

Lesson Plan

2023-1-SK01-KA220-SCH-00015112



Θέμα	Υγεία - Προστασία της υγείας	
Τίτλος μπλοκ	Μέτρηση έντασης υπεριώδους ακτινοβολίας	
Ηλικιακή κατηγορία 13-15	Διάρκεια (λεπτά) 135 min	Αριθμός διδακτικών ωρών 3
Εκπαιδευτικοί στόχοι προσανατολισμένοι στον μαθητή (περιεχόμενο και πρότυπα απόδοσης) Φυσικές επιστήμες: ικανότητα εξήγησης των σημασιών των όρων pH, διοξείδιο του άνθρακα, ένταση φωτός ως φυσικό μέγεθος, θόρυβος ως φυσικό μέγεθος. Μαθηματικά: υπολογισμός της περιεκτικότητας σε CO ₂ στον αέρα με βάση μετρούμενα δεδομένα Τεχνολογία / ΤΠΕ: προγραμματισμός micro:bit, σύνδεση micro:bit Τέχνη και Σχεδιασμός: δημιουργία της συσκευασίας της συσκευής μέτρησης Δεξιότητες του 21ου αιώνα: κατακτήστε τα βασικά του προγραμματισμού, εφαρμόστε τον προγραμματισμό στην καθημερινή ζωή		
Διδακτικά βοηθήματα και διδακτική τεχνολογία: Μικροβίτ,		

- Αναλογικός αισθητήρας UV (Έξυπνο κιτ υγείας)
- υπολογιστής/φορητός υπολογιστής
- βίντεο:
 - ☐ https://www.youtube.com/watch?v=xcOKOIl_kow,
 - ☐ <https://rlx.sk/sk/microbit/8536-microbit-smart-health-kit-without-microbit-board-ef08256.html>

Αναφορές / Πόροι (βίντεο, μεθοδολογία):

- ISCED 2,
- https://www.youtube.com/watch?v=xcOKOIl_ok.
- <https://rlx.sk/sk/microbit/8536-microbit-smart health-kit-without-microbit-board-ef08256.html>

Φάση κινήτρων:

Διάρκεια (λεπτά): 20-25 λεπτά

Στόχος (προσανατολισμένος στον μαθητή): μπορεί να διακρίνει τον κίνδυνο της υπεριώδους ακτινοβολίας, γνωρίζει πώς να προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία, μπορεί να διακρίνει τις UVA/UVB

Εισαγωγική δραστηριότητα - κίνητρο:

Εισαγωγή στο θέμα (λέξεις-κλειδιά): Η χρήση εικόνων (Microbit) για την εκτίμηση του θέματος της διδασκαλίας σε μπλοκ με διαδραστικές ερωτήσεις και απαντήσεις (δάσκαλος, μαθητής):

- Πώς επηρεάζει το ηλιακό φως έναν άνθρωπο;
- Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που σχετίζονται με την υπεριώδη ακτινοβολία (ασθένειες, δερματικές παθήσεις...);
- Ποια είναι η διαφορά μεταξύ της ακτινοβολίας UVA και της UVB;
- Πώς μπορείτε να προστατευτείτε από το ηλιακό φως; Τι σημαίνει ο δείκτης SPF;

Προβολή πηγής: βίντεο

Εξήγηση του σκοπού της δραστηριότητας: Οι μαθητές θα πρέπει να ανακαλύψουν ποιο είναι το θέμα του μαθήματος με βάση τις εικόνες στο Microbit και τις ερωτήσεις.

Καθορισμός προσδοκιών: Οι μαθητές κατανοούν τη σημασία της προστασίας από την υπεριώδη

ακτινοβολία

Φάση Έκθεσης (Εξερευνητική):

Διάρκεια (λεπτά): 90-100 λεπτά

Στόχος: Να κεντρίσει το ενδιαφέρον για τον προγραμματισμό.

Ενσωμάτωση φυσικών επιστημών (κύριο θέμα): Δραστηριότητες: Προσδιορισμός επιπέδων υπεριώδους ακτινοβολίας (ασφαλές, μη ασφαλές).

Ενσωμάτωση Επιστήμης Υπολογιστών (χρήση micro:bit): Δραστηριότητες: Προγραμματίστε ένα micro:bit για να μετρά την υπεριώδη ακτινοβολία και, σε ένα συγκεκριμένο όριο, να ειδοποιεί τους χρήστες να εφαρμόσουν προστασία.

Ομαδική συζήτηση: Τι τους άρεσε περισσότερο, πώς ένιωσαν για την εργασία/προγραμματισμό (δύσκολο ή όχι) και αν τους παρακίνησε το βραβείο (εξοπλισμός θαλάσσης).

Φάση έκθεσης (εξερεύνηση):

Διάρκεια (λεπτά): 145

Στόχοι: φτιάξτε μια κορδέλα για τα μαλλιά χρησιμοποιώντας έναν τρισδιάστατο εκτυπωτή, προγραμματίστε ένα micro:bit με μια ταινία πάγου και διακοσμήστε το με υφασμάτινα στοιχεία.

Ενσωμάτωση των φυσικών επιστημών (κύριο μάθημα): Δραστηριότητες: δημιουργία κορδέλας για το κεφάλι, εφαρμογή φυσικών φαινομένων

Ολοκλήρωση πληροφορικής (ενσωμάτωση micro:bit): Δραστηριότητες: προγραμματισμός micro:bit

Συζήτηση σε ομάδα: Ανασκόπηση και αξιολόγηση της φάσης της έκθεσης (από την οπτική γωνία του μαθητή): αξιολόγηση των μαθητών, χρήση του αξεσουάρ μόδας που παρήχθη για την αξιολόγηση της δραστηριότητας, Κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας των μαθητών:

- λειτουργικότητα
- αισθητική
- δημιουργικότητα

Φάση στερέωσης (στερέωση και εμπάθυνση):

Διάρκεια (λεπτά): 30

Στόχος: να σχεδιάσουν το δικό τους αξεσουάρ μόδας χρησιμοποιώντας το microbit

Δραστηριότητες: Σχεδιάστε το δικό σας αξεσουάρ μόδας με την εφαρμογή microbit.

Αξιολόγηση μαθητή:

Κριτήρια αξιολόγησης της εργασίας των φοιτητών:

- λειτουργικότητα
- αισθητική
- δημιουργικότητα

Συνημμένα: