούς πόρους.



**Εικόνα 12.16.** Αιθιοπία.

## Νότια Αφρική

Η περιοχή περιλαμβάνει τη Νότια Αφρική (Πρετόρια, Γιοχάνεσμπουργκ, Κέιπ Τάουν), τη Ζιμπάμπουε (Χαράρε), τη Μοζαμβίκη (Μαπούτο) και τη Ναμίμπια (Βίντχουκ). Η Νότια Αφρική, ως η πιο αναπτυγμένη οικονομία της ηπείρου, διαθέτει σύγχρονες πόλεις και υποδομές, όπως το Κέιπ Τάουν και το Γιοχάνεσμπουργκ. Αυτή η περιοχή είναι η πιο ανεπτυγμένη στην ήπειρο, με σύγχρονα κτίρια και δρόμους, αλλά έχει ένα μεγάλο πρόβλημα από το παρελθόν της: τις φυλετικές διακρίσεις (το λεγόμενο απαρτχάιντ). Παρόλο που έχει τελειώσει, υπάρχουν ακόμα μεγάλες ανισότητες μεταξύ των ανθρώπων, κάτι που προκαλεί εντάσεις και μεγάλη εγκληματική δραστηριότητα.



Εικόνα 12.18. Κέιπ Τάουν, Νότια Αφρική.

Τα περισσότερα κράτη της Αφρικής έχουν στη σημαία τους τα χρώματα της σημαίας της Αιθιοπίας!

Ο πολιτισμός της Αιθιοπίας είναι ένας από τους αρχαιότερους και διαχρονικότερους πολιτισμούς στον κόσμο. Η Αιθιοπία δεν έγινε σχεδόν ποτέ αποικία από τους Ευρωπαίους (για λίγα χρόνια ήταν υπό ιταλική κατοχή, χωρίς όμως να επηρεαστούν τα πολιτισμικά και κοινωνικά χαρακτηριστικά της), σε αντίθεση με τις περισσότερες χώρες της Αφρικής που για πολλά χρόνια ήταν αποικίες ευρωπαϊκών κρατών. Έτσι η Αιθιοπία αποτέλεσε μια χώρα-πυξίδα για τα αφρικανικά κράτη, που ήλπιζαν να αποκτήσουν την ανεξαρτησία τους. Ο πολιτισμός της Αιθιοπίας χαρακτηρίζεται από τη θρησκεία της Ορθόδοξης Εκκλησίας της Αιθιοπίας, από την ανάπτυξη της γραφής, της τέχνης και της αρχιτεκτονικής, καθώς και από την πλούσια ιστορία της. Είναι η χώρα από όπου προέρχεται ο καφές! Μπορείς να αναζητήσεις πληροφορίες για το πώς χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά ο καφές;



Εικόνα 12.17. Η σημαία της Αιθιοπίας.



Τα Ηνωμένα Έθνη (United Nations – UN) έχουν κατατάξει τις αφρικανικές χώρες σε πέντε γεωγραφικές περιοχές: τις χώρες της Βόρειας, της Ανατολικής, της Κεντρικής, της Νότιας και της Δυτικής Αφρικής.



## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Όμως η Αφρική δεν έχει μόνο ομορφιές. Σε πολλές χώρες οι άνθρωποι ζουν με δυσκολίες. Υπάρχει φτώχεια, σοβαρές ασθένειες και πολλά παιδιά δεν πηγαίνουν σχολείο. Επίσης, η βρεφική θνησιμότητα είναι από τις μεγαλύτερες στον κόσμο.

Η ιστορία της Αφρικής έχει και σκοτεινές σελίδες. Από τον 16ο έως τον 19ο αιώνα πολλοί άνθρωποι πιάστηκαν και πουλήθηκαν ως σκλάβοι στην Αμερική. Τον 19ο και 20ό αιώνα, πολλές περιοχές έγιναν αποικίες ευρωπαϊκών χωρών, και οι λαοί τους έχασαν την ελευθερία τους. Στη Νότια Αφρική ίσχυσε για πολλά χρόνια το καθεστώς του **απαρτχάιντ**, που χώριζε τους ανθρώπους ανάλογα με το χρώμα του δέρματός τους.

Σήμερα, υπάρχουν ακόμη προβλήματα όπως οι πόλεμοι, που κάνουν πολλούς ανθρώπους πρόσφυγες, αλλά και η καταστροφή της φύσης. Το παράνομο κυνήγι ζώων (λαθροθηρία) και η παράνομη υλοτομία απειλούν τα οικοσυστήματα. Για να προστατευτεί η φύση, σε πολλές χώρες δημιουργήθηκαν Εθνικά Πάρκα.

Η Αφρική έχει και μεγάλες παραδόσεις. Ζουν εκεί πολλές φυλές με ιδιαίτερες γλώσσες, μουσική και έθιμα. Αυτές οι φυλές κρατούν ζωντανή την πολιτιστική κληρονομιά της ηπείρου.



Εικόνα 12.19. Ιατρική στην Αφρική.



Εικόνα 12.20. Σχολείο στην Αφρική.

Οι Πυραμίδες  
της Γκίζας



Σημαντικότερες  
πόλεις της  
Αφρικής





### Συνοψίζοντας...

Η Αφρική είναι η δεύτερη μεγαλύτερη ήπειρος της Γης μετά την Ασία. Χαρακτηρίζεται από μεγάλη γεωγραφική ποικιλομορφία. Περιλαμβάνει πεδιάδες, ποτάμια, βουνά, ερήμους, δάση και τροπικά δάση.

Έχει πλούσια πολιτιστική ποικιλομορφία, αλλά αντιμετωπίζει και σημαντικές προκλήσεις, όπως τη φτώχεια και τον αναλφαριθμητισμό.



### Δραστηριότητες

1. Θυμάσαι τα δύο σημαντικότερα ποτάμια της Αφρικής που έμαθες στα ποτάμια του κόσμου; **Νείλος ποταμός** (geografikoi), **Ποταμός Κονγκό** (esa.int). Προσπάθησε να συνδέσεις τη γεωγραφική τους θέση με το κλίμα και με το βιωτικό επίπεδο των κατοίκων των περιοχών που διασχίζουν.
2. Δες τις διάφορες παρουσιάσεις και αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό τα πολιτισμικά στοιχεία των φυλών της Αφρικής. **Φυλές της Αφρικής** (photodentro.edu)
3. Χωριστείτε σε ομάδες των 2-3 ατόμων. Η κάθε ομάδα να ψάξει πληροφορίες για μία χώρα της Αφρικής και να τις παρουσιάσει στην τάξη. Στοιχεία που προτείνεται να μελετηθούν: Πρωτεύουσα, Πληθυσμός, Γεωγραφική Κατανομή, Πολιτισμικά Χαρακτηριστικά, Πολιτικό Καθεστώς.
4. Βρες τη λέξη που λείπει:  
Η ..... είναι η μεγαλύτερη έρημος του κόσμου.  
Η πολιτική που χώριζε τους ανθρώπους στη Νότια Αφρική ανάλογα με το χρώμα του δέρματός τους ονομαζόταν .....  
Ο ποταμός ..... είναι ο μεγαλύτερος της Αφρικής.  
Από τους σημαντικότερους παγκοσμίως αρχαίους πολιτισμούς είναι αυτός της .....
5. Πώς μπορεί να σχετίζονται οι συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων της Αφρικής με τα χαρακτηριστικά του φυσικού τους περιβάλλοντος;

6. Εντόπισε τη **Γκάνα** (photodentro.edu) στον χάρτη και μελέτησε τις πληροφορίες που δίνονται. Μέχρι πότε ήταν αποικία των Άγγλων; Πώς πιστεύεις ότι επηρέασε την ανάπτυξη της χώρας η συγκεκριμένη κατάσταση;

7. Τι βλάστηση έχει η Αφρική;

Βλάστηση  
στην Αφρική



Βλάστηση  
Αφρικής



8. Δες τις πληροφορίες για τη **Λαϊκή Δημοκρατία του Κονγκό** (photodentro.edu) και συζήτησε τι σου κάνει περισσότερο εντύπωση.

9. Γίνε δημοσιογράφος! Χωριστείτε σε 5 ομάδες. Κάθε ομάδα «ταξιδεύει» σε μια περιοχή της Αφρικής: Βόρεια, Κεντρική, Ανατολική, Δυτική, Νότια. Αναζητώντας στον παγκόσμιο ιστό πρέπει να εντοπίσετε: τύπους οικισμών, επαγγέλματα, πολιτιστικά στοιχεία, προβλήματα (π.χ. λειψυδρία, φτώχεια), τρόπους μετακίνησης κ.λπ. Η κάθε ομάδα πρέπει να ετοιμάσει ένα μικρό «ρεπορτάζ» για το ανθρωπογενές περιβάλλον της περιοχής (π.χ. αστικά κέντρα όπως το Κάιρο, οι φυλές στη Σαχάρα, τα παραδοσιακά χωριά, οι γεωργικές καλλιέργειες, οι αγορές, κ.ά.), σαν να είστε ανταποκριτές από την Αφρική. Μπορεί να είναι ένα άρθρο με εικόνες ή μια μικρή θεατρική σκηνή (π.χ. συνέντευξη με έναν ντόπιο) ή αφίσα / παρουσίαση.

## Γλωσσάρι

**Έρημος:** Περιοχή που δέχεται κατά μέσο όρο ελάχιστη έως καθόλου βροχόπτωση μέσα στο έτος.



## Αυτοαξιολόγηση

1. Πόσο καλά τα πας με τα παζλ;

Παζλ του χάρτη  
της Αφρικής



2. Κύκλωσε τη σωστή απάντηση σε καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:

1. Ποια διάσημη έρημος καλύπτει μεγάλο μέρος της Βόρειας Αφρικής;
  - α) Καλαχάρι β) Ατακάμα γ) Σαχάρα δ) Γκόμπι
2. Ποιο από τα παρακάτω βουνά έχει την υψηλότερη κορυφή στη Βόρεια Αφρική;
  - α) όρος Κένυα β) Κιλιμάντζαρο γ) οροσειρά του Άτλαντα δ) Στάνλει
3. Ποια ήπειρος πήρε σαν σκλάβους ανθρώπους της Αφρικής;
  - α) Ωκεανία β) Ασία γ) Αμερική δ) Ευρώπη



# Αμερική (Βόρεια και Νότια)

## 13

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την ήπειρο της Αμερικής και να περιγράφεις το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της.
2. Να προσδιορίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά (γεωγραφικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά και πολιτιστικά) της ταυτότητας της Αμερικής και να παρουσιάζεις σχέδια εργασίας για την Αμερική.
3. Να αναζητάς, να επιλέγεις, να καταγράφεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από διαφορετικές πηγές για την Αμερική.



## Έναυσμα



Τι θα ντυθείς φέτος το καρναβάλι;

Ταύρος θα ντυθείς;;;



Καθισμένος Ταύρος!

Όχι καλέ! Ινδιάνος!  
Καθισμένος Ταύρος θα είναι  
το όνομά μου το ινδιάνικο!!!

Ιθαγενείς της  
Αμερικής



Ινδιάνοι λέγονται οι ιθαγενείς Αμερικανοί, και ονομάστηκαν έτσι από τους Ευρωπαίους. Υπολογίζεται ότι κατοίκησαν την περιοχή πριν 15.000 έως 20.000 χρόνια περίπου! Όταν ο Κολόμβος έφτασε στην Αμερική νόμισε ότι είχε φτάσει στην Ινδία και γι' αυτό τους ανθρώπους που έμεναν εκεί τους ονόμασε αρχικά «Ινδούς». Από τότε ξεκίνησαν οι ευρωπαϊκές κατακτήσεις, που οδήγησαν στην εξόντωση πολλών ιθαγενών πληθυσμών, στο δουλεμπόριο από την Αφρική (16ος–19ος αι.) και σε μεγάλες φυλετικές διακρίσεις.

Σήμερα, η Αμερική είναι μια πολυπολιτισμική ήπειρος, αλλά εξακολουθεί να αντιμετωπίζει σημαντικά προβλήματα, όπως έντονη αστικοποίηση, μεγάλες κοινωνικές ανισότητες, φαβέλες γύρω από τις μεγαλουπόλεις (στη Λατινική Αμερική), χιλιάδες αστέγους στις μεγαλουπόλεις κυρίως, εγκληματικότητα και εμπόριο ναρκωτικών. Παράλληλα, όμως, φιλοξενεί μερικές από τις πιο αναπτυγμένες χώρες του κόσμου.



Εικόνα 13.1. Ινδιάνος.



Εικόνα 13.2. Παραδοσιακές ινδιάνικες σκηνές.



## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

### Βόρεια Αμερική και Κεντρική Αμερική

Η Βόρεια Αμερική είναι το τμήμα της Αμερικής που βρίσκεται στο βόρειο ημισφαίριο της Γης. Βρέχεται βόρεια από τον Αρκτικό Ωκεανό, ανατολικά από τον Βόρειο Ατλαντικό Ωκεανό, νοτιοανατολικά από την Καραϊβική Θάλασσα και δυτικά από τον Ειρηνικό Ωκεανό.

Η Βόρεια και Κεντρική Αμερική αποτελείται από πολλές χώρες και μεγάλες πόλεις, συμπεριλαμβανομένων των Ηνωμένων Πολιτειών (Νέα Υόρκη, Ουάσιγκτον, Λος Άντζελες, Σικάγο) και του Καναδά στον Βορρά (Οττάβα, Τορόντο, Βανκούβερ, Μόντρεαλ), του Μεξικού (Πόλη του Μεξικού), του Παναμά (Πόλη του Παναμά), της Χαβάης (Χονολουλού), του Ελ Σαλβαδόρ (Σαν Σαλβαδόρ) και άλλων στο κεντρικό τμήμα της Αμερικής, αλλά και των χωρών της Καραϊβικής στα ανατολικά όπου συναντάμε την Κούβα (Αβάνα), την Αϊτή (Πορτ ο Πρενς), την Τζαμάικα (Κίνγκστον), τις Μπαχάμες (Νασάου), το Πουέρτο Ρίκο (Σαν Χουάν).

Γενικά, οι Ηνωμένες Πολιτείες κυριαρχούν στη Β. Αμερική και φιλοξενούν πάνω από το 50% του συνολικού της πληθυσμού. Αποτελούνται από 50 πολιτείες. Μαζί με τον Καναδά αποτελούν δύο από τις πλουσιότερες χώρες στον κόσμο με ισχυρή οικονομία και υψηλή τεχνολογική ανάπτυξη.

Η Κεντρική Αμερική χαρακτηρίζεται από έντονη ηφαιστειακή και σεισμική δραστηριότητα, πυκνά τροπικά δάση και πολιτισμική ποικιλομορφία. Η περιοχή φιλοξενεί τη Διώρυγα του Παναμά, ένα σπουδαίο τεχνικό έργο που ενώνει τον Ατλαντικό με τον Ειρηνικό Ωκεανό.

Σημαντικότερα ποτάμια της Β. Αμερικής



Εικόνα 13.3. Μεγάλες Πεδιάδες.

Μεγάλες πεδιάδες



Εικόνα 13.4. Γκραντ Κάνιον.

Γκραντ Κάνιον



Εικόνα 13.5. Εθνικό Πάρκο Rocky Mountain.

Βραχώδη Όρη



**Ποτάμια και Λίμνες:** Ο Μισσισιπής και ο Μιζούρι είναι από τα μεγαλύτερα ποτάμια, όπως και ο Ρίο Γκράντε στα σύνορα των ΗΠΑ με το Μεξικό. Στον Καναδά κυλά ο Μακένζι. Οι Πέντε Μεγάλες Λίμνες (Σουπίριον, Μίσιγκαν, Χιούρον, Ήρι, Οντάριο) αποτελούν μέρος των συνόρων μεταξύ ΗΠΑ. και Καναδά.

**Βουνά:** Τα Βραχώδη Όρη, τα Απαλάχια Όρη και η κορυφή Ντενάλι (Μακ Κίνλεϊ) στην Αλάσκα είναι τα πιο εντυπωσιακά.

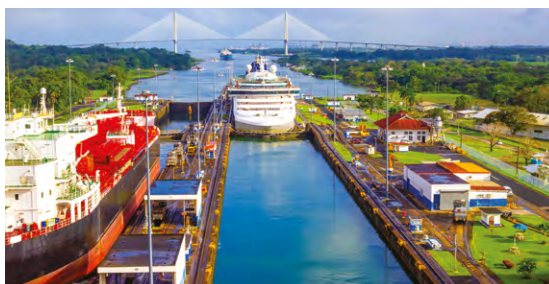
**Φυσικά αξιοθέατα:** Το Γκραν Κάνιον, οι Καταρράκτες του Νιαγάρα, το Εθνικό Πάρκο Γιοσέμιτι, οι Μεγάλες Πεδιάδες, αλλά και τα νησιά της Χαβάης στον Ειρηνικό.

Η Βόρεια Αμερική έχει πολλά εντυπωσιακά μέρη για να επισκεφθείς.

Βόρεια Αμερική  
Πόλεις και πληθυσμός



Εικόνα 13.8. Άποψη του Εθνικού Πάρκου Γιοσέμιτι.

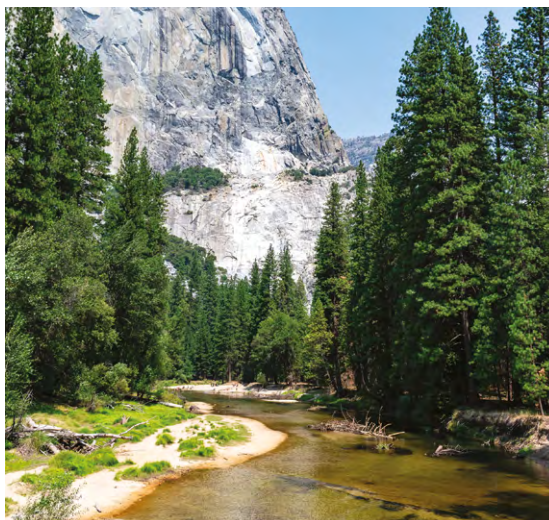


Εικόνα 13.6. Διώρυγα του Παναμά.



Εικόνα 13.7. Καταρράκτης Νιαγάρα

Καταρράκτες  
του Νιαγάρα



Εθνικό Πάρκο  
Γιοσέμιτι



Μνημείο  
Four Corners

Στις νοτιοδυτικές Ηνωμένες Πολιτείες, υπάρχει ένα μοναδικό μέρος όπου συναντώνται τέσσερις πολιτείες: Αριζόνα, Κολοράντο, Νέο Μεξικό και Γιούτα. Αυτό το σημείο ονομάζεται Μνημείο Φορ Κορνερς (Four Corners) και σηματοδοτείται με ένα μνημείο που είναι δημοφιλής τουριστικός προορισμός. Οι επισκέπτες πηγαίνουν εκεί για να σταθούν ακριβώς στη μέση και να έχουν... κάθε πόδι και χέρι σε διαφορετική πολιτεία!



Εικόνα 13.9. Μνημείο Φορ Κόρνερς.

## Χαρακτηριστικά ζώα της Β. Αμερικής



Βίσωνας



Αμερικανικός  
βουβαλοβάτραχος

## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...



Η κυρίαρχη θρησκεία της Βόρειας Αμερικής είναι ο Χριστιανισμός, σε ποσοστό πάνω από 60%. Έχει δύο βασικές χριστιανικές ομολογίες:

➔ **Προτεσταντισμός:** Είναι η μεγαλύτερη χριστιανική ομολογία στη Βόρεια Αμερική, με το 40% περίπου του πληθυσμού να αυτοπροσδιορίζονται ως Προτεστάντες. Οι κύριες προτεσταντικές ομολογίες στη Βόρεια Αμερική είναι οι εξής:

➔ Βαπτιστές   ➔ Μεθοδιστές   ➔ Πρεσβυτεριανοί   ➔ Λουθηρανοί

➔ **Ρωμαιοκαθολικισμός:** Είναι η δεύτερη μεγαλύτερη χριστιανική ομολογία στη Βόρεια Αμερική, με περίπου το 25% του πληθυσμού να αυτοπροσδιορίζονται ως Ρωμαιοκαθολικοί.

Βέβαια, υπάρχουν και άλλες θρησκείες, όπως:

- ➔ ο Ιουδαϊσμός,
- ➔ ο Ισλαμισμός,
- ➔ παραδοσιακές των ιθαγενών,
- ➔ ορισμένες ανατολικές θρησκείες, όπως ο Βουδισμός,
- ➔ αλλά και νέα θρησκευτικά κινήματα, όπως η Σαηεντολογία.



## Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Η πίτσα είναι απόλυτα ταυτισμένη με την ιταλική γαστρονομία, σωστά; Γιατί όμως να την αναφέρουμε στην Αμερική; Η πίτσα μπορεί να έχει ιταλική καταγωγή, αλλά πρώτα τη λάτρεψαν στην Αμερική και ύστερα στην Ιταλία! Σήμερα στις ΗΠΑ πωλούνται περίπου τρία δισεκατομμύρια πίτσες κάθε μέρα!!! Μάλιστα υπάρχουν διαφορετικές συνταγές αμερικάνικης πίτσας.



Πίτσα



Εικόνα 13.10. Πίτσα.

Ποιες γλώσσες πιστεύεις ότι μιλάνε οι άνθρωποι στη Βόρεια Αμερική;



Βόρεια Αμερική  
– Γλώσσες

## Νότια Αμερική

Τώρα πάμε μια βόλτα στη Νότια Αμερική.

### Πόσο διαφορετική πιστεύεις ότι είναι σε σχέση με τη Βόρεια;

Η Νότια Αμερική βρίσκεται στο νότιο ημισφαίριο της Γης. Βρέχεται από τον Ατλαντικό Ωκεανό στα ανατολικά και τον Ειρηνικό Ωκεανό στα δυτικά. *Η θέση της Νότιας Αμερικής στον χάρτη* (photodentro.edu)

Οι κυριότερες χώρες και πόλεις είναι η **Βραζιλία** (Ρίο ντε Τζανέιρο, Σάο Πάολο, Μπραζίλια), η **Αργεντινή** (Μπουένος Αιρες), η **Χιλή** (Σαντιάγο), το **Περού** (Λίμα), η **Κολομβία** (Μπογκοτά), η **Βενεζουέλα** (Καράκας).

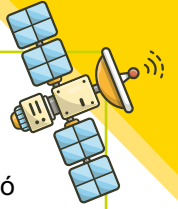
**Ποτάμια και λίμνες:** Ο Αμαζόνιος είναι το μεγαλύτερο ποτάμι του κόσμου σε όγκο νερού. Σημαντικά είναι επίσης ο Παρανάς και ο Ορινόκος. Η λίμνη Τιτικάκα στα σύνορα Περού–Βολιβίας είναι η μεγαλύτερη σε όγκο νερού λίμνη στη Νότια Αμερική και η λίμνη Μαρακαϊμπο στη Βενεζουέλα είναι οι πιο γνωστές.

**Βουνά:** Οι Άνδεις είναι η μεγαλύτερη και υψηλότερη οροσειρά της Αμερικής, με την κορυφή Ακονκάγκουα στην Αργεντινή (6.961 μ.).

**Φυσικά αξιοθέατα:** Το τροπικό δάσος του Αμαζονίου, οι Καταρράκτες Έιντζελ (Σάλτο Άνχελ) στη Βενεζουέλα (οι ψηλότεροι του κόσμου), τα Νησιά Φώκλαντ και άλλα εντυπωσιακά τοπία.

Η Νότια Αμερική έχει πολλά εντυπωσιακά μέρη για να επισκεφθείς. Ενδεικτικά μπορείς να δεις:

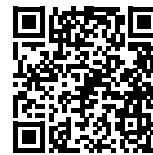
- Το τροπικό δάσος του Αμαζονίου. *Το τροπικό δάσος του Αμαζονίου από το διάστημα* (envinow).
- Τη λίμνη *Τιτικάκα* (content.e-me.edu).
- Τους καταρράκτες *Έιντζελ* (content.e-me.edu).



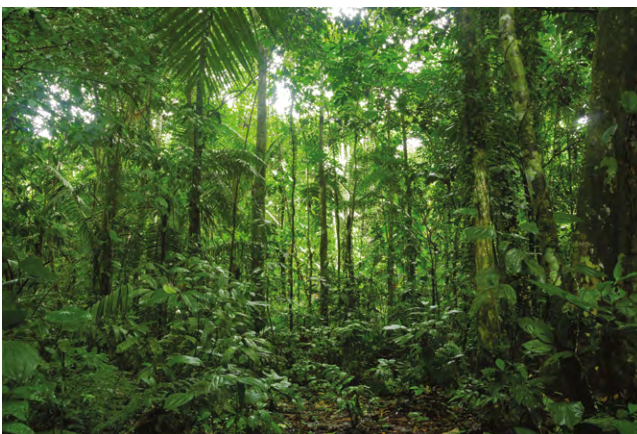
Λατινική  
Αμερική



Εντοπίστε  
στον χάρτη  
την Αμερική



Νότια Αμερική –  
Πόλεις και  
πληθυσμός



Εικόνα 13.11. Τροπικό δάσος του Αμαζονίου.



Εικόνα 13.12. Άποψη της λίμνης Τιτικάκα.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Στη Νότια Αμερική υπάρχει μεγάλη ποικιλομορφία ζώων.

Στη Νότια Αμερική ζει ο ιαγουάρος (τζάγκουαρ). Είναι το πιο μεγάλο και δυνατό αιλουροειδές της ηπείρου και συναντάται μέχρι και στην Κεντρική Αμερική. Κυνηγάει σχεδόν τα πάντα σε στεριά και ποτάμια, αποτελώντας κίνδυνο για τα περισσότερα ζώα μεσαίου και μεγάλου μεγέθους.



Εικόνα 13.13. Ιαγουάρος (Jaguar).

- Ένας φυσικός εχθρός για τα μικρά του ιαγουάρου, αλλά και σχεδόν όλων των άλλων ζώων της περιοχής, είναι το ανακόντα. Το ανακόντα είναι το δεύτερο πιο μεγάλο φίδι του κόσμου και με τη δύναμη που έχει μπορεί να σφίξει και να πνίξει τα θηράματά του. Μπορεί να φτάσει σε μήκος έως και τα 8,5 μέτρα και σε βάρος πάνω από 200 κιλά!



Εικόνα 13.14. Πράσινο Ανακόντα στη Βραζιλία.

- Ένα από τα πιο χαρακτηριστικά ζώα της ηπείρου είναι το λάμα. Ζει στα ψηλά οροπέδια των Άνδεων, στο Περού και στη Βολιβία. Το μαλλί του ζώου, επειδή είναι πολύ μαλακό και απαλό, είναι και το ακριβότερο του κόσμου.



Εικόνα 13.15. Άγρια λάμα.



**Εικόνα 13.16.** Χελώνα από τα νησιά Γκαλαπάγκος.

➤ Στα νησιά Γκαλαπάγκος του Ειρηνικού Ωκεανού (που ανήκουν στον Ισημερινό) ζουν οι γιγαντιαίες χελώνες Galapagos. Μπορούν να φτάσουν μέχρι και τα 2 μέτρα μήκος και τα 400 κιλά βάρος! Δυστυχώς έχουν κυνηγηθεί πολύ από τον άνθρωπο και έτσι θεωρούνται είδος υπό εξαφάνιση και προστατευόμενο.



**Εικόνα 13.17.** Αραπάιμα.

➤ Το ψάρι Αραπάιμα υπάρχει εδώ και εκατομμύρια χρόνια, δηλαδή είναι προϊστορικό ζώο. Μπορεί να ζήσει μέχρι και 24 ώρες εκτός νερού! Αν νιώσει ότι απειλείται το ίδιο ή τα μωρά του, μπορεί να χτυπήσει χρησιμοποιώντας το σώμα του με τόσο μεγάλη ορμή και δύναμη ώστε να σκοτώσει ακόμα και άνθρωπο.



**Εικόνα 13.18.** Τουκάν.

➤ Το τουκάν είναι εξωτικό πουλί που ζει στις ζούγκλες της Νότιας Αμερικής. Έχει εντυπωσιακό ράμφος, το οποίο φτάνει μέχρι και τα 20 εκατοστά και το βοηθάει να τρέφεται με φρούτα.



Εικόνα 13.19. Βασιλικός γύπας.

➔ Ο βασιλικός γύπας συναντάται κυρίως στη Νότια αλλά και στην Κεντρική Αμερική. Είναι ένας από τους μεγαλύτερους γύπες, με άνοιγμα φτερών 2,5 μέτρα!

Η Νότια Αμερική έχει τρομερή ποικιλομορφία, αφού αποτελείται από 12 χώρες, καθεμία από τις οποίες έχει μοναδική πολιτιστική ταυτότητα, γλώσσα και ιστορία.

Η ανάπτυξη διαφέρει ανάλογα με τη χώρα. Η Βραζιλία είναι η μεγαλύτερη οικονομία, ακολουθούμενη από την Αργεντινή και τη Χιλή, αν και πολλές περιοχές εξακολουθούν να αντιμετωπίζουν προκλήσεις που σχετίζονται με την ανισότητα και τις υποδομές.

Οι κύριες γλώσσες της Νότιας Αμερικής είναι τα Ισπανικά, τα Πορτογαλικά, τα Γαλλικά και τα Αγγλικά. Όπως και στη Βόρεια Αμερική, ομιλούνται και εδώ ιθαγενείς αμερικανικές γλώσσες.



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Οι όροι Λατινική Αμερική και Νότια Αμερική, που συχνά ταυτίζονται στην καθομιλουμένη, είναι μεγάλο λάθος! Ο όρος «Νότια Αμερική» είναι καθαρά γεωγραφικός, αφού αναφερόμαστε στην ήπειρο. Ο όρος «Λατινική Αμερική» είναι μάλλον πολιτισμικός όρος, δηλαδή αναφέρεται σε κράτη της Κεντρικής και Νότιας Αμερικής που μιλούν λατινογενείς γλώσσες (Ισπανικά και Πορτογαλικά κυρίως).



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Η κυριότερη θρησκεία στη Νότια Αμερική, όπως και στη Βόρεια, είναι ο Χριστιανισμός (80% του πληθυσμού) και ακολουθούν ο Ιουδαϊσμός και οι ιθαγενείς αμερικανικές θρησκείες.

Οι δύο κύριες χριστιανικές ομολογίες στη Νότια Αμερική είναι ο Ρωμαιοκαθολικισμός και ο Προτεσταντισμός.

- Ο Ρωμαιοκαθολικισμός είναι η κυρίαρχη χριστιανική ομολογία, με περίπου το 60% του πληθυσμού να αυτοπροσδιορίζονται ως Ρωμαιοκαθολικοί.
- Ο Προτεσταντισμός είναι η δεύτερη μεγαλύτερη χριστιανική ομολογία στη Νότια Αμερική, με περίπου το 20% του πληθυσμού να αυτοπροσδιορίζονται ως Προτεστάντες.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Στη Βόρεια και στη Νότια Αμερική υπάρχει ένας συνδυασμός διαφορετικών πολιτισμών, όπως οι ιθαγενείς Αμερικανοί (που αναφέραμε στην αρχή του μαθήματος), οι Ευρωπαίοι, οι Αφροαμερικανοί, οι μετανάστες και οι πρόσφυγες από όλον τον κόσμο.

Παρόλο που οι πολιτισμοί των ιθαγενών είχαν σημαντικές διαφορές, μοιράζονταν ορισμένα κοινά χαρακτηριστικά στη θρησκεία, στις τέχνες και στη μουσική.

Οι Βίκινγκς έφτασαν στη Βόρεια Αμερική τον 11ο αιώνα, ενώ οι μεταγενέστερες ευρωπαϊκές εξερευνητικές, ξεκινώντας με τον Κολόμβο (τέλη του 15ου και στις αρχές του 16ου αιώνα) έφεραν στην Αμερική και την ευρωπαϊκή κουλτούρα.

Οι Αφροαμερικανοί έφτασαν στην Αμερική ως σκλάβοι τον ίδιο αιώνα. Η κουλτούρα τους έχει επηρεαστεί από την αφρικάνικη παράδοση, αλλά και από την ευρωπαϊκή και την αμερικάνικη κουλτούρα.

Η μεταναστευτική ροή από όλον τον κόσμο έχει προσθέσει ακόμη περισσότερες πτυχές στον πολιτισμό της Αμερικής. Οι μετανάστες έχουν φέρει μαζί τους τις δικές τους παραδόσεις και πολιτισμούς και έχουν συμβάλει στη δημιουργία ενός ανοιχτού πολυπολιτισμικού πλαισίου.



**Εικόνα 13.20.** Μάτσου Πίτσου (Machu Picchu) – μια αρχαία πόλη των Ίνκας.



**Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...**

Η *Ημέρα των Νεκρών* (huffingtonpost) εορτάζεται στο τέλος του Οκτώβρη με αρχές Νοέμβρη στην Κεντρική Αμερική. Σε αυτήν τη γιορτή τιμούν την παροδική επιστροφή των νεκρών στη Γη.



**Εικόνα 13.21.** «Ημέρα των Νεκρών».



Η Αμερική έχει πλούσια ιστορία και πολιτισμό. Οι πρώτοι άνθρωποι έφτασαν στην ήπειρο αυτή περίπου 15.000 χρόνια πριν και ανέπτυξαν μια ποικιλία διαφορετικών πολιτισμών. Οι Ευρωπαίοι έφτασαν στο τέλος του 15ου αιώνα και έφεραν μαζί τους τη δική τους κουλτούρα και γλώσσα. Η Αμερική είναι πολυπολιτισμική και πολυγλωσσική ήπειρος με μεγάλη φυσική ομορφιά.

Αν έπρεπε να αναφέρουμε μόνο λίγα εντυπωσιακά γεωγραφικά χαρακτηριστικά, θα ήταν ίσως το φαράγγι Γκραντ Κάνιον (Grand Canyon), οι καταρράκτες του Νιαγάρα, η οροσειρά των Άνδεων και το τροπικό δάσος του Αμαζονίου.

## Δραστηριότητες

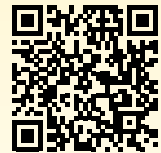
1. Αναζήτησε στον χάρτη δέκα μεγάλες πόλεις της Νότιας Αμερικής (Κίτο, Καρακάς, Λίμα, Λαπάζ, Μοντεβιδέο, Μπογκοτά, Μπουένος Άιρες, Μπραζίλια, Ρίο ντε Τζανέιρο, Σαντιάγκο). Βρες πληροφορίες για τη χώρα στην οποία ανήκει η καθεμία.
2. Χωριστείτε σε 2 ομάδες. Η κάθε ομάδα να αναζητήσει πληροφορίες για 3-4 χώρες της Βόρειας και της Νότιας Αμερικής, αντίστοιχα, και να τις παρουσιάσει στην τάξη. Στοιχεία που προτείνεται να μελετηθούν: πρωτεύουσα, πληθυσμός, γεωγραφική κατανομή, πολιτισμικά χαρακτηριστικά, πολιτικό καθεστώς. Συζητήστε στο τέλος τι διαπιστώσατε. Π.χ. ποιες χώρες έχουν υψηλότερο οικονομικό επίπεδο, αν έχουν μεγάλη ιστορία στη μουσική και σε ποια είδη, ποιες είναι οι μεγαλύτερες πόλεις στην Βόρεια και Νότια Αμερική αντίστοιχα, κ.λπ.
3. Μελέτησε το άρθρο [Αποψίλωση τροπικού δάσους Αμαζονίου \(CNN\)](#). Ποιοι προβληματισμοί αποτυπώνονται; Μπορείς να σκεφτείς κάποιες λύσεις;
4. Να μελετήσεις από ποιες χώρες της Ευρώπης έφτασαν εξερευνητές στην κάθε περιοχή (Βόρεια και Νότια Αμερική) και πώς επηρέασε αυτό τις επίσημες γλώσσες των χωρών αυτών.
5. Τι σημαίνει φαβέλα; Πού βρίσκονται οι φαβέλες; Αναζήτησε τους λόγους ύπαρξής τους και τη σημασία τους για τους κατοίκους των χωρών αυτών.
6. Εντόπισε την έρημο Ατακάμα. Σε ποιο κομμάτι της ηπείρου βρίσκεται και ποια είναι η έκτασή της; Σύγκρινέ την, για παράδειγμα, με την έκταση της Ελλάδας ή μιας περιοχής της.
7. Μελέτησε το άρθρο [Αυτόχθονες και δάσος του Αμαζονίου \(dasarxeio\)](#). Τι λύσεις προτείνει το άρθρο για την κλιματική αλλαγή και πώς θα μπορούσαν να υλοποιηθούν αυτές; Μπορείς να σκεφτείς κάποια ακόμα πλεονεκτήματα που θα προκύψουν σε αυτήν την περίπτωση;
8.  Δραστηριότητα αντιστοίχισης



Ημέρα των Ευχαριστιών!



Ζωά της Αμερικής



## Γλωσσάρι

**Πολυπολιτισμική κοινωνία:** Η κοινωνία που αποτελείται από ομάδες ανθρώπων με διαφορετικά ήθη, παραδόσεις και κουλτούρα, που μεταδίδουν τις παραδόσεις τους και στις επόμενες γενιές.



### Αυτοαξιολόγηση

1. Βρες τις χώρες της Βόρειας Αμερικής (geoguessr)!
2. Βρες τις χώρες της Νότιας Αμερικής (geoguessr)!



Βόρεια και Νότια Αμερική



# Ωκεανία και Ανταρκτική

## 14

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την ήπειρο της Ωκεανίας και την ήπειρο της Ανταρκτικής και να περιγράψεις το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον της καθεμιάς.
2. Να προσδιορίζεις τα βασικά χαρακτηριστικά (γεωγραφικά, περιβαλλοντικά, πολιτικά και πολιτιστικά) της ταυτότητας της Ωκεανίας και της Ανταρκτικής και να παρουσιάζεις σχέδια εργασίας για την Ωκεανία και την Ανταρκτική.
3. Να αναζητάς, να επιλέγεις, να καταγράφεις και να αξιοποιείς πληροφορίες από διαφορετικές πηγές για την Ωκεανία και την Ανταρκτική.



## Έναυσμα



Εικόνα 14.1. Μπούμερανγκ Αβορίγινα.



Εικόνα 14.2. Αβορίγινες.



Εικόνα 14.3. Αβορίγινας.

Η Ωκεανία είναι η μικρότερη ήπειρος της Γης και αποτελείται από την Αυστραλία και περίπου 25.000 νησιά!

Για τουλάχιστον 40.000 χρόνια πριν τον ερχομό των Ευρωπαίων, η Αυστραλία κατοικούνταν από ιθαγενείς, τους Αβορίγινες, οι οποίοι πιστεύεται ότι ήρθαν με αυτοσχέδιες βάρκες από τη Νοτιοανατολική Ασία.

Ανέπτυξαν τον δικό τους πολιτισμό, τον οποίον προσπαθούν να διατηρήσουν ακόμη ζωντανό. **Οι Αυστραλοί Αβορίγινες** (neoskosmos)

Χαρακτηριστικό τους όπλο ήταν το μπούμερανγκ (boomerang), το οποίο χρησιμοποιούμε σήμερα ως παιχνίδι. **Ιστορία ενός Μπούμερανγκ** (robotexnia)

Έχουν ιδιαίτερη σύνδεση με τη Γη και πιστεύουν στην «εποχή του Ονείρου» (Dreamtime), που είναι μια εποχή πριν από τη δημιουργία του κόσμου, όταν οι πρόγονοί τους δημιούργησαν τη Γη και τα όντα που ζουν σε αυτήν.

Στα νησιά του Ειρηνικού οι Πολυνήσιοι εγκαταστάθηκαν περίπου 2.000 χρόνια πριν, ενώ η περιοχή αποικίστηκε από Ευρωπαίους μόλις τον 18ο και 19ο αιώνα.

Η άφιξη των Ευρωπαίων προκάλεσε τον αφανισμό των ιθαγενών. Πολλοί σκοτώθηκαν, άλλοι διέφυγαν για να ζήσουν στα δάση, άλλοι πέθαναν από αρρώστιες που μετέφεραν οι Ευρωπαίοι και άλλοι «εκπολιτίστηκαν» από τους Ευρωπαίους ιεραπόστολους.

Αβορίγινες





Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

## ΗΠΕΙΡΟΣ ΤΗΣ ΩΚΕΑΝΙΑΣ

Η Ωκεανία απλώνεται σχεδόν σε όλο τον Ειρηνικό Ωκεανό και αποτελείται από πολλά νησιά. Χωρίζεται σε 6 μέρη: Αυστραλία, Νέα Γουινέα, Νέα Ζηλανδία, Πολυνησία, Μικρονησία και Μελανησία. Αν ταξιδέψουμε εκεί, θα γνωρίσουμε χώρες όπως:

- τη Νέα Ζηλανδία, με πρωτεύουσα το Ουέλλινγκτον και τη μεγάλη πόλη Όκλαντ,
- την Παπούα–Νέα Γουινέα,
- το Βανουάτου, το Τουβαλού, τη Σαμόα, τους Νήσους Σολομώντα, την Τόνγκα και το Κιριμπάτι.

Στην Αυστραλία, τη μεγαλύτερη χώρα της Ωκεανίας, συναντάμε γνωστές πόλεις όπως η Μελβούρνη, η Αδελαΐδα, το Περθ και το Μπρισμπέιν.

Η Ωκεανία είναι γεμάτη πολύχρωμους πολιτισμούς, νησιά με παραλίες, αλλά και μεγάλες πόλεις γεμάτες ζωή!



Εικόνα 14.4. Ωκεανία.



### Ενδιαφέρουσα πληροφορία

Το όνομα «Ωκεανία» δόθηκε στην ήπειρο αυτή γιατί ο ενωτικός παράγοντας των διαφορετικών κρατών της είναι ο Ειρηνικός Ωκεανός και όχι κάποια στεριά, όπως στις άλλες ηπείρους.

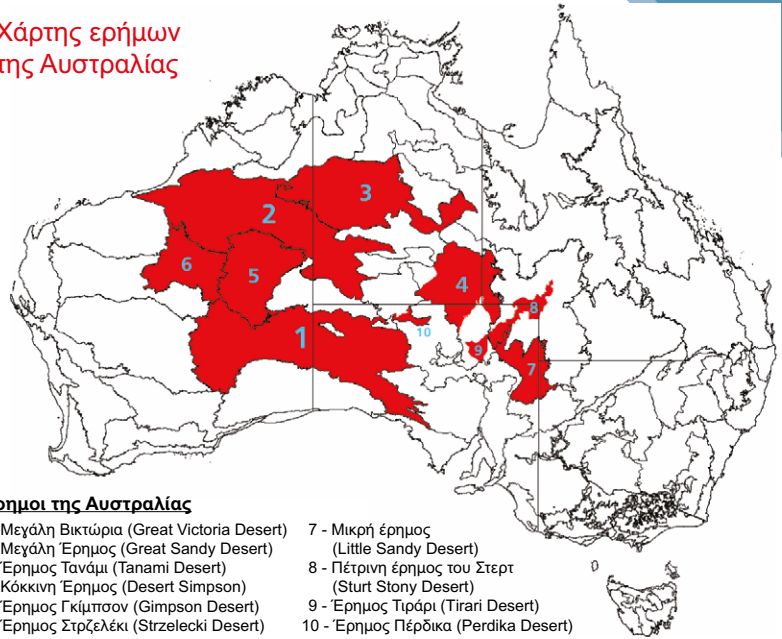
Στην Ανατολική Αυστραλία εκτείνεται η Μεγάλη Διαχωριστική Οροσειρά (Αυστραλιανές Άλπεις), που έμαθες στο κεφάλαιο με τις μεγάλες οροσειρές του κόσμου. Στο κέντρο της εκτείνονται ερημικές εκτάσεις, όπως είναι η Μεγάλη Αμμώδης Έρημος και η έρημος Βικτώρια, που καλύπτουν μεγάλο μέρος της έκτασής της.



Εικόνα 14.5. Έρημος Simpson (Κόκκινη Έρημος).

Οι νησιωτικές ενότητες της Αυστραλίας περιλαμβάνουν την Τασμανία και πολλά μικρότερα νησιά που διασκορπίζονται γύρω από την ηπειρωτική χώρα. Η Αυστραλία είναι μια χώρα με ανεπαρκή αριθμό ποταμών και παρόχων γλυκού νερού. Εδώ βρίσκεται και μία από τις μεγαλύτερες σε έκταση ερήμους της Γης, η έρημος Βικτώρια. Στη θερμή περίοδο τα περισσότερα ποτάμια της ξηραίνονται εντελώς, εκτός από τα 2-3 μεγαλύτερα, που και αυτά μετατρέπονται σε λασπώδη ρέματα. Μερικές λίμνες είναι αλμυρές και η έκτασή τους μειώνεται σημαντικά κατά την ξηρή περίοδο. Η Έυρ, η μεγαλύτερη λίμνη της Αυστραλίας, βρίσκεται 12 μέτρα κάτω από τη στάθμη της θάλασσας.

### Χάρτης ερήμων της Αυστραλίας



#### Έρημοι της Αυστραλίας

- |   |   |
|---|---|
| 1 - Μεγάλη Βικτώρια (Great Victoria Desert) | 7 - Μικρή έρημος (Little Sandy Desert)            |
| 2 - Μεγάλη Έρημος (Great Sandy Desert)      | 8 - Πέτρινη έρημος του Στερτ (Sturt Stony Desert) |
| 3 - Έρημος Τανάμι (Tanami Desert)           | 9 - Έρημος Τιράρι (Tirari Desert)                 |
| 4 - Κόκκινη Έρημος (Desert Simpson)         | 10 - Έρημος Πέρδικα (Perdika Desert)              |
| 5 - Έρημος Γκίμπσον (Gimpson Desert)        |   |
| 6 - Έρημος Στρζελέκι (Strzelecki Desert)    |   |

Εικόνα 14.6. Οι έρημοι της Αυστραλίας.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Ο **Μεγάλος Κοραλλιογενής Ύφαλος** (offlinepost) είναι το μεγαλύτερο κοραλλιογενές σύστημα στον κόσμο! Αποτελεί Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς και απαρτίζεται από 2.900 ξεχωριστούς υφάλους και 940 νησιά!



Πολιτείες και πόλεις της Αυστραλίας

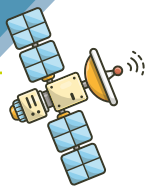
**Ποτάμια και λίμνες.** Στην Αυστραλία κυλούν οι μεγαλύτεροι ποταμοί, ο Μάρει και Ντάρλινγκ, που δίνουν ζωή σε πολλές περιοχές. Η Νέα Ζηλανδία δεν έχει τόσο μεγάλους ποταμούς, αλλά ξεχωρίζει για τις όμορφες λίμνες της, όπως η ηφαιστειακή λίμνη Τάουπο, η Γουανάκα, και η Γουακατίπου. Στην Ανταρκτική, αν και είναι καλυμμένη από πάγο, υπάρχει η τεράστια υπόγεια λίμνη Βοστόκ, κρυμμένη κάτω από χιλιόμετρα πάγου!

**Οροσειρές.** Στην Αυστραλία εκτείνεται η Μεγάλη Διαχωριστική Οροσειρά (Great Dividing Range), που απλώνεται σε όλη την ανατολική πλευρά της χώρας. Η Νέα Ζηλανδία ξεχωρίζει με τις Νότιες Άλπεις, με ψηλότερη κορυφή το Όρος Κουκ (Αοράκι). Στην Ανταρκτική υψώνονται τα Υπερανταρκτικά Όρη, που χωρίζουν την ήπειρο σε Ανατολική και Δυτική.

**Φυσικά αξιοθέατα.** Η Ωκεανία είναι γεμάτη θαύματα της φύσης, όπως ο Μεγάλος Κοραλλιογενής Ύφαλος στην Αυστραλία – το μεγαλύτερο σύστημα κοραλλιογενών υφάλων στον κόσμο – και τα τροπικά νησιά της Πολυνησίας με τις εξωτικές παραλίες τους.

Στο Βανουάτου υπάρχουν εντυπωσιακά ενεργά ηφαιστεια, όπως το Όρος Γιασούρ, όπου οι επισκέπτες μπορούν να δουν τη λάβα να αναβλύζει συνεχώς από την ανακάλυψή του από τον Τζέιμς Κουκ το 1774! Το Τουβαλού είναι από τα μικρότερα κράτη στον κόσμο και τόσο χαμηλό σε ύψος που οι επιστήμονες φοβούνται πως στο μέλλον μπορεί να καλυφθεί από τη θάλασσα λόγω της ανόδου της στάθμης των υδάτων.

Η Ανταρκτική, παγωμένη και μοναδική, εντυπωσιάζει με τα τεράστια παγόβουνα, τους παγετώνες και τις αποικίες πιγκουίνων που ζουν στις ακτές της.



### Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Η Ωκεανία φιλοξενεί μοναδική πανίδα, με πολλά ενδημικά είδη, όπως τα καγκουρό και τα κοάλα.

Το καγκουρό είναι γνωστό για τα ψηλά άλματά του, που φτάνει έως και τα 3 μέτρα σε ύψος και 9 μέτρα σε μήκος. Τα θηλυκά καγκουρό έχουν μάρσιπο, μια θήκη στην κοιλιά τους, όπου μεγαλώνουν τα μικρά τους.



Εικόνα 14.7. Καγκουρό.



Εικόνα 14.8. Κοάλα.

Μαρσιποφόρο είναι και το κοάλα. Τρώει μόνο φύλλα ευκάλυπτου, τα οποία είναι πολύ τοξικά για τα περισσότερα άλλα ζώα! Κοιμάται περίπου 18-22 ώρες την ημέρα!

Η Αυστραλία είναι το μόνο μέρος στον κόσμο που υπάρχουν θηλαστικά που γεννούν αυγά, όπως ο [πλατύποδας](#) (hellenicaworld).



Εικόνα 14.9. Η έχιδνα.

Η [έχιδνα](#) (torpetμου), γνωστή και ως μυρμηγκοφάγος της Αυστραλίας, είναι ένα θηλαστικό που γεννά αυγά και έχει αγκάθια. Γεννά ένα μαλακό αυγό, το οποίο τοποθετεί στην κοιλιά της. Το μικρό ρουφά γάλα από αδένες στην κοιλιά της μητέρας του. [Έχιδνα – Σπάνιο εξαφανισμένο ζώο](#) (radar).



Ο δαίμονας της Τασμανίας, που ελάχιστα μοιάζει με το γνωστό κινούμενο σχέδιο, είναι και αυτό μαρσιποφόρο. Τα μπροστινά του πόδια είναι ελαφρώς μακρύτερα από τα πίσω. Τα μουστάκια του τον βοηθούν να εντοπίζει την τροφή του. Αποθηκεύει λίπος στην ουρά του. Όταν τρομάζει, παράγει πολύ έντονη οσμή.

Εικόνα 14.10. Ο δαίμονας της Τασμανίας.



### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Η Αυστραλία δημιουργήθηκε ως κράτος πριν από περίπου 200 χρόνια. Παλαιότερα ήταν αποικία της Μεγάλης Βρετανίας. Πρωτεύουσά της είναι η Καμπέρα, αν και δεν είναι από τις μεγαλύτερες πόλεις της χώρας. [Η Ιστορία της Καμπέρα](#) (γεωγραφικοί)



**Εικόνα 14.11.** Η Όπερα του Σίδνεϊ.



**Εικόνα 14.12.** Σίδνεϊ.



**Εικόνα 14.13.** Κουϊνσλαντ.

Η Αυστραλία είναι ένα αναπτυγμένο κράτος, με το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού να κατοικεί στις μεγάλες πόλεις στα νοτιοανατολικά της χώρας, όπου το έδαφος και το κλίμα ευνοούν τις ανθρώπινες δραστηριότητες.

Αποτελείται από έξι πολιτείες:



Εικόνα 14.14. Αυστραλία – ομοσπονδιακό κράτος.

Η Ωκεανία έχει πλούσια αθλητική παράδοση, με πολλά δημοφιλή αθλήματα διαδεδομένα στην περιοχή.

- ➔ **Ράγκμπι:** Είναι το πιο δημοφιλές άθλημα στην Ωκεανία, με την Αυστραλία και τη Νέα Ζηλανδία να είναι οι κορυφαίες ομάδες στον κόσμο.
- ➔ **Κρίκετ:** Μετά την Ινδία, στην οποία το κρίκετ είναι σχεδόν ιερό, μάλλον οι πιο φανατικοί λάτρεις του αθλήματος βρίσκονται στην Αυστραλία, στη Νέα Ζηλανδία και στα Φίτζι.
- ➔ **Κολύμβηση:** Πολλοί κολυμβητές από την Ωκεανία έχουν διακριθεί σε διεθνές επίπεδο.
- ➔ **Κανόε-Καγιάκ:** Είναι ιδιαίτερα αγαπητά στην Ωκεανία, με πολλά νησιά να έχουν ιδανικά νερά γι' αυτές τις δραστηριότητες.
- ➔ **Σέρφινγκ:** Η Αυστραλία έχει πολλές παραλίες διάσημες για τα κύματά τους.



Εικόνα 14.15. Ράγκμπι.



Εικόνα 14.16. Κρίκετ.

## ΗΠΕΙΡΟΣ ΤΗΣ ΑΝΤΑΡΚΤΙΚΗΣ



Η Ανταρκτική είναι η ήπειρος που το όνομά της σημαίνει «το αντίθετο της Αρκτικής»! Η Αρκτική (η περιοχή που περιβάλλει τον Βόρειο Πόλο) ονομάστηκε έτσι όχι γιατί εκεί ζουν πολικές αρκούδες, αλλά γιατί είναι εμφανείς οι αστερισμοί (Μεγάλη και Μικρή Άρκτος), οι οποίοι είναι ορατοί μόνο στο βόρειο ημισφαίριο!

### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...



Εικόνα 14.17. Ανταρκτική.

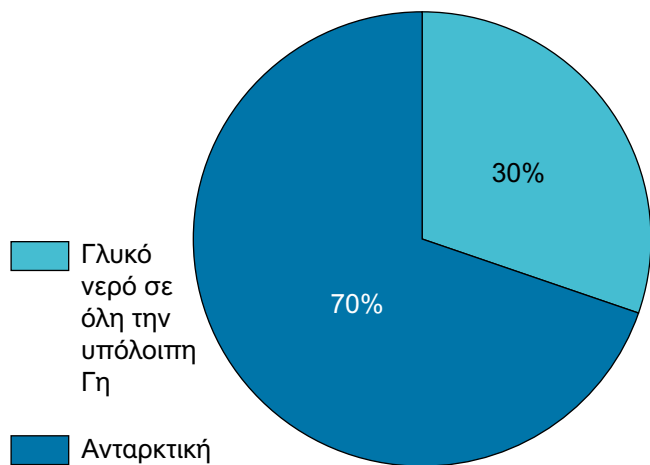


Το 70% του γλυκού νερού ολόκληρου του πλανήτη βρίσκεται παγωμένο στην Ανταρκτική! Δηλαδή όλα τα ποτάμια, οι λίμνες και οι υπόλοιποι πάγοι της Γης που έχεις μάθει ως τώρα, αποτελούν μόλις το 30% του γλυκού νερού!

Σχεδόν ολόκληρη η ήπειρος καλύπτεται από πάγο που μπορεί να φτάσει σε πάχος τα 5 χιλιόμετρα! Οι θερμοκρασίες στην Ανταρκτική είναι πολύ χαμηλές, το καλοκαίρι πολλές μέρες χιονίζει, ενώ τον χειμώνα η θερμοκρασία μπορεί να πέσει στους  $-90^{\circ}\text{C}$ . Ακόμη και η επιφάνεια του ωκεανού γύρω από την ήπειρο παγώνει μερικές φορές!

Θυμάσαι που είχες διαβάσει ότι έχει ανάλογη «ξηρασία» με την έρημο Σαχάρα; Σκέψου ότι στην Ανταρκτική δεν έχει βρέξει για πάνω από 2000 χρόνια!

### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...



Εικόνα 14.18. Ποσοστά γλυκού νερού στη Γη.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Μία ακόμη ιδιαιτερότητα της Ανταρκτικής είναι ότι δεν διαθέτει κάποιο ιθαγενές θηλαστικό, ερπετό ή αμφίβιο!

Οι πιγκουίνοι, οι φώκιες και ορισμένα αποδημητικά πουλιά, που βλέπεις συχνά σε ντοκιμαντέρ, είναι απλά επισκέπτες. Ο ωκεανός γύρω από την ήπειρο φιλοξενεί πολλά είδη ψαριών και θηλαστικών, όπως φάλαινες.

Το μεγαλύτερο χερσαίο ζώο που θα συναντήσεις στην Ανταρκτική είναι ένα έντομο που λέγεται Belgica Antarctica. Το μήκος του δεν ξεπερνάει τα 2 χιλιοστά και μπορεί να χωθεί κάτω από τον πάγο σε βάθος ενός εκατοστού και να επιβιώσει μένοντας ακίνητο εκεί για σχεδόν 1 χρόνο!



Εικόνα 14.19. Belgica Antarctica.



### Ενδιαφέρουσα πληροφορία

Στην Ανταρκτική δεν υπάρχει μία ζώνη ώρας! Καθώς όλοι οι μεσημβρινοί συγκλίνουν στον Νότιο Πόλο, στην Ανταρκτική μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε ζώνη ώρας! Βέβαια, δεν δημιουργείται ιδιαίτερο πρόβλημα, καθώς δεν ζουν μόνιμα κάτοικοι εκεί και οι ερευνητές που δουλεύουν στην περιοχή μπορούν να επιλέξουν τη ζώνη ώρας που προτιμούν.



### Μάλλον θα σε εντυπωσιάσει...

Στην Ανταρκτική έχει επιτευχθεί κάτι μοναδικό. Είναι πραγματικά μία ήπειρος για όλους τους ανθρώπους! Είναι σε ισχύ μία μοναδική συνθήκη (Συνθήκη της Ανταρκτικής, 1959) που την έχουν υπογράψει 44 χώρες ως τώρα, αν και υπάρχουν χώρες που διεκδικούσαν τα εδάφη της.

Η Συνθήκη αυτή την καθιερώνει ως ειρηνική ζώνη διεθνούς συνεργασίας και έρευνας και ορίζεται ως επιστημονική προστατευόμενη περιοχή, όπου απαγορεύεται κάθε στρατιωτική δράση και εξόρυξη ορυκτών, πυρηνικές εκρήξεις και εναπόθεση πυρηνικών αποβλήτων και είναι ελεύθερη για επιστημονική έρευνα.

Καθώς δεν υπάρχουν πόλεις και μόνιμοι κάτοικοι, δεν υπάρχει και νομοθεσία. Οι επιστήμονες και ερευνητές που εργάζονται εκεί τηρούν εντός του σταθμού ερευνών τους τη νομοθεσία της εκάστοτε χώρας για την οποία εργάζονται.



Η Ωκεανία είναι η μικρότερη ήπειρος του κόσμου. Αποτελείται από 6 νησιωτικές ενότητες.

- Η μεγαλύτερη από αυτές, η Αυστραλία, έχει μεγάλες ερημικές εκτάσεις στο κέντρο της και κατοικείται από ιθαγενείς, τους Αβορίγινες, για τουλάχιστον 40.000 χρόνια. Οι Ευρωπαίοι έφτασαν τον 18<sup>ο</sup> αιώνα και η άφιξή τους προκάλεσε τον αφανισμό πολλών ιθαγενών.
  - Η Νέα Γουινέα είναι το δεύτερο μεγαλύτερο νησί και χωρίζεται σε δύο τμήματα, στο ανατολικό τμήμα (με ανεξάρτητο κράτος την Παπούα Νέα Γουινέα) και στο δυτικό τμήμα (που είναι κομμάτι του κράτους της Ινδονησίας).
  - Η Νέα Ζηλανδία αποτελείται από δύο μεγάλα νησιά (Βόρειο και Νότιο).
  - Η Πολυνησία.
  - Η Μικρονησία.
  - Η Μελανησία αποτελούνται από διάφορα νησιωτικά συμπλέγματα.
- Η Ωκεανία φιλοξενεί μοναδικά είδη ζώων, όπως τα καγκουρό και τα κοάλα.

Η Ανταρκτική είναι η μόνη ήπειρος χωρίς μόνιμους κατοίκους. Καλύπτεται σχεδόν ολόκληρη από πάγο. Είναι μία ειρηνική ζώνη διεθνούς συνεργασίας και έρευνας.

## Δραστηριότητες

1. Άνοιξε τον διπλανό σύνδεσμο, μελέτησε τις πληροφορίες για την Παπούα-Νέα Γουινέα και κάνε τις δραστηριότητες που θα δεις.
2. Μελέτησε το άρθρο. Τι πιστεύεις ότι οδήγησε τους Αυστραλούς στην επίτευξη αυτού του αποτελέσματος; Βρες δύο επιχειρήματα υπέρ και δύο κατά. **Δημοψήφισμα** (kathimerini)

Ταξίδι: Παπούα  
Νέα Γουινέα



3. Παρατήρησε τη συγκέντρωση πληθυσμού στις διάφορες περιοχές της Ωκεανίας. **Χάρτης με τη συγκέντρωση του πληθυσμού** (photodentro.edu). Προσπάθησε να σκεφτείς τα αίτια αυτής της διασποράς.
4. Με τη βοήθεια των φωτογραφιών, πώς θα περιέγραφες την Ωκεανία σε κάποιον που θέλει να τη γνωρίσει; **Ωκεανία: Φυσικό περιβάλλον** (photodentro.edu).
5. Μελέτησε την **ταυτότητα της Ωκεανίας** (photodentro.edu). Αναζήτησε στο διαδίκτυο περισσότερες πληροφορίες και διάλεξε ένα κράτος για να το αναδείξεις.
6. Αναζήτησε στον παγκόσμιο ιστό πληροφορίες για τη **λίμνη Χίλιερ** (geografikoi) της Αυστραλίας. Ποιο είναι το κύριο χαρακτηριστικό της; Μπορείς να βρεις και άλλες λίμνες παγκοσμίως με το ίδιο χαρακτηριστικό;
7. Κάνε τον **περίπλου της Γης και της Ανταρκτικής** (photodentro.edu)!

Αρκτική –  
Ανταρκτική



Αυστραλία  
και Ωκεανία

## Γλωσσάρι

**Νησιωτικές ενότητες της Αυστραλίας:** Γεωγραφικές περιοχές που, αν και αποτελούν μέρος της Αυστραλίας, δεν είναι μέρος της ηπειρωτικής χώρας.



## Αυτοαξιολόγηση



Πως να γίνετε...  
Πολυγεωγραφιούχως!

1. Μάντεψε τις χώρες της Ωκεανίας (geoguessr).
2. Φτιάξε το παζλ της Ανταρκτικής (photodentro.edu)!



ΟΜΑΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ Γ' ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ



## Δ' ΘΕΜΑΤΙΚΟ ΠΕΔΙΟ

# Παγκόσμια προβλήματα



### ΚΕΦΑΛΑΙΑ

- 15. Κλιματική αλλαγή
- 16. Οικολογικές καλλιέργειες
- 17. Αειφόρος ανάπτυξη
- 18. Μετακινήσεις πληθυσμών

Ομαδικές Εργασίες Δ' Θεματικού Πεδίου



# Κλιματική αλλαγή

# 15

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις την έννοια της κλιματικής αλλαγής και να προσδιορίζεις τους παράγοντες που εντείνουν το φαινόμενο και τις συνέπειές του στον πλανήτη.
2. Να συσχετίζεις την επίδραση φυσικών διαδικασιών και ανθρώπινων δραστηριοτήτων στην κλιματική κρίση του πλανήτη.



## Έναυσμα

Η ανθρωπότητα έχει επιβιώσει για χιλιάδες χρόνια κάτω από πολύ δύσκολες συνθήκες, έχοντας αντέξει παγκόσμιους πολέμους, πανδημίες, σεισμούς, ηφαιστειακές εκρήξεις και κάθε είδους φυσικές καταστροφές.

Ωστόσο, ο κίνδυνος από την κλιματική αλλαγή διαφέρει σημαντικά από οποιαδήποτε άλλη απειλή έχει αντιμετωπίσει η ανθρωπότητα μέχρι σήμερα, καθώς πρόκειται για μια ύπουλη απειλή.

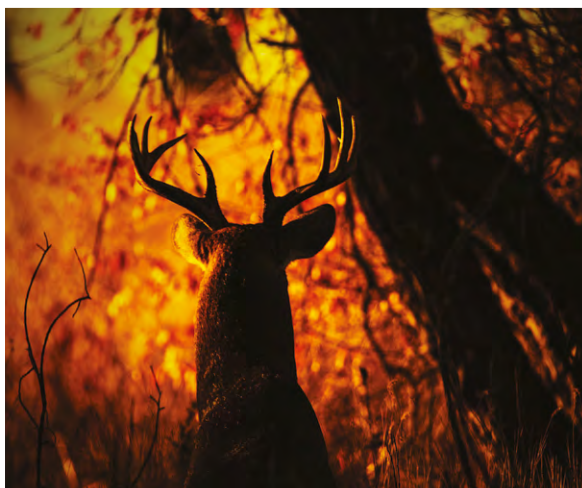
Χαρακτηρίζεται ύπουλη γιατί, ενώ μπορεί να καταστρέψει τον ανθρώπινο πολιτισμό και να εξαφανίσει χιλιάδες είδη ζώων και φυτών, εξελίσσεται τόσο αργά που ξεγελά τους ανθρώπους, κάνοντάς τους να πιστεύουν ότι έχουν αρκετό χρόνο στη διάθεσή τους και ότι το πρόβλημα δεν είναι ΕΠΕΙΓΟΝ.

Επιπλέον, είναι ένα πρόβλημα που έχουμε προκαλέσει οι ίδιοι στους εαυτούς μας, αλλά τις συνέπειές του θα τις υποστούν όλοι οι ζωντανό οργανισμοί με τους οποίους μοιραζόμαστε αυτόν τον υπέροχο πλανήτη!



**Εικόνα 15.1.** Οι άνθρωποι ρυπαίνουν τη Γη με τις δραστηριότητές τους. Έχουν αυτό το δικαίωμα;

Σε ποιους λοιπόν ανήκει η Γη; Έχουν οι άνθρωποι το δικαίωμα να την κακοποιούν ρυπαίνοντάς την;



**Εικόνα 15.2.** Όλοι οι ζωντανό οργανισμοί υφίστανται τις συνέπειες της κλιματικής αλλαγής, όπως το λιώσιμο των πάγων, η αύξηση των δασικών πυρκαγιών κ.ά.

## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...



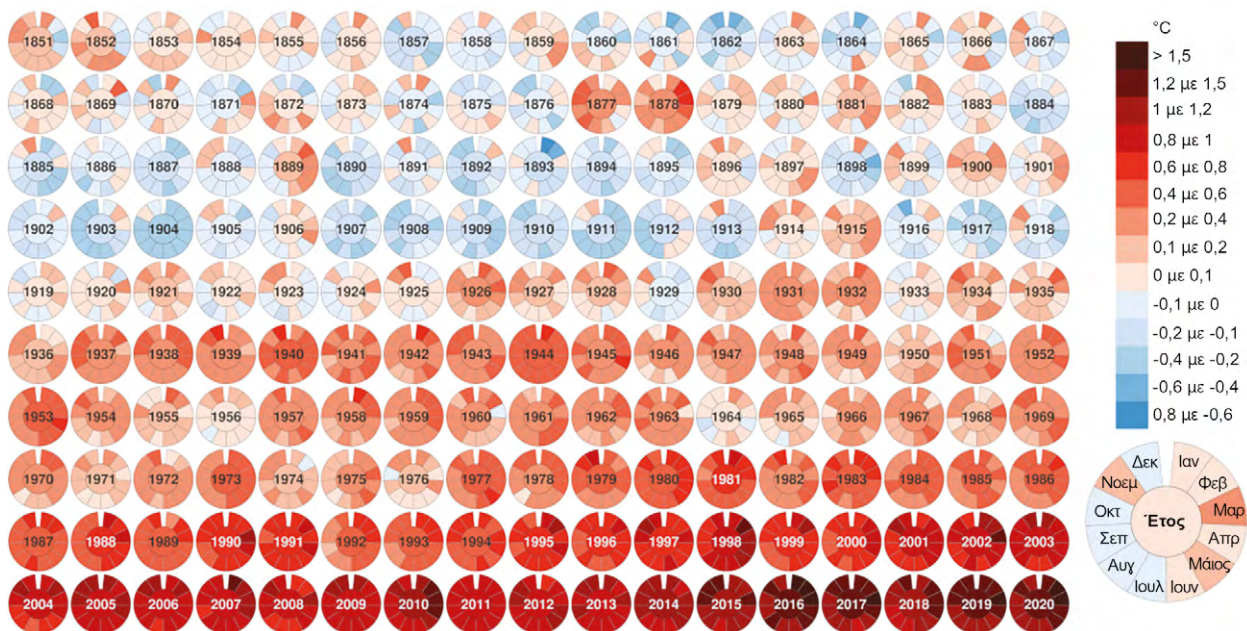
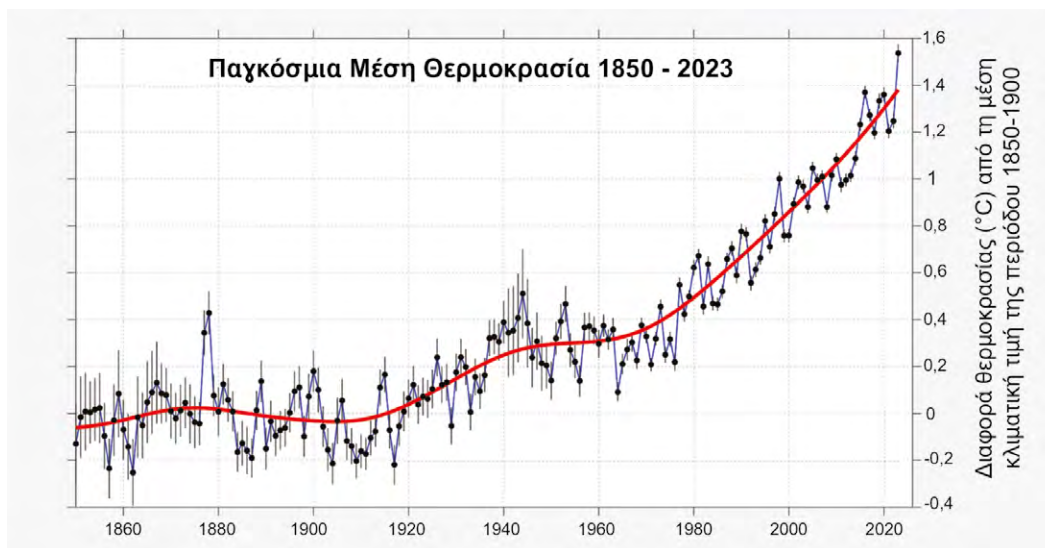
### ΤΙ ΕΙΝΑΙ Η ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ;

Πριν απαντήσουμε, ας θυμηθούμε ότι κλίμα είναι οι ατμοσφαιρικές συνθήκες (θερμοκρασία, βροχή, άνεμος κ.ά.) που περιμένουμε να έχουμε για κάθε εποχή του χρόνου (π.χ. στην Ελλάδα περιμένουμε να έχουμε ζεστά και ξηρά καλοκαίρια), ενώ καιρός είναι οι ατμοσφαιρικές συνθήκες που τελικά έχουμε μια συγκεκριμένη μέρα (π.χ. 14 Ιουλίου 2017: ισχυρή καλοκαιρινή καταιγίδα στη Θεσσαλονίκη).

Με τον όρο λοιπόν «κλιματική αλλαγή» εννοούμε ότι διαπιστώνεται μια σημαντική τάση μεταβολής του παγκόσμιου κλίματος, με βάση τις παρατηρήσεις των προηγούμενων δεκαετιών.

### Ποια ακριβώς αλλαγή έχουμε παρατηρήσει στο κλίμα της Γης;

Το κλίμα του πλανήτη γίνεται ανησυχητικά θερμότερο από το 1900 και μετά.

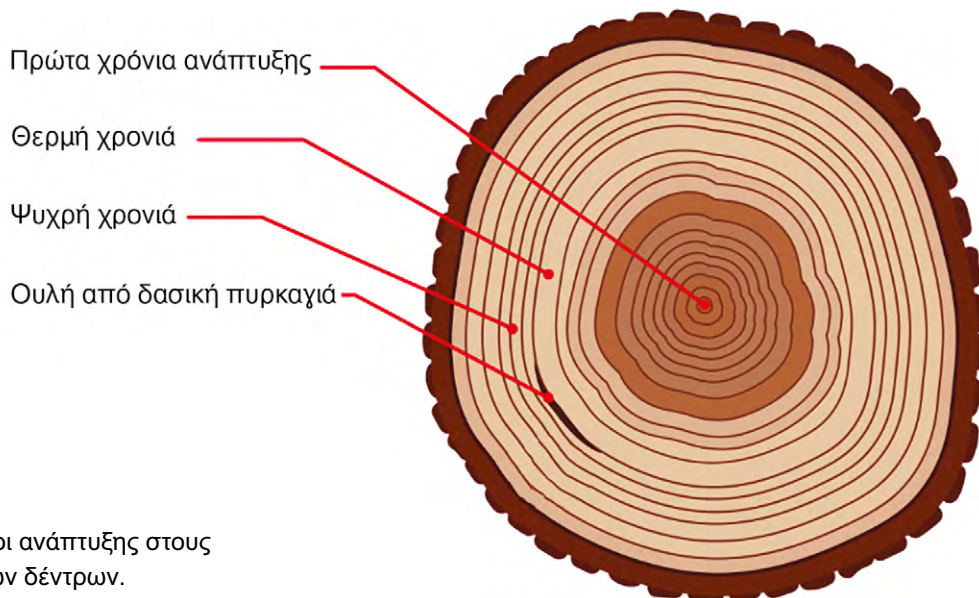


**Εικόνα 15.3.** Αύξηση της μέσης παγκόσμιας θερμοκρασίας μετά το 1900, όταν άρχισε η εκτεταμένη χρήση ορυκτών καυσίμων από την ανθρωπότητα.



## Δ' Θεματικό Πεδίο ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ

Οι επιστήμονες δουλεύουν σαν ντετέκτιβ για να κατανοήσουν πώς ήταν παλαιότερα το κλίμα. Αυτοί οι επιστήμονες ονομάζονται παλαιοκλιματολόγοι. Για να ανακαλύψουν πώς ήταν το κλίμα της Γης πριν από το 1850 χρησιμοποιούν στοιχεία που βρίσκονται στους παγετώνες, στα απολιθώματα φυτών και στους κορμούς των αιωνόβιων δέντρων.



**Εικόνα 15.5.** Δακτύλιοι ανάπτυξης στους κορμούς των αιωνόβιων δέντρων.

Οι δακτύλιοι των κορμών των δέντρων είναι μια καλή πηγή πληροφοριών για το κλίμα των περασμένων αιώνων.

Κάθε άνοιξη αρχίζει να δημιουργείται ένας νέος δακτύλιος που ολοκληρώνεται το φθινόπωρο. Τις θερμές χρονιές οι δακτύλιοι γίνονται παχύτεροι σε σύγκριση με τις ψυχρές χρονιές, κι έτσι μπορούμε να εκτιμήσουμε το κλίμα των περασμένων αιώνων.

Μια ακόμη καλύτερη πηγή πληροφοριών για το κλίμα της Γης πριν από χιλιάδες χρόνια είναι οι πάγοι της Ανταρκτικής.

Ο πάγος περιέχει εγκλωβισμένες φυσαλίδες αέρα, που δίνουν στοιχεία για τη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα και τη θερμοκρασία στη Γη κατά το μακρινό παρελθόν.



**Εικόνα 15.6.** Επιστήμονες εξάγουν μια στήλη πάγου στην Ανταρκτική, από την οποία μπορούν να προσδιορίσουν τη θερμοκρασία του αέρα και την περιεκτικότητα διοξειδίου του άνθρακα στην προϊστορική ατμόσφαιρα.

## Ποια πράγματα μπορούν να αλλάξουν το κλίμα της Γης;

Όπως έχουμε δει, το κλίμα της Γης δεν παραμένει σταθερό μέσα στους αιώνες, διότι υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που το επηρεάζουν, τόσο φυσικοί όσο και ανθρωπογενείς.

Φυσικές αιτίες μεταβολής του κλίματος:

- Η περιοδική μεταβολή της φωτεινότητας του ήλιου. Κάθε 11 χρόνια ο ήλιος παρουσιάζει μια περιοδική αύξηση των ηλιακών του κηλίδων. Αυτό μεταβάλλει την ποσότητα της ηλιακής ακτινοβολίας που φτάνει στη Γη επηρεάζοντας το κλίμα της.
- Οι μεταβολές στην τροχιά της Γης. Κάθε 100.000 χρόνια η τροχιά της Γης γίνεται πιο κυκλική και λιγότερο ελλειπτική. Επίσης, κάθε 26.000 χρόνια η κλίση του άξονά της αλλάζει. Αυτές οι μεταβολές επηρεάζουν σημαντικά το κλίμα της Γης.
- Οι ηφαιστειακές εκρήξεις. Μία μεγάλη ηφαιστειακή έκρηξη στέλνει ηφαιστειακή τέφρα ψηλά στη στρατόσφαιρα, όπου παραμένει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η τέφρα μπλοκάρει τις ακτίνες του ήλιου, με αποτέλεσμα ολόκληρος ο πλανήτης να κρυώνει. Μετά από 2-3 χρόνια η τέφρα πέφτει στο έδαφος και τα ηφαίστεια παύουν να έχουν αντίκτυπο στο κλίμα της Γης, μέχρι η επόμενη μεγάλη έκρηξη να στείλει ξανά τέφρα στη στρατόσφαιρα.

Ωστόσο, η συντριπτική πλειοψηφία (99%) των επιστημόνων του κλίματος συμφωνούν πως η τρέχουσα κλιματική αλλαγή είναι ανθρωπογενής. Αυτό σημαίνει ότι οφείλεται κυρίως στην ανθρωπινή δραστηριότητα και όχι σε φυσικές διαδικασίες. Συγκεκριμένα, μετά τη Βιομηχανική Επανάσταση, όταν η ανθρωπότητα άρχισε να χρησιμοποιεί κινητήρες εσωτερικής καύσης και ορυκτά καύσιμα, άρχισαν ταυτόχρονα να αυξάνονται και τα επίπεδα των θερμοκηπικών αερίων στη γήινη ατμόσφαιρα. Αυτή η συνεχιζόμενη αύξηση ενισχύει το φαινόμενο του θερμοκηπίου, προκαλώντας την **υπερθέρμανση του πλανήτη** (meteo).



**Εικόνα 15.7.** Η έκρηξη του ηφαιστείου Πινατούμπο στις Φιλιππίνες τον Ιούνιο του 1991 έστειλε τόνους τέφρας στη στρατόσφαιρα μπλοκάροντας την ηλιακή ακτινοβολία και μειώνοντας την παγκόσμια θερμοκρασία.

Το διοξείδιο του άνθρακα και το μεθάνιο είναι τα κύρια αέρια του θερμοκηπίου που ανησυχούν τους επιστήμονες. Η αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα που προκαλείται από την ανθρώπινη δραστηριότητα συμβαίνει όταν καίμε ορυκτά καύσιμα, όπως άνθρακα και πετρέλαιο, για την παραγωγή ενέργειας, αλλά και όταν κόβουμε και καίμε δέντρα. Το μεθάνιο απελευθερώνεται επίσης από τη βιομηχανία ορυκτών καυσίμων, καθώς και από την κτηνοτροφία και την παραγωγή ρυζιού.



**Εικόνα 15.8.** Αύξηση της συγκέντρωσης διοξειδίου του άνθρακα στη γήινη ατμόσφαιρα μετά τη Βιομηχανική Επανάσταση, σύμφωνα με πρόσφατες μετρήσεις αλλά και στοιχεία από πυρήνες πολικού πάγου.

### Συνέπειες της κλιματικής αλλαγής: Γιατί ανησυχούμε;

Η θέρμανση του πλανήτη κατά περίπου 1,5°C ίσως ακούγεται βολική, σαν να αποκτούμε ένα λίγο πιο ευχάριστα ζεστό κλίμα. Στην πραγματικότητα όμως μιλάμε για «πυρετό» στον πλανήτη.

#### Γιατί αυτή η φαινομενικά μικρή αύξηση της θερμοκρασίας ανησυχεί τόσο πολύ τους επιστήμονες;

Γιατί γνωρίζουν ότι απαιτείται τεράστια ποσότητα θερμικής ενέργειας για να αυξηθεί έστω και ελάχιστα η μέση ετήσια θερμοκρασία της επιφάνειας της Γης. Και ξέρουν πως η συσσώρευση τέτοιων τεράστιων ποσών θερμικής ενέργειας προκαλεί σειρά αλυσιδωτών αντιδράσεων και αλλαγών, όπως η αύξηση της εξάτμισης των υδάτων που καταλήγει σε ένα ντόμινο επιπτώσεων:



**Εικόνα 15.9.** Αυτό που σε εμάς φαίνεται μια μικρή αύξηση της θερμοκρασίας, για τον πλανήτη είναι «πυρετός».

- Λιώνουν οι πάγοι, ιδίως στους πόλους της Γης, όπου η υπερθέρμανση του πλανήτη είναι μεγαλύτερη.
- Ανεβαίνει η στάθμη της θάλασσας εξαιτίας της τήξης των πολικών πάγων, προκαλώντας καταστροφές σε λιμάνια, παραθαλάσσιες τουριστικές υποδομές και οικισμούς.
- Αυξάνεται η συχνότητα και η ένταση των ακραίων καιρικών φαινομένων (καύσωνες, καταιγίδες, ανεμοστρόβιλοι, κυκλώνες και χιονοκαταιγίδες), καθώς η θέρμανση του πλανήτη προκαλεί αυξημένη εξάτμιση των υδάτων και συσσώρευση περισσότερων υδρατμών στην ατμόσφαιρα, που πέφτουν απότομα στην επιφάνεια ως έντονη βροχή ή χιόνι.
- Εκδηλώνονται συχνότερες και πιο καταστροφικές ξηρασίες, δασικές πυρκαγιές, πλημμύρες και κατολισθήσεις εξαιτίας των ακραίων καιρικών φαινομένων, με συνέπεια να θρηνοούμε πολλά θύματα και να αντιμετωπίζουμε φοβερές καταστροφές σε υποδομές και περιουσίες (δρόμους, γέφυρες, δίκτυα ύδρευσης και ηλεκτροδότησης, σπίτια, αυτοκίνητα, χωράφια κ.ά.).

Δείτε τι προβλέπουν οι επιστήμονες για τις **επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα** (dianeosis)



(α)



(β)



(γ)



(δ)

**Εικόνα 15.10.** (α) Δασική πυρκαγιά στην Εύβοια τον Αύγουστο του 2021, (β) πλημμύρες στη Μαγνησία (Πλατανιάς) εξαιτίας του Κυκλώνα Ντάνιελ τον Σεπτέμβριο του 2023, (γ) Αττική Οδός, Ιανουάριος 2022 κατά τη διάρκεια της χιονοκαταιγίδας Ελπίς, (δ) χιλιάδες νεκρά ψάρια στις όχθες της λίμνης Κορώνειας λόγω ξηρασίας και πτώσης της στάθμης του νερού το 2019.



Ίσως έχεις ακούσει ότι...

### ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ ΠΡΙΝ ΓΙΝΕΙ ΚΡΙΣΗ

Για χρόνια οι επιστήμονες μας προειδοποιούσαν για τους κινδύνους από την υπερθέρμανση του πλανήτη, αλλά τους αγνοούσαμε ή τους αμφισβητούσαμε. Χάθηκαν έτσι πολλά πολύτιμα χρόνια σε διαμάχες και διαφωνίες. Τώρα όμως που οι επιπτώσεις της ανθρωπογενούς κλιματικής αλλαγής άρχισαν να είναι εμφανείς σε όλους, είναι καιρός να αναλάβουμε δράση. Ας μην περιμένουμε μέχρι να μας εξαναγκάσει ο ίδιος ο πλανήτης, όταν οι συνθήκες της ζωής μας θα έχουν γίνει αφόρητες.

Για να αποφύγουμε τις χειρότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής χρειάζεται πανανθρώπινη δράση σε κάθε γωνιά του πλανήτη, ώστε να μειωθούν δραστικά οι εκπομπές των θερμοκηπικών αερίων (διοξειδίου του άνθρακα, μεθανίου κ.ά.).

Για την επίτευξη αυτού του στόχου χρειάζεται να δράσουμε όλοι και σε πολλαπλά μέτωπα:

- Ενημερωνόμαστε και συμμετέχουμε σε δίκτυα ανθρώπων που πιέζουν τις κυβερνήσεις να επενδύσουν στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ανανεώσιμες πηγές (αιολική, ηλιακή, κυματική, γεωθερμία κ.ά.). Το μεγαλύτερο μέρος της ηλεκτρικής μας ενέργειας εξακολουθεί να παράγεται από ορυκτά καύσιμα (φυσικό αέριο, πετρέλαιο και λιγνίτη), που εκπέμπουν μεγάλες ποσότητες αερίων του θερμοκηπίου.
- Ανακυκλώνουμε χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλο, μπαταρίες και ηλεκτρονικές συσκευές. Τα απόβλητα όχι μόνο ρυπαίνουν τα υπόγεια ύδατα και το έδαφος, αλλά εκλύουν διοξείδιο του άνθρακα και μεθάνιο στην ατμόσφαιρα συμβάλλοντας στην κλιματική αλλαγή.
- Καταναλώνουμε λιγότερο κρέας. Η εκτροφή ζώων παράγει μεγάλες ποσότητες θερμοκηπικών αερίων και ευθύνεται για τη μετατροπή παρθένων δασών σε βοσκοτόπια.
- Μειώνουμε τη μετακίνηση με το αυτοκίνητο, κάνουμε ποδήλατο, περπατάμε ή χρησιμοποιούμε τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Πιέζουμε τους δήμους και τις κυβερνήσεις μας για την κατασκευή ποδηλατοδρόμων για ασφαλή μετακίνηση.



**Εικόνα 15.11.** Ανάλαβε δράση για το κλίμα τώρα!

- Προστατεύουμε, φροντίζουμε και φυτεύουμε δέντρα. Τα δέντρα απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα κατά τη φωτοσύνθεση, μετριάζοντας έτσι την κλιματική αλλαγή.

**Δες και διάβασε** ([our-planet-our-future.climate](http://our-planet-our-future.climate)) αναλυτικότερα πώς μπορείς να συνεισφέρεις στην αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής μειώνοντας το περιβαλλοντικό σου αποτύπωμα.



(a)



(β)

**Εικόνα 15.12.** (α) Διαμαρτυρία Ελλήνων μαθητών στην πλατεία Συντάγματος το 2019, (β) σύνθημα σε πανό: Οικολογία όχι εγωισμός.



Η κλιματική αλλαγή είναι ένα επείγον πρόβλημα που απειλεί την ανθρωπότητα και όλα τα οικοσυστήματα. Με τον όρο κλιματική αλλαγή εννοούμε ότι παρατηρείται μια σημαντική αλλαγή στο παγκόσμιο κλίμα. Σύμφωνα με τις μετρήσεις των προηγούμενων 150 ετών, η μέση παγκόσμια θερμοκρασία έχει αυξηθεί κατά περίπου 1,5°C σε σύγκριση με την προβιομηχανική εποχή. Η αύξηση αυτή της παγκόσμιας θερμοκρασίας μπορεί να φαίνεται μικρή, αλλά οδηγεί σε μεγάλο αριθμό άλλων αλλαγών και προκαλεί ένα ντόμινο καταστροφικών επιπτώσεων, όπως λιώσιμο των πολικών πάγων, αύξηση της στάθμης της θάλασσας, αύξηση της συχνότητας και της έντασης των ακραίων καιρικών φαινομένων και των φυσικών καταστροφών.

Μπορεί το κλίμα της Γης να έχει μεταβληθεί πολλές φορές στο μακρινό παρελθόν εξαιτίας ηφαιστειακών εκρήξεων, μεταβολών στην τροχιά της Γης ή στη φωτεινότητα του ήλιου, αλλά η κλιματική αλλαγή που βιώνουμε σήμερα οφείλεται στη δραστηριότητα των ανθρώπων και όχι σε φυσικά αίτια. Μετά τη βιομηχανική επανάσταση η ανθρωπότητα, λόγω της χρήσης κινητήρων εσωτερικής καύσης και ορυκτών καυσίμων, αύξησε δραματικά το επίπεδο των αερίων του θερμοκηπίου στη γήινη ατμόσφαιρα, με αποτέλεσμα το φαινόμενο του θερμοκηπίου να έχει γίνει πολύ ισχυρό οδηγώντας στην υπερθέρμανση του πλανήτη. Γι' αυτό η μεταβολή που παρατηρείται στο κλίμα χαρακτηρίζεται ως ανθρωπογενής κλιματική αλλαγή.

Για την αντιμετώπισή της χρειάζεται να δράσουν άμεσα όλα τα κράτη και όλοι οι άνθρωποι σε κάθε γωνιά του πλανήτη και να αλλάξουν τον τρόπο που παράγουν ηλεκτρική ενέργεια, τον τρόπο που μετακινούνται, θερμαίνονται, τρώνε και γενικά καταναλώνουν.



## Δραστηριότητες

### 1. Απάντησε όσο πιο ολοκληρωμένα μπορείς:

α) Τα ηφαίστεια θερμαίνουν ή ψυχραίνουν το κλίμα της Γης και γιατί;

---

β) Από πότε η ανθρωπότητα άρχισε να αυξάνει τα επίπεδα των θερμοκηπικών αερίων στην ατμόσφαιρα και πώς;

---

γ) Τα σύγχρονα όργανα μέτρησης εφευρέθηκαν σχετικά πρόσφατα (150 χρόνια πριν). Με ποιους λοιπόν τρόπους ανακαλύπτουν οι επιστήμονες πώς ήταν το κλίμα της Γης στο μακρινό παρελθόν;

---

δ) Τι χρειάζεται να κάνουν οι άνθρωποι σε κάθε γωνιά του πλανήτη για να αποφύγουμε τις χειρότερες επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής;

---

## Γλωσσάρι

**Κλιματική αλλαγή:** Η αλλαγή που έχει παρατηρηθεί στο παγκόσμιο κλίμα σύμφωνα με τις μετρήσεις των προηγούμενων δεκαετιών, η οποία οφείλεται στην ανθρώπινη δραστηριότητα.

**Θερμοκηπικά αέρια:** Αέρια της γήινης ατμόσφαιρας (διοξείδιο του άνθρακα, μεθάνιο κ.ά.), που ευθύνονται για το φαινόμενο του θερμοκηπίου, από το οποίο παίρνουν το όνομά τους. Τα αέρια αυτά παγιδεύουν τη θερμική ενέργεια που αποβάλλει η Γη και δεν την αφήνουν να διαφύγει στο διάστημα.

**Παγκόσμια Μέση Θερμοκρασία:** Η μέση τιμή όλων των μετρήσεων θερμοκρασίας πάνω από στεριά και θάλασσα σε χιλιάδες μέρη σε όλον τον κόσμο.

**Παλιοκλιματολογία:** Η επιστήμη που μελετά πώς ήταν το κλίμα της Γης πριν από το 1850, πριν την εφεύρεση δηλαδή των μετεωρολογικών οργάνων μέτρησης. (Το θερμόμετρο και το βαρόμετρο εφευρέθηκαν τον 17ο αιώνα). Για να ανακαλύψουν πώς ήταν το κλίμα της Γης τότε, οι επιστήμονες χρησιμοποιούν στοιχεία που βρίσκονται στους παγετώνες, στα απολιθώματα φυτών και στους κορμούς των αιωνόβιων δέντρων.

**Προβιομηχανική εποχή:** Η εποχή πριν από τη δεύτερη βιομηχανική επανάσταση (1850-1900), πριν δηλαδή η ανθρωπότητα αρχίσει να ρυπαίνει την ατμόσφαιρα με τη χρήση κινητήρων εσωτερικής καύσης και ορυκτών καυσίμων.



Αυτοαξιολόγηση

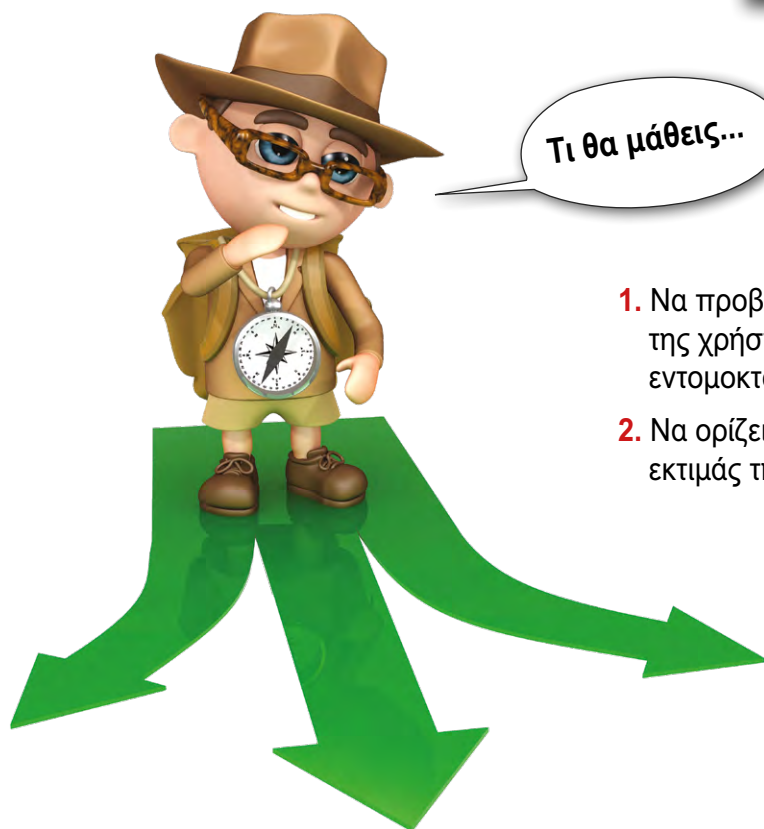
1. Σημείωσε τη σωστή απάντηση:
  - α) Πώς έχει αλλάξει η παγκόσμια μέση θερμοκρασία σε σύγκριση με την προβιομηχανική εποχή;
    - Έγινε πιο ψυχρή κατά  $0,1^{\circ}\text{C}$
    - Η θερμοκρασία έχει παραμένει γενικά ίδια
    - Έγινε θερμότερη κατά  $0,15^{\circ}\text{C}$
    - Έγινε θερμότερη κατά περίπου  $1,5^{\circ}\text{C}$
  
  - β) Πού οφείλεται η αλλαγή που παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στο παγκόσμιο κλίμα;
    - Στην αλλαγή της φωτεινότητας του ήλιου
    - Στις μεγάλες ηφαιστειακές εκρήξεις που έχουν συμβεί τα τελευταία χρόνια
    - Στην αύξηση του επιπέδου των θερμοκηπικών αερίων στη γήινη ατμόσφαιρα και στην ενίσχυση του φαινομένου του θερμοκηπίου
    - Στην αλλαγή της τροχιάς της Γης
  
  - γ) Ποια ακραία καιρικά φαινόμενα θα αυξάνονται εξαιτίας της θέρμανσης του πλανήτη;
    - Οι καύσωνες και η ξηρασία
    - Οι ανεμοστρόβιλοι και οι κυκλώνες
    - Οι καταιγίδες και οι ακραίες χιονοπτώσεις
    - Όλα τα παραπάνω



# Οικολογικές καλλιέργειες

# 16

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να προβληματίζεσαι για τις συνέπειες της χρήσης λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων.
2. Να ορίζεις τις οικολογικές καλλιέργειες και να εκτιμάς τη σημασία τους για το περιβάλλον.

«Ένας αγρότης μπορεί να θρέψει τις ανάγκες ενός έθνους, εάν ο άνθρωπος και η φύση συνεργαστούν...»

Δεν είναι όμορφο; - Monty Harper (2010)



## Έναυσμα

Έχεις αναρωτηθεί ποτέ γιατί οι άνθρωποι επέλεξαν να καλλιεργήσουν τη γη; Γιατί άφησαν πίσω τους τη ζωή του τροφοσυλλέκτη με τις διαρκείς μετακινήσεις και εγκαταστάθηκαν σε μια περιοχή; Τι παραπάνω τους προσέφερε αυτός ο νέος τρόπος ζωής;



Εικόνα 16.1. Καλλιέργειες.

## Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...



Εικόνα 16.2. Οι πρώτες καλλιέργειες (πίνακας του Jan Willemsen).

Η Γεωργική Επανάσταση αποτελεί μια από τις πιο κρίσιμες και σημαντικές στιγμές της ανθρωπότητας. Η επιλεκτική και συστηματική γεωργία, αλλά και η εκτροφή συγκεκριμένων ζώων, άλλαξε δραστικά τη μέχρι τότε ζωή των προγόνων μας και έθεσε τις βάσεις για την εξέλιξη του πολιτισμού όπως τον βιώνουμε σήμερα.



Η επιλογή του ανθρώπου να εξημερώσει τα ζώα και να καλλιεργήσει συστηματικά το σιτάρι, τις πατάτες, το ρύζι και άλλα βασικά προϊόντα της σημερινής μας διατροφής, σήμαινε ότι θα έπρεπε να μείνει σε έναν συγκεκριμένο τόπο για μεγάλο χρονικό διάστημα και κάπως έτσι αναπτύχθηκαν οι πρώτοι οικισμοί. Η αύξηση του πληθυσμού ήταν ένα ακόμα επακόλουθο, αφού υπήρχε άφθονη τροφή για μεγαλύτερο αριθμό ατόμων.



**Εικόνα 16.3.** Τρακτέρ με σύστημα ψεκασμού.

Η σταδιακή αύξηση του πληθυσμού και η ανάγκη για περισσότερη τροφή οδήγησε στην αναζήτηση ολοένα και πιο αποτελεσματικών τρόπων εκμετάλλευσης των καλλιεργειών, απομακρύνοντας τον άνθρωπο από τους παραδοσιακούς τρόπους γεωργίας.

Η γεωργία αναπτύχθηκε ιδιαίτερα κατά τα τέλη του 19ου και στις αρχές του 20ού αιώνα. Η τεχνολογική ανάπτυξη επέτρεψε στους αγρότες να κάνουν όλες τις αγροτικές εργασίες με τη χρήση μηχανημάτων. Εκείνη την περίοδο αναπτύσσεται και η χημική βιομηχανία, γεγονός που σήμαινε τη χρήση χημικών λιπασμάτων, φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων στις καλλιέργειες. Η αλόγιστη χρήση όλων αυτών δημιούργησε μεγάλα προβλήματα στο περιβάλλον, στη βιοποικιλότητα και στην υγεία των ανθρώπων.

Το έδαφος θεωρείται ένα ζωντανό οικοσύστημα, μέσα στο οποίο ζουν διάφοροι οργανισμοί που απορροφούν θρεπτικά συστατικά και εμπλουτίζουν τη σύστασή του. Η εντατική καλλιέργεια των εδαφών εξαντλεί τα αποθέματα του εδάφους σε θρεπτικά συστατικά, τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξη των φυτών. Οι συμβατικές μέθοδοι καλλιέργειας, για να δώσουν λύση σε αυτό το πρόβλημα, υιοθέτησαν τη χρήση χημικών λιπασμάτων.

Η εντατική χρήση των χημικών με σκοπό τη μεγαλύτερη απόδοση των καλλιεργειών προκάλεσε πολύ σοβαρά προβλήματα στο έδαφος, όπως η ρύπανση. Η ρύπανση επηρεάζει και τα υπόγεια ύδατα, τα οποία είναι και οι τελικοί αποδέκτες αυτών των ουσιών. Τα υπολείμματα των φυτοφαρμάκων και των εντομοκτόνων διατηρούνται στο έδαφος και στο νερό για αρκετά χρόνια. Η ρύπανση των επιφανειακών και υπόγειων νερών από φυτοφάρμακα αποτελεί ένα σύγχρονο πρόβλημα για τις περισσότερες χώρες του πλανήτη.



**Εικόνα 16.4.** Ρίψη φυτοφαρμάκων σε καλλιέργειες.

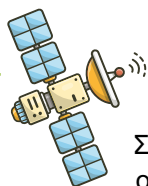


**Εικόνα 16.5.** Λογότυπο της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τα βιολογικά προϊόντα.

Οι **χημικές ουσίες** (content.e-me.edu), οι οποίες χρησιμοποιούνται για να εξοντώσουν βλαβερούς για τις καλλιέργειες οργανισμούς ή να αντιμετωπίσουν κάποιες ασθένειες που τις επηρεάζουν, παρουσιάζουν μεγάλη τοξικότητα για πολλούς οργανισμούς, ιδίως για τα θηλαστικά και πιθανώς να προκαλούν διάφορα είδη καρκίνου στον άνθρωπο.

Η χρήση των χημικών ουσιών στη γεωργία έχει σημαντική επίπτωση στην ποιότητα των τροφίμων και στη **δημόσια υγεία** (content.e-me.edu). Επίσης, κατά την παραγωγή και τη χρήση τους γίνεται πολύ μεγάλη σπατάλη ενέργειας. Τέλος, η αλόγιστη χρήση τους υποβαθμίζει την ποιότητα του περιβάλλοντος με σημαντική απώλεια της βιοποικιλότητας.

Η οικολογική γεωργία αναπτύχθηκε ως απάντηση σε αυτά τα σημαντικά προβλήματα. Είναι ήπια και φιλική προς το περιβάλλον, χωρίς τη χρήση φυτοφαρμάκων, χημικών λιπασμάτων και εντομοκτόνων. Εφαρμόζει βιολογικές και φυσικές μορφές αντιμετώπισης των εχθρών και των ασθενειών των καλλιεργειών και ανακυκλώνει τα ζωικά απόβλητα για εμπλουτισμό του εδάφους. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται το οικοσύστημα του αγρού, δεν μειώνεται η βιοποικιλότητα και βελτιώνεται η ποιότητα του εδάφους, του νερού και των προϊόντων.



### Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Στη θέση των χημικών λιπασμάτων χρησιμοποιούνται κοπριά, κομπόστ, πετρώματα και ορυκτά, εκχύλισμα από φυτά και φύκια. Επίσης εφαρμόζεται η μέθοδος εναλλαγής των καλλιεργειών στο ίδιο χωράφι, ώστε να αποφευχθεί η εξάντληση των θρεπτικών συστατικών του εδάφους.

Για την προστασία των καλλιεργειών από επιζήμιους μικροοργανισμούς χρησιμοποιούνται άλλοι ωφέλιμοι μικροοργανισμοί ή βακτήρια που τρέφονται με αυτούς. Επιπλέον, μπορούν να χρησιμοποιηθούν κάποια εντομοκτόνα φυτικής ή ορυκτής προέλευσης.

Επίσης, γίνεται χρήση ωφέλιμων εντόμων αλλά και συγκαλλιέργεια κατάλληλων φυτών, ενώ τα βλαβερά έντομα είναι δυνατόν να απομακρυνθούν με το χέρι ή να χρησιμοποιηθούν φυτά-παγίδες. Το κλάδεμα, η συνετή χρήση νερού για πότισμα και οι αραιές φυτεύσεις είναι κάποιες ακόμα στρατηγικές της οικολογικής γεωργίας.



**Εικόνα 16.6.** Κηπευτικά βιολογικής καλλιέργειας.



Ρύπανση  
υδάτων



Οικολογικές  
καλλιέργειες



Βιολογικός έλεγχος  
καλλιιεργειών



Η ανάπτυξη της γεωργίας αποτέλεσε τη βάση του σημερινού πολιτισμού και οδήγησε στην κυριαρχία του ανθρώπου στον πλανήτη μας. Ωστόσο, η αύξηση του πληθυσμού και η ανάγκη για περισσότερη τροφή κατέστησαν αναγκαία την αλλαγή των παραδοσιακών τρόπων καλλιέργειας της γης.

Η ανάπτυξη της βιομηχανίας έδωσε τη δυνατότητα στους ανθρώπους να εφαρμόσουν νέους τρόπους αύξησης της παραγωγής προϊόντων με τη χρήση χημικών ουσιών και μηχανημάτων. Αυτές οι πρακτικές όμως τελικά υποβάθμισαν την ποιότητα του εδάφους και των παραγόμενων προϊόντων, με ανυπολόγιστες επιπτώσεις στο περιβάλλον, στη βιοποικιλότητα και στην ανθρώπινη υγεία.

Οι οικολογικές καλλιέργειες αποτελούν την απάντηση σε αυτό το πρόβλημα. Είναι φιλικές προς το περιβάλλον, χωρίς τη χρήση φυτοφαρμάκων, χημικών λιπασμάτων και εντομοκτόνων. Εφαρμόζουν βιολογικές και φυσικές μορφές αντιμετώπισης των εχθρών και των ασθενειών των καλλιεργειών και ανακυκλώνουν τα ζωικά απόβλητα για εμπλουτισμό του εδάφους. Με αυτόν τον τρόπο προστατεύεται το οικοσύστημα του αγρού, δεν μειώνεται η βιοποικιλότητα και βελτιώνεται η ποιότητα του εδάφους, του νερού και των προϊόντων.



## Δραστηριότητες

1. Διάβασε προσεκτικά τις λέξεις που ακολουθούν και αποφάσισε εάν αφορούν τις οικολογικές καλλιέργειες ή τις συμβατικές καλλιέργειες:

χημικά λιπάσματα, εναλλαγή καλλιεργειών, φυτά παγίδες, ρύπανση υδάτων, κοπριά και κομπόστ, φυτοφάρμακα, ωφέλιμα έντομα, εντομοκτόνα

Οικολογικές καλλιέργειες	Συμβατικές καλλιέργειες

2. Για κάθε μία από τις συμβατικές πρακτικές καλλιέργειες που θα διαβάσεις στη στήλη Α επίλεξε μια πρακτική βασισμένη στις αρχές της οικολογικής γεωργίας από τη στήλη Β:

A	B
Χρήση φυτοφαρμάκων	Χρήση φυτών–παγίδων για έντομα
Χρήση χημικών λιπασμάτων	Χρήση κοπριάς ή κομπόστ
Χρήση εντομοκτόνων	Χρήση μικροοργανισμών, όπως βακτήρια

3. Στο κρυπτόλεξο που ακολουθεί βρες λέξεις που έχουν σχέση με ό,τι έμαθες για τις οικολογικές καλλιέργειες (8 λέξεις)

Ψ	Ε	Ρ	Π	Ο	Η	Ο	Υ	Ψ	Ε	Φ	Γ	Ω	Φ
Α	Υ	Ο	Ι	Λ	Ι	Π	Α	Σ	Μ	Α	Τ	Α	Υ
Β	Τ	Ο	Ξ	Ι	Κ	Ο	Τ	Η	Τ	Α	Λ	Μ	Τ
Κ	Ψ	Δ	Χ	Β	Τ	Ρ	Ω	Τ	Ν	Τ	Ι	Ζ	Ο
Δ	Χ	Ρ	Β	Ω	Ω	Ε	Μ	Α	Π	Η	Κ	Δ	Φ
Ξ	Λ	Ο	Ι	Κ	Ο	Σ	Υ	Σ	Τ	Η	Μ	Α	Α
Ω	Π	Ρ	Υ	Π	Α	Ν	Σ	Η	Π	Λ	Θ	Μ	Ρ
Η	Θ	Γ	Ι	Φ	Τ	Δ	Ψ	Φ	Υ	Ν	Φ	Χ	Μ
Β	Ι	Ο	Π	Ο	Ι	Κ	Ι	Λ	Ο	Τ	Η	Τ	Α
Ψ	Α	Ε	Χ	Π	Μ	Ρ	Η	Χ	Κ	Ω	Ι	Π	Κ
Ν	Υ	Γ	Χ	Β	Ι	Ο	Λ	Ο	Γ	Ι	Κ	Α	Α
Φ	Ζ	Ε	Ν	Τ	Ο	Μ	Ο	Κ	Τ	Ο	Ν	Α	Ν
Ρ	Χ	Λ	Β	Σ	Ρ	Ρ	Γ	Δ	Ε	Τ	Ν	Η	Σ
Ε	Θ	Δ	Ξ	Ν	Κ	Α	Ι	Ο	Η	Λ	Δ	Χ	Μ

## Γλωσσάρι



**Βιοποικιλότητα:** Η ποικιλία των ζωντανών οργανισμών που ζουν σε χερσαία, θαλάσσια και άλλα υδατικά οικοσυστήματα.

**Κομπόστ:** Το φυσικό λίπασμα που παράγεται από την αποσύνθεση των οργανικών υλικών (φύλλα, κλαδιά, υπολείμματα κουζίνας: φρούτα, λαχανικά, κατακάθια καφέ κλ.π.).

**Οικολογική γεωργία:** Ένα σύστημα καλλιέργειας της γης το οποίο προάγει την ασφαλή παραγωγή προϊόντων χωρίς τη σπατάλη φυσικών πόρων και ελαχιστοποιεί την επιβάρυνση του περιβάλλοντος.

**Οικοσύστημα:** Είναι ένα σύστημα το οποίο περιλαμβάνει τους βιοτικούς παράγοντες μιας περιοχής (το σύνολο των οργανισμών που ζουν εκεί), τους αβιοτικούς παράγοντες της περιοχής (το έδαφος, το νερό, τον αέρα κ.λπ.), καθώς και το σύνολο των αλληλεπιδράσεων και σχέσεων που αναπτύσσονται μεταξύ τους.

**Ρύπανση:** Η άμεση ή έμμεση εισαγωγή ουσιών στην ατμόσφαιρα, στο νερό ή στο έδαφος, ως αποτέλεσμα ανθρώπινης δραστηριότητας, οι οποίες ενδέχεται να επιφέρουν βλάβες στην ανθρώπινη υγεία ή στο περιβάλλον, να υποβαθμίσουν τα προϊόντα που παράγονται ή να εμποδίσουν και τις άλλες νόμιμες χρήσεις του περιβάλλοντος.

**Συμβατικές μέθοδοι καλλιέργειας:** Η συνηθισμένη πρακτική καλλιέργειας, βοηθούμενη από χημικά φυτοφάρμακα και λιπάσματα, προσανατολισμένη στην ποσοτική παραγωγή.

**Τοξικότητα:** Η ικανότητα μιας συγκεκριμένης ουσίας να επηρεάζει τις ζωτικές λειτουργίες του βιολογικού συστήματος ενός ζώντος οργανισμού προκαλώντας βλάβες ή σοβαρές ασθένειες, που μπορεί να οδηγήσουν ακόμα και στον θάνατο.

**Υπόγεια ύδατα:** Το σύνολο των υδάτων που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους.

**Χημικά λιπάσματα:** Τα τεχνητά παρασκευάσματα που προστίθενται στο έδαφος προκειμένου να εφοδιάσουν τα φυτά με ένα ή περισσότερα χημικά στοιχεία, τα οποία είναι απαραίτητα για την ανάπτυξή τους.

## Αυτοαξιολόγηση

1. Ανάφερε μερικές από τις επιπτώσεις που έχει η χρήση φυτοφαρμάκων, χημικών λιπασμάτων και εντομοκτόνων:
  - α) στα τρόφιμα,
  - β) στο περιβάλλον,
  - γ) στην υγεία του ανθρώπου.

2. Οικολογικές καλλιέργειες - Κρυπτόλεξο





# Αειφόρος ανάπτυξη

## 17

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να αναγνωρίζεις αλληλεπιδράσεις ανάμεσα στον άνθρωπο, στην κοινωνία και στη φύση.
2. Να αναγνωρίζεις ότι η ικανοποίηση των αναγκών μας δεν πρέπει να υπονομεύει την ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιήσουν τις δικές τους.

«Αναρωτιέμαι γιατί η πρόοδος μοιάζει τόσο πολύ με καταστροφή».

Τζων Στάινμπεκ, Αμερικανός συγγραφέας, Νόμπελ 1962 (1902-1968)



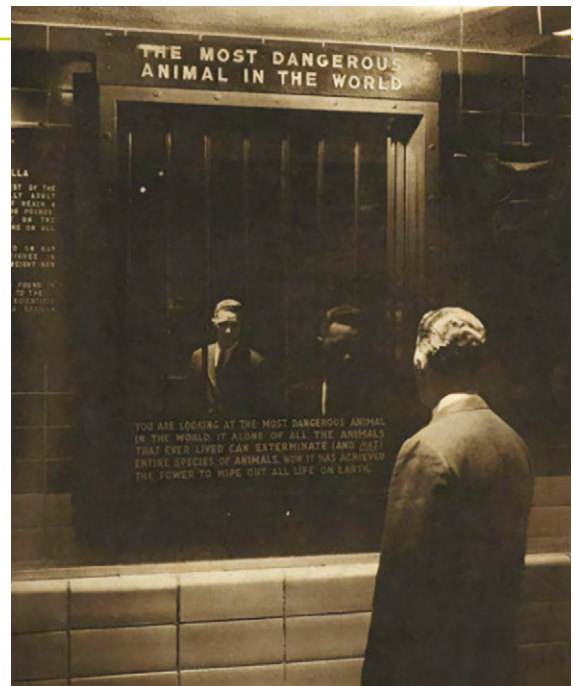
**Εικόνα 17.1.** Η ορθολογική (συστή) διαχείριση των φυσικών πόρων της Γης είναι σημαντικό στοιχείο της αειφόρου ανάπτυξης.



## Έναυσμα

Το 1963 οι υπεύθυνοι του ζωολογικού κήπου της Νέας Υόρκης έκαναν ένα συγκλονιστικό πείραμα. Τοποθέτησαν στον τομέα των πρωτευόντων ζώων, ανάμεσα στους ουρακοτάγκους και στους γορίλλες, ένα μεγάλο κλουβί πάνω από το οποίο υπήρχε η επιγραφή: «**Το πιο επικίνδυνο ζώο στον κόσμο**» (μίχανιτούχρονου).

Καθώς οι επισκέπτες πλησίαζαν όλο περιέργεια για το ζώο που θα αντίκριζαν στο κλουβί, διάβαζαν κάτω από τον καθρέφτη: «Βλέπετε το πιο επικίνδυνο ζώο στον κόσμο. Μόνο αυτό από όλα τα ζώα που έζησαν ποτέ μπορεί να εξαφανίσει (και το έχει κάνει) ολόκληρα είδη ζώων. Τώρα απέκτησε την ισχύ να εξαλείψει ολοκληρωτικά τη ζωή από το πρόσωπο της Γης».



**Εικόνα 17.2.** Το πιο επικίνδυνο ζώο στον κόσμο. Ζωολογικός κήπος Νέας Υόρκης, Ιούνιος 1963.



Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

### Αλληλεπιδράσεις ανθρώπου - κοινωνίας - φύσης

Ο άνθρωπος έζησε για εκατομμύρια χρόνια ως τροφοσυλλέκτης και για μερικές εκατοντάδες ή δεκάδες χιλιάδες χρόνια ως κυνηγός και τροφοσυλλέκτης. Η φύση στις πρώτες αγροτικές κοινωνίες ήταν αναπόσπαστο κομμάτι της ανθρώπινης δραστηριότητας. Πριν τη βιομηχανική επανάσταση οι φυσικοί πόροι χρησιμοποιούνταν για να καλύψουν τις ανάγκες του ανθρώπου χωρίς να λαμβάνονται υπόψη οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις που θα είχε η εκμετάλλευση της φύσης. Κατά τον 18ο αιώνα, μετά τη βιομηχανική επανάσταση, όταν άρχισαν να φαίνονται τα προβλήματα από αυτήν την ανθρωποκεντρική προσέγγιση, άρχισε και η συζήτηση για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Είναι φανερή η σχέση εξάρτησης του ανθρώπου από τη φύση, αφού μέσα από την αλληλεπίδρασή του με αυτήν καταφέρνει να καλύψει τις βασικές του ανάγκες (τροφή, νερό, στέγη).



Εικόνα 17.3. Το δάσος είναι πηγή πολλών αγαθών, αλλά μετά τον Μεσαίωνα άρχισε να γίνεται κατανητή η ανάγκη προστασίας του (cgs.gr/pagkosmia-imera-dason).

Αυτό που δεν είναι τόσο φανερό είναι ότι η επαφή με τη φύση επηρεάζει τον άνθρωπο ψυχικά και κοινωνικά.

Μελέτες έχουν δείξει ότι η επαφή με ένα φυσικό τοπίο μειώνει τον καρδιακό ρυθμό, απελευθερώνει την ένταση των μυών, μειώνει την αρτηριακή πίεση και βελτιώνει τη δραστηριότητα του δεξιού ημισφαιρίου του εγκεφάλου. Επιστημονικά επιβεβαιώσαν δηλαδή αυτό που νιώθουμε οι περισσότεροι όταν ερχόμαστε σε επαφή με τη φύση: ηρεμία, μεγαλύτερη συγκέντρωση, μείωση του άγχους κ.λπ.

Όταν σε επίπεδο γειτονιάς υπάρχει επαφή με τη φύση, έχει παρατηρηθεί ότι ενισχύονται οι κοινωνικοί δεσμοί, μειώνεται η εγκληματικότητα και αυξάνεται η σύνδεση των κατοίκων με τον τόπο που ζουν. Για παράδειγμα, η συλλογική ενασχόληση στη γειτονιά με ζητήματα που αφορούν την κηπουρική ή τον καθαρισμό πάρκων έχει αποδειχθεί ότι συνδέεται με την ενθάρρυνση της αίσθησης της ταυτότητας και την ανάπτυξη συλλογικής συνείδησης.

Στη σημερινή εποχή, με την αύξηση της αστικοποίησης (συγκέντρωση μεγάλου αριθμού ανθρώπων στις πόλεις) και τη συνεχή χρήση της τεχνολογίας, απομακρυνόμαστε όλο και περισσότερο από τη φύση. Σε πολλές πόλεις στον κόσμο γίνεται κάποια προσπάθεια να δημιουργηθούν χώροι στους οποίους οι κάτοικοι μπορούν να έρχονται σε επαφή με τη φύση, έστω και σε τεχνητά άλση, πάρκα, παιδικές χαρές κ.ά. Σε επίπεδο κυβερνήσεων προάγεται η αειφόρος ή βιώσιμη ανάπτυξη, όπως θα εξηγήσουμε παρακάτω.



**Εικόνα 17.4.** Η επαφή με τη φύση μάς χαρίζει ηρεμία, μεγαλύτερη συγκέντρωση, μείωση του άγχους κ.ά.

## Τι είναι αειφορία;

Ο όρος αειφορία είναι μία σύνθετη λέξη από το επίρρημα *αεί* και το ρήμα *φέρω*, που στα αρχαία σημαίνει φέρνω για πάντα.

Πρωτοεμφανίζεται ως όρος τον 18ο αιώνα στη γερμανική δασική βιβλιογραφία θέλοντας να εξηγήσει τη διαχείριση των αγαθών του δάσους με τρόπο τέτοιο, ώστε να μπορεί να δίνει πάντα αγαθά χωρίς να εξαντλούνται οι δασικοί πόροι αλόγιστα.



**Εικόνα 17.5.** Κατά τον Μεσαίωνα (google) τα δάση ήταν εμπόδιο για τη δημιουργία καλλιεργήσιμων εδαφών. Έτσι στην Ευρώπη είχαμε τη μεγαλύτερη καταστροφή δασών σε εκείνη την περίοδο.

Σωστό-Λάθος  
στην αειφορία



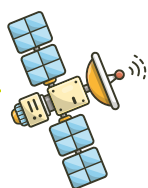


**Εικόνα 17.6.** Οι 17 Στόχοι Βιώσιμης Ανάπτυξης (ΣΒΑ) που εγκρίθηκαν από τα Ηνωμένα Έθνη το 2015.

Κανόνας της αειφορίας είναι η λήψη αγαθών από το περιβάλλον χωρίς να διακόπτεται η φυσική παραγωγή αυτών σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον.

Ο όρος αειφορία, όμως, επεκτείνεται και στην αειφόρο κοινωνία, συμπεριλαμβάνοντας και τη λειτουργία της κοινωνίας και τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων. Έτσι οι στόχοι για την αειφόρο-βιώσιμη ανάπτυξη που έθεσε ο ΟΗΕ (Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών) το 2015 περιλαμβάνουν τη μηδενική φτώχεια και πείνα, την καλή υγεία, την ποιοτική εκπαίδευση, την ισότητα, την αξιοπρεπή εργασία, την ειρήνη και τη συνεργασία όπως φαίνεται στην Εικόνα 17.6.

**Σήμερα**  
η αειφόρος ανάπτυξη  
(ή βιώσιμη ανάπτυξη)  
αναφέρεται στην οικό-  
νομική ανάπτυξη που  
σχεδιάζεται και να υλο-  
ποιείται λαμβάνοντας  
υπόψη την προστασία  
του περιβάλλοντος  
και την κοινωνική  
συνοχή

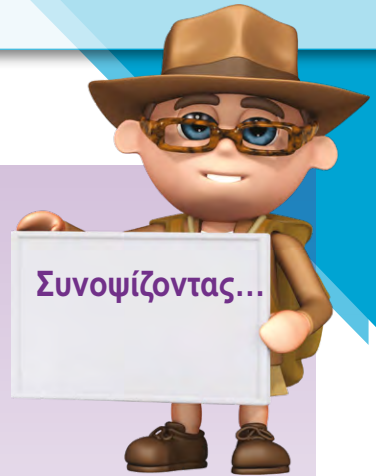


**Ίσως έχεις ακούσει ότι...**

Τα πλαστικά μπουκάλια νερού αποτελούν ένα μεγάλο μέρος των σκουπιδιών σε όλες τις δραστηριότητες του ανθρώπου. Πολλές προσπάθειες έχουν γίνει για να μειωθεί ο όγκος των πλαστικών μιας χρήσης. Σε μια προσπάθεια να κατασκευαστεί μπουκάλι νερού που να μην επιβαρύνει το περιβάλλον, δημιουργήθηκε ένα μπουκάλι κατασκευασμένο από ένα εντελώς φυσικό βιοπλαστικό που θα μπορούσε να αντικαταστήσει τα πλαστικά μπουκάλια για πάντα. Το μπουκάλι είναι κατασκευασμένο από εκχυλίσματα ζαχαροκάλαμου. Το ζαχαροκάλαμο απαιτεί πολύ λιγότερο νερό από άλλες καλλιέργειες και η κατασκευή του μπουκαλιού χρησιμοποιεί λιγότερη ενέργεια από τη συμβατική κατασκευή.



**Εικόνα 17.7.** Μπουκάλι κατασκευασμένο από το καπάκι μέχρι το περιτύλιγμα από 100% βιοδιασπώμενα υλικά.



Η σχέση του ανθρώπου με τη φύση είναι μια σχέση αλληλεξάρτησης, αφού μέσα από την αλληλεπίδρασή του με αυτήν καταφέρνει να καλύψει τις βασικές του ανάγκες (τροφή, νερό, στέγη), επηρεάζει τον άνθρωπο ψυχικά, κοινωνικά και γνωστικά, ενώ οι δραστηριότητες του ανθρώπου επηρεάζουν σημαντικά το περιβάλλον.

Για να συνεχίσουμε εμείς και οι επόμενες γενιές να απολαμβάνουμε τα οφέλη της φύσης και να υπάρχει ισορροπία στο οικοσύστημα, η ανάπτυξη πρέπει να σχεδιάζεται και να υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος. Δηλαδή η διαχείριση των φυσικών πόρων πρέπει να γίνεται με βάση τους κανόνες της αειφορίας.

Ο όρος αειφορία επεκτείνεται και στην αειφόρο κοινωνία, συμπεριλαμβάνοντας και τη λειτουργία της κοινωνίας και τις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων, ώστε να συνεχίζουν να λειτουργούν μέσα σε αυτή χωρίς προστριβές, με ισότητα και αλληλοσεβασμό.



## Δραστηριότητες

### 1. Ας δούμε τους στόχους της βιώσιμης ανάπτυξης:

α) Παρατήρησε την Εικόνα 17.6. Ποιοι από τους στόχους αφορούν την προστασία του περιβάλλοντος;

---



---



---

β) Ποιοι από τους στόχους αφορούν τις σχέσεις των ανθρώπων μέσα στις ανθρώπινες κοινωνίες;

---



---



---

## 2. Παιχνίδι για τη βιωσιμότητα

### Οδηγίες

1. Χωρίστε την τάξη σε τέσσερις ομάδες. Οι 4 ομάδες χωρίζονται στη μέση έτσι ώστε να παίξουν οι μισοί στο 1ο μέρος και οι υπόλοιποι στο 2ο μέρος του παιχνιδιού. Κάθε μέρος έχει 4 γύρους.
2. Ζητήστε τους να επιλέξουν 16 χρωματιστά χαρτάκια ανάλογα με το τι θεωρούν ότι χρειάζονται στην ομάδα τους και να τα τοποθετήσουν σε μια αδιαφανή σακούλα για κάθε ομάδα. Τα χρωματιστά χαρτάκια αντιπροσωπεύουν φυσικούς πόρους, προϊόντα ή υπηρεσίες, που είναι απαραίτητα στη ζωή μας.
3. Δώστε σε κάθε μέλος της κοινότητας αρκετά κόκκινα χαρτάκια, που αντιπροσωπεύουν τις επιπτώσεις της χρήσης των φυσικών πόρων, προϊόντων και υπηρεσιών στην ανθρώπινη υγεία και στο φυσικό περιβάλλον.



### Τι σημαίνουν τα χρώματα στα χαρτάκια;

		Κόκκινο
Λευκό	Χωράφι για καλλιέργειες	Φυτοφάρμακα, λιπάσματα
Πράσινο	Βοσκοτόπι για ζώα	Απώλεια βλάστησης
Μπλε	Τα αλιεύματα από τη θάλασσα	Υπεραλίευση
Κίτρινο	Μετακινήσεις με αεροπλάνο	Ρύπανση της ατμόσφαιρας
Ροζ	Προϊόντα που κατασκευάζονται από ένα εργοστάσιο (αυτοκίνητο, ρούχα, συσκευές).	Μεγάλη κατανάλωση ενέργειας και κάθε είδος ρύπανσης

### Κανόνες του παιχνιδιού:

1. Το 1ο μέρος του παιχνιδιού αναλογεί στην πρώτη γενιά (την παρούσα). Κάθε μέλος της ομάδας πρέπει να επιλέξει και να αντλήσει τουλάχιστον 1 χρωματιστό χαρτάκι από την τσάντα της ομάδας του σε κάθε γύρο για να επιβιώσει.
2. Κάθε μέλος της ομάδας μπορεί να πάρει όσα χαρτάκια θέλει.
3. Για κάθε χρωματιστό χαρτάκι που παίρνει καθένας, τοποθετεί στην τσάντα της ομάδας αμέσως ένα κόκκινο χαρτάκι.
4. Στο τέλος κάθε γύρου, μετράμε τα χρωματιστά χαρτάκια που έχουν μείνει στην τσάντα και τα συμπληρώνουμε, ώστε να γίνουν πάλι 16 (επιλέγουν χρώματα που νομίζουν ότι χρειάζονται).
5. Το 2ο μέρος του παιχνιδιού αναλογεί στην επόμενη γενιά (τα παιδιά σας), οπότε αλλάζουν οι παίκτες. Σε κάθε γύρο οι συμμετέχοντες παίρνουν όσα χρωματιστά χαρτάκια θέλουν και βάζουν πίσω κόκκινα χαρτάκια.
6. Στο τέλος κάθε γύρου, μετράμε τα χρωματιστά χαρτάκια που έχουν μείνει στην τσάντα και προσθέτουμε τα μισά από όσα λείπουν. (οι πόροι δεν είναι ανεξάντλητοι)
7. Αν τα χρωματιστά χαρτάκια τελειώσουν, τότε ο παίκτης που δεν έχει να αντλήσει χαρτάκι «πεθαίνει» και δεν συνεχίζει να παίζει.
8. Όταν τελειώσουν οι 4 γύροι του 2ου μέρους, οι ομάδες ανοίγουν τις τσάντες και συζητούν ποια ομάδα διατήρησε τους περισσότερους πόρους, αν η συμπεριφορά της πρώτης γενιάς επηρέασε την επόμενη και άλλα ζητήματα ατομικής συμπεριφοράς και κοινωνικής δικαιοσύνης.

## Γλωσσάρι

**Ανθρωποκεντρική προσέγγιση:** Η θεώρηση ότι τα πάντα στον πλανήτη υπάρχουν για την κάλυψη των αναγκών και την εξυπηρέτηση των ανθρώπων.

**Αειφορία:** Μία σύνθετη λέξη που περιγράφει τη διαχείριση των φυσικών πόρων χωρίς να κινδυνεύσει η φυσική παραγωγή τους σε ικανοποιητική ποσότητα και στο μέλλον.

**Βιοπλαστικό:** Υλικό κατασκευασμένο για να αντικαταστήσει το πλαστικό. Είναι φτιαγμένο από φυτά, ώστε να διασπάται εύκολα.

**Βιωσιμότητα:** Η βιωσιμότητα αναφέρεται στην επάρκεια φυσικών πόρων και ενέργειας στο παρόν και η αειφορία στο πιο μακρινό μέλλον.

**Συλλογική συνείδηση:** Η κατανόηση της ύπαρξής μας ως μέρος ενός συνόλου, ώστε οι πράξεις μας να προστατεύουν το σύνολο και όχι μόνο τον εαυτό μας.

**Τροφосуλλέκτης:** Ο πρωτόγονος άνθρωπος που έβρισκε την τροφή του συλλέγοντας καρπούς, ρίζες και άγρια χόρτα.



## Αυτοαξιολόγηση

1. Διάβασε προσεκτικά τις ακόλουθες προτάσεις και γράψε εάν είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).
  - α) Οι άνθρωποι έχουν μια σχέση αλληλεξάρτησης με τη φύση. ( )
  - β) Χρειαζόμαστε τη φύση για να παίρνουμε τροφή, νερό και να μας παρέχει στέγη. ( )
  - γ) Η αειφορία αναφέρεται μόνο στους φυσικούς πόρους. ( )
  - δ) Δεν υπάρχει τίποτα που μπορεί να γίνει πια για να σωθεί το περιβάλλον. ( )
  - ε) Ο όρος αειφορία επεκτείνεται και στις σχέσεις μεταξύ των ανθρώπων μιας κοινωνίας. ( )



# Μετακινήσεις πληθυσμών

# 18

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ



Τι θα μάθεις...

1. Να προσδιορίζεις τις αιτίες που ωθούν πληθυσμούς σε μετακίνηση.
2. Να διακρίνεις τους όρους πρόσφυγας και μετανάστης.

**«Η ανθρώπινη μετανάστευση είναι μια ιστορία του κόσμου και το παρόν είναι μια αντανάκλαση αυτής της ιστορίας».**

*Ράσελ Κινγκ – Η ιστορία της ανθρώπινης μετανάστευσης (2007)*

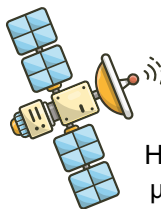


### Έναυσμα

Ποιοι λόγοι ωθούν τους ανθρώπους να αφήσουν πίσω την πατρίδα τους και να μετακινηθούν σε μια νέα περιοχή; Η μετανάστευση αποτελεί κάτι καινούργιο ή μήπως είναι μια έμφυτη ανάγκη του ανθρώπου να εξερευνήσει τον κόσμο γύρω του;



**Εικόνα 18.1.** Πρόσφυγες και μετανάστες από Συρία και Ιράκ διασχίζουν τα σύνορα Ελλάδας–Βόρειας Μακεδονίας, 2016.



### Ίσως έχεις ακούσει ότι...

Η μετανάστευση δεν είναι ένα νέο φαινόμενο. Αντιθέτως, τα ανθρώπινα όντα μεταναστεύουν από την αυγή της ανθρωπότητας, πολύ πριν καν εμφανιστούν τα πρώτα σημάδια πολιτισμού. Αν και τα πράγματα έχουν αλλάξει με την πάροδο του χρόνου, η ίδια η μετακίνηση των πληθυσμών υπήρξε μια σταθερά της ανθρώπινης εμπειρίας. Ακόμη και χωρίς τις πιέσεις των συγκρούσεων ή της κλιματικής αλλαγής, είναι φυσικό οι άνθρωποι να μετακινούνται.



**Εικόνα 18.2.** Καλλιτεχνική αναπαράσταση των πρώτων ανθρώπων που μετανάστευσαν στη Βόρεια Αμερική μέσω του Βερίγγειου πορθμού.

### Κάτι που πρέπει να γνωρίζεις...

Οι πρόγονοί μας μετανάστευσαν από την Αφρική και μετακινούνταν στα λιβάδια και στην τούνδρα της Ευρασίας στα χνάρια



των μεταναστευτικών κοπαδιών των μαμούθ και των μαστόδοντων. Χρειάστηκαν πολλές χιλιάδες χρόνια για να εξαπλωθεί ο σύγχρονος άνθρωπος σε ολόκληρο τον κόσμο. Η διαδικασία αυτή ολοκληρώθηκε πριν από περίπου 25.000 χρόνια, όταν οι πρόγονοί μας πάτησαν στο νοτιότερο άκρο της Νότιας Αμερικής.

Πολύ αργότερα οι Ευρωπαίοι ανακάλυψαν τον λεγόμενο «νέο κόσμο» και άρχισαν να αποικίζουν αυτές τις νέες περιοχές, με ολέθριες συνέπειες για τους πληθυσμούς που ζούσαν ήδη εκεί, τους οποίους σε πολλές περιπτώσεις αφάνισαν, αφού κατέκτησαν τα εδάφη τους. Στους αιώνες που ακολούθησαν, εκατοντάδες χιλιάδες Ευρωπαίοι, Ασιάτες και Αφρικανοί μετανάστευσαν, κυρίως στη Βόρεια Αμερική και στην Αυστραλία, προσδοκώντας νέες ευκαιρίες για μια καλύτερη ζωή.

Επίσης, η εσωτερική μετακίνηση των πληθυσμών μέσα σε μια χώρα είναι εξίσου σημαντική. Οι άνθρωποι μετακινούνται από αγροτικές περιοχές σε αστικές για να εργαστούν σε βιομηχανικές ζώνες ή να αναζητήσουν καλύτερες εκπαιδευτικές και επαγγελματικές ευκαιρίες. Αυτή η μετακίνηση μπορεί να δημιουργήσει πίεση στις πόλεις όσον αφορά την υποδομή, τον πληθυσμό και τις κοινωνικές υπηρεσίες.

Συνολικά, η μετανάστευση έχει τεράστιο αντίκτυπο τόσο στους ανθρώπους που μετακινούνται όσο και στις χώρες του προορισμού τους.



Ο μετανάστης είναι ένας γενικός όρος για οποιοδήποτε μετακινείται από μια χώρα σε μια άλλη για σημαντικό χρονικό διάστημα – με εξαίρεση τους τουρίστες. Ο οικονομικός μετανάστης είναι ένα άτομο που μετακινείται σε αναζήτηση εκπαίδευσης, εργασίας και άλλων ευκαιριών εκτός της χώρας του.

**Εικόνα 18.3.** Σύριοι πρόσφυγες φτάνουν με βάρκα στις ακτές της Ελλάδας.

**Εικόνα 18.4.** Κάτοικοι του νησιού Κιριμπάτι στον Ειρηνικό οι οποίοι απειλούνται από την άνοδο της στάθμης της θάλασσας.

Θετικά  
υποδοχής  
μεταναστών



Πρόσφυγας είναι ένα άτομο που διαφεύγει από συγκρούσεις, διώξεις ή φυσικές καταστροφές και αναζητά καταφύγιο σε άλλη χώρα. Η διαφυγή του από τη χώρα είναι ζήτημα επιβίωσης, αφού η ζωή του βρίσκεται σε κίνδυνο.

Όπως είναι προφανές, οι **λόγοι που αναγκάζουν** (content.e-me.edu) άτομα και οικογένειες να αφήσουν τη χώρα τους και να αναζητήσουν νέες ευκαιρίες και ασφάλεια σε άλλες περιοχές του κόσμου είναι ποικίλοι και πολλαπλοί.

Πρώτον, οι οικονομικοί λόγοι αποτελούν βασικό κίνητρο για πολλούς μετανάστες. Η ανεργία, η φτώχεια και η έλλειψη οικονομικών ευκαιριών στη χώρα προέλευσής τους μπορούν να τους ωθήσουν να αναζητήσουν εργασία σε άλλες περιοχές, όπου οι οικονομικές προοπτικές είναι καλύτερες. Συχνά, η μετανάστευση είναι ο μοναδικός τρόπος για πολλούς ανθρώπους να εξασφαλίσουν ένα καλύτερο μέλλον για τον εαυτό τους και τις οικογένειές τους.

Επιπλέον, η αναζήτηση ασφάλειας και σταθερότητας αποτελεί σημαντικό λόγο μετανάστευσης. Οι άνθρωποι μπορεί να εγκαταλείψουν τις πατρίδες τους λόγω βίας, πολέμων, διωγμών και καταπίεσης, επιδιώκοντας ένα καλύτερο και πιο ασφαλές μέλλον. Σε τέτοιες περιπτώσεις, που η μετακίνηση γίνεται θέμα επιβίωσης και αναζήτησης ασφάλειας, οι πρόσφυγες προστατεύονται από το διεθνές δίκαιο και αντιμετωπίζονται με διαφορετικό τρόπο στη **χώρα υποδοχής** (visualcapitalist).

Οι ακραίες κλιματολογικές συνθήκες ή περιβαλλοντικές

Αιτίες  
μετακίνησης  
προσφύγων  
μεταναστών



**Εικόνα 18.5.** Μετακίνηση ανθρώπων εξαιτίας της ξηρασίας.

καταστροφές, όπως πλημμύρες, ξηρασίες, καταιγίδες, πυρκαγιές ή άνοδος της στάθμης των υδάτων λόγω της υπερθέρμανσης του πλανήτη, αποτελούν πολύ σημαντικούς λόγους μετακίνησης των πληθυσμών. Οι άνθρωποι γίνονται πρόσφυγες εξαιτίας των απειλών που δημιουργούν οι αλλαγές του κλίματος στην ασφάλεια και στην επιβίωσή τους και αναφέρονται ως «**κλιματικοί πρόσφυγες**» (content.e-me.edu).

Οι κλιματικοί πρόσφυγες μπορεί να επηρεαστούν από ακραία και μη προβλέψιμα κλιματικά φαινόμενα που επηρεάζουν την παραγωγή τροφίμων, τη διαθεσιμότητα νερού, την υγεία και τις υποδομές. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έλλειψη τροφίμων και νερού, εκδήλωση ασθενειών και απώλεια σπιτιών και ιδιοκτησιών. Ως αποτέλεσμα, οι άνθρωποι αυτοί είναι αναγκασμένοι να αναζητήσουν καταφύγιο και να μετακινηθούν σε άλλες περιοχές, που παρέχουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης.

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι η έννοια των κλιματικών προσφύγων δεν αναγνωρίζεται επίσημα από το διεθνές δίκαιο, με αποτέλεσμα αυτοί οι άνθρωποι συχνά να μη λαμβάνουν το ίδιο επίπεδο προστασίας και υποστήριξης με τους πολιτικούς πρόσφυγες. Ωστόσο, η αναγνώριση του προβλήματος των κλιματικών προσφύγων και η ανάληψη δράσης για την αντιμετώπιση των αιτιών του είναι σημαντικές προκλήσεις που αντιμετωπίζει η παγκόσμια κοινότητα.

Τελικά, η μετανάστευση είναι ωφέλιμη ή επιβαρύνει για τη χώρα υποδοχής – ποια είναι η πραγματικότητα; Για να απαντηθεί αυτό το ερώτημα, είναι χρήσιμο να εξετάσουμε τον αντίκτυπο της μετανάστευσης σε τρεις τομείς: την αγορά εργασίας, το δημόσιο ταμείο και την οικονομική ανάπτυξη.



**Εικόνα 18.6.** Μετανάστες εργαζόμενοι στα χωράφια.

### Αγορά εργασίας

- Οι μετανάστες αντιπροσώπευαν το 47% της αύξησης του εργατικού δυναμικού στις Ηνωμένες Πολιτείες και το 70% στην Ευρώπη τα τελευταία χρόνια.
- Οι μετανάστες καλύπτουν σημαντικές θέσεις σε διαφορετικούς τομείς της οικονομίας.

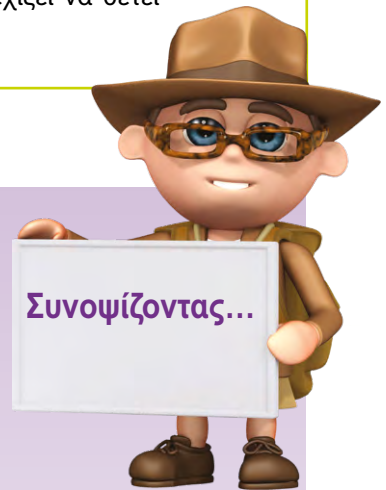
### Δημόσιο ταμείο

- Οι μετανάστες συνεισφέρουν σε φόρους και κοινωνικές εισφορές από την εργασία τους, με θετικό αντίκτυπο στα δημόσια ταμεία.

## Οικονομική ανάπτυξη

- ➔ Η μετανάστευση ενισχύει τον εργαζόμενο πληθυσμό και ρίχνει τον μέσο όρο ηλικίας των εργαζομένων, αφού κυρίως νέοι άνθρωποι είναι αυτοί που θα αναζητήσουν ένα καλύτερο μέλλον.
- ➔ Οι μετανάστες διαθέτουν ήδη δεξιότητες που συμβάλλουν στην ανάπτυξη των χωρών υποδοχής, όταν τους δοθεί η ευκαιρία να τις χρησιμοποιήσουν.
- ➔ Επίσης, οι μετανάστες συμβάλλουν στην τεχνολογική πρόοδο, αφού οι διαφορετικές προοπτικές και εμπειρίες που διαθέτουν μπορούν να ενεργοποιήσουν καινοτόμες ιδέες στον τομέα της τεχνολογίας.

Συνολικά, η μετακίνηση των πληθυσμών είναι ένα πολύπλοκο και διαρκώς εξελισσόμενο φαινόμενο, που έχει επιδράσει στην ανθρώπινη κοινωνία και συνεχίζει να θέτει προκλήσεις και να προσφέρει ευκαιρίες σε παγκόσμιο επίπεδο.



Η μετακίνηση των πληθυσμών είναι ένα φαινόμενο που έχει επηρεάσει την ανθρώπινη ιστορία και τη γεωγραφική κατανομή των πληθυσμών. Αυτή η μετακίνηση μπορεί να οφείλεται σε πολλούς παράγοντες, συμπεριλαμβανομένων των πολιτικών αλλαγών, των κοινωνικών αναταραχών, των φυσικών καταστροφών και των οικονομικών διακυμάνσεων. Ανά τους αιώνες, οι άνθρωποι έχουν μετακινηθεί για να εξασφαλίσουν καλύτερες συνθήκες διαβίωσης, για να αποφύγουν κινδύνους ή απλώς για να αναζητήσουν νέες ευκαιρίες.

Μία από τις πιο παλαιές μορφές μετακίνησης των πληθυσμών είναι η μετανάστευση. Αυτή η μετανάστευση μπορεί να έχει τεράστιο αντίκτυπο τόσο στους ανθρώπους που μετακινούνται όσο και στις χώρες προορισμού.

Οι λόγοι που αναγκάζουν άτομα και οικογένειες να αφήσουν τη χώρα τους και να αναζητήσουν νέες ευκαιρίες και ασφάλεια σε άλλες περιοχές του πλανήτη είναι ποικίλοι και πολλαπλοί.

Οι άνθρωποι που μπορεί να αποφασίσουν να μετακινηθούν εξαιτίας αναζήτησης εργασίας, ασφάλειας, ευκαιριών και εκπαίδευσης ορίζονται ως μετανάστες. Οι άνθρωποι που μπορεί να αποφασίσουν να μετακινηθούν εξαιτίας συγκρούσεων, διώξεων, φυσικών καταστροφών και άλλων άμεσων απειλών για τη ζωή τους ορίζονται ως πρόσφυγες.

Συνολικά, η μετακίνηση των πληθυσμών είναι ένα πολύπλοκο και διαρκώς εξελισσόμενο φαινόμενο, που έχει επιδράσει στην ανθρώπινη κοινωνία και συνεχίζει να θέτει προκλήσεις και να προσφέρει σε παγκόσμιο επίπεδο.



## Δραστηριότητες

**1. Διάβασε προσεκτικά τα λεγόμενα ανθρώπων που έφυγαν από τις χώρες τους, και χαρακτήρισέ τους ως «πρόσφυγες» ή «μετανάστες»**

- α) «γινόταν πόλεμος στη χώρα μου».....
- β) «δεν υπάρχουν ευκαιρίες για δουλειά» .....
- γ) «η ξηρασία σκότωσε όλα τα ζώα μας» .....
- δ) «το εκπαιδευτικό μας σύστημα είναι χάλια» .....
- ε) «το σπίτι μας καταστράφηκε από τον τυφώνα» .....
- στ) «είμαστε πολύ φτωχοί» .....

**2. Στο κρυπτόλεξο που ακολουθεί βρες λέξεις που έχουν σχέση με τα αίτια της μετανάστευσης των πληθυσμών.**



Κρυπτόλεξο -  
Αιτίες μετακίνησης  
πληθυσμών

Ξ	Η	Ρ	Α	Σ	Ι	Α	Ψ
Γ	Μ	Β	Ξ	Ι	Ν	Υ	Ρ
Δ	Δ	Ι	Ω	Γ	Μ	Ο	Ι
Χ	Σ	Α	Ω	Α	Ε	Σ	Τ
Τ	Υ	Φ	Ω	Ν	Α	Σ	Ξ
Π	Λ	Η	Μ	Μ	Υ	Ρ	Α
Π	Ο	Λ	Ε	Μ	Ο	Σ	Π
Ν	Φ	Τ	Ω	Χ	Ε	Ι	Α

## Γλωσσάρι



**Διεθνές δίκαιο:** Ένα σώμα κανόνων που αναγνωρίζονται από τα κράτη ως δεσμευτικοί για τις μεταξύ τους σχέσεις, συμπεριλαμβανομένων των σχέσεων τους με τους διεθνείς οργανισμούς. Το διεθνές δίκαιο ενσωματώνεται συνήθως στις συμφωνίες μεταξύ κυρίαρχων κρατών ή/και προκύπτει από τέτοιες συμφωνίες.

**Κλιματικός πρόσφυγας:** Ο άνθρωπος που γίνεται πρόσφυγας εξαιτίας των απειλών που δημιουργούν οι αλλαγές του κλίματος στην ασφάλεια και στην επιβίωσή του.

**Μετανάστευση:** Η μετακίνηση ανθρώπων από ένα μέρος σε ένα άλλο. Μπορεί να αφορά ένα μεμονωμένο άτομο ή μια ολόκληρη κοινότητα, εσωτερική επανεγκατάσταση εντός μιας χώρας ή ένα ταξίδι που εκτείνεται σε πολλές ηπείρους, αναγκαστική φυγή υπό την απειλή της βίας ή εθελοντική αναζήτηση ευκαιριών αλλού.

**Μετανάστης:** Ένας γενικός όρος για οποιονδήποτε μετακινείται από μια χώρα σε μια άλλη για σημαντικό χρονικό διάστημα – με εξαίρεση τους τουρίστες.

**Οικονομικός μετανάστης:** Ένα άτομο που μετακινείται σε αναζήτηση εκπαίδευσης, εργασίας και άλλων ευκαιριών εκτός της χώρας του.

**Πρόσφυγας:** Ένα άτομο που διαφεύγει από συγκρούσεις, πόλεμο, διώξεις ή φυσικές καταστροφές και αναζητά καταφύγιο σε άλλη χώρα. Η διαφυγή του από τη χώρα είναι ζήτημα επιβίωσης, αφού η ζωή του βρίσκεται σε κίνδυνο.

## Αυτοαξιολόγηση

1. Διάβασε προσεκτικά τις ακόλουθες προτάσεις και γράψε εάν είναι σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ):
  - α) Η μετανάστευση είναι ένα σύγχρονο φαινόμενο. ( )
  - β) Η κλιματική αλλαγή είναι ένας λόγος μετακίνησης πληθυσμών. ( )
  - γ) Ο πρόσφυγας διαφεύγει από τη χώρα του για να επιβιώσει αφού η ζωή του βρίσκεται σε κίνδυνο. ( )
  - δ) Οι κλιματικοί πρόσφυγες αναγνωρίζονται επίσημα από το Διεθνές Δίκαιο. ( )
  - ε) Η μετανάστευση αποτελεί όφελος για τη χώρα υποδοχής. ( )



ΟΜΑΔΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ Δ' ΘΕΜΑΤΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ



## Βιβλιογραφία

### Ελληνική Βιβλιογραφία

- Αντωνάρακου, Α., Κουμουτσάκου, Ο., Λύρας, Γ. & Σμυρναίου, Ζ. (2024). Διδακτική των Γεωεπιστημών. Kallipos, Open Academic Editions. <https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-330> <https://repository.kallipos.gr/handle/11419/10589>
- Van Cleave, J. (1998). Ωκεανοί για παιδιά – εύκολοι τρόποι που κάνουν διασκέδαση την επαφή με την επιστήμη. Εκδόσεις Πνευματικός, Αθήνα.
- Βλάχος, Κ.Ι. (2011). Βιολογικές Καλλιέργειες, μια ελπίδα για το περιβάλλον, Προγράμματα ανοικτών περιβαλλοντικών τάξεων «ΚΑΛΛΙΣΤΩ», Μέτρο 3.6 «Προγράμματα προστασίας περιβάλλοντος και περιβαλλοντικής εκπαίδευσης» ΕΠΕΑΕΚ II.
- Gray, S. (2005). Ωκεανοί – ανακαλύψτε έναν θαυμάσιο κόσμο. Εκδόσεις Πατάκης, Αθήνα.
- Επιτροπή Μελέτης Επιπτώσεων Κλιματικής Αλλαγής (ΕΜΕΚΑ). (2011). Οι περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις της κλιματικής αλλαγής στην Ελλάδα, Τράπεζα της Ελλάδος. Διαθέσιμο στον δικτυακό τόπο [https://www.bankofgreece.gr/Publications/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82\\_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf](https://www.bankofgreece.gr/Publications/%CE%A0%CE%BB%CE%B7%CF%81%CE%B7%CF%82_%CE%95%CE%BA%CE%B8%CE%B5%CF%83%CE%B7.pdf) (6 Σεπτεμβρίου 2024)
- Faulkner, K. (1996). Οι ωκεανοί και τα μυστικά τους. Εκδόσεις Μίνωας, Αττική.
- Harari, Y. N., (2015). Sapiens – μια σύντομη ιστορία του ανθρώπου. Εκδόσεις Αλεξάνδρεια.
- Κανταρός, Η., Κωνσταντόπουλος, Ι. & Παπαδόπουλος, Π. (2013). Τεχνικές καλλιέργειας με παραδοσιακές και βιολογικές μεθόδους – από τη θεωρία στην πρακτική εφαρμογή. ΚΕΘΕΑ, Παρέμβαση.
- Κιοσέ, Θ. (2010). Εκτίμηση οικολογικού κινδύνου από φυτοφάρμακα σε υδρόβιους οργανισμούς του ποταμού Καλαμά. Μεταπτυχιακή διατριβή, Ιωάννινα.
- Μανταλόβας, Αθ. (2013). Εκτίμηση επιπτώσεων στα υδάτινα οικοσυστήματα της Ηπείρου από τη χρήση φυτοφαρμάκων. Μεταπτυχιακή διατριβή, Ιωάννινα.
- Μάντελ, Μ. (1998). Απλά πειράματα μετεωρολογίας με υλικά καθημερινής χρήσης, Εκδόσεις Πατάκη, ISBN 960-600-678-6 (Muriel Mandell, 1990, Simple weather experiments with everyday materials).
- Miller, D. (2008). Ωκεανοί. Εκδόσεις Ψυχογιός, Αθήνα.
- Μπακοπούλου, Α. (2017). Συστημική προσέγγιση των γεωδυναμικών φαινομένων στη διδασκαλία των γεωεπιστημών. Διδακτορική Διατριβή, Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Νάστος, Π. (2022). Κλιματολογία και Κλιματική Αλλαγή. ISBN: 978-960-418-972-4, Εκδόσεις Τζιόλα.
- Φλόκας, Α. (1997). Μαθήματα Μετεωρολογίας και Κλιματολογίας. ISBN:9789604312887, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη.
- Φλόκα, Ε., Αναγνωστοπούλου, Χ., Τολικά, Κ. & Χατζάκη, Μ. (2023). Η Μετεωρολογία σήμερα, 13η έκδοση, ISBN-978-960-418-933-5, Εκδόσεις Τζιόλα.

### Ξενόγλωσση Βιβλιογραφία

- Hance, A. W. (1975). The Geography of Modern Africa. <https://doi.org/10.7312/hanc93524-020>
- Hanson, D.J. & Gordon, E.G. (1998). Antarctic Environments and Resources, Routledge, ISBN: 978-0-582-08127-7
- IPCC. (2021). Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/chapter/summary-for-policymakers/> (6 Σεπτεμβρίου 2024)
- King, R. (2007) The history of human migration. New Holland Publishers, Australia.
- Kottek, M., Grieser, J., Beck, C., Rudolf, B., & Rubel, F. (2006). World map of the Köppen-Geiger climate classification updated. Meteorologische Zeitschrift, 15(3), 259–263. <http://doi.org/10.1127/0941-2948/2006/0130>
- Pounds, N.J.G. (2009). A Historical Geography of Europe, 1500-1840, Cambridge University Press.
- Ross, S.R. (1999). The Geography of the Peace: East Asia in the Twenty-first Century, International Security, The MIT Press, Volume 23, Number 4, Spring 1999, pp. 81-118
- Shannon, T. & Harts, H. (2020). The Geography of Australia and the Pacific Realm, ISBN: 9781725322202.
- Trenberth, E. K. (2022). The Changing Flow of Energy Through the Climate System. ISBN:9781108972468, Cambridge University Press.

## Ιστοσελίδες

- Berkeley Earth: Global Temperature Report for 2023. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://berkeleyearth.org/global-temperature-report-for-2023/> (6 Σεπτεμβρίου 2024).
- Copernicus Climate Change Service (C3S): European State of the Climate 2023. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://climate.copernicus.eu/esotc/2023> (6 Σεπτεμβρίου 2024).
- European Space Agency: [www.esa.int](http://www.esa.int)
- National Aeronautics and Space Administration: [www.nasa.gov](http://www.nasa.gov)
- National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA): Climate Literacy - The Essential Principles of Climate Science. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://www.climate.gov/teaching/climate> (6 Σεπτεμβρίου 2024)
- Royal Meteorological Society: Atmosphere. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://www.metlink.org/resource/atmosphere/> (6 Σεπτεμβρίου 2024).
- Royal Meteorological Society: Climate Zones. Διαθέσιμο στο δικτυακό τόπο <https://www.metlink.org/resource/5-climate-zones/> (6 Σεπτεμβρίου 2024).
- UN Development Programme: Climate Box Textbook. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://climate-box.com/toolkit/> (5 Σεπτεμβρίου 2024).
- United States Geological Survey: [www.usgs.gov](http://www.usgs.gov)
- World Meteorological Organization (WMO). (2022). State of the Global Climate 2022. Διαθέσιμο στον διαδικτυακό τόπο <https://library.wmo.int/records/item/66214-state-of-the-global-climate-2022> (6 Σεπτεμβρίου 2024).





