



Co-funded by
the European Union

Η μεταφορά του νανοϊατρικά



BIOS4YOU
AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."





Co-funded by
the European Union



Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."



Εισαγωγή

Σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι η δημιουργία κατευθυντήριων γραμμών που θα βοηθήσουν το προσωπικό του έργου να ασχολούνται με παιδιά σχολείου, ηλικίας 14-19 ετών, για τη δημιουργία και την αναπροσαρμογή ασκήσεων χρησιμοποιώντας την τεχνολογία Επαυξημένης Πραγματικότητας.

Για τον σκοπό αυτό, έχει δημιουργηθεί μια σειρά από πρότυπα που ορίζουν ασκήσεις από μεθοδολογική, παιδαγωγική και τεχνολογική άποψη.

Μια καλή γραπτή περιγραφή, μαζί με εικόνες, βίντεο ή σκίτσα της άσκησης, είναι πολύ σημαντική για να κατανοήσουν οι ειδικοί την ιδέα. Αυτό θα αποτελεί μέρος του προτύπου «Γενικές Πληροφορίες».

Από την άλλη πλευρά, θα είναι σημαντικό να οριστεί για ποιο θέμα/θεματικό αντικείμενο STEM προορίζεται κάθε άσκηση και πώς η τεχνολογία AR μπορεί να βοηθήσει τους μαθητές ή το προσωπικό ή τα άτομα που ενδιαφέρονται για αυτήν όταν χρησιμοποιούν αυτές τις ασκήσεις. Επιπλέον, τα άτομα που ενδιαφέρονται για την άσκηση μπορούν να κατανοήσουν τη χρησιμότητα των επαυξημένων πληροφοριών και θα είναι απαραίτητο να εξηγηθούν τα οφέλη.

Κατά τη διαδικασία ορισμού των εμπλουτισμένων πληροφοριών που θα προσφέρει κάθε άσκηση, το προσωπικό που συνεργάζεται με τους εκπαιδευτικούς θα είναι σε θέση να αναπτύξει καινοτόμες ιδέες που διευκολύνουν την εκμάθηση διδακτικών εννοιών με ευκολότερο τρόπο.

Όλοι οι μαθητές θα μπορούν να δουν το περιεχόμενο που εξηγείται από επαγγελματίες, όπως προβάλλεται στον πραγματικό κόσμο με τη μορφή κειμένου, τρισδιάστατου μοντέλου, εικόνας, βίντεο, ήχου... Αυτό θα τους βοηθήσει να εστιάσουν την προσοχή τους στην άσκηση και να αφομοιώσουν πιο εύκολα τις σχετικές έννοιες.

Αυτό το έγγραφο αποτελείται από τα ακόλουθα σημεία:

- Πληροφορίες σχετικά με την τεχνολογία AR
- Πώς να ορίσετε την άσκηση AR χάρη στο πρότυπο:
 - Γενικές πληροφορίες

BIOS4YOU
AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."



- ο Παιδαγωγικές προδιαγραφές
- ο Τεχνικές προδιαγραφές

Γενικές πληροφορίες

Σε αυτό το μέρος θα είναι απαραίτητο να αναφερθούν οι γενικές πληροφορίες της άσκησης, ώστε να είναι δυνατή η αναγνώρισή της.

Όνομα της
άσκησης:

Η μεταφορά νανοϊατρικών

Περιγραφή του
οι ασκήσεις:

Η δραστηριότητα χρησιμοποιεί επαυξημένη πραγματικότητα για να ταξιδέψει στο εσωτερικό των αιμοφόρων αγγείων και να κατανοήσει την εφαρμογή των νανοϊατρικών στον ιατρικό κόσμο.

Οι μαθητές αλληλεπιδρούν με το παιχνίδι χρησιμοποιώντας τις κινητές συσκευές ή τα tablet τους. Οι μαθητές πρέπει να επιλέξουν τη σωστή ταχύτητα για να καταγράψουν όλα τα κατεστραμμένα κελιά.

Συμμετέχοντες:

Η δραστηριότητα έχει σχεδιαστεί για να εκτελείται **ατομικά**, με προαιρετική ομαδική αναστοχασμό στη συνέχεια. Η ατομική συμμετοχή διασφαλίζει ότι κάθε μαθητής λαμβάνει τις δικές του αποφάσεις καθ' όλη τη διάρκεια της εμπειρίας, ενθαρρύνοντας την προσωπική περιέργεια.

Οι ομαδικές συζητήσεις στο τέλος (προαιρετικά) επιτρέπουν τη σύγκριση των αποτελεσμάτων και τη συλλογιστική πίσω από τις επιλογές, ενισχύοντας τη συνεργατική μάθηση και την ανατροφοδότηση από ομοτίμους.

Ηλικιακό εύρος
συμμετεχόντων:

Ελάχιστη ηλικία: 17, Μέγιστη ηλικία: 19

Η άσκηση προϋποθέτει προηγούμενη βασική γνώση των φυσικών επιστημών. Οι μαθητές σε αυτήν την ηλικία είναι γνωστικά έτοιμοι να ασχοληθούν με την αφηρημένη σκέψη, την ηθική συλλογιστική και την επίλυση προβλημάτων του

GENERATIONS
JTY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."



Θέμα STEM και
ειδικό θέμα:

πραγματικού κόσμου.

Η άσκηση αντιμετωπίζει την πρόκληση να γίνει κατανοητή η πορεία των νανοϊατρικών και η σημασία τους. Οι μαθητές συχνά δεν γνωρίζουν τα νέα ιατρικά πειράματα. Η επαυξημένη πραγματικότητα βοηθά στην απλοποίηση αυτής της πτυχής, δείχνοντας κάθε βήμα με σαφή και διαδραστικό τρόπο.

Διαδικασία
παιχνιδοποίησης:

Οι μαθητές πλοηγούνται σε ένα καρουζέλ που προσομοιώνει την πορεία ενός κυττάρου σε ένα αιμοφόρο αγγείο, χτυπώντας τα κύτταρα με διαφορετικές ταχύτητες, για να κατανοήσουν τη δυσκολία που συνεπάγεται η εφαρμογή αυτής της τεχνικής. Κάθε απόφαση αντικατοπτρίζει την επίγνωσή τους για την υγεία και τη βιολογία.

Γραπτή ή γραφική
περιγραφή των
Επαυξημένων
πληροφοριών:

- Κινούμενα σχέδια καρουζέλ φιλοξενεί τον μαθητή.
- Επικάλυψη πληροφοριών: Προτροπές λήψης αποφάσεων και εφέ οπτικής ανατροφοδότησης
- Αιωρούμενες τρισδιάστατες επιλογές: Οι μαθητές επιλέγουν ή όχι το κίτρινο κελί.
- Στατικά περιβάλλοντα επαυξημένης πραγματικότητας (AR): Ένα τρισδιάστατο καρουζέλ με το οποίο αλληλεπιδρούν

Η εμπειρία επαυξημένης πραγματικότητας (AR) βασίζεται στην αναγνώριση εικόνας ή σε δείκτες QR και δεν απαιτεί φυσική κίνηση — έχει σχεδιαστεί για χρήση σε γραφείο ή σε τραπέζι στην τάξη.

Απαιτούνται
εξωτερικά (ή
επιπλέον)
εργαλεία

Κινητή συσκευή ή tablet με δυνατότητες AR. Σύνδεση στο Διαδίκτυο για την αρχική φόρτωση αρχείων. Εκτυπωμένο φύλλο σήμανσης AR (προαιρετικό) ή εικόνα ενεργοποίησης που εμφανίζεται στην οθόνη.



AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."



Σύνδεσμοι (βίντεο,
εικόνες, κείμενο

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Παιδαγωγικές προδιαγραφές

στο διαδίκτυο και
ούτω καθεξής).

Εδώ θα συλλέξουμε πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο χρήσης της άσκησης στη μαθησιακή συνεδρία και τα αποτελέσματα και τα οφέλη της χρήσης της, από παιδαγωγική άποψη.

Πώς μπορούν αυτές οι εμπλουτισμένες πληροφορίες να χρησιμοποιηθούν για να αντιμετωπιστεί ένα θέμα STEAM με πιο

Χρησιμοποιώντας μια κινητή συσκευή (tablet ή τηλέφωνο), οι μαθητές θα σαρώσουν τον κωδικό QR που θα τους οδηγήσει στο παιχνίδι. Μόλις μπουν στο εργαστήριο, θα πρέπει να εξερευνήσουν το περιβάλλον τους για να αλληλεπιδράσουν με την επαυξημένη πραγματικότητα. Μέσα από το κυνήγι, θα μάθουν με έναν διασκεδαστικό και παιχνιδιάρικο τρόπο τι είναι η νανοτεχνολογία και πώς μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

ενδιαφέροντα τρόπο για τους μαθητές:

Ποιοι παιδαγωγικοί στόχοι επιδιώκονται μέσω αυτού του σεναρίου:

Ο εκπαιδευτικός στόχος αυτού του παιχνιδιού είναι η βελτίωση των λογικών δεξιοτήτων των μαθητών. Εκτός από την απόκτηση νέων γνώσεων σχετικά με το θέμα, οι μαθητές θα πρέπει να καταλάβουν μόνοι τους πώς να αλληλεπιδρούν με τον περιβάλλοντα χώρο και ποια σειρά πληροφοριών θα είναι χρήσιμη για την ολοκλήρωση του παιχνιδιού.



ΤΟΥ

NG YOUNG GENERATIONS
MENTED REALITY

W-23-30-126516

inions expressed are however those of
et those of the European Union or the
gency (EACEA). Neither the European
Union nor EACEA can be held responsible for them."



Ποια αποτελέσματα αναμένονται να επιτευχθούν με τη χρήση του:

Τα ναοφαρμακευτικά προϊόντα είναι ένα πολύπλοκο θέμα που πρέπει να κατανοηθεί κατά τη μελέτη τους, ειδικά επειδή η έρευνα σε αυτόν τον τομέα βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη. Το παιχνίδι μπορεί να βελτιώσει την κατανόηση αυτού του συγκεκριμένου θέματος, παρέχοντας στους παίκτες περισσότερες ευκαιρίες για ανεξάρτητη μάθηση και διευρύνοντας την περιέργειά τους.

Ποια οφέλη αναμένονται να επιτευχθούν με τη χρήση του:

Οι μαθητές μπορούν να βελτιώσουν τις τεχνικές και πληροφορικές τους δεξιότητες μέσω της χρήσης επαυξημένης πραγματικότητας. Βελτιώνοντας την ιδιοδεκτικότητα και τις χειρονομίες τους, μπορούν να αποκτήσουν καλύτερες δεξιότητες για το μέλλον τους. Η λειτουργία παιχνιδιού θα κάνει την εκπαιδευτική εμπειρία πιο ευχάριστη, βελτιώνοντας την ενσυναίσθηση κατά την αντιμετώπιση απαιτητικών και δύσκολων στην κατανόηση θεμάτων.



ΤΟΥ



NG YOUNG GENERATIONS
MENTED REALITY

W-23-30-126516

inions expressed are however those of
ct those of the European Union or the
gency (EACEA). Neither the European

Union nor EACEA can be held responsible for them."



Co-funded by
the European Union

Τεχνικές προδιαγραφές

Σε αυτό το μέρος είναι απαραίτητο να διευκρινίσετε εάν η άσκηση σχεδιάστηκε για να υλοποιηθεί με τεχνολογία επταυξημένης πραγματικότητας (AR). Αυτό το μέρος είναι θεμελιώδες για τη διαδικασία μετάφρασης. Παρακαλούμε συμπεριλάβετε κείμενο, ηχητικό κείμενο και όλο το απαραίτητο υλικό.

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ AR

Τεχνολογία

<https://edu.delightex.com/Studio/Space/3iHSB5FEyFHnStnW> Δείκτης της

Εάν χρειάζεται
δείκτης, περιγραφή
του δείκτη



BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."





Μηχανήματα
υπολογιστών και
το απαραίτητο
λογισμικό:

υπολογιστής, smartphone, tablet, κάμερα.

Τύπος επαυξημένων
δεδομένων

Εικόνες; Κείμενο; Τρισδιάστατα μοντέλα

Γραπτή περιγραφή
των δεδομένων AR

Οι μαθητές θα ξεκινήσουν την εμπειρία σαρώνοντας έναν δείκτη ή αποκτώντας πρόσβαση σε μια εφαρμογή AR στην κινητή συσκευή ή το tablet τους. Το εργαστήριο AR θα εμφανιστεί στην οθόνη, με τον χαρακτήρα κ. Τεντ, ο οποίος θα προσκαλέσει τον μαθητή να γίνει βοηθός του στην ανάπτυξη μιας θεραπείας για την αρθρίτιδα.

Ένας προς έναν, οι μαθητές θα μάθουν πώς λειτουργούν τα βλαστοκύτταρα μέσα από ερωτήσεις και παιχνίδια που θα τους οδηγήσουν στην εξερεύνηση του εργαστηρίου.

Στην πορεία, μπορούν να ανακαλύψουν κρυμμένα αντικείμενα για να λάβουν πληροφορίες που θα τους βοηθήσουν να απαντήσουν στις ερωτήσεις. Αφού ολοκληρώσουν όλες τις εργασίες, οι μαθητές λαμβάνουν άμεση ανατροφοδότηση και εκπαιδευτικές πληροφορίες σχετικά με αυτό το θέμα.

Η δραστηριότητα διεξάγεται ατομικά, αλλά μπορεί να ολοκληρωθεί με συζήτηση ή αναστοχασμό στην τάξη για τη σύγκριση των αποτελεσμάτων και την ανταλλαγή απόψεων.

Εάν η εικόνα

Εάν κείμενο

Καλώς ήρθατε στο ανθρώπινο σώμα. Αυτή τη στιγμή, είστε ένα νανοϊατρικό που ταξιδεύει μέσα από τα αιμοφόρα αγγεία. Η αποστολή σας θα είναι κρίσιμη για τη μεταφορά του φαρμάκου και τη στόχευση των κακοήθων κυττάρων. Βρείτε τη σωστή ταχύτητα για να χτυπήσετε όλα τα κίτρινα κύτταρα. ΚΑΝΤΕ ΚΛΙΚ ΣΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΟΤΑΝ ΕΙΣΤΕ ΕΤΟΙΜΟΙ.

Εάν το βίντεο

-

GENERATIONS
CITY



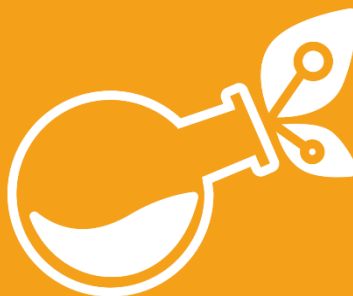
Co-funded by
the European Union

Εάν ο ήχος

-

Εάν πρόκειται για
τρισεπίστατο μοντέλο

Οι απαιτούμενες μορφές είναι: .obj, .stl.



BIOS4YOU

AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY



Co-funded by
the European Union



BIOS4YOU
AR 2.0

BIO-INSPIRED STEM TOPICS FOR ENGAGING YOUNG GENERATIONS
THANKS TO THE USE OF AUGMENTED REALITY

Project Number: KA220-BW-23-30-126516

"Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them."

