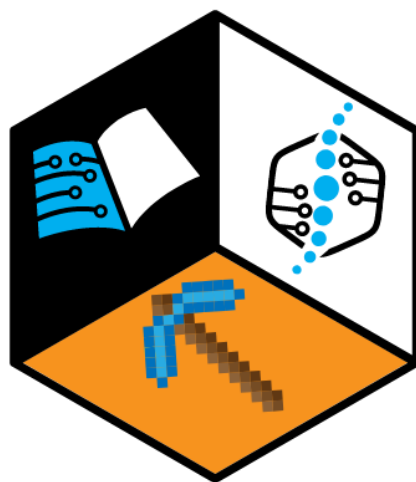


NANOWARE Πρόγραμμα Σπουδών

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΤΗΣ ΝΑΝΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: R1/T1.1



NANOWARE

31.10.2022

HeartHands Solutions

Συντάχθηκε από: Έλενα Αριστοδήμου

Κωδικός έργου: 2021-2-PL01-KA220-SCH-000051200



Co-funded by
the European Union

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Περιεχόμενα

1.	Αξιολόγηση.....	3
1.1	Αξιολόγηση γνώσεων	3
1.2	Αξιολόγηση δεξιοτήτων.....	7

1. Αξιολόγηση

Οι ακόλουθες ενότητες έχουν ως στόχο να σας υποστηρίξουν στη διαδικασία αυτοαναστοχασμού των γνώσεων και των δεξιοτήτων σας. Απαντήστε με σύνεση στις ερωτήσεις με βάση αυτά που έχετε μάθει. Θα σας δοθούν συμβουλές και ανατροφοδότηση για να σας παρακινήσουν να μάθετε περισσότερα για το θέμα!

1.1 Αξιολόγηση γνώσεων

Αυτό το μέρος περιλαμβάνει ερωτήσεις που μοιάζουν με κουίζ για να αναλογιστείτε τις γνώσεις σας!

Αφιερώστε χρόνο για να απαντήσετε στις δέκα (10) παρακάτω ερωτήσεις!

Ερώτηση 6.1(πολλαπλής επιλογής):

Τα νανοπροϊόντα έχουν:

[Ίδιες ιδιότητες με τα υλικά σε μεγαλύτερες κλίμακες]

[Μοναδικές ιδιότητες]

[Μη γνώριμη συμπεριφορά]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι μαθητές εκτιμούν τις μοναδικές ιδιότητες της ύλης στη νανοκλίμακα.

Ερώτηση 6.2 (πολλαπλής επιλογής):

Στην ηλεκτρονική μηχανική, τη νανοτεχνολογία:

[Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη ταχύτερων και φορητών συστημάτων]

[Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανάπτυξη αιώνιων συστημάτων]

[Δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τις δυνατότητες της νανοτεχνολογίας σε διάφορες βιομηχανίες.

Ερώτηση 6.3 (πολλαπλή επιλογή ή σωστό/λάθος):

Στην ιατρική, η έρευνα στη νανοκλίμακα έχει βελτιώσει την κατανόησή μας για:

[Μοριακή συμπεριφορά και λειτουργία]

[Λειτουργία του εγκεφάλου]

[Θάνατος]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τις δυνατότητες της νανοτεχνολογίας σε διάφορες βιομηχανίες.

Ερώτηση 6.4 (σωστές πολλαπλές απαντήσεις):

Τα νανοϋλικά συντίθενται με την ακόλουθη προσέγγιση:

[Από πάνω προς τα κάτω]

[Από κάτω προς τα πάνω]

[Γραμμική]

[Κυκλική]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι μαθητές εκτιμούν τις διαφορές στη σύνθεση των νανοϋλικών.

Ερώτηση 6.5 (πολλαπλές ερωτήσεις είναι σωστές):

Η περιβαλλοντική επιστήμη μπορεί να χρησιμοποιήσει τη νανοτεχνολογία για:

[Ανάπτυξη εναλλακτικών πηγών ενέργειας]

[Τέλος στη ρύπανση]

[Να σταματήσει την κλιματική κρίση]

[Βελτίωση της ποιότητας των υδάτων]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι είναι πλέον εξοικειωμένοι με τις διάφορες εφαρμογές της νανοτεχνολογίας.

Ερώτηση 6.6 (πολλαπλές σωστές απαντήσεις):

Στα ρούχα, τα ενσωματωμένα νανოსωματίδια μπορούν:

[Χαμηλότερες τιμές]

[Δεν κάνουν καμία διαφορά]

[Να κάνουν το ύφασμα υδατοαπωθητικό]

[Να κάνει το ύφασμα ανθεκτικό στους λεκέδες]

Ερώτηση 6.7 :

Στη βιομηχανία τροφίμων, η νανοτεχνολογία μπορεί:

[Ανάπτυξη τροφίμων που θεραπεύουν τον καρκίνο]

[Να μην κάνει καμία διαφορά]

[Βελτίωση της υφής και της γεύσης]

[Να χρησιμοποιηθεί για τη βελτίωση της συσκευασίας/ασφάλειας των τροφίμων]

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι εκτιμούν τους διαφορετικούς τρόπους με τους οποίους η νανοτεχνολογία μπορεί να βελτιώσει τα καταναλωτικά προϊόντα.

Ερώτηση 6.8 (matching):

Αντιστοιχίστε τους όρους με τους ορισμούς τους.

Νανοκατασκευή: Σύνθεση νανοϋλικών.

Προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω: Χειραγώγηση υλικών χύδην για τη δημιουργία λεπτών σωματιδίων σε νανοδιαστάσεις.

Προσέγγιση από κάτω προς τα πάνω: Συναρμολόγηση λεπτών σωματιδίων για τη δημιουργία νανοϋλικών μέσω μεθόδων αυτοσυναρμολόγησης ή συνκατακρήμνισης.

Νανο-ογκολογία: Ογκολογία με χρήση νανοτεχνολογίας για τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας των παραδοσιακών χημειοθεραπευτικών φαρμάκων και την αύξηση των ποσοστών ανταπόκρισης.

Νανοτεχνολογία DNA: Η τεχνολογία που χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της μοριακής αυτοσυναρμολόγησης.

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τις τεράστιες δυνατότητες των εφαρμογών της νανοτεχνολογίας.

Ερώτηση 6.9 (matching):

Αντιστοιχίστε τις έννοιες με τις εξηγήσεις τους.

Νανοϋλικά: Μια νέα κατηγορία ατομικά κατασκευασμένων υλικών με μοναδικές ιδιότητες στη νανοκλίμακα.

Νανοφαρμακευτικά προϊόντα: Επαναστατικά φαρμακευτικά προϊόντα που αναπτύχθηκαν με τη νανοβιοτεχνολογία για να αξιοποιήσουν τις μοναδικές ιδιότητες και λειτουργίες των νανοσωματιδίων.

Νανοβιοτεχνολογία: Η τεχνολογία που εξασφαλίζει τη βέλτιστη χορήγηση φαρμάκων, τη στοχευμένη θεραπεία του καρκίνου, την αντιμικροβιακή δράση, την αναγέννηση ιστών, την προστασία των νεύρων κ.λπ.

Στόχευση φαρμάκων στη νανο-ογκολογία: Η διαδικασία των νανο-κατασκευασμένων φαρμάκων που στοχεύουν απευθείας τις περιοχές των όγκων χωρίς να βλάπτουν τους υγιείς ιστούς.

Εργαλεία νανομηχανικής: Ύλη που χρησιμοποιείται στη νανοκλίμακα για την επίτευξη στόχων νανοτεχνολογίας.

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τις τεράστιες δυνατότητες των εφαρμογών της νανοτεχνολογίας.

Ερώτηση 6.10 (matching):

Αντιστοιχίστε τα προβλήματα με τις λύσεις τους.

Θέλω να δημιουργήσω λεπτά σωματίδια σε νανοδιαστάσεις χρησιμοποιώντας χύμα υλικά: Χρησιμοποιήστε την προσέγγιση από πάνω προς τα κάτω.

Θέλω να συναρμολογήσω λεπτά σωματίδια για να δημιουργήσω νανοϋλικά: Χρησιμοποιήστε την προσέγγιση "από κάτω προς τα πάνω".

Θέλω να θεραπεύσω έναν καρκινοπαθή χωρίς να βλάψω υγιείς ιστούς: Να χρησιμοποιήσω νανοφάρμακα και στόχευση φαρμάκων.

Η εταιρεία συσκευασίας μου αναζητά τρόπους διατήρησης των τροφίμων για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα: Εξετάστε την ενσωμάτωση νανοσωματιδίων στις λύσεις συσκευασίας σας.

[γενική ανατροφοδότηση]: Οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν τις τεράστιες δυνατότητες των εφαρμογών της νανοτεχνολογίας

1.2 Αξιολόγηση δεξιοτήτων

Αυτό είναι το σημείο όπου οι γνώσεις σας γίνονται πράξη!

Εκπαιδεύστε το μυαλό σας με τις δεξιότητες που αποκτήσατε μέσω αυτής της ενότητας και σκεφτείτε μια πιθανή απάντηση στην ακόλουθη εργασία!

Γιατί πιστεύετε ότι η νανοτεχνολογία μπορεί να αναπτύξει υφάσματα που απωθούν το νερό;

Απαντήστε: Οι φυσικές και χημικές ιδιότητες των νανοσωματιδίων διαφέρουν σημαντικά από τις ιδιότητες των υλικών σε μεγαλύτερες κλίμακες. Ανάλογα με το σχήμα, το μέγεθος, τα χαρακτηριστικά της επιφάνειας και την εσωτερική δομή, τα νανοσωματίδια μπορούν να αλλάξουν ιδιότητες όταν συναντηθούν με ορισμένες χημικές ουσίες και μπορούν να έχουν μεταξύ τους ελκτικές ή απωστικές αλληλεπιδράσεις που είτε θα τα ομαδοποιήσουν είτε θα τα διαχωρίσουν.