

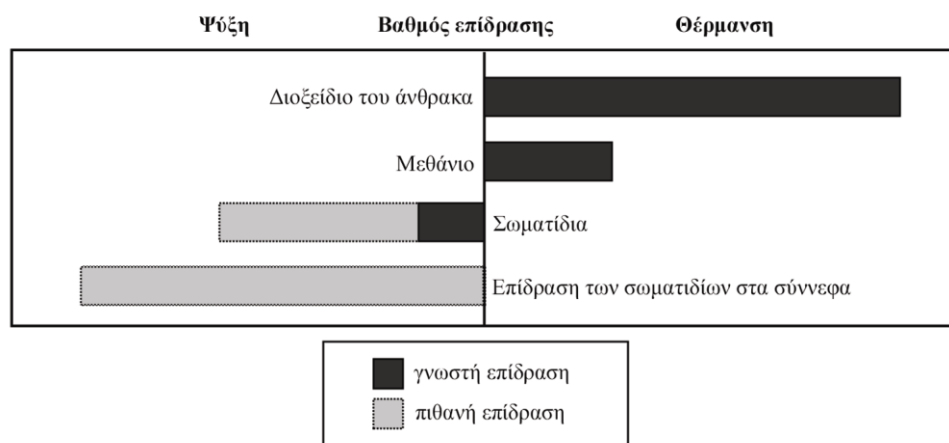
ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

Να διαβάσεις το παρακάτω κείμενο και να απαντήσεις στις ερωτήσεις που ακολουθούν.

ΠΟΙΕΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΥΜΒΑΛΛΟΥΝ ΣΤΗΝ ΑΛΛΑΓΗ ΤΟΥ ΚΛΙΜΑΤΟΣ;

Η καύση του κάρβουνου, του πετρελαίου και του φυσικού αερίου, καθώς επίσης η αποψίλωση των δασών και οι διάφορες αγροτικές και βιομηχανικές δραστηριότητες αλλάζουν τη σύνθεση της ατμόσφαιρας και συμβάλλουν στις κλιματικές αλλαγές. Αυτές οι ανθρωπίνες δραστηριότητες έχουν οδηγήσει σε αυξημένες συγκεντρώσεις σωματιδίων και αερίων που εντείνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα.

Η σχετική σπουδαιότητα των βασικών παραγόντων που συμβάλλουν στην αλλαγή της θερμοκρασίας φαίνεται στο σχήμα 1



Σχήμα 1: Ο βαθμός επίδρασης των κυριότερων παραγόντων που συμβάλλουν στην αλλαγή της θερμοκρασίας στην ατμόσφαιρα.

Στο Σχήμα 1 φαίνεται ότι η αυξημένη συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα και μεθανίου επιδρά στην αύξηση της θερμοκρασίας. Αυξημένες συγκεντρώσεις σωματιδίων έχουν ως αποτέλεσμα τη μείωση της θερμοκρασίας με δύο τρόπους: από τα ίδια τα «σωματίδια» και από την «επίδραση των σωματιδίων στα σύννεφα».

Οι ράβδοι που εκτείνονται δεξιά από την κεντρική γραμμή, δείχνουν τη συμβολή στην αύξηση της θερμοκρασίας. Οι ράβδοι που εκτείνονται αριστερά από την κεντρική γραμμή, δείχνουν τη συμβολή στην πτώση της θερμοκρασίας. Το αποτέλεσμα της επίδρασης των «Σωματιδίων» και της «Επίδρασης των σωματιδίων στα σύννεφα» είναι αρκετά αβέβαιο: σε κάθε περίπτωση όμως, η πιθανή επίδραση βρίσκεται κάπου στην περιοχή που καθορίζεται από τις γκρι ράβδους.

Πηγή: US Global Change Research Information Office. Προσαρμογή από <http://www.gcrio.org/ipcc/qa/04.html>

Ερώτηση 1: ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

Να χρησιμοποιήσεις τις πληροφορίες που υπάρχουν στο Σχήμα 1, για να αναπτύξεις επιχειρήματα υπέρ της μείωσης των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα, από τις ανθρώπινες δραστηριότητες που αναφέρθηκαν.

.....

.....

.....

.....

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ.217), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση θέματος από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.

Θέμα που δόθηκε στους μαθητές/τριες για το Πρόγραμμα PISA 2000 (πιλοτική έρευνα).

ΑΛΛΑΓΗ ΚΛΙΜΑΤΟΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ ΒΑΘΜΟΛΟΓΗΣΗΣ

ΕΡΩΤΗΣΗ 1

Αποδεκτή απάντηση

Το διοξείδιο του άνθρακα είναι ο κύριος παράγοντας που προκαλεί αύξηση της θερμοκρασίας της ατμόσφαιρας και προκαλεί κλιματικές αλλαγές: έτσι μειώνοντας την εκπομπή, θα κατορθώσουμε να μειώσουμε σημαντικά τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων των ανθρώπων.

- Οι εκπομπές CO₂ αυξάνουν σημαντικά τη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας και για αυτό πρέπει να περιοριστούν. [Σημείωση: Η λέξη «σημαντικά» θεωρείται συνώνυμη του « πιο πολύ».]
- Σύμφωνα με το Σχήμα 1 η μείωση των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα είναι απαραίτητη γιατί θερμαίνει σημαντικά τη γη. [Σημείωση: Η λέξη «σημαντικά» θεωρείται συνώνυμη του « πιο πολύ».]

Μερικώς αποδεκτή απάντηση

Το διοξείδιο του άνθρακα προκαλεί αύξηση στη θερμοκρασία της ατμόσφαιρας και κλιματικές αλλαγές.

- Η καύση ορυκτών καυσίμων όπως το πετρέλαιο, το φυσικό αέριο και το κάρβουνα συμβάλλουν στην αύξηση των αερίων στην ατμόσφαιρα, ένα από τα οποία είναι το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂). Αυτό το αέριο επιδρά στη θερμοκρασία της γης και η αύξηση της θερμοκρασίας προκαλεί το φαινόμενο του θερμοκηπίου.

Μη αποδεκτή απάντηση

Άλλες απαντήσεις, συμπεριλαμβανομένης και της απάντησης ότι μια αύξηση στη θερμοκρασία, θα έχει δυσάρεστα αποτελέσματα για τη Γη.

Σημείωση 1. Από *Take the Test: Sample Questions from OECD's PISA Assessments* (σελ.273), από OECD, 2009, Paris: OECD.

Σημείωση 2. Μετάφραση οδηγιών βαθμολόγησης από το Κέντρο Εκπαιδευτικής Έρευνας.