

Εκπαιδευτικό σενάριο Βιολογίας Α Λυκείου

Αλευρίδης Ιωάννης

ΤΙΤΛΟΣ

Μνήμη και οι διαταραχές της

ΤΑΞΗ

Α Λυκείου

ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

Δύο (2) διδακτικές ώρες

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΤΟ ΑΝΑΛΥΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

Στο αναλυτικό πρόγραμμα σπουδών της Βιολογίας Α Λυκείου προβλέπεται η διδασκαλία του Νευρικού συστήματος. Στο βιβλίο του μαθητή αντιστοιχεί στο Κεφάλαιο 9 - Νευρικό σύστημα και συγκεκριμένα στην ενότητα «Ανώτερες πνευματικές λειτουργίες»

ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Δομικές και λειτουργικές περιοχές του εγκεφάλου (Βιολογία Α Λυκείου).

Ικανοποιητική χρήση των Η/Υ

Βασική χρήση wiki, Xmind (εννοιολογικός χάρτης), διαφορετικά προηγείται συνοπτική παρουσίαση εντός άλλης διδακτικής ώρας.

ΣΚΟΠΟΣ

Γενικός σκοπός του σεναρίου όπως προκύπτει κι από τις επιταγές των ΑΠΣ και ΔΕΠΠΣ είναι η απόκτηση γνώσεων, δεξιοτήτων, στάσεων και η αξιοποίησή τους για την ερμηνεία φαινομένων ή καταστάσεων που αφορούν τον εαυτό τους ή το περιβάλλον τους. Ειδικότερα θα ερευνηθεί η ύπαρξη σχέσης μεταξύ των δομών του εγκεφάλου και των ανώτερων πνευματικών λειτουργιών του ανθρώπου, καθώς και τρόποι βελτίωσης αυτών.

ΣΤΟΧΟΙ

Γνωστικοί

- Να αναγνωρίσει τη σημασία της μνήμης για τη μάθηση και τη συμπεριφορά.
- Να περιγράψει και να διακρίνει τα είδη μνήμης.
- Να προσδιορίσει βασικές διαταραχές της μνήμης.

- Να περιγράφει τα γεγονότα που απαιτούνται για να αποθηκευτεί ένα ερέθισμα στη μακροπρόθεσμη μνήμη.

Δεξιότητες

- Να αναζητεί πηγές πληροφόρησης, π.χ. διαδίκτυο, και να ελέγχει την εγκυρότητά τους.
- Να οργανώνει, να αναλύει και να συγκρίνει τις πληροφορίες τις οποίες συλλέγει.
- Να χρησιμοποιεί συνεργατικά εργαλεία των ΤΠΕ, π.χ. wiki.
- Να προγραμματίζει και να παρουσιάζει τα αποτελέσματα της έρευνας στην ολομέλεια του τμήματος.

Στάσεις

- Να συνεργάζεται και να ανταλλάσσει απόψεις προκειμένου να βοηθήσει στην εξαγωγή κοινών συμπερασμάτων.
- Να τονώσει την αυτοπεποίθηση του μέσα από ομαδοσυνεργατικές δραστηριότητες
- Να αναπτύξει αίσθημα κοινωνικής αλληλεγγύης έναντι των ατόμων με προβλήματα μνήμης.

Διδακτική προσέγγιση - Συνοπτική περιγραφή διδασκαλίας

Η διδακτική προσέγγιση του σεναρίου βασίζεται στο μοντέλο της καθοδηγούμενης διερεύνησης με χρήση της ομαδοσυνεργατικής διδασκαλίας και της Τ.Π.Ε. Ο μαθητής μαθαίνει αλληλεπιδρώντας με το περιβάλλον και αναπροσαρμόζοντας τις νοητικές του δομές. Τα λογισμικά που χρησιμοποιούνται βοηθούν το μαθητή τόσο στην οικοδόμηση της γνώσης από τον ίδιο, όσο και στη συνεργασία του με τους συμμαθητές του και με τον εκπαιδευτικό. Η υλοποίηση του σεναρίου πραγματοποιείται εντός του εργαστηρίου Η/Υ, όπου υπάρχει πρόσβαση τόσο σε υπολογιστές, όσο και στο διαδίκτυο, ενώ το φύλλο εργασίας βρίσκεται στην επιφάνεια εργασίας κάθε υπολογιστή.

Ο εκπαιδευτικός, παρουσιάζει το θέμα στους μαθητές και τους παρέχει κατάλληλα σχεδιασμένες δραστηριότητες που θα χρησιμοποιηθούν κατά τη διερεύνησή του. Επιπλέον, στη διενέργεια δραστηριοτήτων, προσφέρει την υποστήριξή του με όλο και λιγότερη καθοδήγηση δίνοντάς τους, με αυτόν τον τρόπο, την ευκαιρία να φτάσουν σε δικά τους συμπεράσματα.

Στην οργάνωση της διδασκαλίας συμπεριλαμβάνονται:

- Εργασία με το σύνολο της τάξης
- Ατομική εργασία μαθητή
- Εργασία του μαθητή σε ομάδες

Υλικοτεχνική υποδομή

Εργαστήριο Η/Υ, βιντεοπροβολέας, πρόσβαση στο διαδίκτυο, φύλλα εργασίας, λογισμικό (Mozilla, Word, Xmind, Hot Potatoes, Google forms).

Ρόλος μαθητών:

Εργάζονται συνεργατικά, συλλέγουν κατάλληλο πληροφοριακό υλικό (κείμενο, εικόνες, βίντεο) από το διαδίκτυο, το αποδελτιώνουν και το αποθηκεύουν με τη μορφή ενός θεματικού wiki. Στη συνέχεια, το ταξινομούν και το οργανώνουν δημιουργώντας κατάλληλες δομές ιεράρχησης από σελίδες, υποσελίδες και φακέλους.

Τέλος, παρουσιάζουν τα αποτελέσματα στην ολομέλεια (π.χ. με Prezi, Power Point, αφίσα) και ακολουθεί συζήτηση-σχολιασμός.

Ρόλος εκπαιδευτικού:

Δρα ως καθοδηγητής, διευκολυντής και συνεργάτης. Χωρίζει τους μαθητές σε ομάδες 4-5 ατόμων, καθεμία από τις οποίες αναλαμβάνει να διεκπεραιώσει συγκεκριμένη εργασία.

Αναδεικνύει τις προϋπάρχουσες αντιλήψεις των μαθητών, τις στρατηγικές τους, ενώ παράλληλα ενθαρρύνει την ενεργητική συμμετοχή τους. Προσδιορίζει τα υπό ανάπτυξη θέματα

Αξιολόγηση- Αυτοαξιολόγηση

Ο εκπαιδευτικός, μέσω των μαθησιακών δραστηριοτήτων και φύλλων εργασίας, αξιολογεί τους μαθητές και τη διδακτική διαδικασία.

Συγκεκριμένα, κατά τη διάρκεια εφαρμογής των δραστηριοτήτων καταγράφονται οι αντιδράσεις, οι χειρισμοί και οι δυσκολίες τις οποίες συνάντησαν οι μαθητές, ενώ στο τέλος εξετάζεται το αποτέλεσμα της επίτευξης των στόχων.

Έτσι, μέσω των ερωτήσεων αξιολόγησης ενότητας (Hot potatoes), ελέγχεται ο βαθμός επίτευξης των γνωστικών στόχων, ενώ μέσω του ερωτηματολογίου αυτοαξιολόγησης, ελέγχεται αν προκλήθηκε το ενδιαφέρον τους, αν συμμετείχαν ενεργά στη διδακτική διαδικασία, αν συνάντησαν κάποια προβλήματα, και κατά πόσο βοήθησε η χρήση των συγκεκριμένων λογισμικών την ανάπτυξη του μαθήματος.

Φύλλο εργασίας (2 διδακτικές ώρες)

1^η Διδακτική ώρα

Δραστηριότητα Δ1 (Εργασία με το σύνολο της τάξης)

Πόσοι από εσάς

- α) θυμάστε τα πρώτα σας γενέθλια;
- β) θυμάστε το όνομα του δασκάλου σας στη Β τάξη Δημοτικού;
- γ) θυμάστε τι φάγατε χθες το απόγευμα;

Ποιο από τα προηγούμενα ήταν πιο εύκολο να θυμηθείτε και πιο ήταν δυσκολότερο; Για ποιο λόγο πιστεύετε;

Εισαγωγή στην έννοια της μνήμης και στα είδη της – διαφάνεια στο βιντεοπροβολέα.

Δραστηριότητα Δ2 (Ατομική εργασία)

Παρατηρήστε τα παρακάτω γράμματα για 10 sec. Στη συνέχεια καλύψτε τα και προσπαθήστε να γράψετε όσα περισσότερα μπορείτε.

Κ Δ Ρ Ε Τ Σ Χ Ζ Α Μ Β Π Δ Ψ

Ποιο είδος μνήμης χρησιμοποιείτε εδώ;

Προσπαθήστε να κάνετε το ίδιο, αλλά αυτή τη φορά με τα γράμματα ομαδοποιημένα.

ΚΔΡΕ ΤΣΧΖ ΑΜΒΠ ΔΨ

Υπάρχει διαφορά στον αριθμό των γραμμάτων που απομνημονεύσατε; Σχολιάστε.

Δραστηριότητα Δ3 (Ατομική εργασία)

Παρακολουθείστε το βίντεο «Τι είναι αυτό;»

<https://www.youtube.com/watch?v=la7hO0bZSA4> .

Σχολιάστε καταγράφοντας συναισθήματα ή και εντυπώσεις.

Δραστηριότητα Δ4 (Εργασία σε ομάδες)

Χωρισμός σε ομάδες των 5 ατόμων και ορισμός ενός εκπροσώπου-ανάθεση ρόλων σε κάθε μέλος της ομάδας. Αναζητήστε στο διαδίκτυο κατάλληλο πληροφοριακό υλικό (κείμενο, εικόνες) για να ερευνήσετε τα παρακάτω.

- α) Πως σχετίζονται οι προσωπικές εμπειρίες με τη μνήμη; Εξηγήστε. **(Ομάδα 1)**
- β) Αναζητώντας τεχνικές απομνημόνευσης. **(Ομάδα 2)**
- γ) Είδη μνήμης και τρόπος αποθήκευσης πληροφοριών. **(Ομάδα 3)**
- δ) Alzheimer: Ποιες αλλαγές μπορούμε να κάνουμε στον καθημερινό τρόπο της ζωής μας για να αποφύγουμε την άνοια; **(Ομάδα 4)**

Ενδεικτικές πηγές

1. Σχολικό βιβλίο <http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGL-A105/43/270,1257/>
2. el.wikipedia.org
<https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%BD%CE%AE%CE%BC%CE%B7>
3. <http://www.iatronet.gr/ygeia/nevrologia/article/32034/pws-leitoyrgei-i-mnimi-toy-anthrwporoy.html>
4. <http://www.iatropedia.gr/psychiki-ygeia/deja-vu-pos-exigeitai-na-thymasai-idi-kati-pou-symvainei-tora-vids/47981/>
5. <https://www.onmed.gr/ygeia/story/338031/altsxaimer-ta-symptomata-analoga-me-to-stadio-tis-nosou---pos-tha-profylaxtheite>
6. Άλλη πηγή από το διαδίκτυο...

Δραστηριότητα Δ5 (Εργασία σε ομάδες)

Αποθέστε τις εργασίες σας στο wiki της Βιολογίας, το οποίο βρίσκεται στην πλατφόρμα του PbWorks (<http://www.pbworks.com/>). (ακριβής διεύθυνση και κωδικοί για κάθε ομάδα είναι γνωστά). Κάθε ομάδα θα δημιουργήσει σελίδες, υποσελίδες και φακέλους με βάση τα υπό διερεύνηση ερωτήματα.

2^η Διδακτική ώρα

Δραστηριότητα 1

Παρουσιάστε τα αποτελέσματα στην ολομέλεια. Μπορείτε να επιλέξετε εσείς τον τρόπο παρουσίασης, π.χ. Power Point (4-5 διαφάνειες), Prezi (4-5 διαφάνειες), αφίσα, εννοιολογικός χάρτης. Ωστόσο, κάθε μαθητής θα αναλάβει ένα μέρος από την παρουσίαση της ομάδας του και κάθε ομάδα πρέπει να σχολιάσει την εργασία τουλάχιστον μιας ομάδας.

Αξιολόγηση ενότητας

Για να αξιολογηθείτε στην ενότητα πατήστε εδώ

<http://users.sch.gr/alevridis/mnhmh/index.htm>

Αξιολόγηση σεναρίου

Για να βοηθήσετε στη βελτίωση της διδασκαλίας στο μάθημα της Βιολογίας συμπληρώστε το ερωτηματολόγιο που βρίσκεται εδώ

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfQo3-kz1XHk-sP5gFaORLfABPFYPRfxNXdn9ItB2HbQMZ6A/viewform?usp=sf_link