

ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, 6^η ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2020 - 2021

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Π.Θ. ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙ.ΠΑ.Ε.

ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΜΑΡΤΙΟΥ 2021

ΘΕΜΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ

ΦΥΣΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΥΓΕΙΑ

Δρ. ΦΩΤΕΙΝΗ ΓΡ. ΚΟΓΙΑ, ΛΕΚΤΟΡΑΣ ΔΙ.ΠΑ.Ε.



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, 6^η ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2020 - 2021

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Π.Θ. ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙ.ΠΑ.Ε.

ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΜΑΡΤΙΟΥ 2021

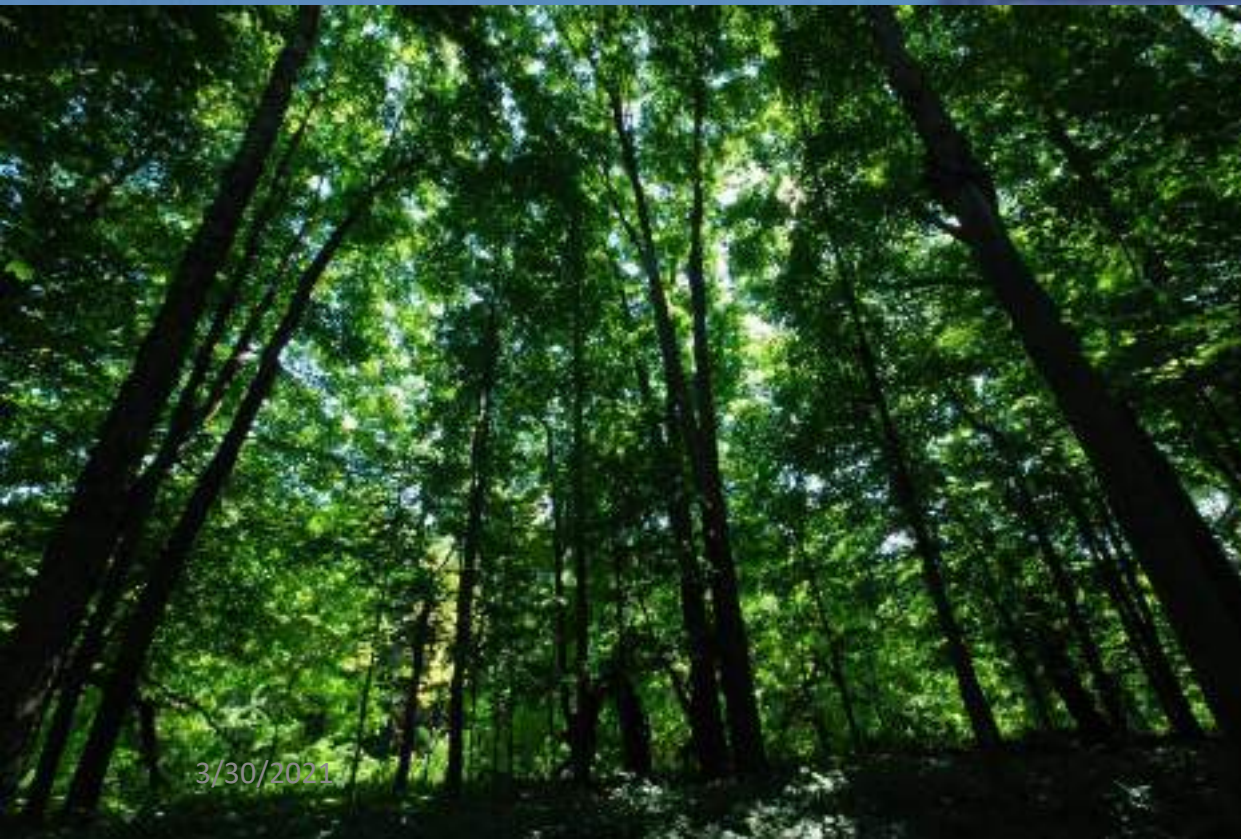
ΘΕΜΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ

ΦΥΣΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΥΓΕΙΑ

Σε συνεργασία με τις φοιτήτριες του Δ' εξαμήνου του Τμήματος Φυσικής του ΔΙ.ΠΑ.Ε.:

Αλσουείς Σάρα	Γιαγκόζογλου Καλλιόπη	Δήμου Ζωή	Ζαϊρέ Χριστίνα	Ιωακειμίδου Ελένη	Καλογεροπούλου Ελισσάβετ Μαρία	Καλπάκη Μαρία
Κεχαγιά Δήμητρα	Κυρμανίδου Μαρία Χριστίνα	Μυρωνίδου Ελευθερία	Ταμπαρέσκου Ιωάννα	Τζατζιμάκη Αικατερίνη	Τσερκέζη Αργυρώ	Τσιακίρη Σουλτάνα Χριστίνα





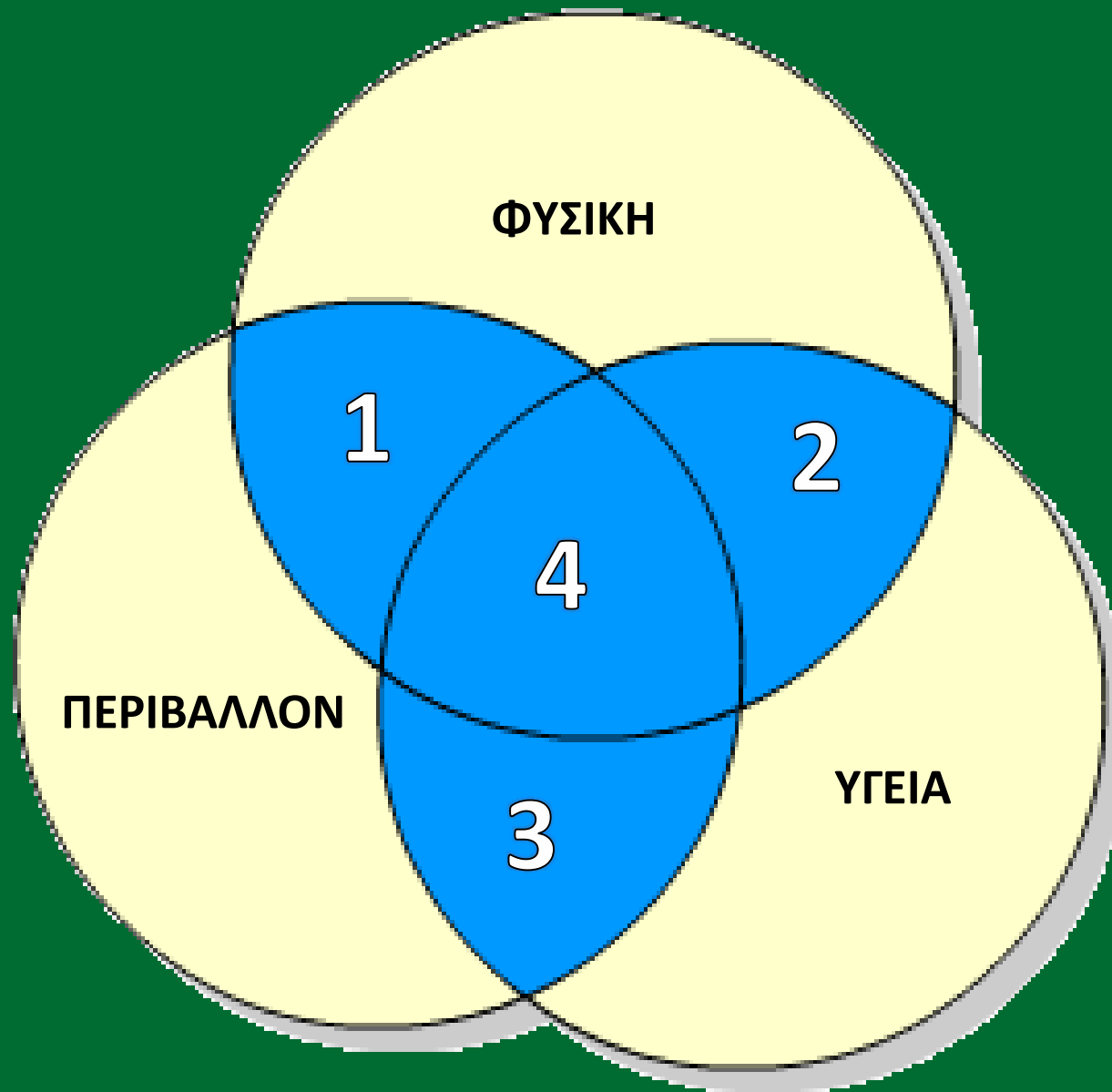
3/30/2021

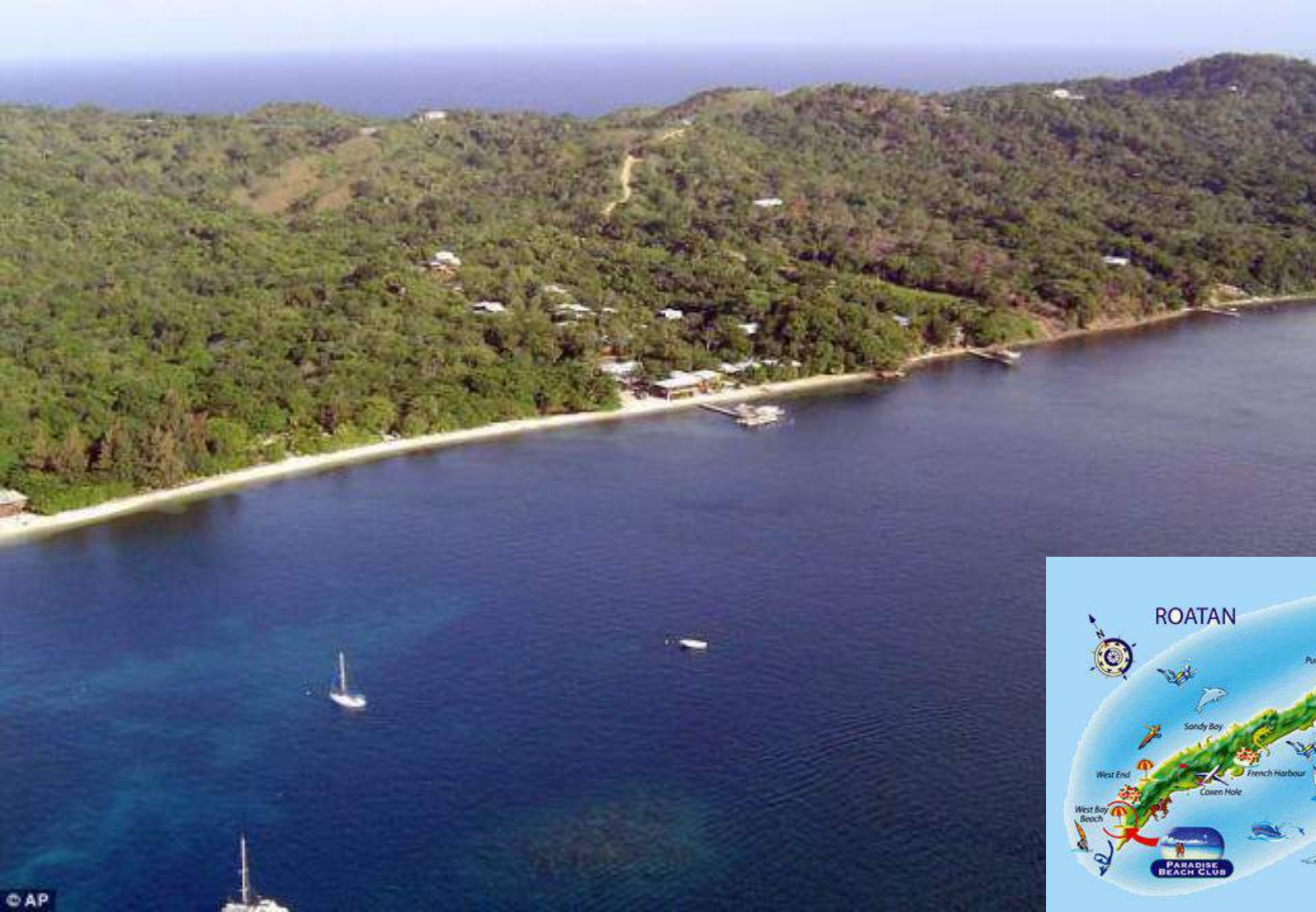




ΦΥΣΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΥΓΕΙΑ

- Οι έννοιες **Φυσική**, **Περιβάλλον** και **Υγεία** συνδέονται, εμπεριέχονται και αλληλοεπιδρούν μεταξύ τους σε μεγάλο βαθμό.
- Δηλαδή, αν ο τίτλος της διάλεξης ήταν Φυσική, στην ανάλυση που θα πραγματοποιούνταν, ένα πολύ μεγάλο κομμάτι θα επεκτεινόταν στο Περιβάλλον και στην Υγεία.
- Επίσης, αν ο τίτλος της διάλεξης ήταν Περιβάλλον, στην ανάλυση που θα πραγματοποιούνταν, ένα πολύ μεγάλο κομμάτι θα επεκτεινόταν στη Φυσική και στην Υγεία.
- Τέλος, αν ο τίτλος της διάλεξης ήταν Υγεία, στην ανάλυση που θα πραγματοποιούνταν, ένα πολύ μεγάλο κομμάτι θα επεκτεινόταν στη Φυσική και στο Περιβάλλον.





Η φωτογραφία τραβήχτηκε κοντά στο Ροατάν, ένα νησί στα ανοικτά των ακτών της Ονδούρας



3/30/2021

© CAROLINE POWER PHOTOGRAPHY

Η φωτογραφία τραβήχτηκε κοντά στο Ροατάν, ένα νησί στα ανοικτά των ακτών της Ονδούρας



3/30/2021

© CAROLINE POWER PHOTOGRAPHY



https://www.destora.com/%ce%b4%cf%81%ce%b1%ce%bc%ce%b1%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ad%cf%82-%ce%b5%ce%b9%ce%ba%cf%8c%ce%bd%ce%b5%cf%82-%ce%b4%ce%b5%ce%af%cf%87%ce%bd%ce%bf%cf%85%ce%bd-%cf%80%cf%8e%cf%82-%ce%bc%ce%b1%ce%b6%ce%b5/?fbclid=IwAR0JHypVGpduLNmqmQpzEZ2AcK2uM131Lb22OAFnSerO_8TOHB4QSCKhggs

**Η φωτογραφία τραβήχτηκε κοντά στο Ροατάν,
ένα νησί στα ανοικτά των ακτών της
Ονδούρας**
3/30/2021
© CAROLINE POWER PHOTOGRAPHY

**Δραματικές εικόνες δείχνουν πώς μαζεύονται τα πλαστικά
μπουκάλια και τα σκουπίδια στους ωκεανούς**



ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ

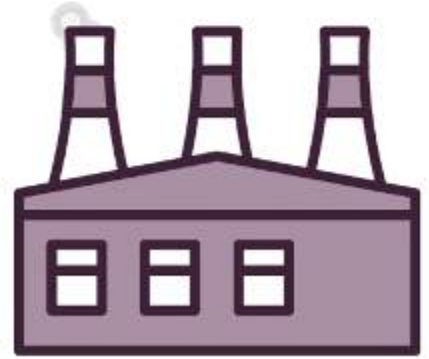
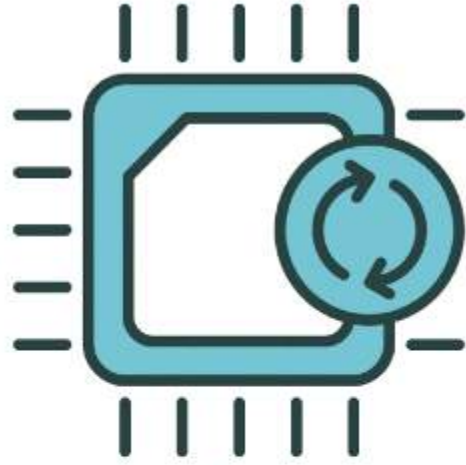
- Οικολόγος
- Ειδικός επιστήμονας GIS
- Ειδικός επιστήμονας τηλεπισκόπησης
- Βιοαναζήτηση
- Αειφόρος δασοπονία
- Ολοκληρωμένη διαχείριση επιβλαβών οργανισμών
- Μικρής κλίμακας αειφόρος γεωργία

ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ

- Αειφόρος υδατοκαλλιέργεια
- Υδρογεωλόγος
- Ειδικός εξοικονόμησης νερού
- Επεξεργασία υγρών αποβλήτων
- Περιβαλλοντική νανοτεχνολογία
- Τεχνολογία κυττάρων καυσίμου
- Αειφόρος περιβαλλοντικός σχεδιασμός και αρχιτεκτονική

ΠΡΑΣΙΝΑ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ

- Μηχανικός γεωθερμικής ενέργειας
- Ανάπτυξη τεχνολογίας παραγωγής ενέργειας από υδρογόνο
- Οικολογική ιατρική
- Ειδικός σε θέματα αέριας ρύπανσης εσωτερικών χώρων
- Βιομηχανική οικολογία
- Συγγραφή σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα
- Ειδικός σε θέματα περιβαλλοντικής ηθικής



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/tag/%CF%80%CF%81%CE%AC%CF%83%CE%B9%CE%BD%CE%B7-%CE%BA%CE%B1%CE%B9%CE%BD%CE%BF%CF%84%CE%BF%CE%BC%CE%AF%CE%B1/>

ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%cf%84%ce%b1-%ce%b1%ce%bb%ce%b9%ce%b5%cf%85%cf%84%ce%b9%ce%ba%ce%ac-%ce%b4%ce%af%cf%87%cf%84%cf%85%ce%b1-%ce%b1%ce%bd%ce%b1%ce%ba%cf%85%ce%ba%ce%bb%cf%8e%ce%bd%ce%bf%ce%bd%cf%84%ce%b1%ce%b9-%ce%ba/>

ΤΑ ΑΛΙΕΥΤΙΚΑ ΔΙΧΤΥΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΟΝΤΑΙ ΚΑΙ ΓΙΝΟΝΤΑΙ ΤΟ «ΜΕΛΑΝΙ» ΓΙΑ 3D ΕΚΤΥΠΩΤΗ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/startup-%cf%84%ce%b7%cf%82-%ce%b8%ce%b5%cf%83%cf%83%ce%b1%ce%bb%ce%bf%ce%bd%ce%af%ce%ba%ce%b7%cf%82-%ce%bc%ce%b5%cf%84%ce%b1%cf%84%cf%81%ce%ad%cf%80%ce%b5%ce%b9-%cf%85%cf%80%ce%bf%cf%80%cf%81%ce%bf/>

STARTUP ΤΗΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΜΕΤΑΤΡΕΠΕΙ ΥΠΟΠΡΟΪΟΝ ΤΟΥ ΚΑΦΕ ΣΕ ΒΡΩΣΙΜΟ ΧΑΡΤΙ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%ce%b4%ce%b9%ce%ac%ce%ba%cf%81%ce%b9%cf%83%ce%b7-%cf%86%ce%bf%ce%b9%cf%84%ce%b7%cf%84%cf%8e%ce%bd-%cf%84%ce%bf%cf%85-%ce%b1%cf%80%ce%b8-%ce%b3%ce%b9%ce%b1-%cf%84%ce%b7%ce%bd-%cf%80%ce%b1%cf%81%ce%b1/>

ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΦΟΙΤΗΤΩΝ ΤΟΥ ΑΠΘ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΒΙΟΚΑΥΣΙΜΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ ΚΑΦΕ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%ce%ba%ce%b1%ce%b9%ce%bd%ce%bf%cf%84%cf%8c%ce%bc%ce%b1-%cf%86%ce%af%ce%bb%cf%84%cf%81%ce%b1-%ce%b8%ce%b1-%ce%b4%ce%b5%cf%83%ce%bc%ce%b5%cf%8d%ce%bf%cf%85%ce%bd-%cf%84%ce%bf%cf%85%cf%82-%cf%81%cf%8d/>

ΚΑΙΝΟΤΟΜΑ ΦΙΛΤΡΑ MADE IN ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΘΑ ΔΕΣΜΕΥΟΥΝ ΤΟΥΣ ΡΥΠΟΥΣ ΠΟΥ ΕΚΠΕΜΠΟΥΝ ΤΑ ΠΛΟΙΑ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%ce%b5%cf%84%ce%b1%ce%b9%cf%81%ce%b5%ce%af%ce%b1-%ce%b1%cf%80%cf%8c-%ce%b8%ce%b5%cf%83%cf%83%ce%b1%ce%bb%ce%bf%ce%bd%ce%af%ce%ba%ce%b7-%cf%86%cf%84%ce%b9%ce%ac%cf%87%ce%bd%ce%b5%ce%b9-%ce%b5%ce%b9/>

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΑΠΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ ΦΤΙΑΧΝΕΙ ΕΙΔΙΚΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΟ ΓΥΑΛΙ ΓΙΑ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΑ ΚΑΙ ΚΤΗΡΙΑ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%ce%b5%cf%81%ce%b5%cf%85%ce%bd%ce%b7%cf%84%ce%ad%cf%82-%cf%83%cf%84%ce%bf-%ce%b9%cf%83%cf%81%ce%b1%ce%ae%ce%bb-%cf%80%ce%ad%cf%84%cf%85%cf%87%ce%b1%ce%bd-%ce%bd%ce%b1-%cf%80%ce%b1%cf%81%ce%ac%ce%be/>

ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ ΣΤΟ ΙΣΡΑΗΛ ΠΕΤΥΧΑΝ ΝΑ ΠΑΡΑΞΟΥΝ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ ΑΠΟ ΦΥΤΑ



ΠΡΑΣΙΝΗ ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ

<http://greenagenda.gr/%ce%bf%ce%bb%cf%85%ce%bc%cf%80%ce%b9%ce%bf%ce%bd%ce%af%ce%ba%ce%b7%cf%82-%cf%84%ce%b7%cf%82-%ce%ba%ce%bf%ce%bb%cf%8d%ce%bc%ce%b2%ce%b7%cf%83%ce%b7%cf%82-%cf%80%cf%81%ce%bf%cf%80%ce%bf%ce%bd%ce%b5/>

ΟΛΥΜΠΙΟΝΙΚΗΣ ΤΗΣ ΚΟΛΥΜΒΗΣΗΣ ΠΡΟΠΟΝΕΙΤΑΙ ΑΝΑΠΝΕΟΝΤΑΣ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΞΑΤΜΙΣΗ ΤΟΥ HYUNDAI NEXO



Άλλες πρόσφατες περιβαλλοντικές
πληροφορίες – ειδήσεις ...

ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΙΔΗΣΕΙΣ

<https://www.in.gr/2021/03/12/b-science/perivallon-b-science/maskes-plastiki-orologiaki-vomva-gia-perivallon/>

Μάσκες: Πλαστική ωρολογιακή βόμβα για το περιβάλλον

Κάθε λεπτό απορρίπτονται περίπου 3 εκατομμύρια μάσκες μίας χρήσης. Κάποιες θα καταλήξουν στο περιβάλλον.



ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΙΔΗΣΕΙΣ

<https://kanali6.com.cy/2021/03/12/perivallon-gia-oloys-proionta-kathimerinis-chrisis-poy-echoyn-apagoreytei-gia-ti-sotiria-toy-planiti-2/>

Περιβάλλον για όλους: Προϊόντα καθημερινής χρήσης που έχουν απαγορευτεί για τη σωτηρία του πλανήτη



ΠΡΟΣΦΑΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ - ΕΙΔΗΣΕΙΣ

<https://ecozen.gr/2021/03/poso-epivarynei-to-perivallon-to-delivery-fagitou/>

Πόσο επιβαρύνει το περιβάλλον το delivery φαγητού



NO PLASTIC



USE LESS



YOUR CUP



BUY NATURAL



zero WASTE

CONSERVE WATER



SAVE ENERGY

eco-FRIENDLY

Μηδενικά απορρίμματα (Zero Waste)

Οι αρχές της μηδενικής παραγωγής απορριμμάτων είναι απλές, πρακτικές και εφικτές.

Τα **R** του Zero Waste.



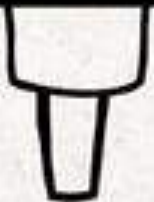
Αρνήσου

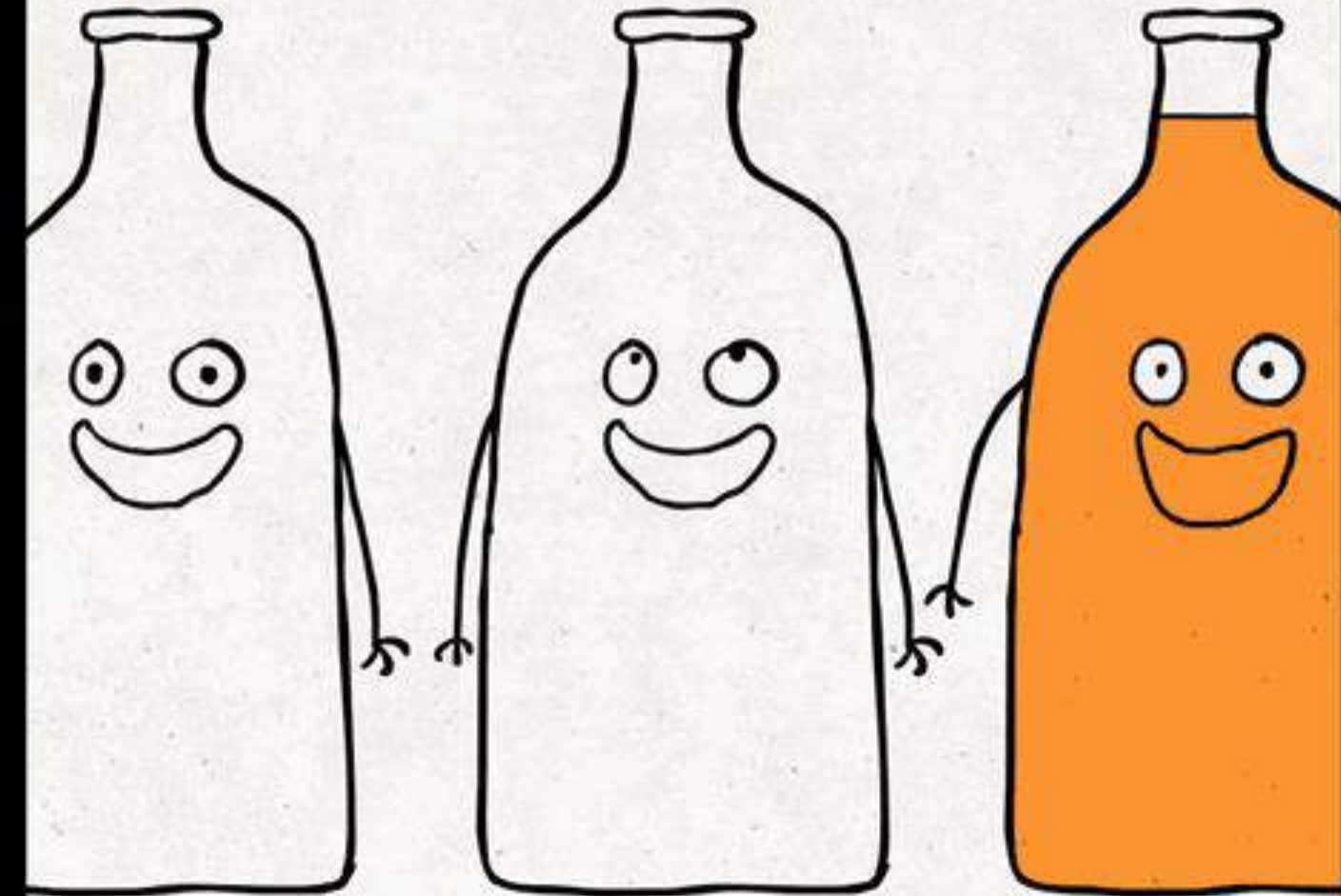
Refuse



Μείωσε

Reduce

REFILL  REUSE



Επαναχρησιμοποίησε

Reuse





Επιδιόρθωση

Repair



Ανακύκλωση

Recycle

A person is shown from the waist down, wearing blue jeans, pouring vegetable scraps from a white plastic bucket into a large black compost bin. The bin is filled with various organic materials, including green grass, brown leaves, and vegetable scraps like a whole green pepper, a slice of orange, and a piece of purple eggplant. The background is a lush green lawn with some small white flowers.

Κομποστοποίηση

Rot



Ξανασκέψου

Rethink

Τα πλαστικά ποτήρια και καλαμάκια μίας χρήσης αποτελούν ένα από τα πιο επιβλαβή είδη πλαστικού απορρίμματος και δεν είναι πάντα ανακυκλώσιμα. Η διάρκεια ζωής τους μπορεί να είναι και εκατοντάδες χρόνια, ενώ η διάρκεια χρήσης τους λίγα μόλις λεπτά!



πόσα χρόνια χρειάζονται για να διαλυθούν στη θάλασσα;



γυάλινο μπουκάλι
1.000.000
χρόνια



ήπινο
600
χρόνια



πλαστικό μπουκάλι
450
χρόνια



κουτί αλουμίνιου
80-200
χρόνια



λασκούνα σόλα
50-80
χρόνια



πλαστικό ποτήρι
50
χρόνια



κουτί κονσέρβας
50
χρόνια



υπόλοιπο φαγητού
30-40
χρόνια



πλαστική σακούλα
10-20
χρόνια



φίλτρο τσιγάρου
1-5
χρόνια



μυλίνη ρούχο
1-5
χρόνια



κάρτα πλακί
1-3
χρόνια



κάρτα ουσιαστικά γάλακτος
3
μήνες



μυλίνη ρούχο
2
μήνες



καπνιστό
6
εβδομάδες



αποβλήτα τροφίμων
2-5
εβδομάδες



καπνιστό
2-4
εβδομάδες



Η ΕΛΛΗΝΙΚΗ
ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

όχι
σκουπίδια | σε θάλασσες
& ακτές

10 μύθοι και αλήθειες για την Ανακύκλωση

<https://blog.farmacon.gr/katigories/eidiseis/eidiseografia/item/2051-10-mythoi-kai-alitheies-gia-tin-anakyklosi>

Μύθος 1

Τα πλαστικά μιας χρήσης δεν ανακυκλώνονται.



Τα παλιά ρούχα ανακυκλώνονται.



Μύθος 3

Καλύτερα να πετάξεις ένα πλαστικό αντικείμενο στον μπλε κάδο, ακόμα κι αν δεν είναι συσκευασία, παρά στα σκουπίδια.



ΑΝΑΚΑΛΥΨΕ
ΚΙ ΕΣΥ ΠΩΣ
ΑΝΑΚΥΚΛΩΝΕΙΣ
ΣΟΣΤΑ ΣΤΟΝ
ΜΠΛΕ ΚΑΔΟ



Μύθος 4

Οι μαλακές συσκευασίες από πατατάκια,
κρουασάν κ.λπ. ανακυκλώνονται.



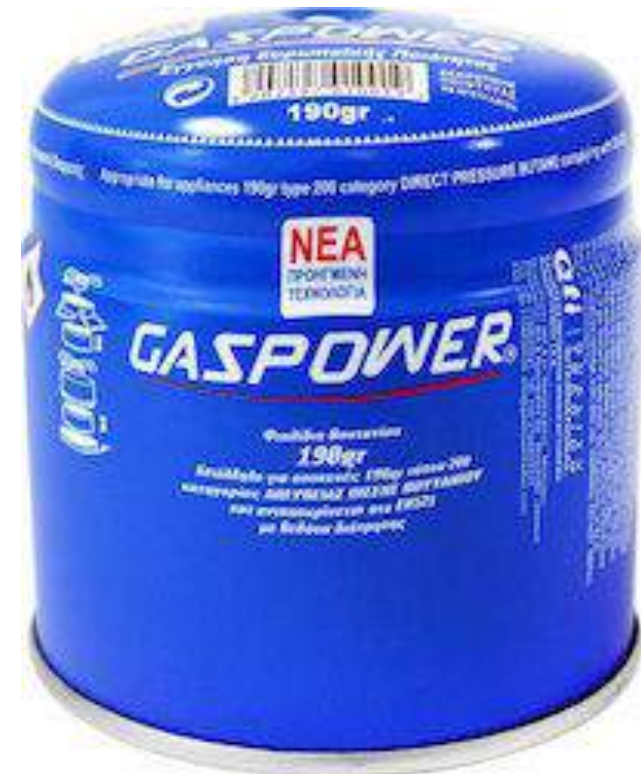
Μύθος 5

Στους μπλε κάδους ή κώδωνες μπορεί να απορριφθεί οποιοδήποτε είδος γυαλιού.



Μύθος 6

Δεν ρίχνουμε στον κάδο συσκευασίες υπό πίεση (λ.χ. γκαζάκια), γιατί μπορεί να ανατιναχθούν.



Μύθος 7

Κανονικά πρέπει να σαπουνίζουμε τις συσκευασίες. Έτσι κάνουν οι γιαγιάδες στη Γερμανία.



Μύθος 8

Τα μικρά αντικείμενα δεν ανακυκλώνονται.



Μύθος 9

Πρέπει/δεν πρέπει να συμπιέζουμε τα πλαστικά
μπουκάλια όταν τα πετάμε στην ανακύκλωση.



Μύθος 10

Γιατί να ανακυκλώνω όταν βλέπω να αδειάζει
τον μπλε κάδο το κοινό απορριμματοφόρο;



1

RECYCLING ONE ALUMINUM CAN
SAVES ENOUGH ELECTRICITY TO
POWER A TV FOR THREE HOURS
ALUMINUM CANS CAN BE RECYCLED AN UNLIMITED NUMBER OF TIMES

Ανακυκλώνοντας ένα αλουμινένιο τενεκεδάκι γίνεται εξοικονόμηση ενέργειας που αρκεί για τη λειτουργία της τηλεόρασης για τρεις ώρες.

IF EVERY NEWSPAPER WAS RECYCLED,
WE COULD SAVE ABOUT
250,000,000
TREES EACH YEAR



Εάν ανακυκλωνόταν η κάθε εφημερίδα, θα μπορούσαν να σωθούν 250000000 δένδρα κάθε χρόνο.

3

RECYCLED PAPER REQUIRES
64% LESS ENERGY
THAN MAKING PAPER
FROM VIRGIN WOOD PULP

Το ανακυκλωμένο χαρτί απαιτεί για την παρασκευή του 64% λιγότερη ενέργεια από όση η παρασκευή χαρτιού από καθαρό χαρτοπολτό.

RECYCLING ONE GLASS BOTTLE
SAVES ENOUGH ENERGY TO RUN A
100-WATT LIGHT BULB FOR 4 HOURS



Ανακυκλώνοντας ένα γυάλινο μπουκάλι γίνεται εξοικονόμηση ενέργειας που αρκεί για τη λειτουργία ενός λαμπτήρα 100-Watt για τέσσερις ώρες.



**75% OF EVERY
VEHICLE
IS RECYCLABLE**

Το 75% της ενέργειας των μερών κάθε αυτοκινήτου είναι ανακυκλώσιμη.

Ποιες συσκευασίες ανακυκλώνονται στους μπλε κάδους;



Γυαλί

Μπουκάλια από κρασί, αναψυκτικά, ποτά, βάζα από τρόφιμα κ.λπ.



Πλαστικό

Μπουκάλια και δοχεία από νερό, λάδι, απορρυπαντικά, είδη καθαρισμού, πλαστικές σακούλες, μεμβράνες περιτυλίγματος, συσκευασίες γιαουρτιού, βουτύρου κ.λπ.



Χαρτί

Συσκευασίες από χαρτί, χάρτινα μπουκάλια χυμών και γάλακτος, χαρτοκιβώτια χαρτοσακούλες, κουτιά τροφίμων, απορρυπαντικών, κ.λπ.

Λευκοσίδηρος

Συσκευασίες τοματοπολτού, γάλακτος, τόνου, ζωοτροφών, τενεκέδες λαδιού, κουτιά καφέ, μπισκότων, κ.λπ.



Αλουμίνιο

Αλουμινένια κουτιά από αναψυκτικά, μπίρες, καφέδες, αλουμινόχαρτο, κ.λπ.



Πώς γίνεται η ανακύκλωση;

- Διαχωρίζουμε καθημερινά, στο σπίτι ή στον χώρο εργασίας μας, τα υλικά συσκευασίας από τα υπόλοιπα απορρίμματα.
- Αδειάζουμε εντελώς τις συσκευασίες από τα υπολείμματα (σκουπίζουμε ή ξεπλένουμε τα δοχεία από τρόφιμα).
- Διπλώνουμε τα χαρτοκιβώτια και συμπιέζουμε ό,τι μπορούμε.
- ΔΕΝ πετάμε μέσα στον κάδο τα ανακυκλώσιμα υλικά μέσα σε δεμένες σακούλες. Τα ρίχνουμε ΧΥΜΑ. Βγάζουμε τα πόματα από τα μπουκάλια και τα βάζα και τα ρίχνουμε κι αυτά ξεχωριστά.

Τι ΔΕΝ πετάμε στους μπλε κάδους;

- ΔΕΝ πετάμε στους μπλε κάδους σκουπίδια ή υπολείμματα τροφών.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους φελιζόλ, στρώματα, υφάσματα, ρούχα, παπούτσια, δερμάτινα αντικείμενα.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους πλαστικές γλάστρες, πλαστικά έπιπλα, πλαστικά παιχνίδια, δοχεία λαδιών μηχανής, καλαμάκια, πλαστικά μαχαίροπριονα, δισκάκια CD ή DVD (τοποθετούμε όμως τις θήκες τους).

- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους χαρτί κουζίνας, χαρτί υγιείας, χαρτιά με μέγεθος μικρότερο από Α4, φωτογραφίες.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους υλικά που ανακυκλώνονται σε άλλους χώρους όπως μπαταρίες, λαμπτήρες, ηλεκτρικές συσκευές, φάρμακα, μελανόκια εκτυπωτών, μεταλλικά αντικείμενα.
- ΔΕΝ τοποθετούμε στους μπλε κάδους ξύλινα αντικείμενα, κλαδιά, φυτά, χώμα.

WATER FOOTPRINT/USAGE OF DIFFERENT FOODS



DAILY FOOD NEEDS



1 person drinks **2 to 4 liters**
of water per day

1 person eats
2,000 to 5,000 liters
of virtual water embedded in food per day

Αποτύπωμα νερού διαφόρων τροφίμων

(λίτρα νερού ανά κιλό προϊόντων)



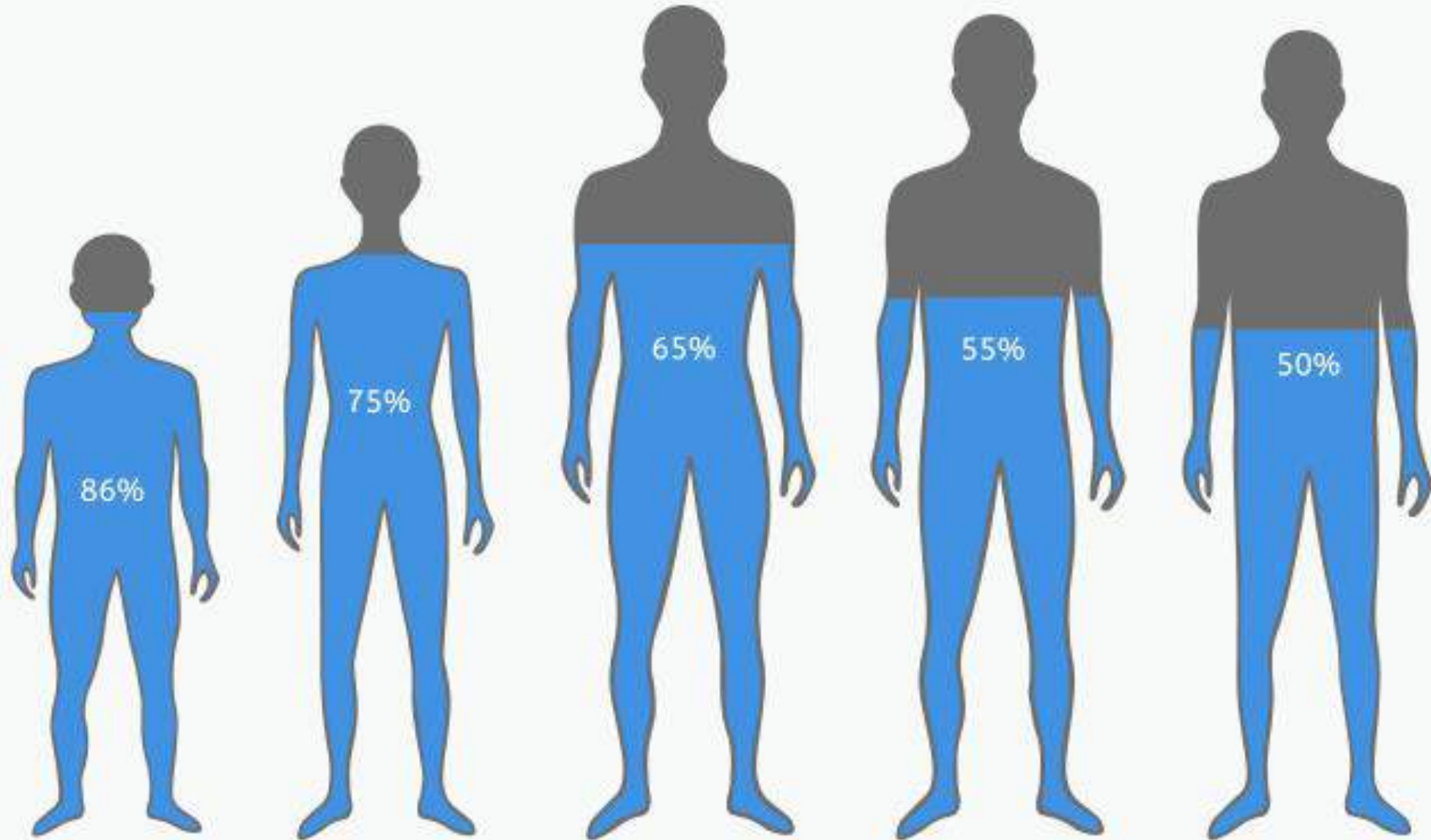


Μόλις το 3% των υδάτινων πόρων παγκοσμίως είναι πόσιμοι, ενώ 1,1 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν έχουν πρόσβαση σε καθαρό και ασφαλές νερό.

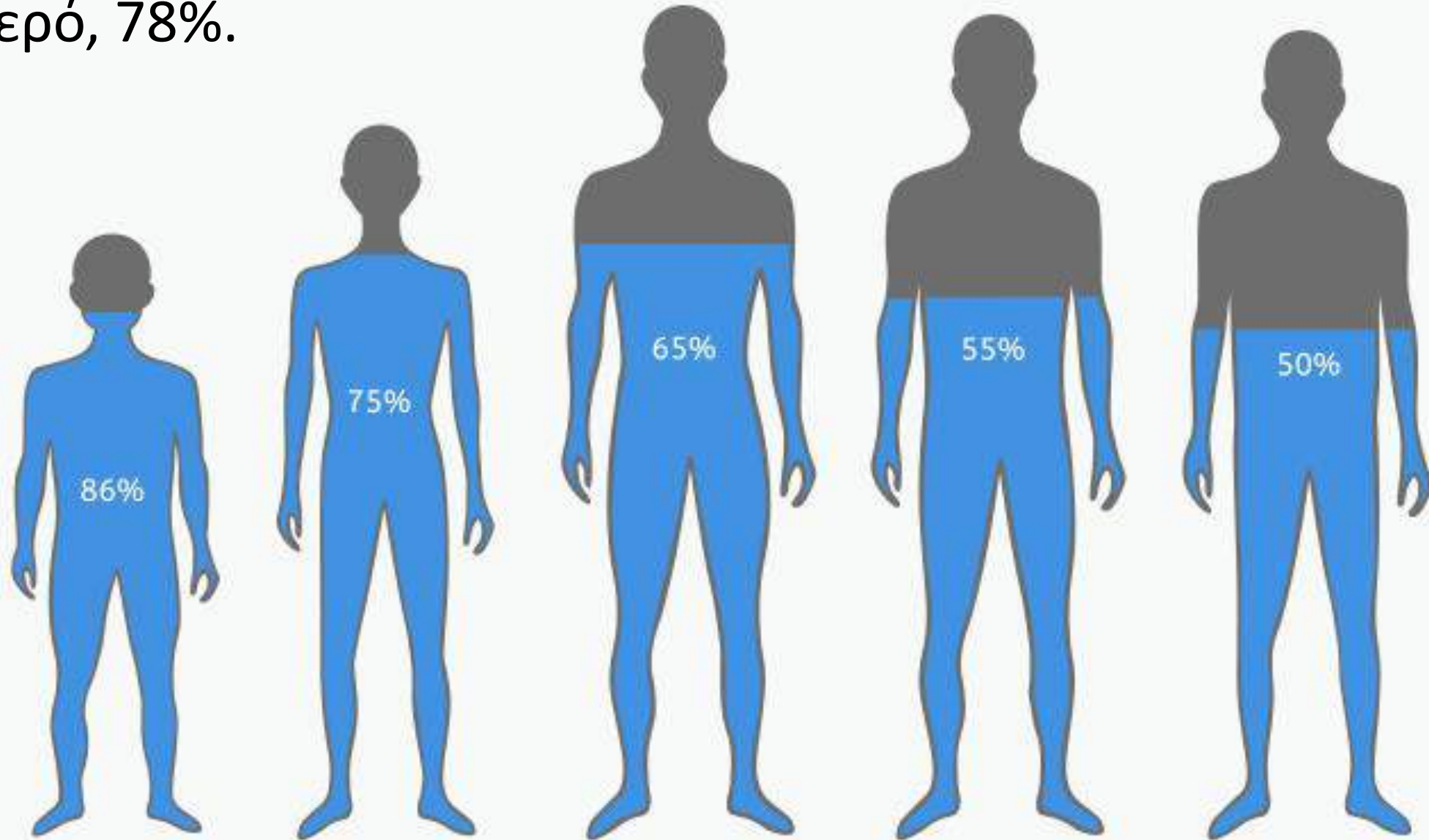
23 ΜΑΡΤΙΟΥ ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΗΜΕΡΑ ΝΕΡΟΥ

**33 πληροφορίες για το νερό που
πιθανόν να μην γνωρίζετε!**

1. Το μέσο ανθρώπινο σώμα αποτελείται από 50% έως 65% νερό.



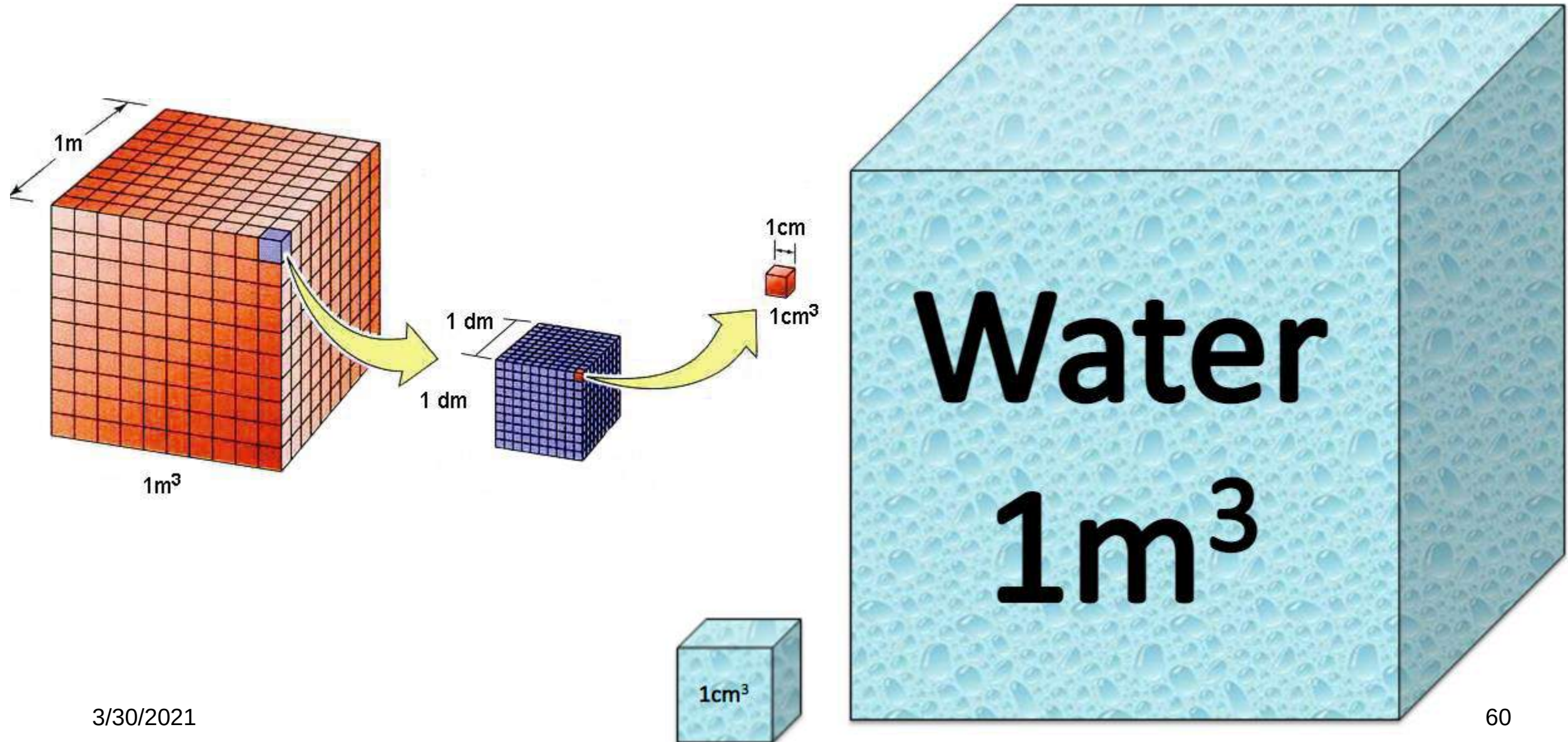
2. Τα νεογέννητα μωρά έχουν ακόμη μεγαλύτερη περιεκτικότητα σε νερό, 78%.



3. Οι γυναίκες και τα παιδιά της Νοτίου Αφρικής περπατούν συνολικά, σε καθημερινή απόσταση ισοδύναμη με 16 ταξίδια στο φεγγάρι και πίσω, για να πάρουν νερό.



4. Ένα λίτρο νερού ζυγίζει 1 κιλό. Ένα κυβικό μέτρο νερού ζυγίζει 1 τόνο.





5. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, οι γυναίκες και τα κορίτσια είναι κατά κύριο λόγο υπεύθυνα για τη συλλογή νερού. Κατά μέσο όρο, 25 τοις εκατό της ημέρας τους ξοδεύεται σε αυτήν την εργασία.

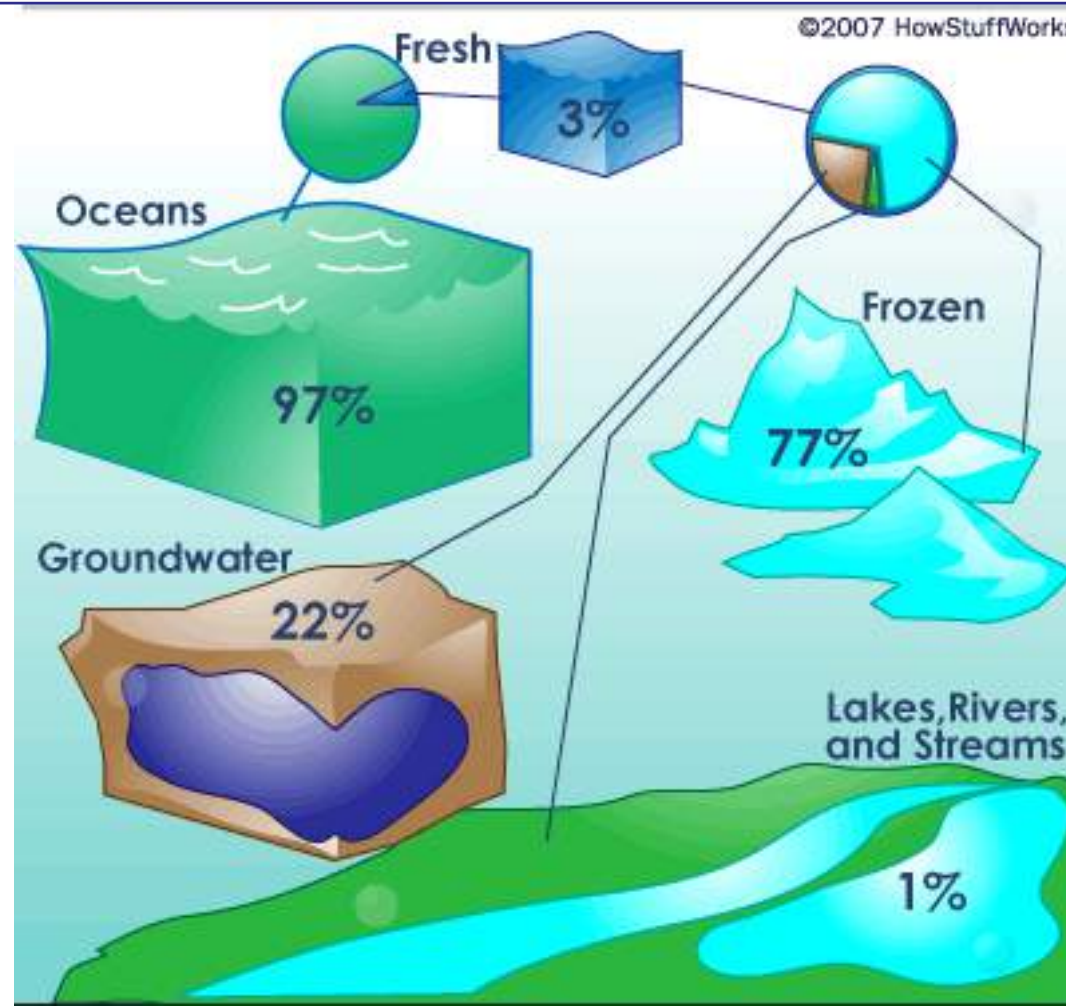
6. Το νερό καλύπτει το 70,9% της επιφάνειας του πλανήτη.



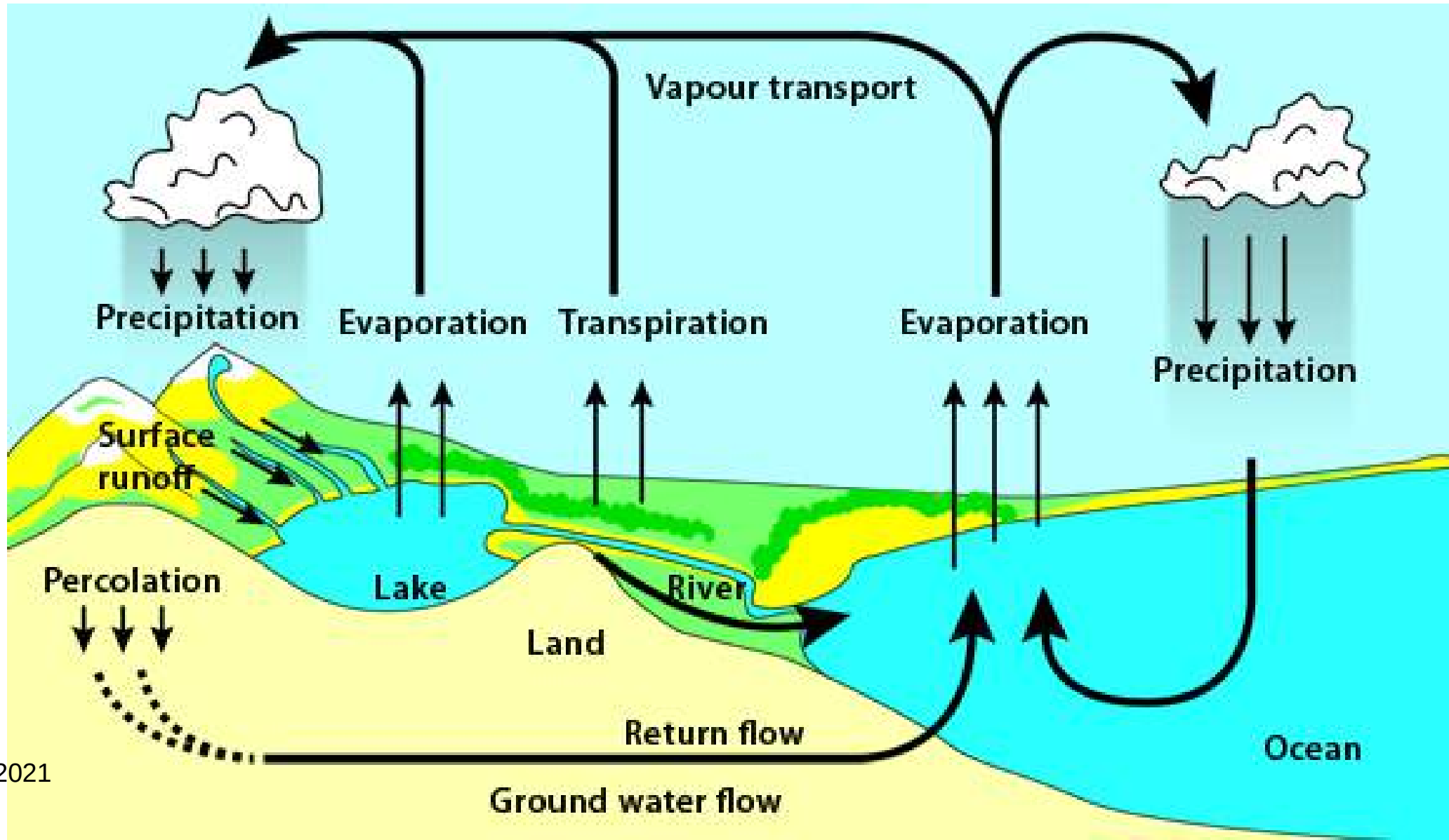
7. Το 97% του νερού στη Γη είναι αλμυρό νερό.



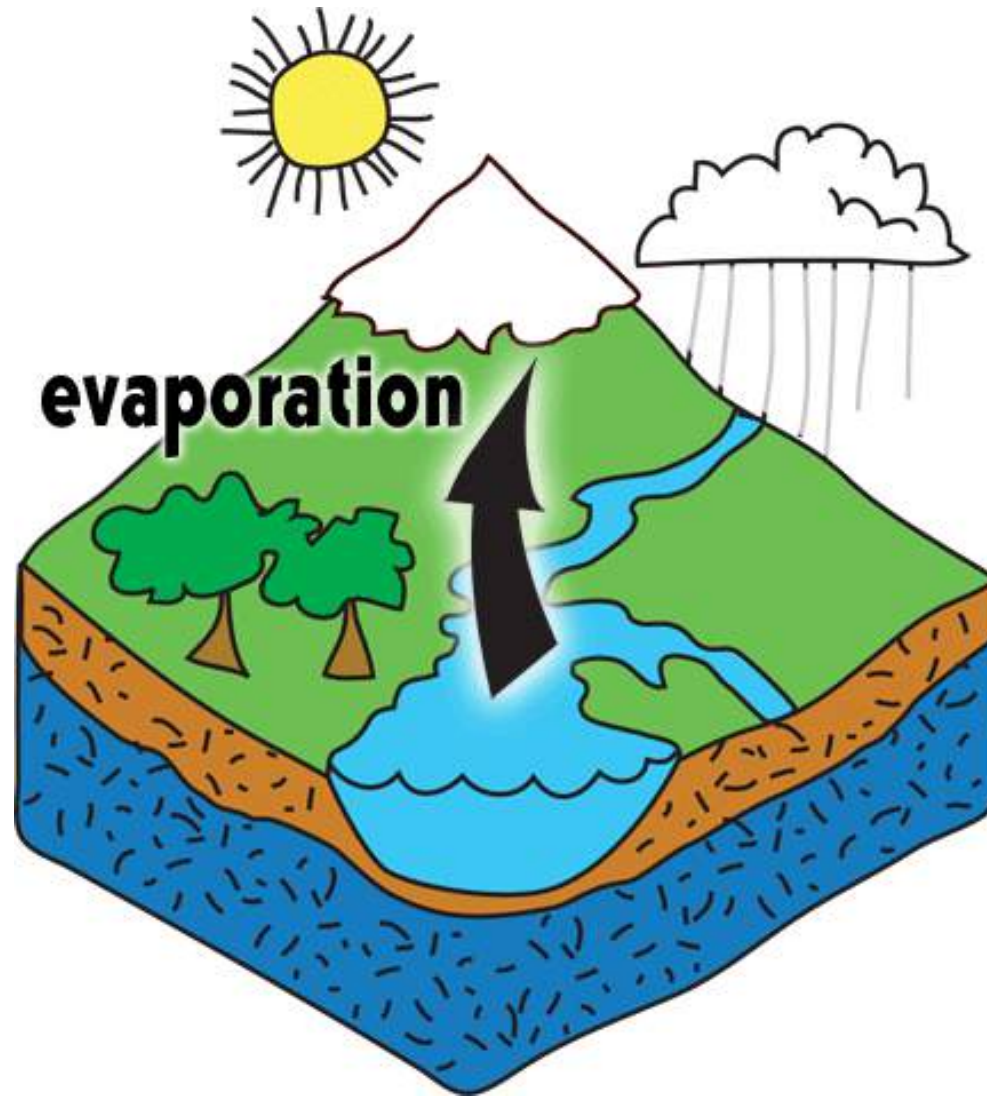
8. Το νερό που βρίσκεται στις λίμνες, τα ποτάμια, τα ρυάκια, τους βάλτους της Γης κ.λπ. αντιπροσωπεύει μόνο το 0,3% του γλυκού νερού στον κόσμο. Το υπόλοιπο είναι παγιδευμένο σε παγετώνες ή βρίσκεται στο έδαφος.



9. Υπάρχει περισσότερο νερό στην ατμόσφαιρα από ότι σε όλους τους ποταμούς μας.



10. Εάν όλοι οι υδρατμοί στην ατμόσφαιρα του πλανήτη μας έπεφταν ταυτόχρονα ως νερό και απλώνονταν ομοιόμορφα, θα κάλυπταν τον κόσμο μόνο με περίπου μια ίντσα νερού.



11. Περισσότερο από το $\frac{1}{4}$ του εμφιαλωμένου νερού προέρχεται από μια δημοτική παροχή νερού - το ίδιο μέρος από το οποίο προέρχεται το νερό της βρύσης.



12. Περίπου 400 δισεκατομμύρια γαλόνια νερού χρησιμοποιούνται στις Ηνωμένες Πολιτείες την ημέρα. Σχεδόν το ήμισυ αυτών χρησιμοποιείται για παραγωγή θερμοηλεκτρικής ενέργειας.



13. Σε ένα χρόνο, η μέση αμερικανική κατοικία χρησιμοποιεί πάνω από 378000 λίτρα νερού.



14. Δεδομένου ότι η μέση βρύση απελευθερώνει 7,56 λίτρα νερό ανά λεπτό, μπορείτε να εξοικονομήσετε έως και 15,12 λίτρα νερού κάθε πρωί, απενεργοποιώντας τη βρύση ενώ βουρτσίζετε τα δόντια σας.



15. Μια τουαλέτα που τρέχει μπορεί να σπαταλά έως και 756 λίτρα νερό κάθε μέρα.



16. Με μια σταγόνα ανά δευτερόλεπτο, μια βρύση μπορεί να διαρρεύσει 11340 λίτρα σε ένα χρόνο.



17. Σε ένα ντους πέντε λεπτών χρησιμοποιείται περίπου 38 έως 95 λίτρα νερό.



18. Οι διαρροές στο σύστημα ύδρευσης της Νέας Υόρκης αντιπροσωπεύουν 136 εκατομμύρια λίτρα σπατάλη νερού την ημέρα.



19. Υπάρχουν περίπου ένα εκατομμύριο μίλια αγωγού νερού και υδραγωγεία στις Η.Π.Α. και τον Καναδά, αρκετά για να κυκλώσουν τον κόσμο 40 φορές.



20. 748 εκατομμύρια άνθρωποι στον κόσμο δεν έχουν πρόσβαση σε βελτιωμένη πηγή πόσιμου νερού.



21. 2,5 δισεκατομμύρια άνθρωποι δεν χρησιμοποιούν βελτιωμένη εγκατάσταση αποχέτευσης.

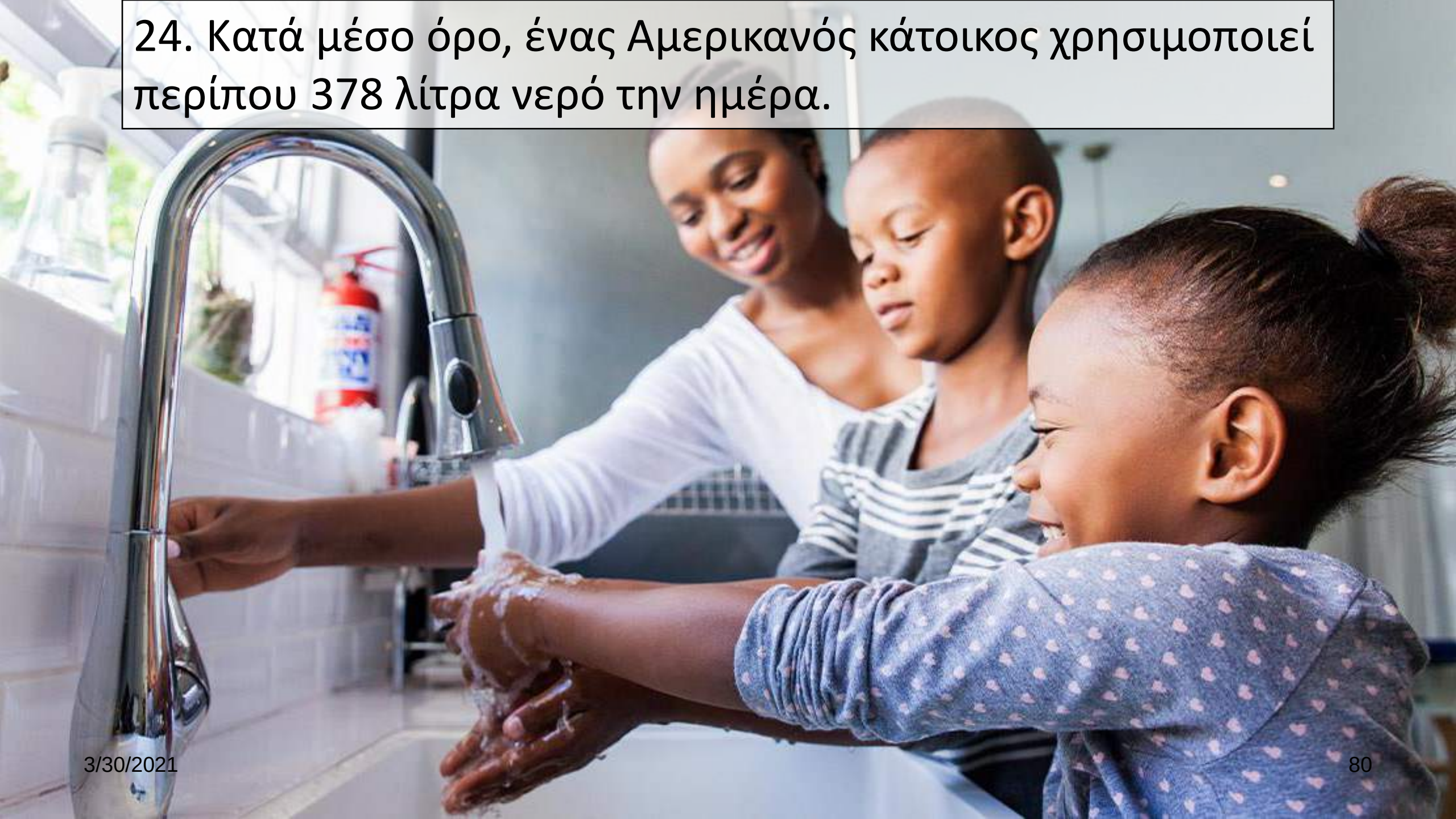


22. Περίπου 1,8 δισεκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πίνουν νερό που είναι μολυσμένο με κόπρανα.



23. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας συνιστά 7,56 λίτρα νερό ανά άτομο καθημερινά για να ικανοποιεί τις ανάγκες του (μαγείρεμα, πότισμα φυτών βεράντας, ...) και περίπου 20 λίτρα ανά άτομο καθημερινά για την κάλυψη βασικών αναγκών υγιεινής και υγιεινής τροφίμων.

24. Κατά μέσο όρο, ένας Αμερικανός κάτοικος χρησιμοποιεί περίπου 378 λίτρα νερό την ημέρα.



25. Κατά μέσο όρο, ένας Ευρωπαίος κάτοικος χρησιμοποιεί περίπου 190 λίτρα νερό την ημέρα.



26. Κατά μέσο όρο, ένας κάτοικος της Αφρικής χρησιμοποιεί 7,5 έως 19 λίτρα νερό την ημέρα.



27. Χρειάζονται περίπου 1 λίτρο νερού για την άρδευση μιας θερμίδας τροφής.



28. Χρειάζονται περίπου 10 λίτρα νερού για να φτιαχτεί ένα φύλλο χαρτιού.



29. Χρειάζονται περίπου 24 λίτρα νερού για να φτιάξουν 17 ουγκιές
πλαστικού.

1 κοινή ουγκιά = 28,35 γραμμάρια

30. Χρειάζονται περίπου 3493 λίτρα νερού για την παραγωγή 2,2 κιλών ρυζιού.



31. Χρειάζονται περίπου 9983 λίτρα νερού για να φτιαχτεί ένα τζιν παντελόνι.



32. Χρειάζονται περίπου 15000 λίτρα νερού για την παραγωγή 2,2 κιλών βόειου κρέατος.

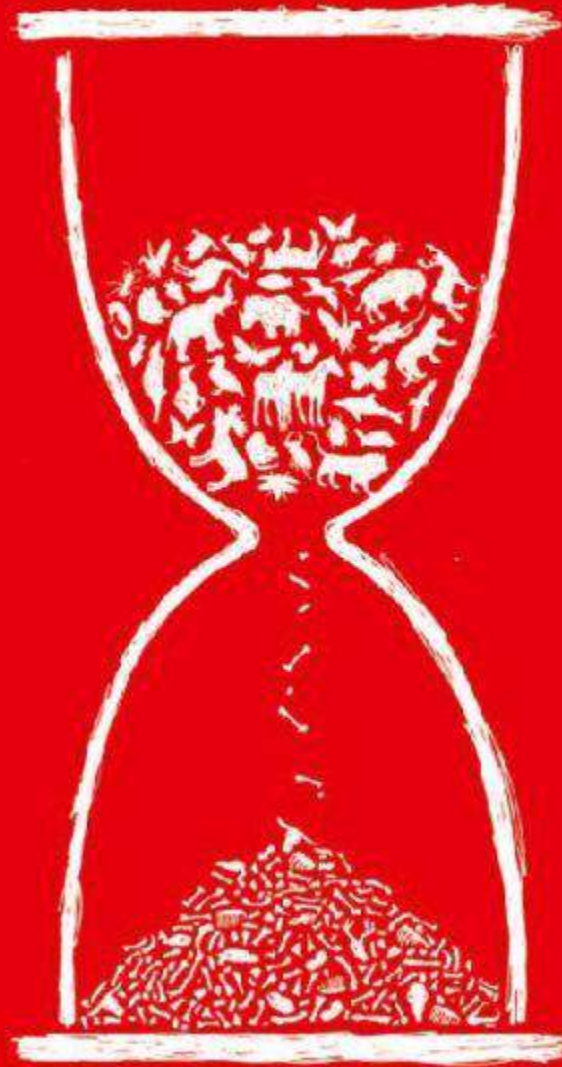


33. Χρειάζονται περίπου 148000 λίτρα νερού για την κατασκευή ενός νέου αυτοκινήτου.

It takes **147,971 liters of**
WATER
to manufacture one car

#WorldWaterDay

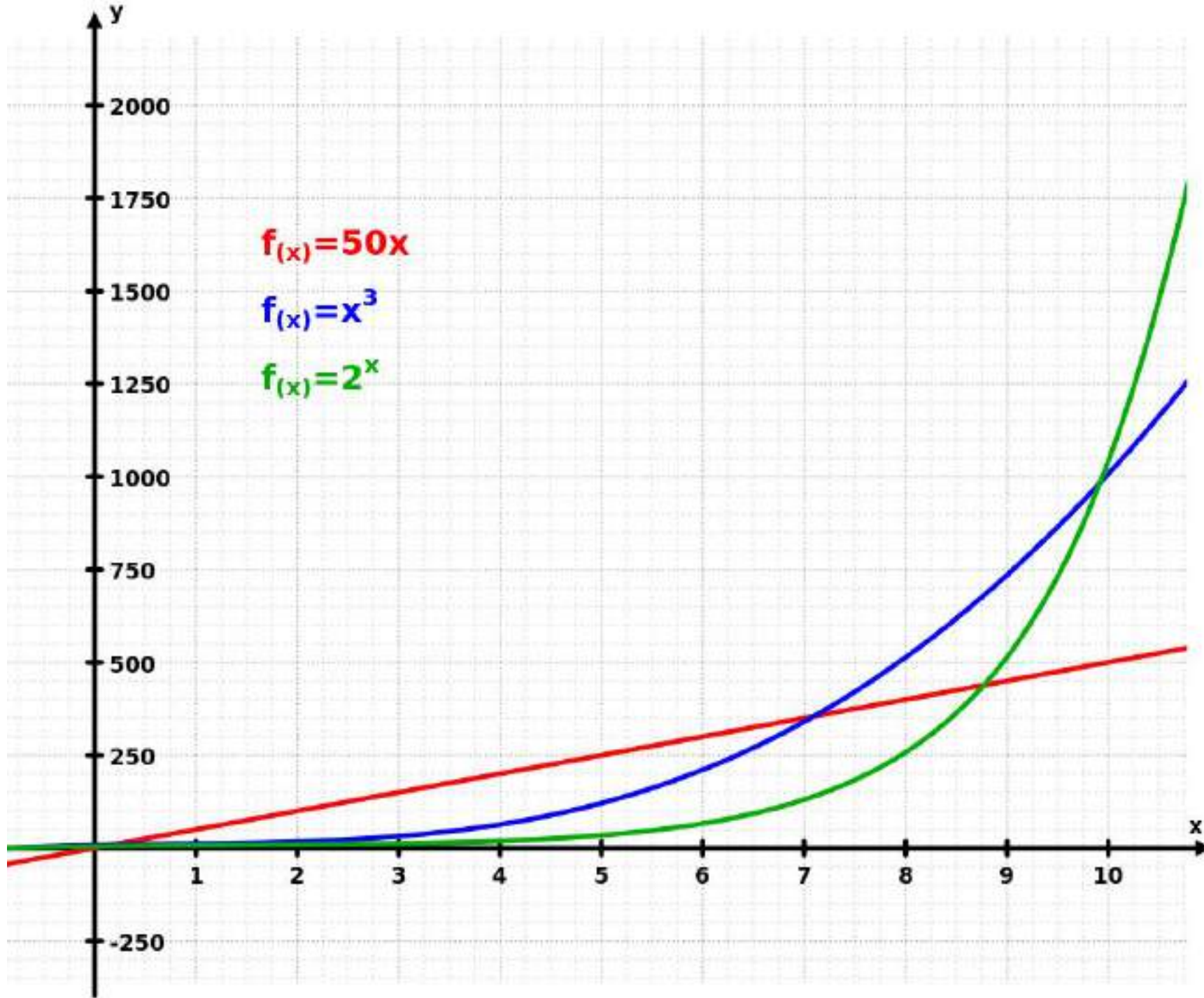


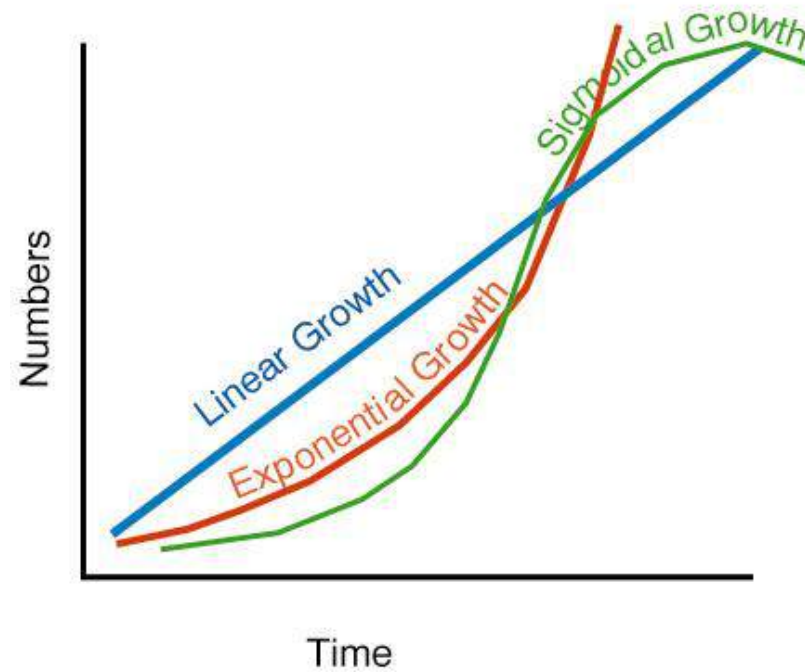
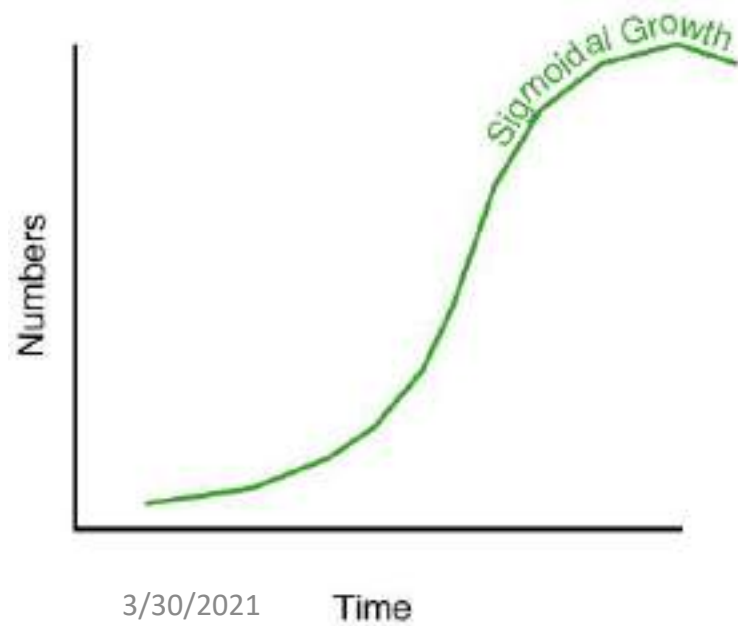
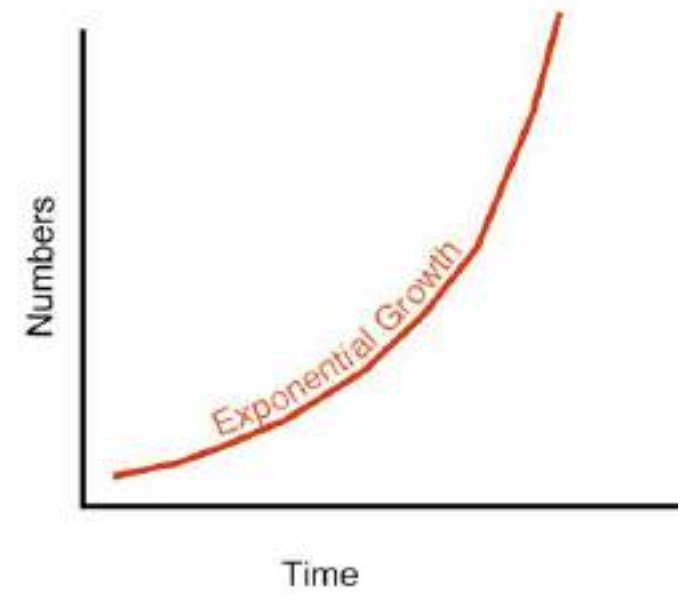
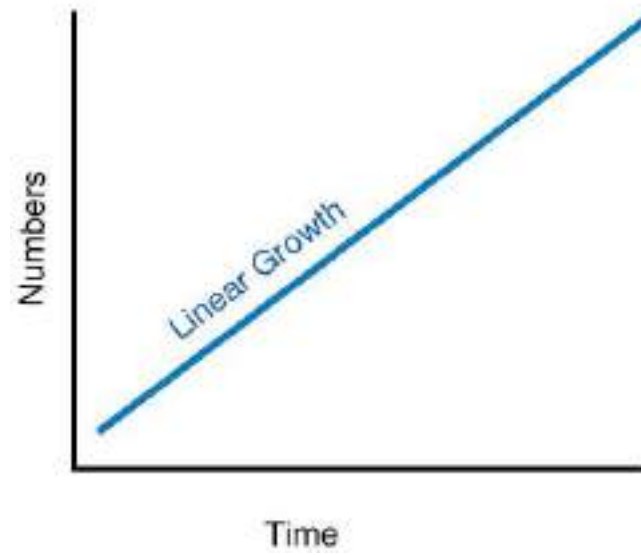
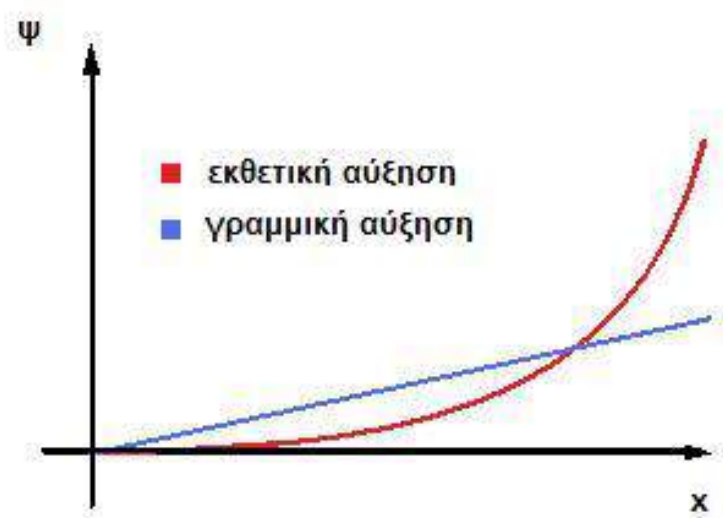


**BETWEEN 25 000 AND 50 000
SPECIES BECOME EXTINCT EVERY YEAR**

ΑΥΞΟΜΟΙΩΣΕΙΣ ΦΥΣΙΚΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ

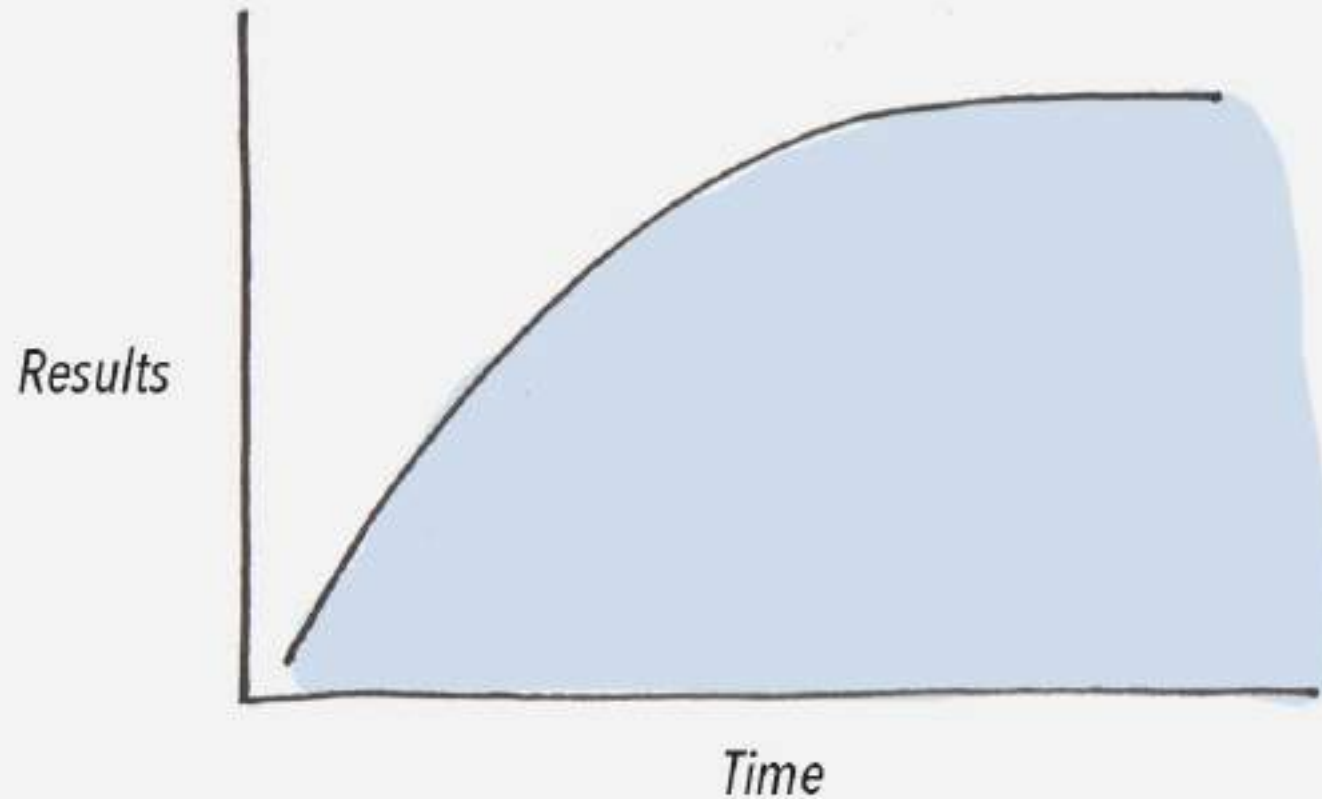
- ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ – ΜΕΙΩΣΗ
- ΕΚΘΕΤΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ – ΜΕΙΩΣΗ
- ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ – ΜΕΙΩΣΗ
- ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΚΗ ΑΥΞΗΣΗ - ΜΕΙΩΣΗ





LOGARITHMIC GROWTH

Improvements come quickly in the beginning, but your gains decrease over time.



EXPONENTIAL GROWTH

Improvements come slowly in the beginning, but your gains increase rapidly over time.

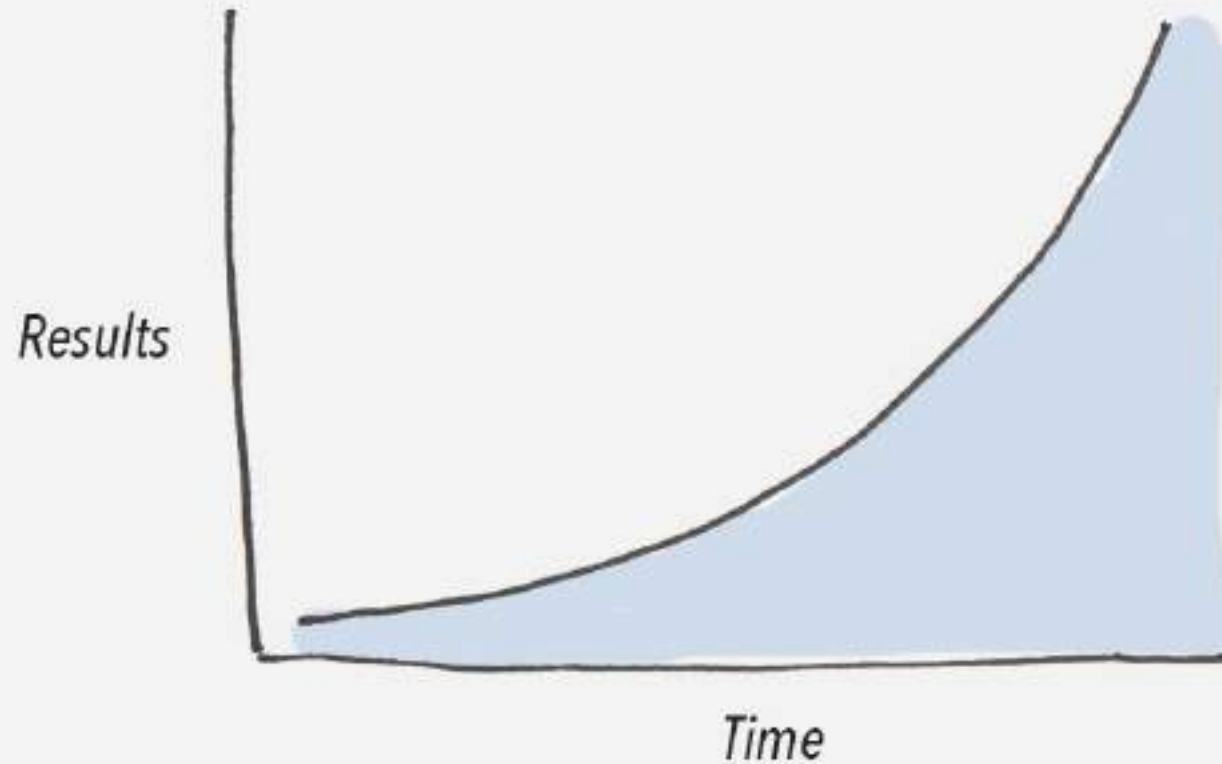
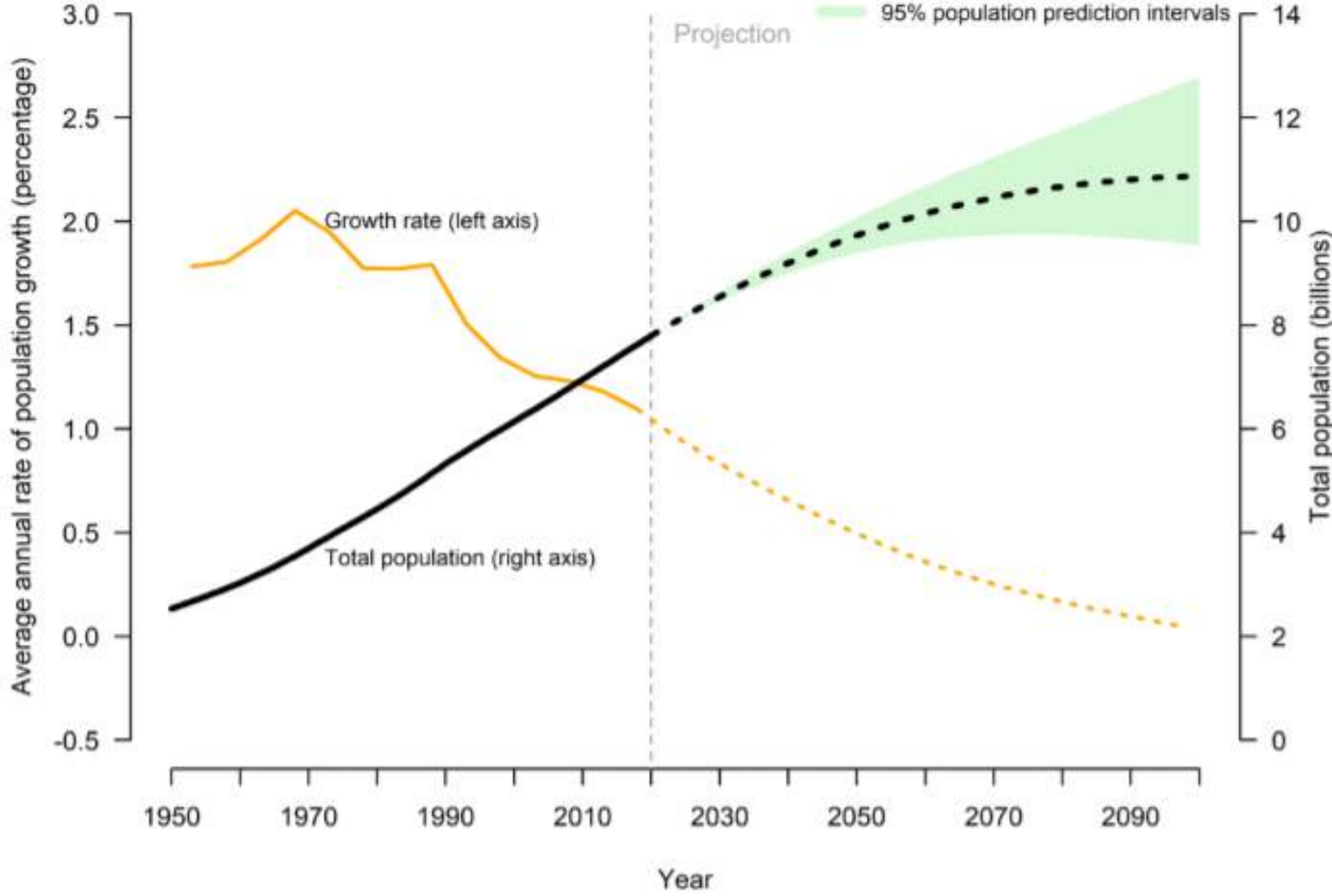
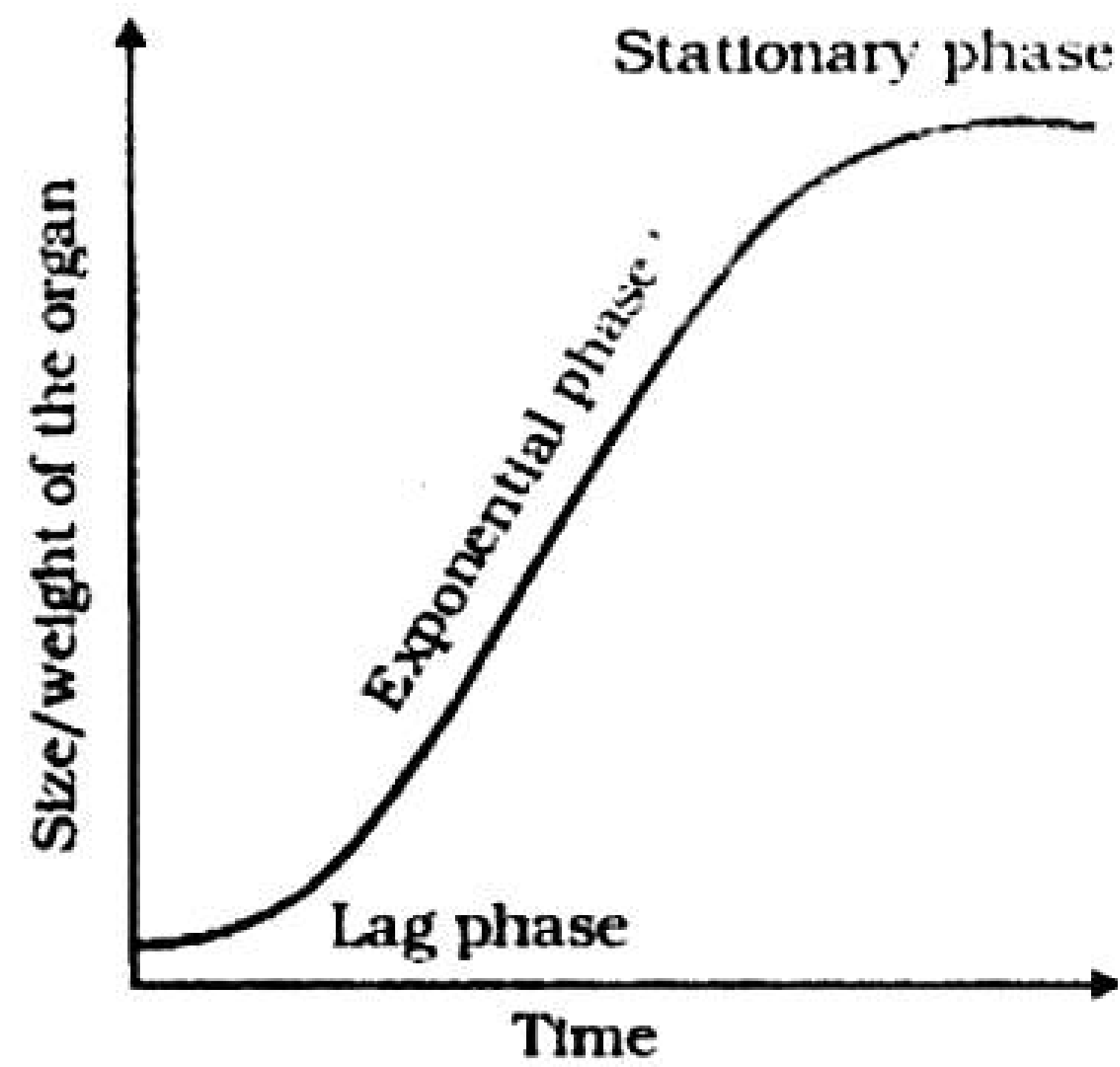
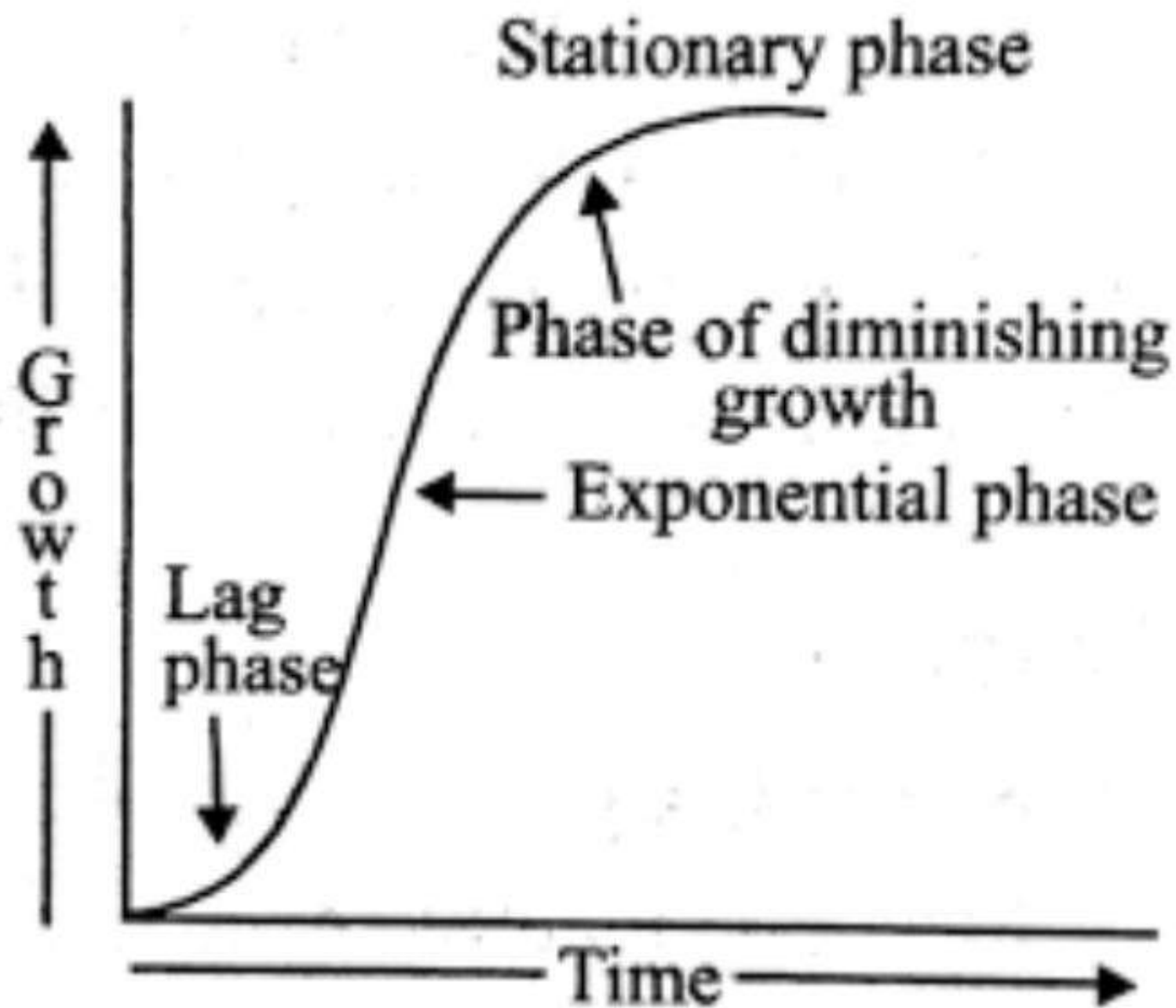


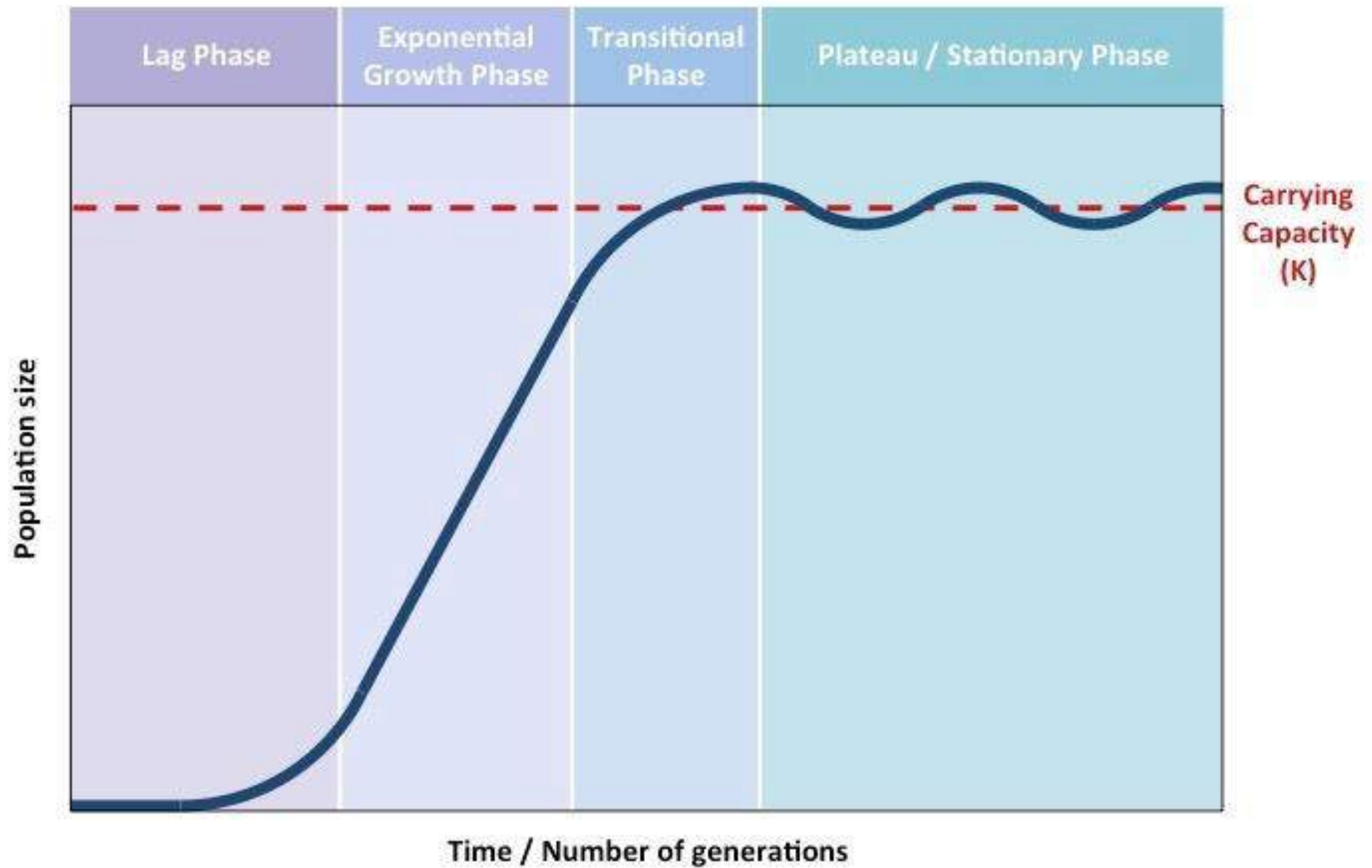
Figure 1. Population size and annual growth rate for the world: estimates, 1950-2020, and medium-variant projection with 95 per cent prediction intervals, 2020-2100

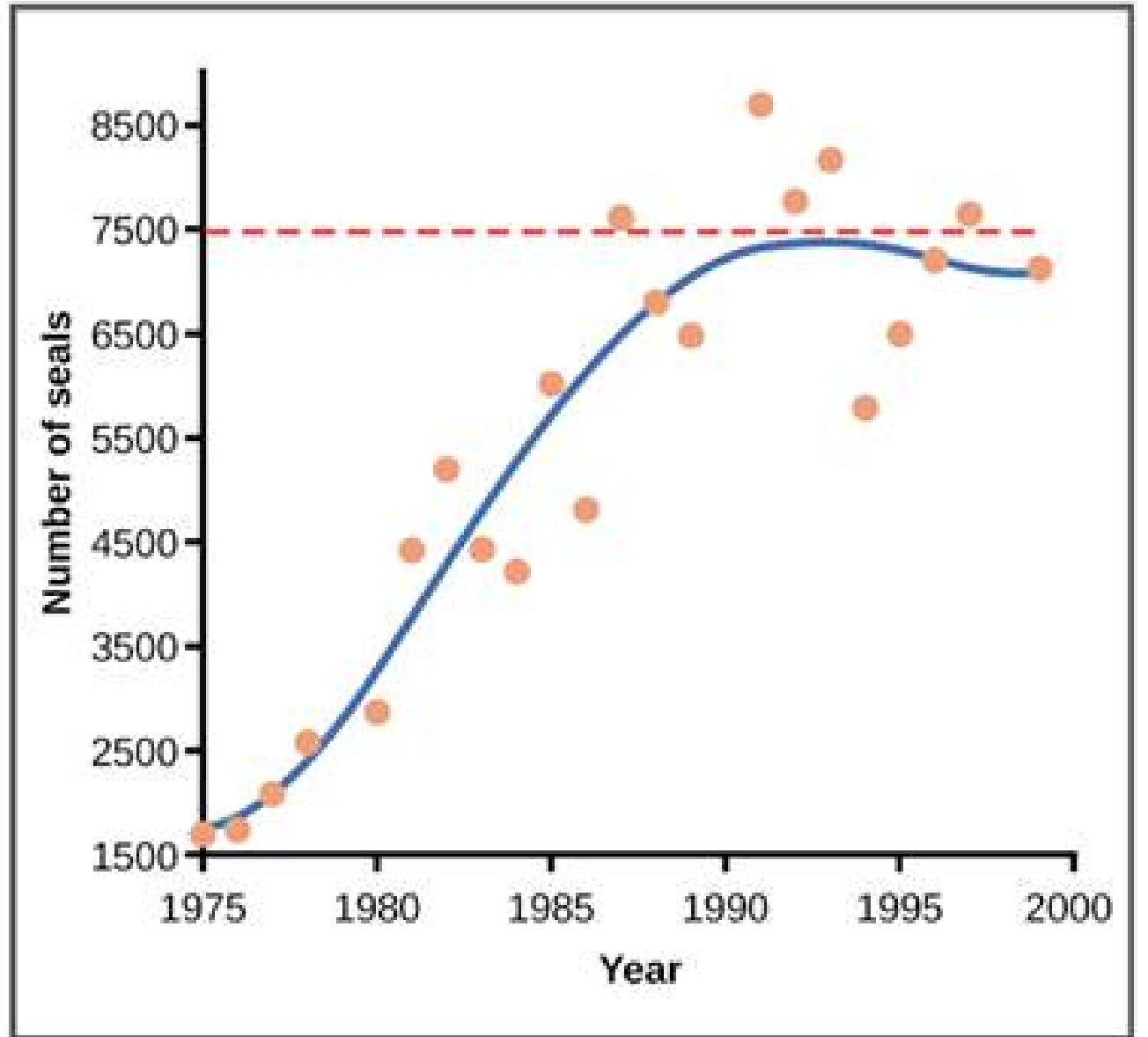
Population growth continues at the global level, but the rate of increase is slowing, and the world's population could cease to grow around the end of the century













Ο πίνακας δείχνει τον Παγκόσμιο πληθυσμό του Ιβηρικού λύγκα το 2013 και το 2014. Αν συνεχιστεί αυτή η τάση και ο πληθυσμός μειώνεται εκθετικά, πόσοι Ιβηρικοί λύγκες θα υπάρχουν το 2016;

Παγκόσμιος Πληθυσμός του Ιβηρικού Λύγκα			
Έτος	2013	2014	2016
Πληθυσμός	150	120	¹⁰¹ ;

$$y = y_0 k^{Bt}$$

Έστω x η αρχή του χρόνου. Το x σε έτη. Έστω y_0 ο αρχικός πληθυσμός.

$$\text{Το } 2013: y_{2013} = y_0 k^{B(2013-x)} \Rightarrow 150 = y_0 k^{B(2013-x)} \quad (1)$$

$$\text{Το } 2014: y_{2014} = y_0 k^{B(2014-x)} \Rightarrow 120 = y_0 k^{B(2014-x)} \quad (2)$$

$$\frac{(1)}{(2)} \rightarrow \frac{150}{120} = \frac{y_0 k^{B(2013-x)}}{y_0 k^{B(2014-x)}} \Rightarrow 1,25 = \frac{k^{2013B - Bx}}{k^{2014B - Bx}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 1,25 = k^{2013B - Bx - 2014B + Bx} \Rightarrow 1,25 = k^{-B} \Rightarrow k^B = 0,8$$

$$y = y_0 k^B (t - t_0)$$

(3)

$$\left. \begin{array}{l} \text{Αρχική κατάσταση το 2014} \\ \text{Τελική κατάσταση το 2016} \end{array} \right\} \longrightarrow y_{2016} = y_{2014} (k^B)^{2016-2014} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow y_{2016} = 120 \cdot (0,8)^2 \Rightarrow y_{2016} = 77 \text{ Ιθνηρικοί λύγκες}$$



Ο πίνακας δείχνει τον Παγκόσμιο πληθυσμό του Ιβηρικού λύγκα το 2013 και το 2014. Αν συνεχιστεί αυτή η τάση και ο πληθυσμός μειώνεται εκθετικά, πόσοι Ιβηρικοί λύγκες θα υπάρχουν το 2016;

Παγκόσμιος Πληθυσμός του Ιβηρικού Λύγκα			
Έτος	2013	2014	2016
Πληθυσμός	150	120	77

COVID-19



BEFORE



AFTER

Η πανδημία του κορωνοϊού μείωσε το οικολογικό αποτύπωμα της ανθρωπότητας

Συρρίκνωση του οικολογικού αποτυπώματος της ανθρωπότητας.

Μετάθεση της «ημέρας υπερακοντισμού της Γης» τρεις εβδομάδες αργότερα.

Οι πιο σημαντικοί παράγοντες σύμφωνα με το Ινστιτούτο Κλιματολογικών Ερευνών του Πότσνταμ (PIK): Μείωση υλοτομίας και Μείωση εκπομπών CO₂

[\(PDF\) Υγιή παιδιά, υγιής πλανήτης. Οδηγός προς εκπαιδευτικούς. ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΖΩΗ II \(researchgate.net\)](#)

Νάνσυ Κουταβά, Ελένη Σβορώνου,
Μαρίνα Συμβουλίδου και Κωνσταντίνος Αμπελιώτης

Εποχικότητα

Κάθε πράγμα στον καιρό του
κι ο κολιός τον Αύγουστο

Προστατευόμενα
είδη



Υπάρχουν κάποια είδη θαλάσσιων οργανισμών των οποίων η αλιεία, εκφόρτωση, πώληση και κατά συνέπεια κατανάλωση απαγορεύονται.

Στην Ελλάδα **απαγορεύεται** ρητά η αλιεία:

- πίνας
- πετροσωλήνα
- καρχαρία προσκυνητή
- χτενιού
- λευκού καρχαρία

Απειλούμενα
είδη



Πέρα από τα είδη που προστατεύονται από τη νομοθεσία, υπάρχουν διάφορα είδη ψαριών των οποίων τα αποθέματα απειλούνται και τα οποία δεν πρέπει να καταναλώνουμε.

Είδη των οποίων τα αποθέματα **απειλούνται** στη Μεσόγειο και δεν πρέπει να καταναλώνουμε:

- ο ερυθρός τόνος
- ο γαλέος
- ο ξιφίας
- οι καρχαρίες

Μπακαλιάρος	Φεβρουάριος και Μάιος-Ιούλιος
Βλάχος	Ιούλιος-Αύγουστος
Γαύρος	Ιούνιος-Ιούλιος
Γλώσσα	Δεκέμβριος-Φεβρουάριος
Κακαρέλος ή Χαρακίδα	Σεπτέμβριος-Νοέμβριος
Κεφαλάς ή Μπαλάς	Μάιος-Ιούνιος
Κουτσομούρα	Ιούνιος-Ιούλιος
Κολιός	Ιούλιος-Αύγουστος
Λαβράκι	Ιανουάριος-Μάρτιος
Λυθρίνι	Απρίλιος-Μάιος
Μουρμούρα	Απρίλιος-Ιούνιος
Μουσμούλι	Σεπτέμβριος-Νοέμβριος
Μπαρμπούνι	Μάιος-Ιούνιος
Ούγαινα ή Μυτάκι	Φεβρουάριος-Μάρτιος
Ροφοειδή	Ιούνιος-Ιούλιος
Σαργός	Μάρτιος-Ιούνιος
Σαρδέλα	Δεκέμβριος-Ιανουάριος
Σαφρίδι	Ιούνιος-Ιούλιος
Σπάρος	Μάιος-Ιούνιος
Τσιπούρα	Οκτώβριος-Δεκέμβριος
Φαγγρί	Μάιος-Ιούνιος

Εποχικότητα

Κάθε πράγμα στον καιρό του κι κολιός τον Αύγουστο

Στον πίνακα μπορείτε να βρείτε ενδεικτικά την ιδανική εποχή κατανάλωσης διαφόρων φρούτων και λαχανικών, η οποία μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής παραγωγής. Μην ξεχνάτε ότι η κατανάλωση προϊόντων στην εποχή που παράγονται ευνοεί την υγεία, την τσέπη μας και το περιβάλλον!

ΜΑΡΤΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Λεμόνια,
μανταρίνια,
μήλα,
μούσμουλα,
μπανάνες,
πορτοκάλια,
φράουλες

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο,
αγκινάρες,
άνηθος,
καρότα,
κουνουπίδι,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
λάχανο,
μαϊντανός,

μανιτάρια,
μαρούλι,
παντζάρια,
πράσα,
ραπανάκια,
ρόκα,
σαλάτα φριζέ,
έσκουλα,
επανάκι,
επαράγγια,
φινόκιο,
κουνουπίδι,
λαχανάκια
βρυξελλών,
ραδίκια,
έλινο,
μπρόκολο,

ΑΠΡΙΛΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

μαρούλι,
παντζάρια,
ραπανάκια,
ρόκα,
σαλάτα φριζέ,
εκόρδο,
επανάκι,
επαράγγια,
φινόκιο,
κουνουπίδι,
λάχανο,
έσκουλα,
λαχανάκια
βρυξελλών,
ραδίκια,
έλινο,
μπρόκολο,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
μαϊντανός,

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αβοκάντο
αγκινάρες,
άνηθος,
αρακάς,
καρότα,
κουκιά,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
μαϊντανός,

μαρούλι,
παντζάρια,
ραπανάκια,
ρόκα,
σαλάτα φριζέ,
εκόρδο,
επανάκι,
επαράγγια,
φινόκιο,
κουνουπίδι,
λάχανο,
έσκουλα,
λαχανάκια
βρυξελλών,
ραδίκια,
έλινο,
μπρόκολο,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
μαϊντανός,
μαρούλι,

ΜΑΪΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

παντζάρια,
σαλάτα φριζέ,
εκόρδο,
επαράγγια,
φασολάκια,
φινόκιο,
αντίδια,
κουκιά,
λάχανο,
ραπανάκια,
ρόκα,
επανάκι,
αγγούρια,
μελιτζάνες,
τομάτες,
κρεμμύδια
ξερά

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγκινάρες,
άνηθος,
αρακάς,
αβοκάντο,
καρότα,
κολοκυδάκια,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
μαϊντανός,
μαρούλι,

Εποχικότητα

Κάθε πράγμα στον καιρό του κι κολιός τον Αύγουστο

Στον πίνακα μπορείτε να βρείτε ενδεικτικά την ιδανική εποχή κατανάλωσης διαφόρων φρούτων και λαχανικών, η οποία μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής παραγωγής. Μην ξεχνάτε ότι η κατανάλωση προϊόντων στην εποχή που παράγονται ευνοεί την υγεία, την τσέπη μας και το περιβάλλον!

ΙΟΥΝΙΟΣ		ΙΟΥΛΙΟΣ		ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	
<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>		<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>		<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>	
Αχλάδια,	κολοκυθάκια,	Αχλάδια,	βλίτα,	Αχλάδια	αντράκλα
βατόμουρα,	μαϊντανός,	βατόμουρα,	κολοκυθάκια,	βατόμουρα,	(γλυστερίδα),
βερίκοκα,	μελιτζάνες,	βερίκοκα,	μαϊντανός,	βερίκοκα,	βλίτα,
δαμάσκηνα,	μπάμιες,	δαμάσκηνα,	μελιτζάνες,	δαμάσκηνα,	κολοκυθάκια,
καρπούζι,	τομάτες,	καρπούζι,	μπάμιες,	καρπούζι,	μελιτζάνες,
κεράσια,	πατάτες,	κεράσια,	τομάτες,	κυδώνια,	μπάμιες,
μούσμουλα,	παντζάρια,	νεκταρίνια,	πατάτες,	μάγκο,	τομάτες,
νεκταρίνια,	πιπεριές,	πεπόνι,	πιπεριές,	νεκταρίνια,	πατάτες,
πεπόνι,	φασολάκια,	ροδάκινα,	φασολάκια,	πεπόνι,	πιπεριές,
ροδάκινα,	αντίδια,	εύκα,	αντίδια,	ροδάκινα,	φασολάκια,
φράουλες,	αρακάς,	φράουλες,	αρακάς,	εταφύλια,	αντίδια,
	κουκιά,	εταφύλια,	καρότα,	εύκα,	καρότα,
<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	κρεμμυδάκια	<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	εκόρδο,	<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	κολοκύδα,
Αβοκάντο	φρέσκα	Αγγούρια,	κρεμμύδια	Αγγούρια,	κρεμμύδια
αγγούρια,	μαρούλι,	αντράκλα	ξερά,	καλαμπόκι	ξερά,
αντράκλα	ραπανάκια	(γλυστερίδα),			
(γλυστερίδα),	βαλάτα φριζέ,				
βλίτα,	επαράγγια,				
καρότα,	φινόκιο,				
	εκόρδο,				
	κρεμμύδια				
	ξερά				

Εποχικότητα

Κάθε πράγμα στον καιρό του κι κολιός τον Αύγουστο

Στον πίνακα μπορείτε να βρείτε ενδεικτικά την ιδανική εποχή κατανάλωσης διαφόρων φρούτων και λαχανικών, η οποία μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής παραγωγής. Μην ξεχνάτε ότι η κατανάλωση προϊόντων στην εποχή που παράγονται ευνοεί την υγεία, την τσέπη μας και το περιβάλλον!

ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια,
αχλάδια,
γκρέιπφρουτ,
λεμόνια,
λωτοί,
μανταρίνια,
μήλα,
μπανάνες,
πορτοκάλια,
ρόδια,
σταφύλια

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Καρότα,
κολοκύδα,
κουνουπίδι,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
λαχανάκια

Βρυξελλών,
λάχανο,
μαϊντανός,
μανιτάρια,
μαρούλι,
μπρόκολο,
πράσα,
ρόκα,
έελινο,
έέσκουλα,
επανάκι,
αβοκάντο,
αγκινάρες,
άνηθος,
πατάτες,
παντζάρια,
βαλάτα φριζέ,
φινόκιο,
φαβολάκια

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια,
αχλάδια,
γκρέιπφρουτ,
κυδώνια,
λεμόνια,
λωτοί,
μανιτάρια,
μήλα,
μπανάνες,
νεκταρίνια,
πορτοκάλια,
ροδάκινα,
ρόδια,
σταφύλια,
εύκα

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια,
καρότα,
κολοκύδα,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,

λάχανο,
μαϊντανός,
μανιτάρια,
μαρούλι,
μελιτζάνες,
τομάτες,
πατάτες,
πράσα,
ρόκα,
έελινο,
άνηθος,
αντίδια,

παντζάρια,
έέσκουλα,
επανάκι,
φινόκιο,
φαβολάκια,
κολοκυδάκια,
πιπεριές,
λαχανάκια
βρυξελλών,
μπρόκολο

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ

ΦΡΟΥΤΑ

Ακτινίδια,
αχλάδια,
βερίκοκα,
δαμάκηνα,
καρπούζι,
κυδώνια,
λωτοί,
μήλα,
νεκταρίνια,
πεπόνι,
ροδάκινα,
ρόδια,
σταφύλια,
εύκα

ΛΑΧΑΝΙΚΑ

Αγγούρια,

κολοκυδάκια,
κολοκύδα,
μελιτζάνες,
τομάτες,
πατάτες,
πιπεριές,
έελινο,
φαβολάκια,
αντίδια,
κρεμμυδάκια
φρέσκα,
μαρούλι,
παντζάρια,
ρόκα,
επανάκι,
φινόκιο,
μπάμιες

Εποχικότητα

Κάθε πράγμα στον καιρό του κι κολιός τον Αύγουστο

Στον πίνακα μπορείτε να βρείτε ενδεικτικά την ιδανική εποχή κατανάλωσης διαφόρων φρούτων και λαχανικών, η οποία μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της περιοχής παραγωγής. Μην ξεχνάτε ότι η κατανάλωση προϊόντων στην εποχή που παράγονται ευνοεί την υγεία, την τσέπη μας και το περιβάλλον!

ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ		ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ		ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	
<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>	μανιτάρια,	<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>	μανιτάρια,	<u>ΦΡΟΥΤΑ</u>	λάχανο,
Γκρέιπφρουτ,	μαρούλι,	Ακτινίδια,	μαρούλι,	Ακτινίδια,	μανιτάρια,
λεμόνια,	μπρόκολο,	γκρέιπφρουτ,	μπρόκολο,	γκρέιπφρουτ,	αγκινάρες,
μανταρίνια,	παντζάρια,	λεμόνια,	παντζάρια,	λεμόνια,	άνηδος,
μήλα,	πράσα,	μανταρίνια,	πράσα,	λωτοί,	μαϊντανός,
μπανάνες,	ραδίκια,	μήλα,	ραδίκια,	μανταρίνια,	μαρούλι,
πορτοκάλια	ραπανάκια,	μπανάνες,	ράπα (ραίβα),	μήλα,	πατάτες,
<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	ρόκα,	πορτοκάλια	ρόκα,	μπανάνες,	παντζάρια,
Αβοκάντο,	έλινο,	<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	έλινο,	πορτοκάλια	πράσα,
αγκινάρες,	έεγκουλα,	Αβοκάντο,	έεγκουλα,	<u>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</u>	ρόκα,
άνηδος,	επανάκι,	καρότα,	επανάκι,	Αβοκάντο,	εσλάτα φριζέ,
καρότα,	φινόκιο,	κολοκύδα,	αγκινάρες,	καρότα,	έεγκουλα,
κρεμμυδάκια	πατάτες,	κρεμμυδάκια	άνηδος,	κολοκύδα,	επανάκι,
φρέσκα,	εσλάτα φριζέ,	φρέσκα,	πατάτες,	κουνουπίδι,	φινόκιο,
λαχανάκια	κουνουπίδι	λαχανάκια	εσλάτα φριζέ,	κρεμμυδάκια	ραδίκια,
βρυξελλών,		βρυξελλών,	φινόκιο,	φρέσκα,	έλινο,
λάχανο,		λαχανίδες	κουνουπίδι	λαχανάκια	μπρόκολο
μαϊντανός,		(παραπούλια),		βρυξελλών,	
		λάχανο,			
		μαϊντανός,			

Υγιή παιδιά, υγιής πλανήτης. Οδηγός προς εκπαιδευτικούς. ΚΑΛΥΤΕΡΗ ΖΩΗ II



www.kalyterizoi.gr



Εποχικότητα

Ακούμε συνεχώς ότι πρέπει να προτιμάμε εποχικά φρούτα και λαχανικά και να αποφεύγουμε, για παράδειγμα, τις τομάτες το χειμώνα και το λάχανο το καλοκαίρι.

Παίρνουμε όλες τις θρεπτικές ουσίες του τροφίμου και είναι πιο γευστικό.

Εναρμονίζουμε τη διατροφή μας με τον κύκλο της φύσης και τροφοδοτούμε το σώμα μας με όσα χρειάζεται ανάλογα με τις εποχές.

Βοηθάμε το πορτοφόλι μας, καθώς το εποχικό είναι πιο φτηνό.

Δε βαριόμαστε γευστικά!

Βοηθάμε παράλληλα την τοπική κοινωνία.

Βοηθάμε το περιβάλλον, καθώς τα εποχικά προϊόντα απαιτούν λιγότερους φυσικούς πόρους για την παραγωγή τους και μικρότερη ποσότητα καυσίμων για τη διακίνησή τους.

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟ

3/30/2021

<https://www.worldometers.info/gr/>

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΜΑΖΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



ΑΣΚΗΣΗ 1^η

Τα καυσαέρια ενός αυτοκινήτου περιέχουν 1% ν/ν μονοξείδιο του άνθρακα. Εκφράστε αυτή τη συγκέντρωση σε mg/m^3 για $25\text{ }^\circ\text{C}$ και 1 atm .



ΑΣΚΗΣΗ 1^η. Τα καυσαέρια ενός αυτοκινήτου περιέχουν 1% v/v μονοξείδιο του άνθρακα. Εκφράστε αυτή τη συγκέντρωση σε mg/m^3 για 25°C και 1 atm.

ΛΥΣΗ (1/4)

Περλεκτικότητα 1% v/v σημαίνει ότι σε 100 m^3 καυσαερίων περιέχεται $1 \text{ m}^3 \text{ CO}$.

Για να εκφράσω τη συγκέντρωση αυτή σε mg/m^3 για 25°C και 1 atm, θα πρέπει να μετατρέψω τα 100 m^3 , που βρίσκονται σε κ.σ. θερμοκρασίας (0°C) και πίεσης (1 atm), σε m^3 στους 25°C και 1 atm.



ΑΣΚΗΣΗ 1^η. Τα καυσαέρια ενός αυτοκινήτου περιέχουν 1% v/v μονοξείδιο του άνθρακα. Εκφράστε αυτή τη συγκέντρωση σε mg/m^3 για 25°C και 1 atm .

ΛΥΣΗ (2/4)

Θεωρώντας τα καυσαέρια του αυτοκινήτου σαν αέριο που υπακούει στους νόμους των ιδανικών αερίων (ιδανική συμπεριφορά) έχω:

$$\frac{P_1 V_1}{T_1} = \frac{P_2 V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{V_1}{T_1} = \frac{V_2}{T_2} \Rightarrow \frac{100}{273} = \frac{V_2}{298} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow V_2 = 109,158 \text{ m}^3$$

Θα πρέπει επίσης να βρω τη μάζα του $1 \text{ m}^3 \text{ CO}$ στους 0°C και 1 atm (που είναι ίση με τη μάζα του CO στους 25°C και 1 atm).





ΑΣΚΗΣΗ 1^η. Τα καυσαέρια ενός αυτοκινήτου περιέχουν 1% v/v μονοξείδιο του άνθρακα. Εκφράστε αυτή τη συγκέντρωση σε mg/m^3 για 25°C και 1 atm .

ΛΥΣΗ (3/4)

Γνωρίζω ότι σε κ.σ. θερμοκρασίας και πίεσης
1 mol ιδανικού αερίου καταλαμβάνει όγκο
 $22,4\text{ L} = 0,0224\text{ m}^3$. Δηλαδή:

$$\frac{0,0224\text{ m}^3\text{ CO}}{1} \text{ σε κ.σ. συχίζουν } \frac{28\text{ g}}{X=1250\text{ g}}$$

Δηλαδή:

$$\frac{\text{Τα } 109,158\text{ m}^3 \text{ καυσαερίων περιέχουν } 1250 \cdot 10^3\text{ mg CO}}{1} \quad X=11451\text{ mg CO}$$



ΑΣΚΗΣΗ 1^η. Τα καυσαέρια ενός αυτοκινήτου περιέχουν 1% v/v μονοξείδιο του άνθρακα. Εκφράστε αυτή τη συγκέντρωση σε mg/m^3 για 25 °C και 1 atm.

ΛΥΣΗ (4/4)

Άρα η ζητούμενη συγκέντρωση είναι: _____

$$11451 \text{ mg}/\text{m}^3$$



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ



Complete combustion of butane (C_4H_{10})



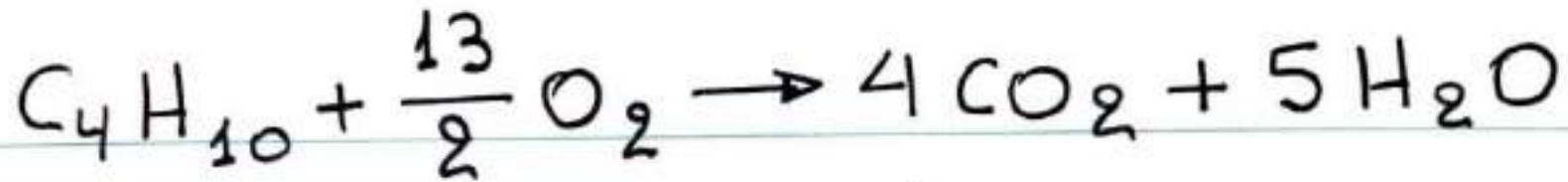
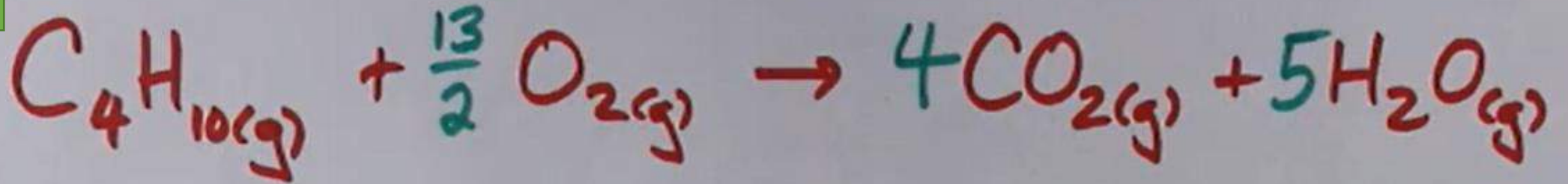
ΑΣΚΗΣΗ 2^η

Πόση μάζα διοξειδίου του άνθρακα παράγεται όταν 100 g βουτανίου οξειδώνονται πλήρως για να σχηματίσουν διοξείδιο του άνθρακα και νερό;



ΑΣΚΗΣΗ 2^η. Πόση μάζα διοξειδίου του άνθρακα παράγεται όταν 100 g βουτανίου οξειδώνονται πλήρως για να σχηματίσουν διοξείδιο του άνθρακα και νερό;

ΛΥΣΗ (1/1)



58g

4.44

100

$$X = \frac{4.44 \cdot 100}{58} = 303,45 \text{ g}$$

Άρα παράγονται 303,45 g διοξειδίου του άνθρακα

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ





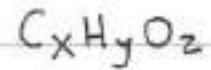
ΑΣΚΗΣΗ 3^η

Η σύσταση μιας άγνωστης ουσίας έχει προσδιοριστεί με εμπειρικό τρόπο ως 40% κατά βάρος άνθρακα, 6,67% υδρογόνο και 53,33% οξυγόνο. Το μοριακό βάρος της είναι περίπου 55 g/mol. Προσδιορίστε τον μοριακό τύπο της ουσίας και το σωστό μοριακό της βάρος.

ΑΣΚΗΣΗ 3^η. Η σύσταση μιας άγνωστης ουσίας έχει προσδιοριστεί με εμπειρικό τρόπο ως 40% κατά βάρος άνθρακα, 6,67% υδρογόνο και 53,33% οξυγόνο. Το μοριακό βάρος της είναι περίπου 55 g/mol. Προσδιορίστε τον μοριακό τύπο της ουσίας και το σωστό μοριακό της βάρος.

ΛΥΣΗ (1/1)

Έστω ότι ο ζητούμενος μοριακός τύπος της ουσίας είναι:

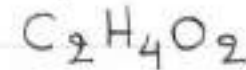


θα είναι:

$$\text{Στο 1 mol δηλ σε } 55 \text{ g ουσίας περ. } \frac{(12x) \text{ g C}}{40} \quad \frac{y \text{ g H}_2}{6,67} \quad \text{και} \quad \frac{(16z) \text{ g O}_2}{53,33}$$

$$\frac{55}{100} = \frac{12x}{40} \Rightarrow x = 1,83$$

Άρα:



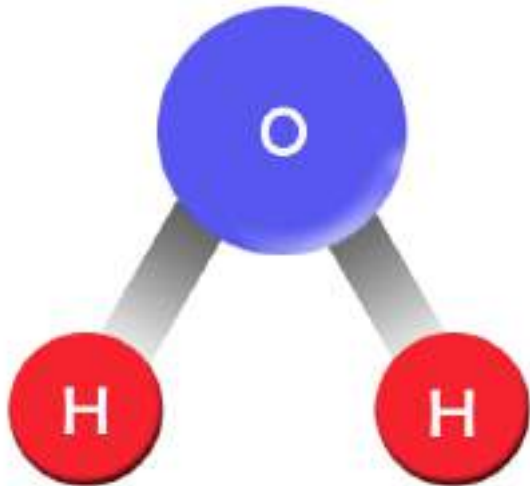
μεθανικός μεθυλεστέρας
ή μυρμηκικός μεθυλεστέρας
ή φορμικός μεθυλεστέρας

$$\frac{55}{100} = \frac{y}{6,67} \Rightarrow y = 3,6685$$

και:

$$\frac{55}{100} = \frac{16z}{53,33} \Rightarrow z = 1,83$$

$$(MB)_{C_{1,83}H_{12,67}O_{1,83}} = 1,83 \cdot 12 + 12,67 \cdot 1 + 1,83 \cdot 16 = 60$$



ΡΥΠΑΝΣΗ ΤΩΝ ΥΔΑΤΩΝ



ΑΣΚΗΣΗ 4^η

Ένα δείγμα 50 cm^3 ξηρού εδάφους από έναν υδροφορέα ζυγίζει 100 g . Όταν εγχύεται σε έναν ογκομετρικό κύλινδρο, εκτοπίζει 35 cm^3 νερού. α) Ποιο είναι το πορώδες του εδάφους; β) Ποια είναι η μέση πυκνότητα των στερεών που περιέχει το έδαφος;



ΑΣΚΗΣΗ 4^η. Ένα δείγμα 50 cm^3 ξηρού εδάφους από έναν υδροφορέα ζυγίζει 100 g . Όταν εγχύεται σε έναν ογκομετρικό κύλινδρο, εκτοπίζει 35 cm^3 νερού. α) Ποιο είναι το πορώδες του εδάφους; β) Ποια είναι η μέση πυκνότητα των στερεών που περιέχει το έδαφος;

ΛΥΣΗ (1/1)

Το πορώδες (n) ορίζεται ως ο λόγος του όγκου των κενών (ανοιγμάτων) προς το συνολικό όγκο του υλικού:

$$\text{Πορώδες: } n = \frac{\text{Όγκος κενών}}{\text{Συνολικός όγκος στερεών και κενών}}$$

$$\alpha) \text{ Πορώδες: } n = \frac{50 - 35}{50} = \frac{15}{50} = 0,30$$

$$\beta) \text{ Μέση πυκνότητα των στερεών που περιέχει το έδαφος: } \rho = \frac{100}{35} = 2,86 \text{ g/cm}^3$$

ΠΑΓΚΟΣΜΙΑ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΑΛΛΑΓΗ



ΑΣΚΗΣΗ 5^η

Η βενζίνη είναι περίπου C_7H_{15} και 1 γαλόνι της ζυγίζει περίπου 6,15 λίβρες. Υποθέστε ότι όλος ο άνθρακας που περιέχει η βενζίνη εκπέμπεται ως CO_2 κατά την καύση της.

α) Υποθέστε ότι ένα παλιό αυτοκίνητο με κατανάλωση μόνο 12 μίλια ανά γαλόνι (mpg) διανύει επιπλέον 40000 μίλια πριν αχρηστευτεί. Ποια ποσότητα άνθρακα θα εκπέμψει σε αυτήν την περίοδο;

β) Πόσο θα μειωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα για αυτά τα 40000 μίλια αν το παλιό αυτοκίνητο αντικατασταθεί με ένα καινούργιο που επιτυγχάνει κατανάλωση 40 mpg;

ΑΣΚΗΣΗ 5^η. Η βενζίνη είναι περίπου C_7H_{15} και 1 γαλόνι της ζυγίζει περίπου 6,15 λίβρες.

Υποθέστε ότι όλος ο άνθρακας που περιέχει η βενζίνη εκπέμπεται ως CO_2 κατά την καύση της.

α) Υποθέστε ότι ένα παλιό αυτοκίνητο με κατανάλωση μόνο 12 μίλια ανά γαλόνι (mpg) διανύει επιπλέον 40000 μίλια πριν αχρηστευτεί. Ποια ποσότητα άνθρακα θα εκπέμψει σε αυτήν την περίοδο;

β) Πόσο θα μειωθούν οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα για αυτά τα 40000 μίλια αν το παλιό αυτοκίνητο αντικατασταθεί με ένα καινούργιο που επιτυγχάνει κατανάλωση 40 mpg;

ΛΥΣΗ (1/3)

Η βενζίνη είναι το σημαντικότερο κλάσμα της διύλισης του πετρελαίου. Από χημικής σκοπιάς η βενζίνη είναι μίγμα υδρογονανθράκων με 5 έως 12 άτομα άνθρακα στο μόριό τους.

http://ebooks.edu.gr/ebooks/v/html/8547/2670/Chimeia_B-Lykeiou_html-empl/index2_1.html

C_7H_{15} : 2,4-διμεθυλοπεντάνιο



<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1-Methylhexyl>



2,4-dimethylpentane

Molecular Formula	C_7H_{15}
Average mass	Da
Monoisotopic mass	Da
ChemSpider ID	13483924

ΑΣΚΗΣΗ 5^η. Κατανάλωση βενζίνης από παλιό και από καινούργιο αυτοκίνητο

ΛΥΣΗ (2/3)

$$MB \text{ } C_7H_{15} = 7 \cdot 12 + 15 \cdot 1 = 84 + 15 = 99$$

α) ΠΑΛΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ

Με 1 χαλόνι βενζίνης διανύει 12 μίλια

$$X = 3333 \text{ χαλόνια βενζ.} \quad 40000$$

3333 χαλόνια βενζίνης συχίζουν :

$$(3333 \cdot 6,15) \text{ λίβρες} = 20498 \text{ λίβρες} =$$

$$= (20498 \cdot 0,45) \text{ kg} = 9224 \text{ kg βενζίνης}$$



ΑΣΚΗΣΗ 5^η. Κατανάλωση βενζίνης από παλιό και από καινούργιο αυτοκίνητο

ΛΥΣΗ (3/3)

Τα 99 kg βενζίνης περιέχουν 84 kg άνθρακα
Τα 9224 $X = \text{€}826,42$

$\text{€}826,42 \text{ kg}$ άνθρακα = 1 $\text{€}392$ λίβρες άνθρακα

β) ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ

Με 1 γαλόνι βενζίνης διανύει 40 μίλια

$X = 1000$ γαλ. βενζ. 40000

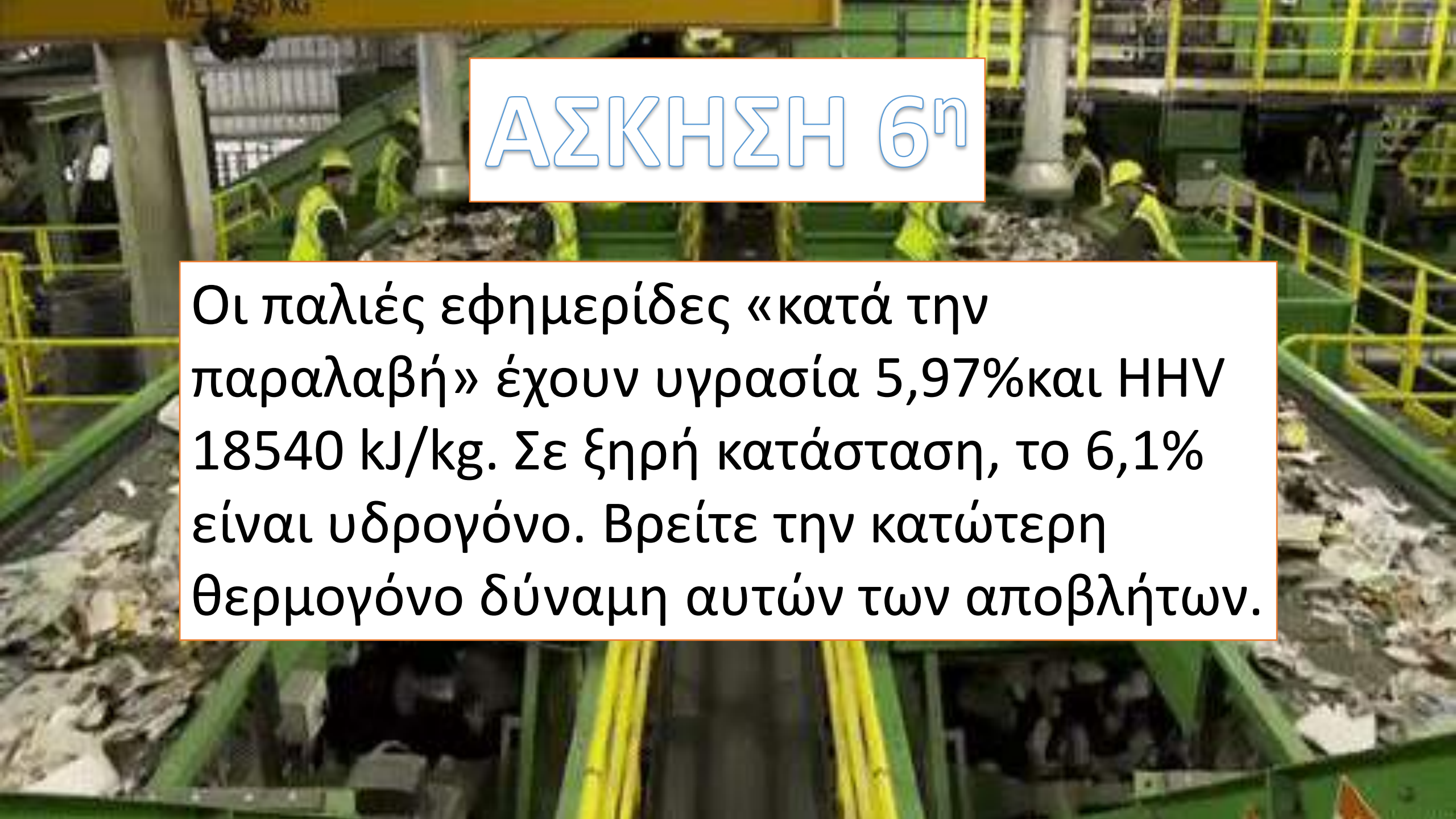
...



12174 lbs C εξοικονομούνται

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΟΡΩΝ





ΑΣΚΗΣΗ 6^η

Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.



ΑΣΚΗΣΗ 6^η. Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.

ΛΥΣΗ (1/5)

Έστω ότι έχω 1 kg παλιές εφημερίδες
(από απόβλητα).

Μάζα υγρασίας: $1 \cdot 0,0597 = 0,0597 \text{ kg}$

Ενέργεια που απαιτείται για την εξάτμιση
της υγρασίας:

$$Q = m L \rightarrow Q_1 = 0,0597 \cdot 2440 = 145,6 \text{ kJ}$$

↑
σε kJ/kg



ΑΣΚΗΣΗ 6^η. Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.

ΛΥΣΗ (2/5)

Όταν φύγει το νερό (υγρασία) από το 1 kg αποβλήτων (παλιές εφημερίδες) θα μείνουν:

$$1 - 0,0597 = 0,9403 \text{ kg που περιέχουν}$$

6,1% υδρογόνο.

Μάζα υδρογόνου που περιέχεται στα αποξηραμένα απόβλητα που προέκυψαν από 1 kg παλιές εφημερίδες:

$$0,9403 \cdot 0,061 = 0,05736 \text{ kg υδρογόνου}$$

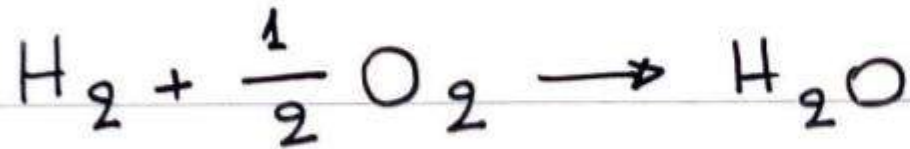




ΑΣΚΗΣΗ 6^η. Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.

ΛΥΣΗ (3/5)

Αυτό το υδρογόνο κατά την καύση του απόβλητου μετατρέπεται σε νερό και στη συνέχεια εξατμίζεται.



$$\begin{array}{l} 2 \text{ kg} \\ 0,05736 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 18 \text{ kg} \\ X = 0,5162 \text{ kg} \end{array}$$



ΑΣΚΗΣΗ 6^η. Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.

ΛΥΣΗ (4/5)

Το νερό αυτό για να εξατμιστεί απαιτεί
ενέργεια :

$$Q = m L \rightarrow Q_2 = 0,5162 \cdot 2440 = 1259,6 \text{ kJ}$$

↑
σε kJ/kg



ΑΣΚΗΣΗ 6^η. Οι παλιές εφημερίδες «κατά την παραλαβή» έχουν υγρασία 5,97% και HHV 18540 kJ/kg. Σε ξηρή κατάσταση, το 6,1% είναι υδρογόνο. Βρείτε την κατώτερη θερμογόνο δύναμη αυτών των αποβλήτων.

ΛΥΣΗ (5/5)

Επομένως η κατώτερη θερμογόνο δύναμη του απόβλητου θα είναι :

$$\begin{aligned} \text{LHV} &= \text{HHV} - (\text{απώλεια ενέργειας για την} \\ &\text{εξάτμιση του νερού}) = 18540 - 145,6 - 1259,6 = \\ &= 17135 \text{ kJ/kg} \end{aligned}$$





World Health
Organization

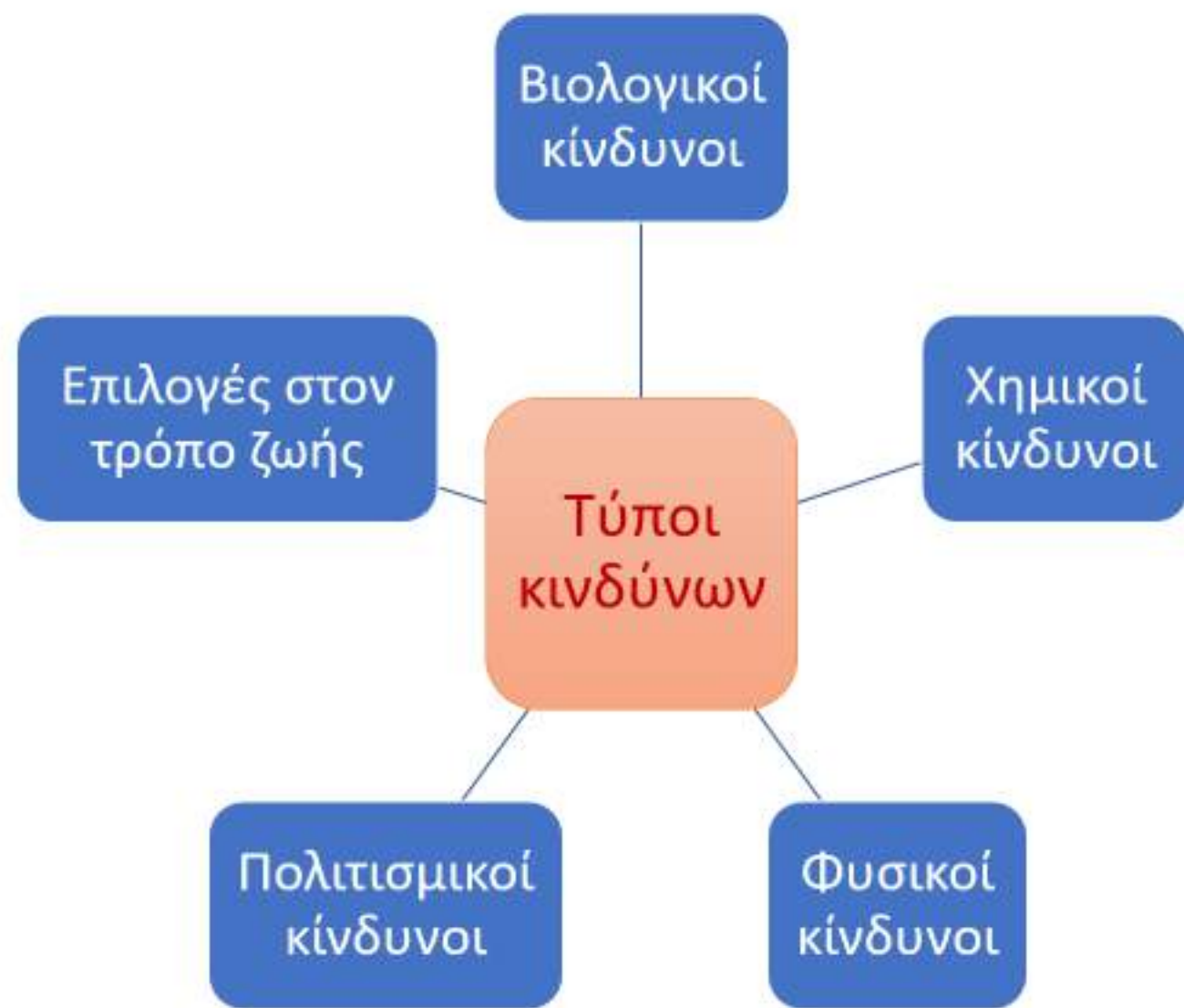
Πρόληψη ασθενειών μέσω υγιούς περιβάλλοντος

Η ασθένεια μπορεί να αποφευχθεί μέσω υγιέστερων περιβαλλόντων - αυτό είναι το σαφές μήνυμα μιας σημαντικής νέας παγκόσμιας επισκόπησης.

Κίνδυνος είναι η πιθανότητα να υποστούμε βλάβη από κάτι ανεπιθύμητο, το οποίο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό, ασθένεια, θάνατο ή να επιφέρει οικονομικές απώλειες ή ζημιές.

Εκτίμηση κινδύνου είναι η διαδικασία χρήσης στατιστικών μεθόδων για την εκτίμηση των επιβλαβών επιδράσεων, που μπορεί να προκαλέσει στην ανθρώπινη υγεία ή στο περιβάλλον, η έκθεση σε έναν συγκεκριμένο κίνδυνο.

Διαχείριση κινδύνου είναι η λήψη απόφασης για το εάν και πώς μπορεί να μειωθεί ένας συγκεκριμένος κίνδυνος σε συγκεκριμένο επίπεδο και με ποιο κόστος.



Ένας αριθμός δυνητικά επιβλαβών χημικών ουσιών ανευρίσκεται σε πολλές οικίες

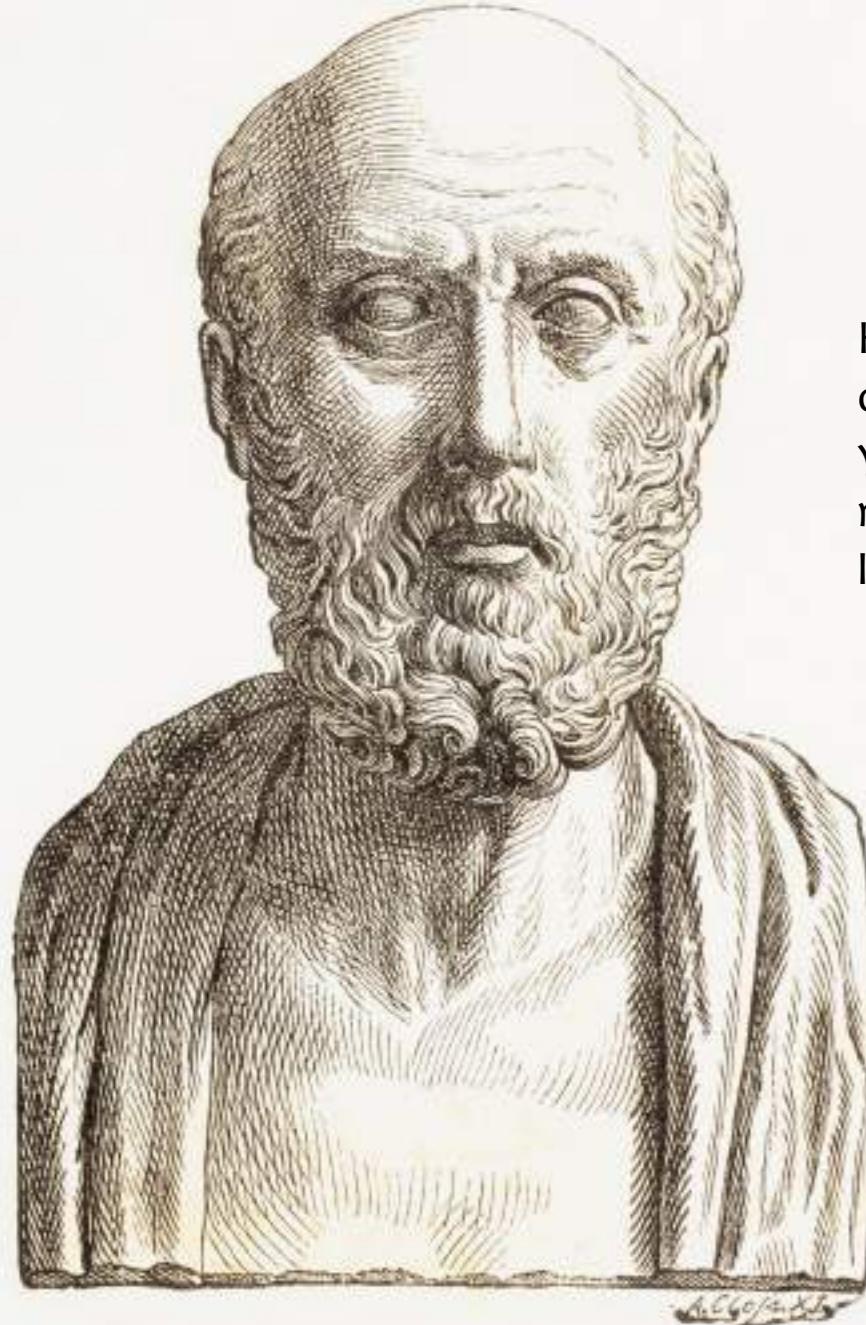


ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ

ο πατέρας της
σύγχρονης Ιατρικής

Κως (460 π.Χ. – 377 π.Χ.)

**Εγχειρίσεις
στον εγκέφαλο
και στην καρδιά
2500 χρόνια πριν.**



Η σημασία του φυσικού περιβάλλοντος στην υγεία του ανθρώπου και γενικά για την διατήρηση του οικοσυστήματος ήταν γνωστή από την εποχή του Ιπποκράτη.

Ο Ιπποκράτης με την πρωτοποριακή περιβαλλοντική του πραγματεία περί ανέμων, υδάτων και τόπων δίνει μεγάλη σημασία στο περιβάλλον. Θέμα αυτής της πραγματείας είναι οι αντικειμενικές περιβαλλοντικές συνθήκες και ποια σχέση έχουν με την υγεία και τις ασθένειες του ανθρώπου.

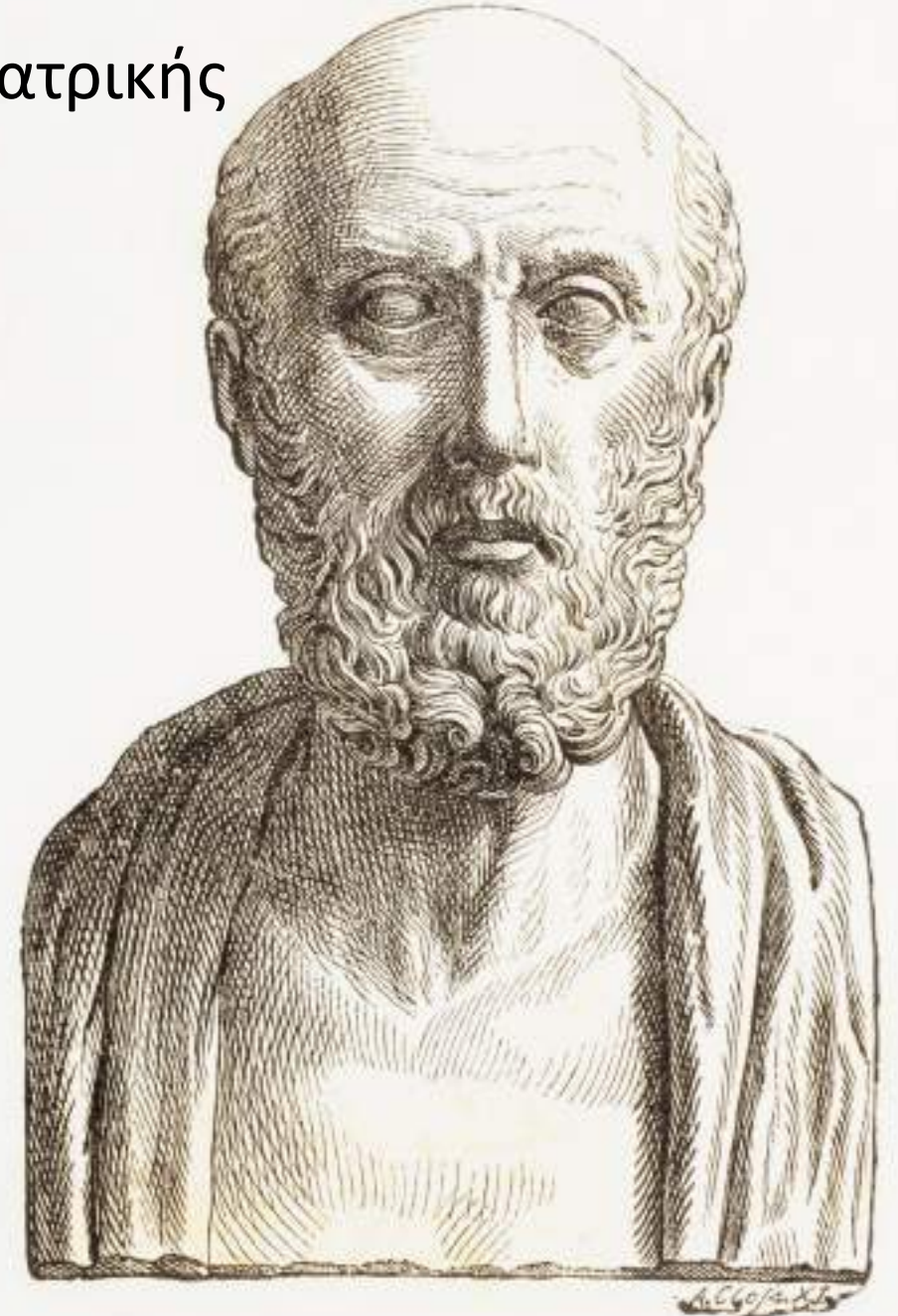
ΙΠΠΟΚΡΑΤΗΣ ο πατέρας της σύγχρονης Ιατρικής

Το έργο του Ιπποκράτη χωρίζεται σε δύο μέρη:

α) Στο πρώτο μέρος ασχολείται με την **επίδραση των περιβαλλοντικών παραγόντων πάνω στον άνθρωπο**

β) Στο δεύτερο μέρος εξετάζει το **φυσικό περιβάλλον και τους παράγοντες που διαμορφώνουν τα εσωτερικά και εξωτερικά χαρακτηριστικά των λαών.**

«ΠΕΡΙ ΑΝΕΜΩΝ, ΥΔΑΤΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΩΝ»



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Παράμετροι του φυσικού περιβάλλοντος που **επηρεάζουν τις φυσικές και τις φυσικοχημικές λειτουργίες του ανθρώπου**

Ατμοσφαιρικός αέρας

Ηλιακή ακτινοβολία

Θερμοκρασία

Υγρασία

Κίνηση αέρα

Ζώνη ευεξίας

Η ζώνη αυτή είναι η περιοχή μέσα στην οποία ο οργανισμός του ανθρώπου με το ειδικό θερμορυθμιστικό σύστημα του επιδιώκει να επιβιώσει αφού υφίσταται την επίδραση αυτών των περιβαλλοντολογικών παραμέτρων (θερμοκρασία, ηλιακή ακτινοβολία, κ.λπ.).

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Παράμετροι του φυσικού περιβάλλοντος που επηρεάζουν τις φυσικές και τις φυσικοχημικές λειτουργίες του ανθρώπου

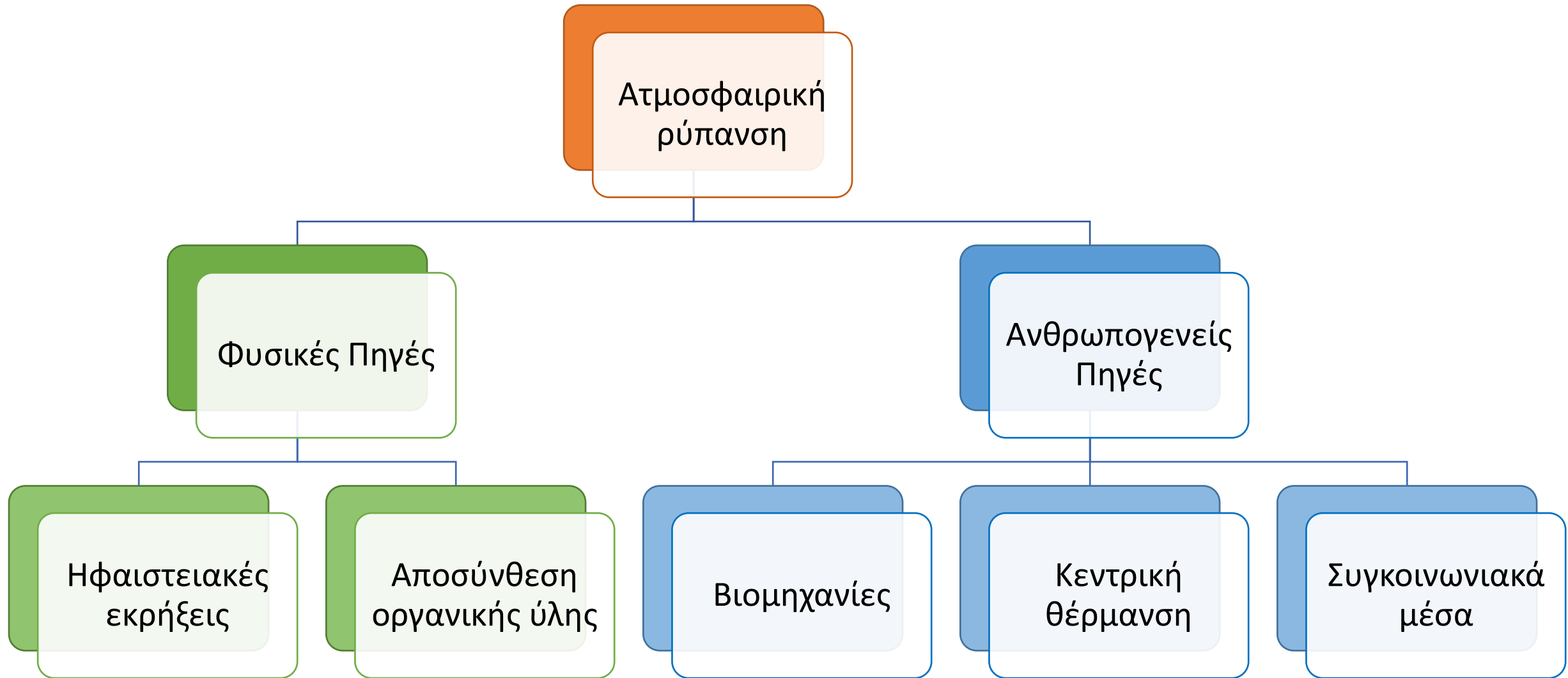
Κλίμα

Θαλάσσιο

Ηπειρωτικό

Ορεινό

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Ατμοσφαιρική
ρύπανση

ΚΑΠΝΟΣ + ΑΙΘΑΛΗ + ΥΓΡΑΣΙΑ



ΚΑΠΝΟΜΙΧΛΗ

νέφος που προκαλεί καρδιαγγειακές παθήσεις και χρόνιες πνευμονοπάθειες

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Ατμοσφαιρική
ρύπανση

The diagram consists of a light orange rounded rectangle with a thin orange border, containing the text 'Ατμοσφαιρική ρύπανση'. This rectangle is partially overlapping a solid orange rounded rectangle behind it.

ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΚΑΙ
ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ

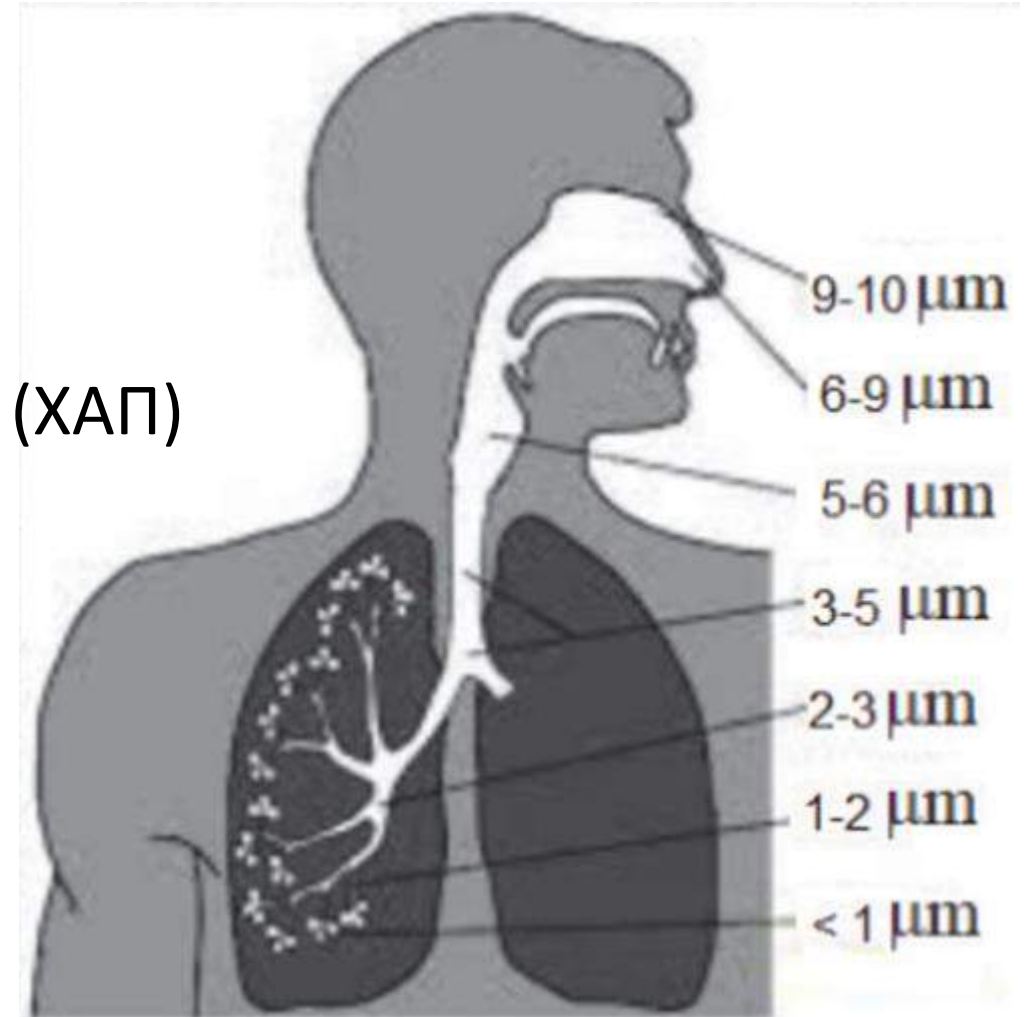


καρκινογενέσεις, λευχαιμίες, γενετικές μεταλλάξεις,
ανωμαλία στη διάπλαση των εμβρύων

Απόθεση σωματιδίων σκόνης στο αναπνευστικό σύστημα ανάλογα με το μέγεθός τους

Οι κύριες ασθένειες που προκαλούνται από τη σκόνη που εισέρχεται στο αναπνευστικό μας σύστημα είναι:

1. Καρκίνος του πνεύμονα
2. Πνευμονοκονίαση
3. Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια (ΧΑΠ)
4. Βρογχικό Άσθμα.

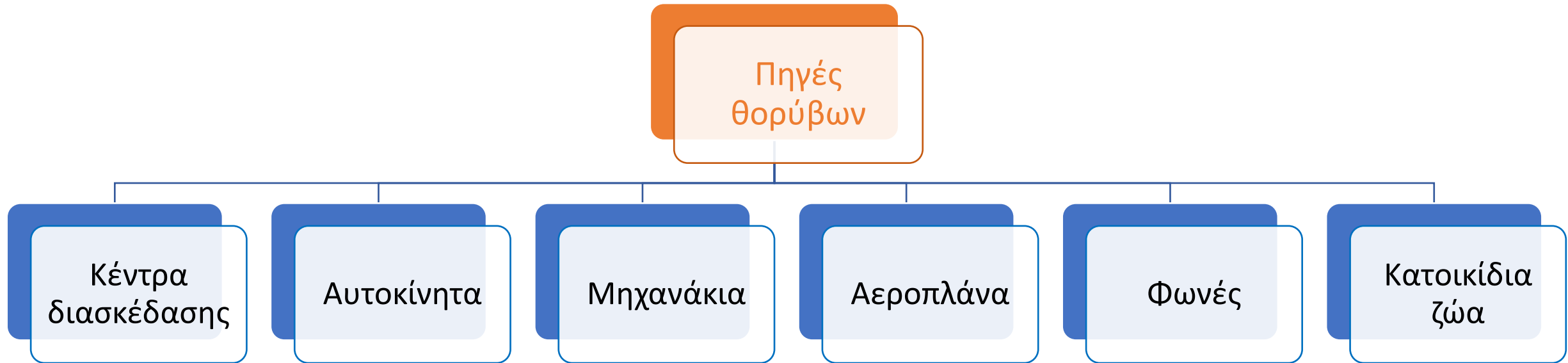




Το άσθμα είναι μια μεγάλη χρόνια ασθένεια στα παιδιά - με το 14% να προσβάλλεται παγκοσμίως.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΗΧΟΥΠΑΝΣΗ



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΗΧΟΥΠΑΝΣΗ

Βλαπτικές επιδράσεις από τους θορύβους

Βαθμιαία απώλεια
ακοής από μεγάλους
θορύβους

Μείωση της
ικανότητας του
ατόμου για εργασία

Αύξηση των ψυχικών
διαταραχών, άγχος,
κόπωση, νευρικότητα,
διαταραχές του
ύπνου, πονοκέφαλος

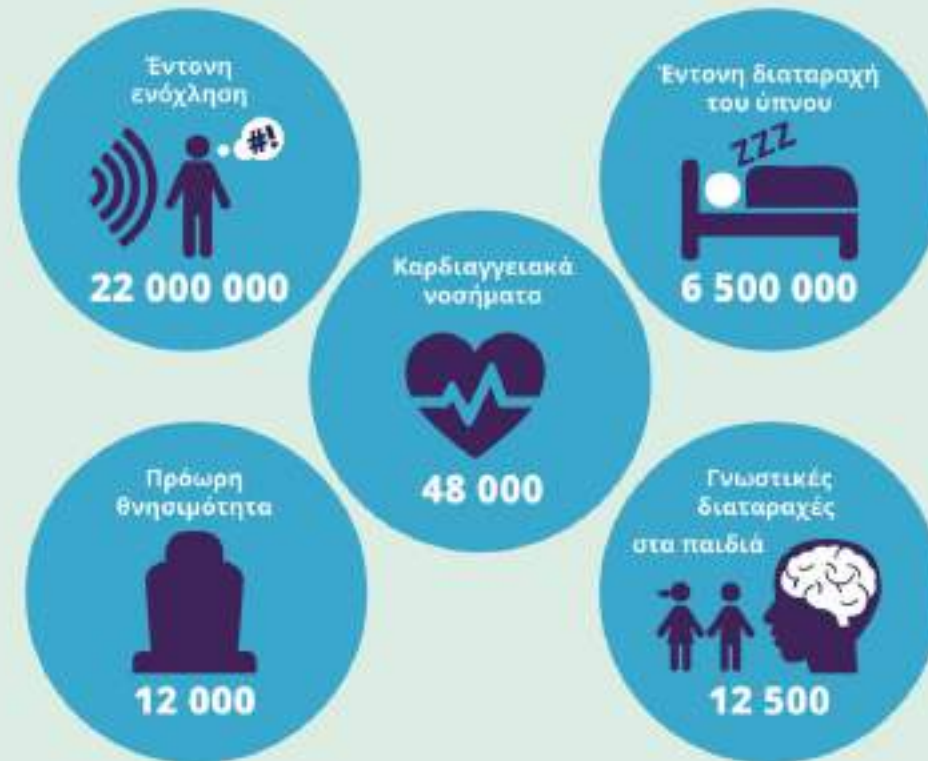
Ηχορύπανση

Η ηχορύπανση αποτελεί μια ακόμα επίπτωση στα περιβάλλον που προκαλεί ανησυχία. Ο θόρυβος διαταράσσει τον ύπνο και επηρεάζει τις σχολικές επιδόσεις. Μπορεί επίσης να προκαλέσει ή να επιδεινώσει πολλά προβλήματα υγείας. Η σημαντικότερη πηγή περιβαλλοντικού θορύβου στην Ευρώπη είναι η οδική κυκλοφορία.

20% του πληθυσμού της ΕΕ — ένας στους πέντε ανθρώπους — ζει σε περιοχές όπου τα επίπεδα θορύβου θεωρούνται επίσημα για την υγεία.



Επιπτώσεις του περιβαλλοντικού θορύβου στην Ευρώπη



ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΟΣ - ΕΔΑΦΟΥΣ

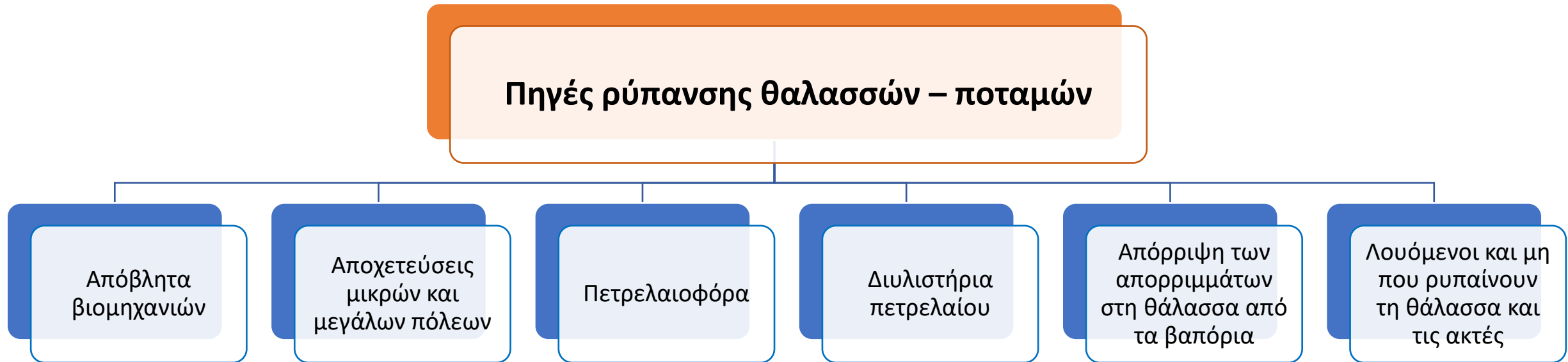
Πως προκαλείται

Από ουσίες που ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα με τη βροχή και εν συνεχεία πέφτουν στο έδαφος. Από το έδαφος ρυπαίνονται οι τροφές και το νερό, με αποτέλεσμα να επηρεάζεται η υγεία του ανθρώπου.

Από τοξικά απόβλητα της σύγχρονης γεωργίας και βιομηχανίας τα οποία ρυπαίνουν την ατμόσφαιρα, τα φυτά, το νερό, τις τροφές του ανθρώπου και καταστρέφουν ακόμη την χλωρίδα και την πανίδα.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΟΣ - ΕΔΑΦΟΥΣ



Η αλλοίωση του φυσιολογικού χρώματος σε μικρή και μεγάλη θαλάσσια έκταση, η εμφάνιση νεκρών ψαριών, ο μεγάλος αριθμός μεδουσών, η εμφάνιση μικρών ή μεγάλων κηλίδων πετρελαίου και λαδιού σημαίνει θάλασσα μολυσμένη.

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΟΣ - ΕΔΑΦΟΥΣ

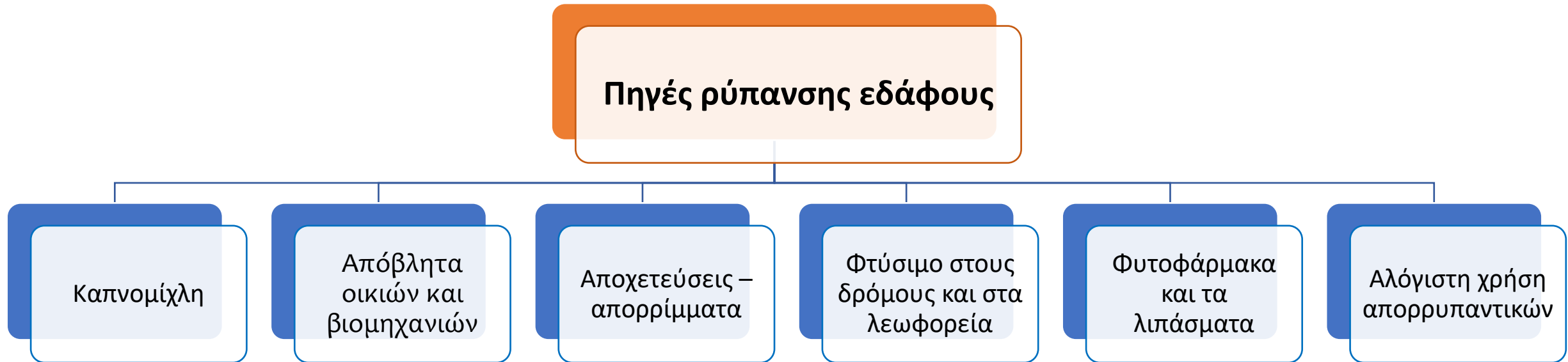
ΝΟΣΗΜΑΤΑ ΛΟΓΩ ΜΟΛΥΝΣΗΣ
ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΒΙΑ



τυφοειδής πυρετός, παρατυφικές λοιμώξεις, λοιμώδης ηπατίτιδα
και καταστροφή θαλάσσιας ζωής

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

ΡΥΠΑΝΣΗ ΥΔΑΤΟΣ - ΕΔΑΦΟΥΣ



Όπως αναφέρει ο [Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας](#):

23% όλων των θανάτων Παγκοσμίως, προκαλούνται από αιτίες που σχετίζονται με το περιβάλλον

Δηλαδή από 12,6 εκατομμύρια θανάτους το χρόνο συνολικά

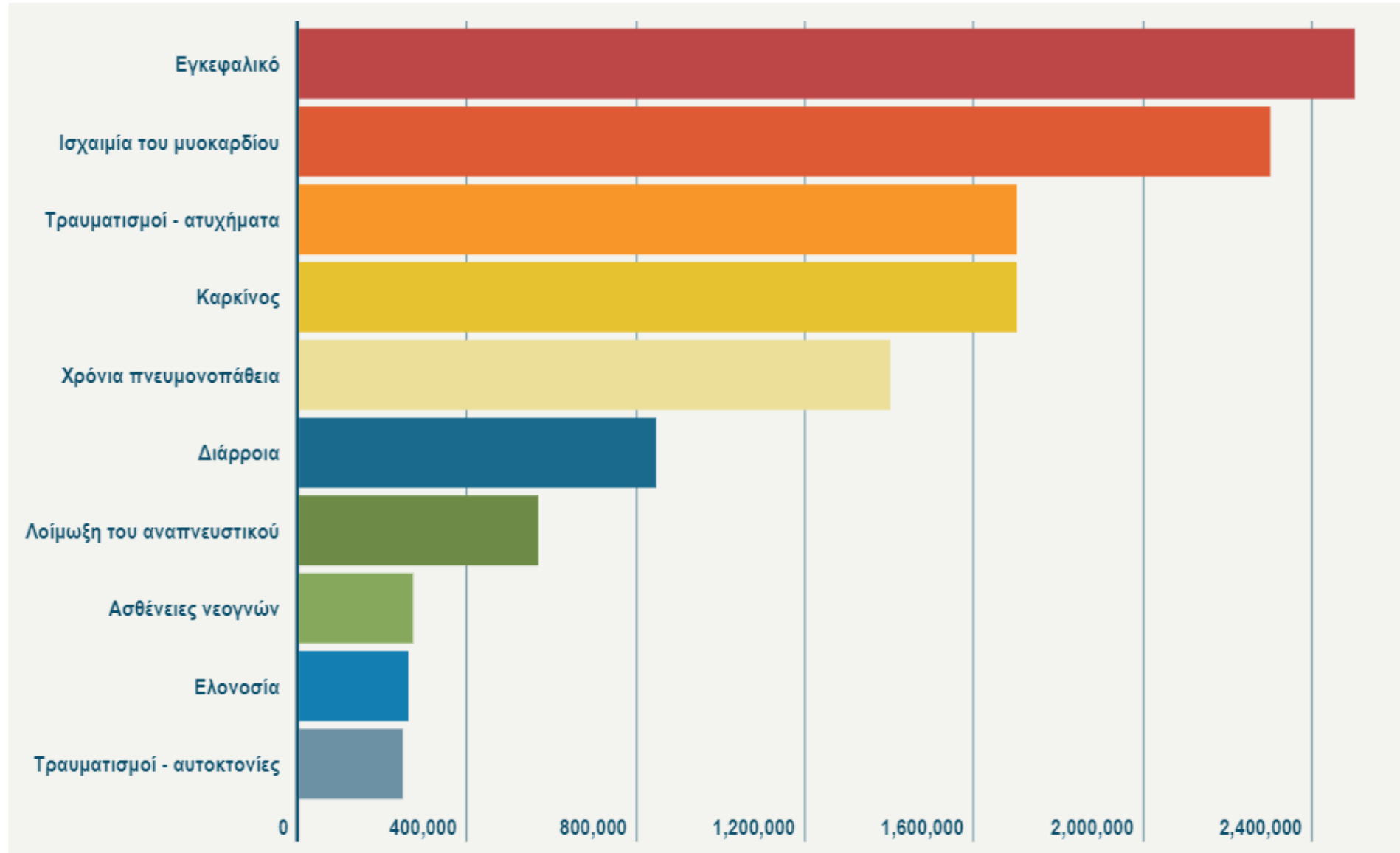
- 3,8 εκατομμύρια στη νοτιοανατολική Ασία
- 3,5 εκατομμύρια στην περιοχή του δυτικού Ειρηνικού
- 2,2 εκατομμύρια στην Αφρική
- 1,4 εκατομμύρια στην Ευρώπη
- 854 χιλιάδες στην ανατολική Μεσόγειο και
- 847 χιλιάδες σε Βόρεια και Νότια Αμερική

Οι κυριότερες αιτίες θανάτων που συνδέονται με το περιβάλλον

Από μια λίστα 100 ασθενειών και τραυματισμών, η έρευνα καταλήγει ότι η μεγάλη πλειονότητα των θανάτων που συνδέονται με το περιβάλλον οφείλονται σε καρδιαγγειακές παθήσεις.

<https://gr.euronews.com/2016/03/15/unhealthy-environments-kill-126-million-people-annually-who-report>

Οι 10 κύριες αιτίες θανάτων που αποδίδονται στο περιβάλλον



ΑΚΑΔΗΜΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΑΚΗΣ, 6^η ΠΕΡΙΟΔΟΣ 2020 - 2021

ΘΕΜΑΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: «ΕΝΕΡΓΕΙΑ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΤΥΞΗ»

ΔΙΑΛΕΞΕΙΣ ΑΠΟ ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ ΤΟΥ Δ.Π.Θ. ΚΑΙ ΤΟΥ ΔΙ.ΠΑ.Ε.

ΤΕΤΑΡΤΗ 24 ΜΑΡΤΙΟΥ 2021

ΘΕΜΑ ΔΙΑΛΕΞΗΣ

ΦΥΣΙΚΗ – ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ - ΥΓΕΙΑ

Σε συνεργασία με τις φοιτήτριες του Δ' εξαμήνου του Τμήματος Φυσικής του ΔΙ.ΠΑ.Ε.:

Αλσουείς
Σάρα

Γιαγκόζογλου
Καλλιόπη

Δήμου
Ζωή

Ζαϊρέ
Χριστίνα

Ιωακειμίδου
Ελένη

Καλογεροπούλου
Ελισσάβετ
Μαρία

Καλπάκη
Μαρία

Κεχαγιά
Δήμητρα

Κυρμανίδου
Μαρία
Χριστίνα

Μυρωνίδου
Ελευθερία

Ταμπαρέσκου
Ιωάννα

Τζατζιμάκη
Αικατερίνη

Τσερκέζη
Αργυρώ

Τσιακίρη
Σουλτάνα
Χριστίνα

Αλσούεις Σάρα

Φοιτήτρια Δ' εξαμήνου Τμήματος Φυσικής ΔΙ.ΠΑ.Ε.

ΙΣΛΑΝΔΙΑ: ΜΙΑ ΑΠΟ ΤΙΣ ΕΥΤΥΧΕΣΤΕΡΕΣ ΧΩΡΕΣ ΠΑΓΚΟΣΜΙΩΣ ΧΑΡΗ ΣΤΗΝ ΓΕΩΘΕΡΜΙΑ

Οι Ισλανδοί πρωτοπορούν
Γεωθερμία με πρακτικούς

χρησιμοποιώντας την
τρόπους, όπως:

- 4% για θέρμανση πισινών
- Θέρμανση δημόσιας παραλίας του Ρέικιαβικ
- Παραγωγή λαχανικών (π.χ. ντομάτες, αγγούρια)
- Θέρμανση χωραφιών...
- ...ακόμα και γηπέδων ποδοσφαίρου!

Οι...πολύχρωμοι σκύλοι της Ρωσίας

Στις περιοχές **Τζέρζινσκ** και **Πόντολσκ** της **Ρωσίας** βρέθηκαν σκύλοι που έφεραν **ροζ**, **μπλέ** και **πράσινο** τρίχωμα. Σύμφωνα με εξετάσεις που έγιναν έως και τα περιττώματα των σκύλων ήταν χρωματισμένα!

Οι σκύλοι αυτοί εντοπίστηκαν κοντά σε:

- Εγκαταλελειμμένη βιομηχανική μονάδα
- Πρώην πολη παραγωγής χημικών όπλων
- Εργοστάσιο που παρασκευάζει εκρηκτικά και πυρομαχικά
- Πρώην εγκατάσταση παραγωγής υδροκυανικού οξέος και πλέξιγκλας.

Γιαγκόζογλου Καλλιόπη

Φοιτήτρια Δ' εξαμήνου Τμήματος Φυσικής ΔΙ.ΠΑ.Ε.