

Εκπαιδευτικό σενάριο

Δημιουργός: Μαλιτσιδου Γεωργία Μαρία

1. Τίτλος

Τα χαρακτηριστικά της γυναικείας & της ανδρικής ουρήθρας

2. Εμπλεκόμενα Γνωστικά Αντικείμενα

Κύριο: Ανατομία-Φυσιολογία II

Επιμέρους: Ουροποιητικό σύστημα

3. Προαπαιτούμενες γνώσεις και προϋπάρχουσες αντιλήψεις

Οι μαθητές/τριες χρειάζεται να έχουν γνώσεις από προηγούμενες διδακτικές ενότητες, σχετικά με τη δομή του ουροποιητικού συστήματος (νεφροί, ουρητήρες, ουροδόχος κύστη).

Ενδεχομένως να υπάρχουν εσφαλμένες προϋπάρχουσες αντιλήψεις σε σχέση με τα συστήματα που εξυπηρετεί η ανδρική ουρήθρα ή/και με το διαφορετικό μήκος ανάλογα με το φύλο.

4. Τάξη στην οποία απευθύνεται

Γ' ΕΠΑΛ, ειδικότητες του τομέα Υγείας, Πρόνοιας & Ευεξίας

5. Σκοπός

Οι μαθητές/τριες να έρθουν σε επαφή με τα χαρακτηριστικά της γυναικείας και της ανδρικής ουρήθρας του ουροποιητικού συστήματος του ανθρώπου.

6. Μαθησιακοί στόχοι (προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα)

Γνωστικοί

Οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση:

- να περιγράφουν τα χαρακτηριστικά της γυναικείας και της ανδρικής ουρήθρας,
- να εντοπίζουν τις διαφορές στα χαρακτηριστικά της ουρήθρας ανάλογα με το φύλο.

Συναισθηματικοί

Οι μαθητές/τριες αναμένεται:

- να καλλιεργήσουν πνεύμα συνεργασίας και ομαδικότητας,
- να επιδείξουν αυτοπεποίθηση κατά την παρουσίαση των συμπερασμάτων τους στην ολομέλεια.

Ψυχοκινητικοί

Οι μαθητές/τριες να είναι σε θέση:

- να επικοινωνούν τα συμπεράσματά τους με σαφήνεια, χρησιμοποιώντας επιστημονική ορολογία,
- να αναπτύξουν δεξιότητες αξιοποίησης ανοικτών συνεργατικών εργαλείων web 2.0.

7. Διάρκεια

1 διδακτική ώρα (45 λεπτά)

8. Υλικοτεχνική Υποδομή

- Αίθουσα διδασκαλίας
- Διαδραστικός Πίνακας
- Tablet για κάθε μαθητή/τρια
- Σύνδεση στο διαδίκτυο (wi-fi)
- Φυλλομετρητής για περιήγηση στο διαδίκτυο (πρόσφατα ενημερωμένος)
- Λογαριασμός ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για κάθε μαθητή/τρια
- Σαρωτής QR code

9. Συνοπτική περιγραφή

Προετοιμασία της διδασκαλίας

Η κατάλληλη προετοιμασία διασφαλίζει την ομαλή διεξαγωγή του μαθήματος και περιλαμβάνει:

- διαδραστικό αντικείμενο τύπου **drag 'n' drop** (δημιουργήθηκε στην e-me), που αναπαριστά μια εικόνα με τη δομή του ουροποιητικού συστήματος και ετικέτες με ορολογία, τις οποίες οι μαθητές/τριες καλούνται να σύρουν και εναποθέσουν στην κατάλληλη θέση,
- **βίντεο** που περιγράφει τα χαρακτηριστικά της γυναικείας και της ανδρικής ουρήθρας (δημιουργήθηκε στο canva),
- ημιτελή **πίνακα διαφορών T-chart** στο ανοικτό συνεργατικό περιβάλλον του canva,
- **πλάνο ομάδων** σε λογιστικό φύλλο excel, ώστε να καταγράψει ο/η εκπαιδευτικός τα ονόματα των μαθητών/τριών που συμμετέχουν σε κάθε ομάδα,
- ψηφιακό **quiz** αυτοαξιολόγησης (δημιουργήθηκε στο wordwall),
- δημιουργία **QR code** για πρόσβαση στο quiz,
- **φύλλο εργασίας** ομάδων,
- **λειτουργικό έλεγχο** συσκευών και δικτύου.

Διδακτική μέθοδος

Το εκπαιδευτικό σενάριο βασίζεται στη θεωρία του κοινωνικού εποικοδομισμού. Αξιοποιούνται η ομαδοσυνεργατική μέθοδος, η δομημένη διερευνητική μάθηση και οι ΤΠΕ, ενώ η προσέγγιση είναι μαθητοκεντρική, εστιάζοντας στην ενεργητική μάθηση.

Οργάνωση της τάξης

Η οργάνωση της τάξης είναι δυναμική. Οι μαθητές/τριες εργάζονται άλλοτε ως ολομέλεια και άλλοτε ατομικά ή ομαδικά σε μικρές ομάδες, ανάλογα με τη φάση εξέλιξης του μαθήματος. Έτσι, διευκολύνονται η επικοινωνία, η συνεργασία και η ανάληψη ρόλων/ευθυνών από τους/τις μαθητές/τριες, προάγοντας την ενεργητική μάθηση. Ο ρόλος του/της εκπαιδευτικού είναι καθοδηγητικός και συντονιστικός.

Προστιθέμενη αξία των ΤΠΕ

Η παιδαγωγική αξιοποίηση των ΤΠΕ στο σενάριο προάγει την ενεργητική συμμετοχή των μαθητών/τριών, διευκολύνει τη διερευνητική μάθηση και ενισχύει την παραγωγή και σύνθεση γνώσεων και τη δημιουργία τεχνουργημάτων. Οι δραστηριότητες αξιοποιούν εργαλεία Web 2.0, με σκοπό να προσφέρουν αυξημένο βαθμό διαδραστικότητας και εμπλοκής, έτσι ώστε να επιτυγχάνονται τα προσδοκώμενα μαθησιακά αποτελέσματα μέσα από μια δυναμική διαδικασία.

Το διαδραστικό αντικείμενο **drag 'n' drop** λειτουργεί ως σύνδεση με τα προηγούμενα και ως αφόρμηση και προσέλευση ενδιαφέροντος για εισαγωγή στη νέα διδακτική ενότητα, μέσω μιας παιγνιώδους διαδικασίας στην ολομέλεια.

Το **βίντεο** προσφέρει οπτικοποίηση της δομής και της θέσης των μερών του ουροποιητικού συστήματος, καθιστώντας το περιεχόμενο πιο ελκυστικό. Εξάλλου, το βίντεο αποτελεί μια πολυσensθητηριακή εμπειρία μάθησης, που ενισχύει την κατανόηση και τη μνήμη.

Ένα **ανοικτό συνεργατικό εργαλείο Web 2.0**, όπως το **canva**, επιτρέπει τη σύγχρονη επεξεργασία και την ομαδική συνεργασία από πολλούς χρήστες ταυτόχρονα, με σκοπό τη συνδημιουργία ενός κοινού ψηφιακού τελικού προϊόντος. Παράλληλα, οι μαθητές/τριες καλλιεργούν τις ψηφιακές τους δεξιότητες. Ο πίνακας διαφορών T-chart ενισχύει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης.

Ο **Διαδραστικός Πίνακας** έχει διττό ρόλο. Στην 1^η φάση λειτουργεί ως εργαλείο αλληλεπίδρασης μεταξύ χειριστή/διεπαφής, ενώ στις υπόλοιπες φάσεις λειτουργεί ως προβολικό μέσο, υποστηρίζοντας την παρουσίαση του πίνακα διαφορών και του QR code στην ολομέλεια.

Τα **tablets** διασφαλίζουν την πρόσβαση στα ψηφιακά περιβάλλοντα και προάγουν την ενεργητική εμπλοκή, αυξάνοντας την αλληλεπίδραση. Επιπλέον, εξυπηρετούν την ατομική εργασία των μαθητών/τριών κατά τη φάση της αξιολόγησης μέσω του quiz.

Το **ψηφιακό Quiz αυτοαξιολόγησης** έχει ως σκοπό τον έλεγχο επίτευξης των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων, μέσα από μια διασκεδαστική και παιγνιώδη διαδικασία. Παρέχει άμεση αυτοματοποιημένη ανατροφοδότηση, συνεπώς προάγει την αυτονομία, την αυτορρύθμιση και τις μεταγνωστικές δεξιότητες των μαθητών/τριών. Ταυτόχρονα, αποτελεί εργαλείο συνολικής αξιολόγησης για τον/την εκπαιδευτικό, ενώ προσφέρει άμεσο εντοπισμό των σημείων που χρήζουν διευκρίνισης.

Η δημιουργία του **QR code** που οδηγεί στο Quiz εξυπηρετεί τη χρονική οριοθέτηση της αξιολόγησης. Συγκεκριμένα, προβάλλεται από τον/την εκπαιδευτικό στην ολομέλεια αποκλειστικά στην 4^η φάση, διασφαλίζοντας την έναρξη της ατομικής τελικής αξιολόγησης σε συγκεκριμένο χρόνο.

Εκτός από τις γνωστικές δεξιότητες, το σενάριο ευνοεί την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δημιουργικότητας, ενώ παράλληλα οι μαθητές/τριες καλλιεργούν και κοινωνικές δεξιότητες (επικοινωνία, συνεργασία), που είναι απαραίτητα τον 21ο αιώνα, με βάση το 4c. Ταυτόχρονα, η χρήση των ψηφιακών εργαλείων εφοδιάζει τους μαθητές/τις μαθήτριες με ψηφιακές δεξιότητες.

Δραστηριότητες/Φάσεις διδασκαλίας

1^η φάση: Σύνδεση με τα προηγούμενα, εισαγωγή & αφόρμηση (5 λεπτά)

Αρχικά, γίνεται εισαγωγή και σύνδεση με τα προηγούμενα. Αξιοποιείται ένα

μαθησιακό διαδραστικό αντικείμενο τύπου drag 'ή' drop, το οποίο οι μαθητές/τριες καλούνται να εκπονήσουν ομαδικά ως ολομέλεια και αναμένεται να λειτουργήσει ως αφόρμηση για τη νέα διδακτική ενότητα.

Ο/Η εκπαιδευτικός προβάλλει το αντικείμενο στον διαδραστικό πίνακα και ορίζει έναν/μία μαθητή/τρια ως χειριστή, ώστε να σύρει και να εναποθέσει τις ετικέτες στις κατάλληλες θέσεις. Οι υπόλοιποι μαθητές/τριες συμμετέχουν ενεργά υποστηρίζοντας και καθοδηγώντας τη διαδικασία. Ο/Η εκπαιδευτικός καθοδηγεί, υποστηρίζει, διορθώνει ή επιβεβαιώνει τις τοποθετήσεις. Μετά την επιτυχή τοποθέτηση των ετικετών, εστιάζει στην ουρήθρα, ώστε να γίνει ομαλή μετάβαση στο κυρίως περιεχόμενο του μαθήματος.

2^η φάση: Επεξεργασία, εμβάθυνση & σύγκριση (25 λεπτά)

Οι μαθητές/τριες λαμβάνουν tablets και κατανέμονται σε 4 ομάδες των 3-4. Κάθε ομάδα καθοδηγείται από τον/την εκπαιδευτικό να μεταβεί στο φύλλο εργασίας και να ακολουθήσει τις οδηγίες, αναλαμβάνοντας διακριτούς ρόλους.

Κατά την 1^η δραστηριότητα οι μαθητές/τριες καλούνται να παρακολουθήσουν ένα βίντεο διάρκειας 3 λεπτών περίπου, που παρουσιάζει τα χαρακτηριστικά της γυναικείας και της ανδρικής ουρήθρας.

Η 2^η δραστηριότητα αφορά στη συμπλήρωση ενός πίνακα διαφορών T-chart, μέσω ομαδοσυνεργασίας. Κάθε ομάδα αναλαμβάνει ένα επιμέρους κριτήριο, ενώ όλες οι ομάδες εργάζονται συντονισμένα, ώστε να συνεισφέρουν στο κοινό δημιούργημα, προκειμένου οι μαθητές/τριες να εμβαθύνουν στα χαρακτηριστικά της ουρήθρας και να εντοπίσουν τις διαφορές που παρουσιάζει ανάλογα με το φύλο.

Έτσι, οι μαθητές/τριες από κάθε ομάδα μεταφέρονται στο περιβάλλον επεξεργασίας του canva, με τον ημιτελή πίνακα διαφορών T-chart. Βάσει των οδηγιών, καλούνται να ανατρέξουν στο βίντεο ή και στην αντίστοιχη ενότητα του σχολικού βιβλίου, προκειμένου να εστιάσουν αποκλειστικά στο δικό τους κριτήριο, να εντοπίσουν τις διαφορές και να συμπληρώσουν τον πίνακα με τις κατάλληλες πληροφορίες. Ο/Η εκπαιδευτικός καθοδηγεί, συντονίζει, ενθαρρύνει, υποστηρίζει, διορθώνει και επιβραβεύει.

3^η φάση: Παρουσίαση & αναστοχασμός (10 λεπτά)

Σε αυτή τη φάση ο/η εκπρόσωπος κάθε ομάδας καλείται να παρουσιάσει στην ολομέλεια τη συνεισφορά της ομάδας στο τελικό προϊόν συνδημιουργίας, με προβολή του πίνακα διαφορών στον διαδραστικό πίνακα.

Στη συνέχεια, ακολουθεί συζήτηση αναστοχασμού, κατά την οποία οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να συνδέσουν το μήκος της γυναικείας και της ανδρικής ουρήθρας με τη συχνότητα εμφάνισης ουρολοιμώξεων στα δύο φύλα. Ο/Η εκπαιδευτικός έχει καθοδηγητικό ρόλο, συντονίζει τη συζήτηση, διατυπώνει ερωτήσεις που προάγουν την κριτική σκέψη, διορθώνει τυχόν παρανοήσεις και παρέχει ανατροφοδότηση, ενώ ταυτόχρονα καταγράφει τα ονόματα των μαθητών/τριών ανά ομάδα στο πλάνο ομάδων.

4^η φάση: Αξιολόγηση & ανακεφαλαίωση (5 λεπτά)

Σε αυτή τη φάση αξιοποιείται το ψηφιακό quiz αυτοαξιολόγησης, που περιλαμβάνει 10 ερωτήσεις κλειστού τύπου (Σωστό-Λάθος), οι οποίες αφορούν στα χαρακτηριστικά της ουρήθρας και τις διαφορές ανάλογα με το φύλο.

Ο/Η εκπαιδευτικός προβάλλει στον διαδραστικό πίνακα ένα QR code, το οποίο αντιστοιχεί στον υπερσύνδεσμο που οδηγεί στο ψηφιακό αντικείμενο. Κάθε μαθητής/μαθήτρια καλείται να σκανάρει το QR code με το tablet, να μεταβεί στο περιβάλλον του quiz και να απαντήσει ατομικά, ενώ λαμβάνει άμεση ανατροφοδότηση για τις απαντήσεις του/της. Όταν ολοκληρώσουν, οι μαθητές/τριες παροτρύνονται να καταγράψουν το όνομά τους, προκειμένου να γίνει κατάταξη με σκορ, που αποτελεί εργαλείο αξιολόγησης και ανατροφοδότησης για τον/την εκπαιδευτικό για μετά το τέλος του μαθήματος.

Στο τέλος, ο/η εκπαιδευτικός κάνει ανακεφαλαίωση των σημαντικών σημείων του μαθήματος, αξιοποιώντας και τον πίνακα διαφορών, ενώ επιβραβεύει τη συνεργασία και την ενεργή συμμετοχή των μαθητών/τριών.

10. Αξιολόγηση του μαθήματος

Η αξιολόγηση είναι συνεχής και πολυδιάστατη. Αξιοποιούνται είδη και τεχνικές, όπως:

- ✓ Αρχική αξιολόγηση, για εντοπισμό προϋπάρχουσας γνώσης και σύνδεση με τα προηγούμενα.
- ✓ Διαμορφωτική αξιολόγηση, μέσω της παρατήρησης του βαθμού συμμετοχής των μαθητών/τριών στις ομαδικές εργασίες.
- ✓ Τελική αξιολόγηση, από το αποτέλεσμα συμπλήρωσης του πίνακα διαφορών T-chart και από τις απαντήσεις στο ψηφιακό quiz, για τον έλεγχο επίτευξης των προσδοκώμενων μαθησιακών αποτελεσμάτων.

11. Φύλλο εργασίας

<https://sites.google.com/view/fullaegasias?usp=sharing> (βλ. Ουρήθρα)

12. Πηγές

Ύλη και οδηγίες για τη διδασκαλία του μαθήματος Επιλογής «Αγωγή Υγείας» της Α΄ τάξης ΕΠΑ.Λ., των Τεχνολογικών-Επαγγελματικών μαθημάτων του Τομέα Υγείας-Πρόνοιας-Ευεξίας της Β΄ τάξης ΕΠΑ.Λ. και των μαθημάτων ειδικότητας των Ειδικοτήτων του Τομέα Υγείας-Πρόνοιας-Ευεξίας της Γ΄ τάξης ΕΠΑ.Λ. σχ. έτους 2025-2026. Υπουργείο Παιδείας, Θρησκευμάτων και Αθλητισμού. <https://www.minedu.gov.gr/>

Έντυπο/ψηφιακό σχολικό βιβλίο: «Ανατομία-Φυσιολογία II», Γ΄ ΕΠΑΛ, προσβάσιμο μέσω: <https://ebooks.edu.gr/ebooks/handle/8547/3978>

13. Προαιρετικά επιπρόσθετα στοιχεία

• Τρισδιάστατα μοντέλα γυναικείου και ανδρικού ουροποιητικού συστήματος: <https://human.biodigital.com/results/modules?categoryId=all&query=urinary&type=Category>

Ψηφιακοί εκπαιδευτικοί πόροι:

- Drag 'n' drop
https://content.e-me.edu.gr/wp-admin/admin-ajax.php?action=h5p_embed&id=1524126



- Video
https://drive.google.com/file/d/16jn8FbLwZpi_1SHleHBRo62raAqdJdzj/view?usp=sharing
- Πλάνο ομάδων
https://docs.google.com/spreadsheets/d/12npZrI7D--iY_pVt4pQSButuju6Vaya985p0Ky7P9BU/edit?usp=sharing
- Ημιτελής πίνακας διαφορών T-chart
https://www.canva.com/design/DAG3P9vrXNI/C4N7_rsw7y-i7RpCt7QNGQ/edit?utm_content=DAG3P9vrXNI&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



- Quiz
<https://wordwall.net/el/resource/100853833>



14. Επεκτάσεις

Το σενάριο μπορεί να επεκταθεί, ώστε να συνδεθεί με το μάθημα της υγιεινής, και συγκεκριμένα με την υγιεινή της ευαίσθητης περιοχής, με σκοπό τη

δημιουργία ενός infographic που θα περιλαμβάνει κανόνες υγιεινής, συμβουλές μείωσης κινδύνου, συμβουλές φροντίδας για μετά την αποτρίχωση, κ.ά.. Επίσης, μπορεί να συνδεθεί με το μάθημα της Διατροφής, διερευνώντας τις τροφές που δρουν κατά της ουρολοίμωξης. Τέλος, μπορεί να υλοποιηθεί και εξ αποστάσεως.