



BtheChange

Climate Scientist Answers Earth Questions From Twitter | Tech Support | WIRED

Greek Subtitles

BtheChange Consortium

<http://bthechangeproject.eu/>



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Είμαι ο Δρ. Πίτερ Κάλμους. Είμαι κλιματολόγος και σήμερα θα απαντήσω σε ερωτήσεις από Twitter σχετικά με τον πλανήτη μας. Εδώ είναι το Earth Support (η Υποστήριξη της Γης).

[εισαγωγή μουσικής]

Ο @_Ruthhygy ρωτάει: "Έχω ξεπεράσει αυτόν τον πλανήτη. Υπάρχουν πλανήτες έξω εκεί έξω που μπορούμε να ζήσουμε;" Γιατί αυτός (ο πλανήτης) είναι μαλ@@@."

Όχι, δεν υπάρχουν πλανήτες εκεί έξω που να μπορούμε να ζήσουμε και που μπορούμε να φτάσουμε αυτή τη στιγμή. Και ο Άρης είναι εντελώς χάλια. Κάνει κρύο, είναι έρημος. Δεν υπάρχει νερό. Βομβαρδίζεσαι από ραδιενέργεια που θα σας προκαλούσε καρκίνο. Βασικά είναι απλά ένα κρύο απαίσιο τοπίο ενός πλανήτη ...απαίσιο κολαστήριο ενός πλανήτη... και αγαπώ αυτό το μέρος (πιάνει μια υδρόγειο της Γης) . Αγαπώ τη γη και είμαι εδώ για μια ζωή.

Η @amandajranda asks, "Η περίοδος των τυφώνων ξεκινά την 1^η Ιουνίου". Οπότε απλά περιμένουν μέχρι εκείνη την ημέρα ή πώς λειτουργεί;" Οι τυφώνες τροφοδοτούνται από το ζεστό νερό των ωκεανών και το νερό γίνεται πιο ζεστό το καλοκαίρι και το φθινόπωρο. Γι' αυτό λοιπόν στα τέλη καλοκαιριού, το φθινόπωρο είναι η κύρια εποχή των τυφώνων.

Η @AB_LSOC ρωτάει, "Πώς οι δορυφόροι παρακολουθούν τον καιρό;"

Εξαιρετική ερώτηση.

Υπάρχουν λοιπόν δύο βασικά είδη δορυφόρων καιρού.

Υπάρχουν δορυφόροι σε πολική τροχιά, οι οποίοι παραμένουν στο ίδιο θέση σε σχέση με τον ήλιο καθώς η γη περιστρέφεται από κάτω τους. Έτσι θα κάνουν δειγματοληψία του πλανήτη δύο φορές την ημέρα, μία φορά κατά τη διάρκεια της ημέρας και στη συνέχεια μία φορά τη νύχτα κατεβαίνοντας.

Και στη συνέχεια έχετε επίσης γεωστατικούς δορυφόρους, οι οποίοι κοιτάζουν τη γη και περιστρέφονται μαζί με τη γη. Οπότε βλέπουν πάντα το ίδιο πράγμα.

Στη συνέχεια υπάρχουν τέσσερα βασικά είδη αισθητήρων σε αυτούς τους δορυφόρους. Έχετε οπτικές συσκευές απεικόνισης, που μπορούν να δουν τα σύννεφα, πόσο ψηλά είναι τα σύννεφα.

Έχετε ανιχνευτές υπερύθρων και μικροκυμάτων, τα οποία μαζί μπορούν να δώσουν πληροφορίες για το πόση υγρασία υπάρχει στις στήλες αέρα από την επιφάνεια του πλανήτη μέχρι την κορυφή της ατμόσφαιρας.

Και τελικά έχετε τα ραντάρ, τα οποία μπορούν να αναζητήσουν τη βροχή και χιόνι και άλλα είδη του νερού που πέφτουν από τα σύννεφα στη γη.

Οι δορυφόροι είναι απαραίτητοι για τη μελέτη του καιρού και του κλίματος.

Ο @Paul_McGuire ρωτά, "Φυσική των νεφών;

Ε, τι; "Εγώ δεν καταλαβαίνω, καθηγητά".

Ναι, έτσι είναι ένα από τα πιο περίπλοκα μέρη του γήινου συστήματος κατά τη γνώμη μου. Και το λέω αυτό ως κάποιος που μελετούσε τη φυσική του νέφους.

Τα κατανοούμε σε πολλαπλά επίπεδα χρησιμοποιώντας διαφορετικά είδη μοντέλων.

Αν τα κοιτάτε με ραντάρ, θα το ορίσεις με έναν τρόπο.

Αν το βλέπετε με οπτικές εικόνες, θα μπορούσατε να ορίσετε τις άκρες των σύννεφων με άλλο τρόπο. Έχετε σύννεφα σε διαφορετικά επίπεδα.

Η φυσική λειτουργεί τόσο στην πολύ μικρή κλίμακα, στα μικροσκοπικά σωματίδια υδρατμών σωματίδια και τα αερολύματα που μπορούν να δημιουργήσουν πυρήνες στα σύννεφα, στις πολύ μεγαλύτερες κλίμακες της ατμοσφαιρικής κυκλοφορίας και αυτά, ξέρετε, τεράστια καιρικά μοτίβα.

Υπάρχει ένα ολόκληρο σύμπαν της επιστήμης μόνο στα σύννεφα.

Ο @ngsscience ρωτάει, "Πως λειτουργούν οι Παγκόσμιοι Άνεμοι και τα Ωκεάνια Ρεύματα; Πώς παίζει ρόλο η πυκνότητα;"

Έτσι, ο απόλυτος οδηγός τόσο των ωκεάνιων ρευμάτων όσο και των αέριων ρευμάτων είναι ο ήλιος.

Έτσι ο ήλιος χτυπάει τον ισημερινό, είναι πιο ζεστά στον ισημερινό, πολύ πιο κρύος στους πόλους. Ο αέρας ανεβαίνει από τον ισημερινό και κατευθύνεται προς τους πόλους και κατεβαίνει..γύρω από την Καλιφόρνια ή την Ισπανία. Έτσι έχουμε δυτικούς ανέμους στις

υποτροπικές περιοχές και στη συνέχεια στον ισημερινό έχουμε τους εμπορικούς ανέμους που έρχονται από τα ανατολικά και πηγαίνουν προς τα δυτικά. Και το ίδιο, θυμηθείτε, συμβαίνει στο νότιο ημισφαίριο προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Ο ωκεανός λειτουργεί με παρόμοιο τρόπο. Στον Ατλαντικό έχουμε το ρεύμα του Κόλπου...που ανεβαίνει τις ακτές της Βόρειας Αμερικής. Γίνεται ψυχρότερος καθώς πλησιάζει προς τους πόλους. Ο ψυχρότερος αέρας είναι πιο πυκνός. Γίνεται πιο αλμυρός καθώς μέρος του νερού στην επιφάνεια παγώνει και αυτό το κάνει επίσης πιο πυκνό.

Και αυτό το πιο πυκνό νερό βυθίζεται προς τα κάτω στα βάθη του ωκεανού και στη συνέχεια πηγαίνει κατά μήκος του πυθμένα του ωκεανού πίσω προς τον ισημερινό λιώνοντας νερό από το στρώμα πάγου της Γροιλανδίας, προσθέτοντας γλυκό νερό στο νερό των ωκεανών, το γλυκό νερό είναι λιγότερο πυκνό οπότε δεν θέλει να βυθιστεί.

Και αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει, ενδεχομένως, αυτή την ανατρεπτική κυκλοφορία, να αλλάξει ή ίσως και να σταματήσει.

Ο @KevinBurke14 ρωτά, "Τι είναι πάλι η πολιτική ενίσχυση;"

Έτσι πολύ απλά, όταν έχετε στρώματα πάγου που καλύπτουν τον Αρκτικό Ωκεανό, είναι λευκά, είναι πολύ φωτεινά. Τα κοιτάζεις από το διάστημα και αντανακλούν πολύ ηλιακό φως. Όταν το λιώσιμο των πάγων σταματήσει, μένεις με σκούρο νερό του ωκεανού, το οποίο απορροφά πολύ ηλιακό φως, το οποίο κάνει τον πλανήτη να γίνεται ακόμα πιο θερμός και να λιώνουν περισσότεροι πάγοι.

Ο @MGRYouth ρωτάει, "Γιατί συμβαίνει η κλιματική αλλαγή;"

Το 80% της παγκόσμιας θέρμανσης που βιώνουμε στον πλανήτη σήμερα προέρχεται από την καύση ορυκτών καυσίμων, τα οποία είναι ο θαμμένος άνθρακας, ο άνθρακας, το πετρέλαιο, ορυκτό αέριο που είναι κλειδωμένο κάτω από το έδαφός μας.

Το καίμε αυτό το υλικό και κάθε άτομο άνθρακα συνδυάζεται με δύο άτομα οξυγόνου από την ατμόσφαιρά μας για να φτιάξει διοξείδιο του άνθρακα, CO₂. Το υπόλοιπο 20% προέρχεται από το μεθάνιο. Και αυτό είναι ένα άλλο μόριο που δημιουργείται από την

κτηνοτροφία. Έτσι, οι αγελάδες διασπούν τα χόρτα στο στομάχι τους και στη συνέχεια (ρέουν) ξερνάνε αυτό το μεθάνιο, και το οξείδιο του αζώτου που προέρχεται από τα λιπάσματα.

Οπότε αυτά τα πράγματα στον αέρα μας στην πραγματικότητα δρουν σαν μια κουβέρτα και σημαίνει ότι περισσότερη ενέργεια έρχεται από τον ήλιο έρχεται μέσα απ' ό,τι διαφεύγει αυτή τη στιγμή από το διάστημα, και αυτό κάνει τον πλανήτη μας θερμότερο.

Ο @vijaygajera asks, "Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της υπερθέρμανσης του πλανήτη και της κλιματικής αλλαγής;"

Παγκόσμια υπερθέρμανση, προτιμώ τον όρο θέρμανση του πλανήτη. Και αυτό είναι ότι ολόκληρος ο πλανήτης που γίνεται όλο και πιο θερμός κάθε χρόνο κατά μέσο όρο εξαιτίας καύσης ορυκτών καυσίμων. Αυτή η πλανητική θερμότητα προκαλεί όλες αυτή τη χαοτική αλλαγή, την οποία θα μπορούσαμε να ονομάσουμε κλιματική αλλαγή. Τα πράγματα όπως οι πυρκαγιές και οι πλημμύρες, οι καύσωνες. Και προτιμώ τον όρο κλιματική κατάρρευση, γιατί έτσι μου φαίνεται πραγματικά. Δεν είναι απλά μια αθώα, αθώα αλλαγή. Είναι κάτι που οδεύει προς έναν κόσμο που είναι πολύ διαφορετικός από τον κόσμο που έχουμε συνηθίσει, και στον οποίο ο πολιτισμός μας έχει προσαρμοστεί.

Ο @coffeeljelly44 ρωτάει, "Γιατί ο κοραλλιογενής ύφαλος πεθαίνει άσχημα; Ίσως η Γη πηγαίνει σε μεγαλύτερα και καλύτερα πράγματα."

Λατρεύω τους κοραλλιογενείς υφάλους. Είναι αυτά τα τρελά και πολύχρωμα εξωγήινα ζώα που έχουν ηλιακούς συλλέκτες ενσωματωμένους ακριβώς στη σάρκα τους. Και οι κοραλλιογενείς ύφαλοι πεθαίνουν σε όλο τον πλανήτη εξαιτίας των ωκεάνιων θερμικών κυμάτων. Έτσι, όπως και στην ξηρά, βιώνουμε όλο και χειρότερα κύματα καύσωνα καθώς ο πλανήτης θερμαίνεται όλο και περισσότερο. Τα ωκεάνια ζώα και φυτά (αντιμετωπίζουν) βιώνουν επίσης όλο και χειρότερα κύματα καύσωνα καθώς οι ωκεανοί θερμαίνονται. Οι επιστήμονες που μελετούν το αρχείο απολιθωμάτων ανακάλυψαν ότι υπήρξαν πέντε προηγούμενες, αυτό που αποκαλούμε μαζικές εξαφανίσεις, στον πλανήτη γη όπου έχουμε μια τεράστια βουτιά στη βιοποικιλότητα επειδή τόσα πολλά είδη πέθαναν. Ένα από αυτά ήταν όταν πέθαναν οι δεινόσαυροι όταν ένας γιγάντιος αστεροειδής χτύπησε τη γη.

Είμαστε στην έκρηξη μάζα εξαφάνιση αυτή τη στιγμή και ένα μεγάλο μέρος αυτής της πίεσης εξαφάνισης είναι η θέρμανση του πλανήτη λόγω της καύσης ορυκτών καυσίμων. Και είναι αλήθεια ότι μετά περίπου 10 εκατομμύρια χρόνια, η βιοποικιλότητα θα ανακάμψει από αυτό. Αλλά υπάρχει ένα σωρό θανάτου και πόνου ανάμεσα στο τώρα και σε 10 εκατομμύρια χρόνια από τώρα. Και πιστεύω ακράδαντα ότι πρέπει να κάνουμε τα πάντα που μπορούμε αυτή τη στιγμή για να σταματήσουμε αυτόν τον θάνατο και τον πόνο.

Ο @USNA_73 ρωτά, "Ο κύκλος του άνθρακα; Εξήγησε σε παρακαλώ."

Άνθρακας. Αυτό το μαύρο άτομο με 12 πρωτόνια και 12 ηλεκτρόνια. Το κύριο συστατικό του άνθρακα και του πετρελαίου και του ορυκτού αερίου. Το σώμα μας είναι φτιαγμένο από αυτό. Βρίσκεται στην ατμόσφαιρα. Είναι στα δέντρα. Είναι στα τρόφιμα που τρώμε. Είναι στο φαγητό που τρώμε, μπαίνει στο σώμα μας, το σώμα μας διασπά την τροφή, το μετατρέπει σε ενέργεια. Το εκπνέουμε καθώς το διοξείδιο του άνθρακα, το οποίο πηγαίνει στην ατμόσφαιρα, πηγαίνει πάλι στα δέντρα, ο κύκλος συνεχίζεται.

Υπάρχουν αρκετές δεξαμενές στον κύκλο του άνθρακα. Έχετε τα χερσαία φυτά, έχετε τα ορυκτά καύσιμα, έχετε τον ωκεανό, ο οποίος διαλύει τον άνθρακα στο νερό, και μετά έχετε την ατμόσφαιρα, η οποία είναι σαν το Grand Central Station που βοηθάει τον άνθρακα να κινείται μεταξύ σε αυτές τις διαφορετικές δεξαμενές. Όλη η μεταφορά του άνθρακα, μεταξύ αυτών των δεξαμενών ήταν περίπου σε ισορροπία μέχρι πολύ πρόσφατα, όταν ένα είδος σε αυτόν τον πλανήτη...αποφάσισε να ξεθάψει...τεράστιες ποσότητες ορυκτών καυσίμων, οπότε ο άνθρακας από αυτή την δεξαμενή ορυκτών καυσίμων, να κάψει και να τον έβαλε στη δεξαμενή αέρα, που είναι ένας άλλος τρόπος να καταλάβουμε γιατί ο πλανήτης θερμαίνεται αυτή τη στιγμή.

Ο @furaidisaw asks, "Μόλις έμαθα ότι οι επιστήμονες της NASA συνελήφθησαν για διαμαρτυρία για την κλιματική αλλαγή, και ότι η κλιματική αλλαγή είναι τόσο κακή ότι έχουμε μόνο τρία χρόνια για να σώσουμε τον πλανήτη μας. "Γιατί δεν το βλέπω αυτό περισσότερο;"

Λοιπόν, ξέρω έναν επιστήμονα της NASA... ο οποίος συνελήφθη διαμαρτυρόμενος το κλίμα σε δράση και αυτός είναι αυτός ο τύπος. Πολλοί περισσότεροι θα έπρεπε να το κάνουν

όμως. Τώρα, δεν έχουμε μόνο τρία χρόνια για να σώσουμε τον πλανήτη. Ο τρόπος που λειτουργεί είναι ότι όσο περισσότερο καίμε ορυκτά καύσιμα τόσο χειρότερα θα γίνει. Αυτή είναι μια κατάσταση έκτακτης ανάγκης σε ολόκληρο τον πλανήτη, αλλά μέχρι στιγμής οι παγκόσμιοι ηγέτες δεν ενεργούν έτσι. Τα μέσα ενημέρωσης δεν το αναφέρουν. Πρέπει να θερμάνουμε τα σπίτια μας, πρέπει να μετακινούμαστε στην επιφάνεια αυτού του πλανήτη. Αλλά τώρα έχουμε εναλλακτικές λύσεις για να τα κάνουμε όλα αυτά χωρίς τη βιομηχανία ορυκτών καυσίμων. Αυτό που πρέπει να κάνουμε είναι να κόψουμε την επιρροή αυτής της βιομηχανίας πάνω στους πολιτικούς μας και τα μέσα μαζικής ενημέρωσης έτσι ώστε να μπορούμε πραγματικά να εφαρμόσουμε αυτές τις εναλλακτικές λύσεις. Και κατά τη γνώμη μου, αυτό θα χρειαστεί ένα πραγματικά ισχυρό κίνημα βάσης, και γι' αυτό επέλεξα να συμμετάσχω σε μη βίαιη πολιτική ανυπακοή.

Ο @ATomalty ρωτά, "Όταν ένας συναγερμός για το κλίμα λέει ότι η AGW," Ανθρωπογενής υπερθέρμανση του πλανήτη, προκαλεί καταιγίδες που γίνονται πιο βίαιες, ρωτήστε τους ποια είναι η πραγματική αιτία αυτού;"

Μια θερμότερη ατμόσφαιρα συγκρατεί περισσότερο νερό. Αυτό είναι βασική φυσική. Κάθε βαθμός Κελσίου που η ατμόσφαιρα θερμαίνεται περισσότερο, είναι 7% περισσότερο νερό, το οποίο είναι στην πραγματικότητα αρκετά μεγάλο. Και αυτό σημαίνει ισχυρότερες καταιγίδες, περισσότερες πλημμύρες, περισσότερη βροχή. Συνεχίζει, "Όταν λένε ότι το CO2 προκαλεί τη θέρμανση του πλανήτη, ρωτήστε τους γιατί τα δορυφορικά δεδομένα δεν δείχνουν καμία καθαρή αύξηση της θερμοκρασίας εδώ και 33 χρόνια;"

Τα δορυφορικά δεδομένα, απολύτως, και όλα τα άλλα σύνολα δεδομένων, παρεμπιπτόντως, δείχνουν απολύτως ότι ο πλανήτης θερμαίνεται. Έτσι, αυτό δείχνει την παγκόσμια μέση ανακατασκευή της θερμοκρασίας της επιφάνειας από όλα τα θερμομέτρα στον πλανήτη και τους υποδοχείς που χρονολογούνται από το 1880 μέχρι σήμερα. Και είναι μια σαφής τάση. Αυτό θα έπρεπε να είναι επίπεδο. Αυτό δεν θα έπρεπε να ανεβαίνει. Τώρα αν κοιτάξετε το επόμενο διάγραμμα, που δείχνει το την παγκόσμια περιεκτικότητα σε θερμότητα των ωκεανών και το 93% της περίσσειας ενέργειας που έρχεται στη γη μας

απορροφάται από τον ωκεανό. Αυτό είναι ίσως η ταχύτερη παγκόσμια θέρμανση που έχει βιώσει ποτέ η γη.

Ο @PorkFriedSpice ρωτάει, " Πόσο ακόμα περισσότερο μέχρι η Φλόριντα να βρεθεί κάτω από το νερό;

Έχω ακούσει ότι πολύ λίγοι ασφαλιστές ακινήτων τολμούν να προσφέρουν υπηρεσίες εκεί λόγω των προβληματικών προβλέψεων για το κλίμα"

Εξαρτάται λοιπόν από το ποιο μέρος της Φλόριντα μιλάμε. Το υψηλότερο σημείο στην Φλόριντα είναι περίπου 350 πόδια πάνω από το επίπεδο της θάλασσας. Αλλά υπάρχουν κάποια μέρη της Φλόριντα, και μερικά από τα πιο πολύτιμα όπως το Μαϊάμι Μπιτς, που είναι λίγο λίγο πάνω από το επίπεδο της θάλασσας. Βλέπουν ήδη αυτό που ονομάζεται πλημμύρες ηλιόλουστης ημέρας, που είναι όταν υπάρχει παλίρροια. Έχεις νερό στους δρόμους, νερό στα κτίρια. Μέχρι τις 2300, θα μπορούσαμε να περιμένουμε ...μεταξύ ίσως 10 ποδιών...και 50 πόδια της στάθμης της θάλασσας ανάλογα με το πόσο από αυτό το CO2 συνεχίζουμε να εκπέμπουμε. Αλλά υπάρχουν τεράστιες αβεβαιότητες σε αυτές τις εκτιμήσεις. Θα μπορούσε να είναι πολύ χειρότερο από αυτό. Και θα συνεχίσει να χειροτερεύει μετά τις 2300.

Ο @40dargus asks, "Πως μπορούν τα αεροπορικά ταξίδια να απαλλαγούν από τις ανθρακούχες εκπομπές; Υπάρχει μια εναλλακτική λύση στο ορυκτών καυσίμων για να πετάξουν τα αεροπλάνα; Απλά αναρωτιέμαι".

Όχι αυτή τη στιγμή. Μπορούμε να πετάξουμε αεροπλάνα με μπαταρίες, αλλά πάνε μόνο μερικές εκατοντάδες μίλια επειδή δεν μπορείτε να αποθηκεύσετε αρκετή ενέργεια σε αυτές τις μπαταρίες για να την σηκώσετε στα αεροπλάνα.

Οι μπαταρίες είναι πολύ βαριές. Οι μπαταρίες θα πρέπει να βελτιωθούν περίπου κατά 10 φορές όσον αφορά την ενεργειακή τους πυκνότητα, προκειμένου να είναι χρήσιμες για αεροπλάνα που διασχίζουν ωκεανούς. Ένα άλλο πράγμα για το οποίο ακούτε είναι τα βιοκαύσιμα, το οποίο είναι ουσιαστικά η λειτουργία του αεροπλάνα με φυτικά έλαια. Και αυτό λειτουργεί, απλά δεν είναι αρκετό.

Οπότε δεν μπορούμε να λειτουργήσουμε εμπορικά αεροπλοΐα στη σημερινή της κλίμακα χωρίς ορυκτά καύσιμα.

Ο @rrhnaarg ρωτά, "Αναρωτιέμαι πραγματικά τι μπορώ να κάνω για να μειώσω την κλιματική αλλαγή; Toodles."

Αυτή είναι μια σπουδαία ερώτηση, και το σκέφτομαι σε δύο κατηγορίες. Έτσι, η πρώτη είναι η άμεση δράση και η δεύτερη είναι, αυτό που ονομάζουμε, ατομική δράση. Η άμεση δράση είναι πιο σημαντική. Και με αυτό εννοώ να θορυβηθείτε για το πόσο πολύ θέλετε τους παγκόσμιους ηγέτες να δράσουν για την κλιματική αλλαγή. Και όταν λέω, "Πραγματικά θορυβώδες"...μιλάω επίσης για μη βίαιη πολιτική ανυπακοή. Η δεύτερη κατηγορία είναι η ίδια χρήση λιγότερων ορυκτών καυσίμων. Το κύριο πράγμα που έκανα ήταν να σταματήσω τις πτήσεις. Έτσι, δεν έχω πετάξει με αεροπλάνο από το 2012. Δεν θέλω να μπω σε αεροπλάνο γιατί νιώθω πραγματικά αηδιαστικό για μένα γνωρίζοντας πόσες εκπομπές που προκαλεί αυτό το αεροπλάνο.

Ο @logging_on_web asks,

"Ρεαλιστικά , υπάρχει κάποιος τρόπος να αντιστρέψουμε την κλιματική αλλαγή; Για παράδειγμα , υπάρχουν εφευρέσεις ή λύσεις στα σκαριά για να το κάνουμε αυτό; Προσπαθώ να βρω κάτι θετικό σε σχέση με το μέλλον του πλανήτη;"

Δυστυχώς, όχι, δεν υπάρχει τρόπος να αντιστρέψουμε την παγκόσμια θέρμανση. Τώρα, υπάρχει μια τεχνολογία, η οποία νομίζω ότι έχει πάρει υπερβολική διαφήμιση και ονομάζεται δέσμευση άνθρακα. Πέρυσι το μεγαλύτερο εργοστάσιο δέσμευσης άνθρακα στον κόσμο, ClimateWorks, τέθηκε σε λειτουργία στην Ισλανδία.

Με πολλές φανφάρες, ανακοίνωσαν ότι θα μπορούσαν να πάρουν 4.000 τόνους CO₂ από την ατμόσφαιρα κάθε χρόνο. Αν κάνετε τα μαθηματικά, αυτό είναι μόλις τριών δευτερολέπτων των εκπομπών των ανθρωπιστικών επιστημών σε ένα χρόνο από ένα εργοστάσιο. Θα χρειαζόταν 10 εκατομμύρια τέτοια εργοστάσια με τεράστιο κόστος για να αντιμετωπιστούν πραγματικά όλες τις εκπομπές των ανθρωπιστικών επιστημών.

Για μένα, δεν είναι καθόλου ρεαλιστικό να πιστεύουμε ότι θα το αντιστρέψουμε αυτό. Πρέπει να το σταματήσουμε. Ένα από τα σημαντικότερα συμπεράσματα εδώ είναι ότι όταν σταματήσουμε να καίμε ορυκτά καύσιμα, η ζημιά θα σταματήσει.

Ο @ElevenOneThree ρωτάει: "Πότε θα σταματήσει η κλιματική αλλαγή;!"

Σπουδαία ερώτηση και είναι έχει μια πολύ εύκολη απάντηση. Όταν σταματήσουμε τη βιομηχανία ορυκτών καυσίμων και τις βιομηχανίες κτηνοτροφίας.

Η @KristinSmistin ρωτάει: "Ουάου. Χημικά, πώς το μεθάνιο αντιδρά στην ατμόσφαιρά μας και πώς επηρεάζει το κλίμα μας;"

Αυτή είναι μια σπουδαία ερώτηση. Έτσι, το μεθάνιο είναι η δεύτερη μεγαλύτερη αιτία της παγκόσμιας θέρμανσης σε όρους των διαφόρων μορίων στην ατμόσφαιρά μας μετά το CO₂. Είναι ένα ενδιαφέρον μόριο. Ένας άνθρακας με τέσσερα υδρογόνα. Μόλις αυτό εισέλθει στην ατμόσφαιρα είναι ένα εξαιρετικά ισχυρό αέριο του θερμοκηπίου, περίπου 50 φορές πιο ισχυρό από το CO₂, αλλά διαρκεί μόνο περίπου 10 χρόνια. Ενώ το CO₂ παραμένει στην ατμόσφαιρα για εκατοντάδες ή χιλιάδες χρόνια. Δύο είναι οι κύριοι τρόποι με τους οποίους η περίσσεια μεθανίου εισέρχεται στην ατμόσφαιρά μας. Νούμερο ένα από τις γεωτρήσεις και την εξόρυξη ορυκτών καυσίμων. Έτσι, όταν βγάξετε αυτό το υλικό από το έδαφος, έχετε κάποιο από αυτό το υλικό που διαφεύγει και διαρρέει στην ατμόσφαιρα. Και δεύτερον, από διάφορες μορφές αποσύνθεσης των αποβλήτων γεωργίας και τροφίμων.

Ο @jazzyjazzhill ρωτάει, "Γιατί δεν μπορεί Cali να είναι φυσιολογικός για μια στιγμή; Τι συμβαίνει με αυτή τη ζέστη;" Ανάποδη χαμογελαστή φατσούλα.

Δεν έχουμε φτάσει σε μια νέα κανονικότητα. Βρισκόμαστε σε μια κυλιόμενη σκάλα προς όλο και πιο καυτές θερμοκρασίες όλο και χειρότερους καύσωνες. Αλλά μετά έχουμε αυτή την ακραία ξηρασία η οποία προκαλείται τουλάχιστον εν μέρει από την κλιματική αλλαγή και αυτό προκαλεί, ξέρετε, λειψυδρία, μαζικές πυρκαγιές, ώστε τα δέντρα να μην έχουν αρκετό νερό για να πιούν και έτσι πεθαίνουν, και μετά τα δάση καίγονται πολύ εύκολα. Έτσι, όταν έχετε πολλαπλές επιπτώσεις σε ένα μέρος απλά αισθάνεστε, μπορεί να

αισθάνεσθε σαν Αρμαγεδδών. Και αυτό είναι ακριβώς αυτό βλέπουμε στην Καλιφόρνια και ειλικρινά σε ολόκληρο τον πλανήτη. Κατά μέσο όρο, αυτό είναι το ζεστό καλοκαίρι που έχετε ζήσει ποτέ. Είναι επίσης το πιο δροσερό καλοκαίρι για το υπόλοιπο της ζωής σας. Αυτές είναι λοιπόν όλες οι ερωτήσεις για σήμερα. Υπέροχες ερωτήσεις. Ευχαριστούμε για το ενδιαφέρον σας για τον πλανήτη μας. Είναι το μόνο που έχουμε και νομίζω ότι είναι αρκετά σημαντικό να το σώσουμε.

Αυτή είναι μια κλιματική έκτακτη ανάγκη και αυτή ήταν η υποστήριξη της γης.