


Όνομα 1: _____ AM.1: _____

Όνομα 2: _____ AM.2: _____

Το φαινόμενο του θερμοκηπίου


Ιστοσελίδα: <http://phet.colorado.edu/el/simulation/greenhouse>. Εκτελέστε την προσομοίωση 
Επιλέξτε «Κύματα» > Έναρξη ηλιακού φωτός > Δώστε τον χρόνο και διερευνήστε την προσομοίωση.

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ:

Τι αντιπροσωπεύουν οι κίτρινες λωρίδες που κινούνται προς τα κάτω; _____

Τι αντιπροσωπεύουν οι κόκκινες λωρίδες; _____

Παρακολουθήστε τις προσεκτικά. Όλες οι κόκκινες κινούνται προς τα πάνω; ΝΑΙ / ΟΧΙ. Γιατί;
(Μπορείτε να επεξεργαστείτε τον ροοστάτη & να τσεκάρετε και τις 2 κάτω αριστερά επιλογές).

Στο κάτω μέρος του παραθύρου > Επιλέξτε «Φωτόνια» > Έναρξη ηλιακού φωτός > 

Επιλέξτε το '2020' από το δεξιό μέρος του παραθύρου (Επιλέξτε «Κελσίου» για τη θερμοκρασία)

Καταγράψτε τη σύνθεση της ατμόσφαιρας (από τη δεξιά πλευρά της οθόνης):

CO ₂ (διοξείδιο του άνθρακα)	
CH ₄ (μεθάνιο)	
N ₂ O (υποξείδιο του αζώτου)	

Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμόμετρο:

°C (βαθμοί Celsius)

(ppm σημαίνει "μέρη ανά εκατομμύριο")

(ppb σημαίνει "μέρη ανά δισεκατομμύριο")

Επιλέξτε το '1750' από το δεξιό μέρος του παραθύρου

Κινήστε τον ροοστάτη για να επιλέξετε "1750" στη δεξιά πλευρά της οθόνης και «Κελσίου» για τη θερμοκρασία.

Καταγράψτε τη σύνθεση της ατμόσφαιρας (από τη δεξιά πλευρά της οθόνης):

CO ₂ (διοξείδιο του άνθρακα)	
CH ₄ (μεθάνιο)	
N ₂ O (υποξείδιο του αζώτου)	

Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμόμετρο:

°C (βαθμοί Celsius)

Επιλέξτε «Εποχή Παγετώνων» από το δεξιό μέρος του παραθύρου

Κινήστε τον ροοστάτη για να επιλέξετε "Εποχή Παγετώνων" στη δεξιά πλευρά της οθόνης και «Κελσίου» για τη θερμοκρασία.

Καταγράψτε τη σύνθεση της ατμόσφαιρας (από τη δεξιά πλευρά της οθόνης):

CO ₂ (διοξείδιο του άνθρακα)	
CH ₄ (μεθάνιο)	
N ₂ O (υποξείδιο του αζώτου)	

Καταγράψτε τη θερμοκρασία στο θερμόμετρο:

°C (βαθμοί Celsius)

1. Τι παρατηρείτε σχετικά με τη διαφορά της θερμοκρασίας ανά εποχή;
2. Μπορείτε να το εξηγήσετε σύμφωνα με τα δεδομένα που σας δίνει η προσομοίωση;

1. _____

2. _____



Στο κάτω μέρος του παραθύρου > Επιλέξτε **«Επίπεδο μοντέλο»** > Έναρξη ηλιακού φωτός

Παρατηρήστε την κίνηση των φωτονίων και των υπέρυθρων (δώστε λίγο χρόνο για την παρατήρηση). Στη συνέχεια από τη δεξιά πλευρά της οθόνης ορίστε αρχικά το πλήθος των στρωμάτων απορρόφησης σε 1, παρατηρήστε, έπειτα σε 2, παρατηρήστε και τέλος σε 3.

Τι αλλάζει στην κίνηση των μικροσωματιδίων?

Γιατί υπάρχουν διαφορετικά αποτελέσματα ανά πλήθος στρωμάτων;
