



Co-funded by
the European Union

Σχεδιασμός ενός Κουίζ AR: Γενετικές Ασθένειες – Προκλήσεις και Λύσεις



BIOS4YOU
AR 2.0

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

Project Number: 2023-1-DE03-KA220-SCH-000126516

"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."



CEIPES Educat



Co-funded by
the European Union

Πίνακας περιεχομένων

Γενικές Πληροφορίες	2
Παιδαγωγικές προδιαγραφές	4
Τεχνικές προδιαγραφές	5



Project Number: 2023-I-DE03-KA220-SCH-000126516

"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."



Γενικές Πληροφορίες

Όνομα της άσκησης:	Σχεδιασμός ενός Κουίζ AR: Γενετικές Ασθένειες – Προκλήσεις και Λύσεις
Περιγραφή του οι ασκήσεις:	Σε αυτήν την άσκηση, οι μαθητές σχεδιάζουν και δημιουργούν ένα διαδραστικό τεστ βασισμένο σε επαυξημένη Πραγματικότητα (AR) που εστιάζει στις γενετικές ασθένειες, τις αιτίες τους, τις προκλήσεις και τις πιθανές λύσεις. Χρησιμοποιώντας το Delightex, οι μαθητές δημιουργούν ένα κουίζ που συνδυάζει επιστημονικές ερωτήσεις με τρισδιάστατες απεικονίσεις DNA, γονιδίων, πρωτεϊνών και κυττάρων. Το τελικό αποτέλεσμα της δραστηριότητας είναι ένα κουίζ επαυξημένης πραγματικότητας (AR) με πόντους και ζωές, όπου οι χρήστες απαντούν σε ερωτήσεις που σχετίζονται με γενετικές μεταλλάξεις, μηχανισμούς ασθενειών και λύσεις εμπνευσμένες από τη βιολογία. Οι σωστές απαντήσεις κερδίζουν πόντους, ενώ οι λανθασμένες επιλογές μειώνουν ζωές, ενθαρρύνοντας την προσεκτική παρατήρηση, τη συλλογιστική και τον προβληματισμό. Οι μαθητές ενεργούν τόσο ως μαθητές όσο και ως δημιουργοί, μετατρέποντας τη βιολογική γνώση σε ένα ελκυστικό εργαλείο αξιολόγησης προσθέτοντας τρισδιάστατα μοντέλα, σχεδιάζοντας ερωτήσεις και ορίζοντας ανατροφοδότηση για κάθε απάντηση.
Συμμετέχοντες:	Η άσκηση μπορεί να πραγματοποιηθεί ατομικά ή σε μικρές ομάδες (2-4 μαθητών) για να ενθαρρυνθεί η συνεργασία, η συζήτηση και η ανατροφοδότηση από ομοτίμους κατά τη διαδικασία δημιουργίας του τεστ AR.
Ηλικιακό εύρος συμμετεχόντων:	14–18 ετών
Θέμα STEM και ειδικό θέμα:	Βιολογία, Βιοτεχνολογία, Ιατρική Σχετικοί τομείς: Γενετική, Ψηφιακός Γραμματισμός, Αγωγή Υγείας, Ηθική Ειδικό θέμα: Γενετικές ασθένειες – προκλήσεις και λύσεις
Διαδικασία παιχνιδοποίησης:	Πόντοι:Βραβεύεται για σωστές απαντήσεις και καλά σχεδιασμένες ερωτήσεις κουίζ Ζωές:Μειώνεται όταν επιλέγονται λανθασμένες απαντήσεις





	Προχώρηση:Οι μαθητές προχωρούν σε επίπεδα κουίζ που αντιπροσωπεύουν αυξανόμενη πολυπλοκότητα Άμεση ανατροφοδότηση:Κάθε απάντηση παρέχει εξηγήσεις που ενισχύουν τη μάθηση
Γραπτή ή γραφική περιγραφή των Επαυξημένων πληροφοριών:	Τρισδιάστατα μοντέλα:Διπλή έλικα DNA, γονίδια, χρωμοσώματα, πρωτεΐνες (υγιείς έναντι μεταλλαγμένων) Επικαλύψεις κειμένου:Ερωτήσεις, εξηγήσεις και σχόλια Διαδραστικά στοιχεία:Κουμπιά, επιλογές, μετρητές σκορ και δείκτες ζωής
Απαιτούνται εξωτερικά (ή επιπλέον) εργαλεία	Smartphone, tablet ή υπολογιστής με κάμερα, σύνδεση στο διαδίκτυο, λογαριασμός Delightex Προαιρετικά: εξωτερικά αποθετήρια τρισδιάστατων μοντέλων (π.χ. Sketchfab)
Σύνδεσμοι (βίντεο, εικόνες, κείμενο στο διαδίκτυο και ούτω καθεξής).	Πλατφόρμα Delightex Edu:https://edu.delightex.com Εκπαιδευτικοί πόροι γενετικής (επιλεγμένοι από εκπαιδευτικούς)





Παιδαγωγικές προδιαγραφές

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 ενδιαφέροντα τρόπο για τους μαθητές:

Οι γενετικές ασθένειες περιλαμβάνουν αόρατες μοριακές διεργασίες που είναι δύσκολο να κατανοηθούν μέσω των παραδοσιακών μεθόδων διδασκαλίας. Σχεδιάζοντας ένα κουίζ επαυξημένης πραγματικότητας (AR), οι μαθητές οπτικοποιούν μεταλλάξεις DNA, δυσλειτουργίες πρωτεϊνών και λύσεις επεξεργασίας γονιδίων σε 3D, καθιστώντας αφηρημένες έννοιες απτές. Η παιχνιδοποιημένη δομή αυξάνει το κίνητρο και τη συμμετοχή, ενώ παράλληλα υποστηρίζει τη μάθηση που βασίζεται στην έρευνα και τη δημιουργική μάθηση.

Ποιοι παιδαγωγικοί στόχοι επιδιώκονται μέσω αυτού του σεναρίου:

- Κατανόηση της γενετικής βάσης των ασθενειών
Αναγνώριση διαφορετικών τύπων γενετικών μεταλλάξεων
- Σύνδεση βιολογικών αιτιών με πραγματικές συνέπειες για την υγεία
Ανάπτυξη δεξιοτήτων ψηφιακής, οπτικής και επιστημονικής επικοινωνίας
- Ενθάρρυνση του ηθικού προβληματισμού σχετικά με τις γενετικές τεχνολογίες

Ποια αποτελέσματα αναμένονται να επιτευχθούν με τη χρήση του:

Μέσω αυτής της άσκησης, οι μαθητές αποκτούν μια βαθύτερη εννοιολογική κατανόηση των γενετικών ασθενειών και των βιοεμπνευσμένων λύσεων. Μαθαίνουν όχι μόνο απαντώντας σε ερωτήσεις αλλά και **σχεδιασμός ουσιαστικού περιεχομένου αξιολόγησης**, ενισχύοντας τη γνώση μέσω της δημιουργίας, των δοκιμών και της ανατροφοδότησης από ομοτίμους.

Ποια οφέλη αναμένονται να επιτευχθούν με τη χρήση του:

- Βελτιωμένη κατανόηση σύνθετων γενετικών διεργασιών
- Αυξημένο κίνητρο μέσω της παιχνιδοποίησης
- Ανάπτυξη δεξιοτήτων συνεργασίας και κριτικής σκέψης
- Βελτιωμένη ψηφιακή παιδεία και αυτοπεποίθηση στη χρήση εργαλείων επαυξημένης πραγματικότητας (AR)
- Θετική στάση απέναντι στην επίλυση προβλημάτων με βάση την επιστήμη





Τεχνικές προδιαγραφές

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

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ AR	
Τεχνολογία	Επαυξημένη Πραγματικότητα χρησιμοποιώντας το Delightex https://edu.delightex.com/Studio/Spaces
Εάν χρειάζεται δείκτης, περιγραφή του δείκτη	 https://edu.delightex.com/PEJ-CJN
Μηχανήματα υπολογιστών και το απαραίτητο λογισμικό:	Υπολογιστής, smartphone ή tablet με κάμερα και πρόσβαση στο διαδίκτυο, πρόσβαση στην πλατφόρμα Delightex
Τύπος επαυξημένων δεδομένων	Εικόνες, κείμενο, τρισδιάστατα μοντέλα, διαδραστικά στοιχεία UI
Γραπτή περιγραφή των δεδομένων AR	Οι μαθητές δημιουργούν ένα κουίζ επαυξημένης πραγματικότητας (AR) που αποτελείται από πολλαπλές σκηνές. Κάθε σκηνή παρουσιάζει μια γενετική πρόκληση (π.χ. αναγνώριση μετάλλαξης, αντίκτυπος ασθένειας ή επιλογή λύσης) που υποστηρίζεται από τρισδιάστατα μοντέλα. Οι χρήστες απαντούν σε ερωτήσεις, κερδίζουν πόντους και χάνουν ζωές με βάση τις επιλογές τους. Η άμεση ανατροφοδότηση





	εξηγεί την επιστημονική συλλογιστική πίσω από κάθε αποτέλεσμα.
Εάν η εικόνα	-
Εάν κείμενο	Ερωτήσεις κουίζ, εξηγήσεις, σχόλια
Εάν το βίντεο	-
Εάν ο ήχος	-
Εάν πρόκειται για τρισδιάστατο μοντέλο	.obj, .stl (διαθέσιμο στη βιβλιοθήκη Delightex Edu) DNA, γονίδια, πρωτεΐνες, κύτταρα





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: 2023-1-DE03-KA220-SCH-00026516

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.