

Escape rooms: μια εναλλακτική διδακτική προσέγγιση

Οι εμπειρίες μας από το 4<sup>ο</sup> Πανελλήνιο Συνέδριο  
της ΠΕΒ για την Εκπαίδευση



Βατσάκη Χρυσούλα

Γκουλέτσα Σοφία



# Escape room

## μια παιγνιώδης προσέγγιση

« Αυτή η δράση προτείνει έναν εναλλακτικό τρόπο διδασκαλίας στην οποία οι μαθητές συμμετέχουν σε μια δραστηριότητα διαδραστικού *escape room*. Βασιζόμενη στη δομή των παιχνιδιών τύπου *escape rooms*, αυτή η εκπαιδευτική δραστηριότητα διεγείρει την ευρηματικότητα των μαθητών και την κριτική τους σκέψη, ευνοεί την ομαδοσυνεργατικότητα και αναπτύσσει κοινωνικές δεξιότητες.

Η απόδραση από τις διδακτικές ρουτίνες μπορεί να μας οδηγήσει στην ανακάλυψη νέων μονοπατιών μάθησης!!

Ίσως η ήρθε η ώρα να αποδράσουμε από την κλασική αίθουσα διδασκαλίας...μερικοί από τους κομβικούς μαθησιακούς στόχους της δράσης είναι:

- Αναγνώριση κυτταρικών οργανιδίων
- Εξοικείωση με κυτταρικές εικόνες ηλεκτρονικού μικροσκοπίου
- Σύνδεση κυτταρικών δομών και λειτουργιών
- Σύγκριση μεγέθους κυττάρων και κυτταρικών οργανιδίων ....»

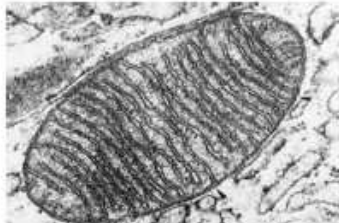
Γ. Βίλιας

<https://gvillias.wixsite.com/education>

## Τα 5 βασικά στοιχεία του παιχνιδιού:



A "STORY"



SCIENCE DATA



CHALLENGES



COUNTDOWN



COOPERATION

- Η ιστορία: Άγγλος γιατρός αναζητά τον μολυσματικό παράγοντα (ιό) που ευθύνεται για πολλά συμπτώματα
- Επιστημονικά δεδομένα: περιγραφές από το ημερολόγιο του γιατρού και πληροφορίες για πολλούς διαφορετικούς ιούς.
- Προκλήσεις: μέσα από γρίφους -βιολογικούς και όχι μόνο!- αποκαλύπτονταν στοιχεία και απορρίπτονταν επιλογές
- Αντίστροφη μέτρηση: ο χρόνος μετρά αντίστροφα!!
- Συνεργασία: οι γνώσεις και οι δεξιότητες του κάθε ατόμου συνεισφέρουν στην επίλυση.



## Η δική μας εμπειρία...

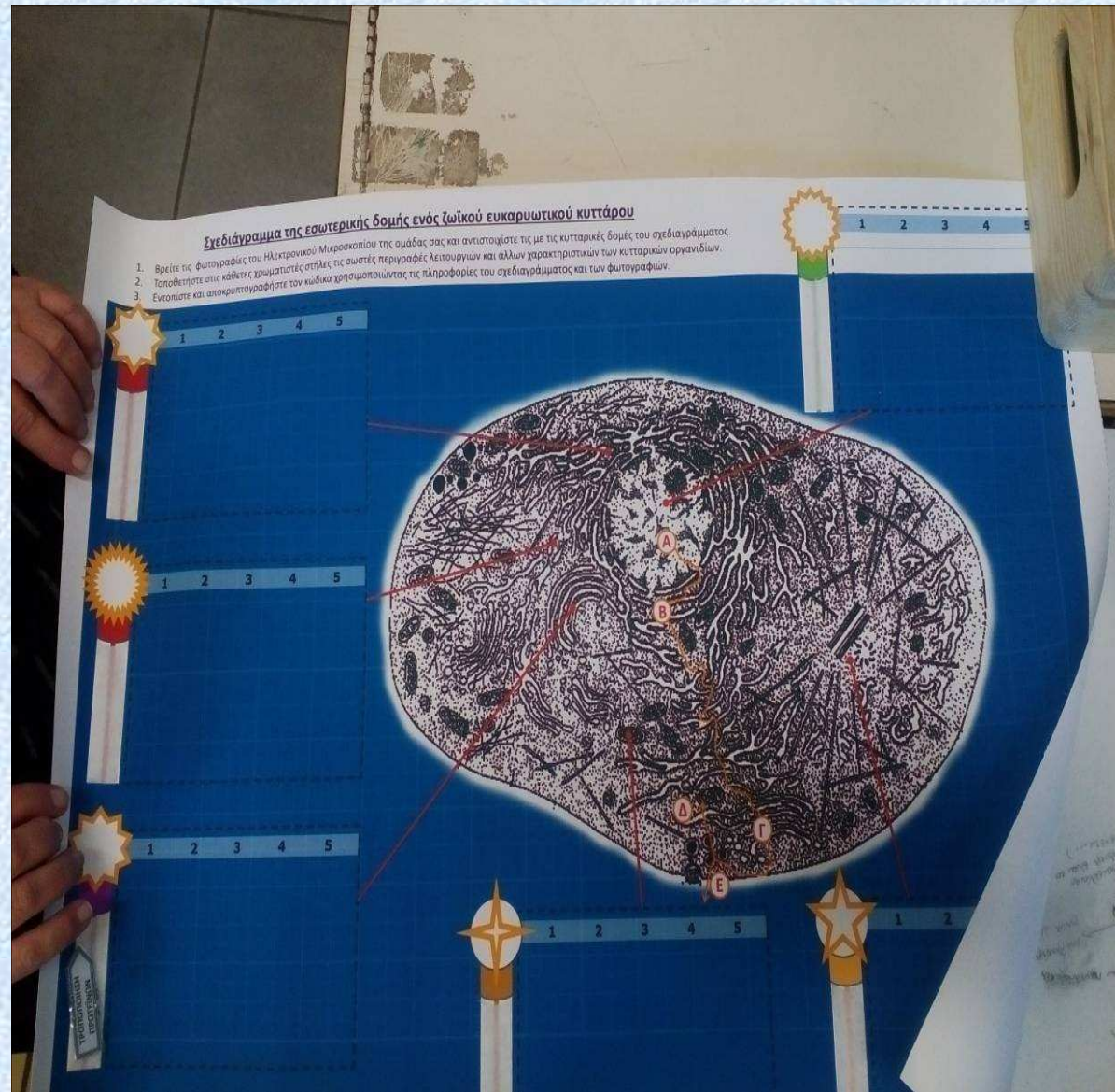
Το πρωί της Κυριακής, 5 ομάδες των 4-5 ατόμων μπαίνουν σε αγώνα ... προσδιορισμού του συγκεκριμένου ιού που προκαλεί την ασθένεια που περιγράφεται στην κάθε ομάδα.

Θέλουμε όλοι να ζήσουμε την εμπειρία των *escape rooms*! Πάνω στο χάρτη του ζωικού κυττάρου, αναγνωρίζοντας σωστά τις δομές, καταλήγαμε σε ένα κώδικα (γραμμάτων και αριθμών) που έπρεπε να αξιοποιηθεί.....πού;;

-Σε μια εξίσωση ;;

-Σε ένα χάρτη ;;;

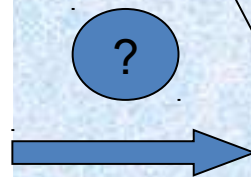
-Σε μια από τις πολλές κλειδαριές ;;;





Λύνοντας τους πρώτους γρίφους, ανοίξαμε το ΚΟΥΤΙ.  
Επιπλέον εργαλεία είναι πλέον διαθέσιμα για να βοηθήσουμε τον Δρ.  
Ιολογίδη στην επίλυση του μυστηρίου....

Μέσα στο κουτί, πολλά «άγνωστης χρήσης» αντικείμενα..



# Τα επιστημονικά μας δεδομένα

**Ημερολόγιο Δρ. Ιωάννη**

25 Σεπτεμβρίου 1976, Κινέζα, Α.Δ. του Κιόγκ  
- Φορούσαμε τάντια, προστατευτικές μάσκες και μάσκες μηχανής, καθώς οι αντιφθοριζόνες μάσκες που είχαμε φέρει ήταν άχρηστες στη ζέση της Κινέζας. Ευτυχώς, φτάσαμε γρήγορα στον προορισμό μας, ένα απομακρυσμένο χωριό στα βόρεια της τροπικής ζούγκλας. Τα περισσότερα προσβεβλημένα άτομα εμφάνιζαν σημάδια εξάνθησης, κνυαλίας, αιμότι και διάρροια. Σε ορισμένες από τις πιο σοβαρές περιπτώσεις, έπαινε επεισόδια αιμορραγίας. Συνήλαξε δείγματα αίματος, ούρων και κοπράνων και επιστρέψαμε αμέσως πίσω στο εργαστήριο. Χωρίς μεγάλη δυσκολία κατάφερα να απομονώσω ζωντανά στελέχη του ιού Επτά ενός εκ των πλέον επικίνδυνων και θανατηφόρων ιών που γνώρισε ποτέ το ανθρώπινο γένος.

13 Ιουλίου 1984, Λουάν, Ηνωμένο Βασίλειο  
... Ο αγαπημένος μου φίλος και για χρόνια συγγραφέας Ρόμπερτ απερίσπαστο πυλ το τελευταίο διάστημα. Παρατηρήσαν συνέχεια ότι κουράζονταν και κοιμόταν πολύ άρως την ημέρα. Δεν προλάβαινε να συνίλει και σε λίγο διάστημα καθηλούνταν και πάλι στο κρεβάτι από ένα διαφορετικό νόσημα κάθε φορά. Είχε χάσει πολύ βάρος και στο σώμα του είχαν εμφανιστεί διαφορα πυλ δερματικά εξανθήματα. Του πρότεινα να κάνει εξετάσεις - Δυστυχώς είχα δική - έπασχε από το σύνδρομο της ανοσοποιητικής ανεπάρκειας. Μέσα σε λίγους μήνες είχε φέρει από τη ζωή ΠΑΡΑΜΕΝΕ HIV - Θα βρω τον τρόπο να σε νικήσω. Θα σε εξουδετερώσω, ένα χρόνο κι αν

## Ιός HIV

### Πληροφορίες για τον ιό - Προέλευση

Ο ιός HIV (Human Immunodeficiency Virus) είναι ο ιός που κ... και το Σύνδρομο της Επίκτητης Ανοσοανεπάρκειας (ΑIDS). Δι... καταστρέφοντας τα Τ Βοηθητικά Λεμφοκύτταρα του ανοσοποιητικού συστήματος, τα οποία διεκρυσματίζουν σημαντικό ρόλο σε προστασία του οργανισμού από τα διάφορα παθογόνα.  
Ο ιός HIV πιθανότατα προήλθε από μία μεταλλάξιμη μορφή του « ανοσοανεπάρκειας των πιθήκων » (SIV). Πέρασε από τους χιμητέλη στους ανθρώπους μέσω του «ευνογισίου», είτε από την κατανάλωση κρέατος, είτε από τη μόλυνση των κοπτηών μέσω τραυματισμών.

### Δομή - Κατηγορία

Ο ιός HIV, ο οποίος και προκαλεί την ασθένεια του AIDS, είναι εν ρετροϊός: έχει δηλαδή ως γενετικό υλικό 2 μόρια μονόκλωνου RNA. Το γενετικό του υλικό μαζί με διάφορες μικρές πρωτεΐνες, μεταξύ τι οποίων και η αντίστροφη μεταγραφάση (υπεκώθνη για τη σύνθεσ DNA χρησιμοποιώντας ως καλούπι μόρια RNA), περιέχονται σ ασύμμετρο κωνικό του ιού. Το τελευταίο περιβάλλεται από ελυτρ. Ο ιός έχει σφαιρικό σχήμα και η διάμετρος του είναι μόλις 120nm δηλαδή περίπου 60 φορές μικρότερος από ένα ερυθρό αιμοσφαίριο.

### Ενδείξεις και συμπτώματα

Η πλειοψηφία των ατόμων που μολύνονται από τον ιό ΗΙ εμφανίζουν συμπτώματα τις πρώτες 2 με 4 εβδομάδες μετά τ μόλυνση, τα οποία μοιάζουν με εκείνα απλών υώσεων. Ο ιός μπορ να βρίσκεται σε λανθάνουσα κατάσταση για πολλά χρόνια (6 έως 10) προτού ενεργοποι... και εδινάσει με τη δράση του στα συμπτώμα

## Ιός SARS

### Πληροφορίες για τον ιό - Προέλευση

Ο ιός του Ισθραρού Οξέως Αναπνευστικού Συνδρόμου (Severe Acute Respiratory Syndrome - SARS) είναι μέλος της οικογένειας των κορονοϊών. Θεωρείται ότι ο ιός SARS αποτελούσε αρχικά ζωικό ιό ο οποίος μεταλλάχθηκε και έπασσε το φράγμα των ειδών, περνώντας αρχικά από τις υψτεριέδες σε μικρά αιλουροειδή (μούσχογαλάς) και στη συνέχεια στον άνθρωπο.

### Δομή - Κατηγορία

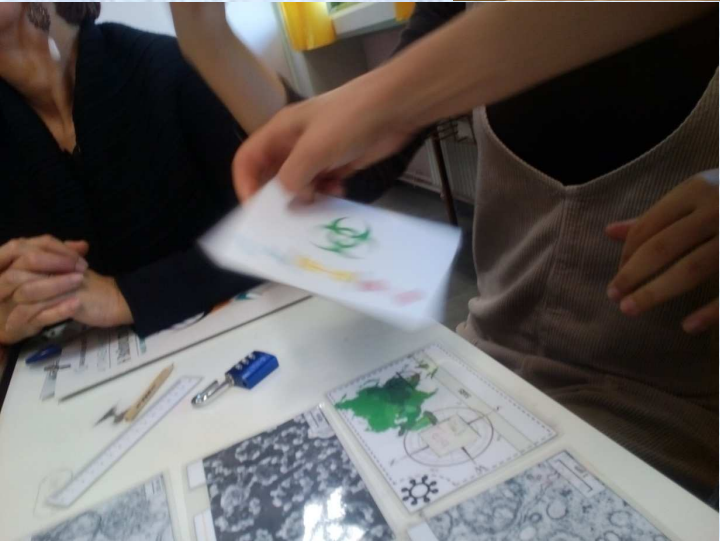
Το γενετικό υλικό του ιού SARS είναι ένα μονόκλωνο μόριο RNA (+), μήκους 29.700 ζ.β., μέγεθος που συνιστά και ένα από τα μεγαλύτερα γονιδιώματα μεταξύ των ηνιστών RNA ιών. Αποτελείται από 13 γονίδια, τα οποία κωδικοποιούν για μια RNA-εξορτυωμένη-RNA πολυμεράση, καθώς και για τις δομικές πρωτεΐνες του κομιδίου του ιού και του ελυτρου που τον περιβάλλει. Ο ιός έχει σφαιρικό σχήμα με διάμετρο περίπου 80-90nm και διαθέτει χαρακτηριστικές ογκώδεις πρωτεϊνικές προεκβολές, οι οποίες στο Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο δημιουργούν την εικόνα στέμματος (κορόνα) που τους περιβάλλει.

### Ενδείξεις και συμπτώματα

Η έκθεση και μόλυνση από τον ιό SARS συνοδεύεται από υψηλό πυρετό (θερμοκρασίες >38°C). Άλλα συμπτώματα περιλαμβάνουν τον πονοκέφαλο, μια αίσθηση νωθρότητας και μυαλγίες. Επρός βήχας, κούραση και υπερευαίσθητά προβλήματα, όπως διάρροια, ή ήπια



Προσπαθώντας  
να λύσουμε  
τους γρίφους...!







$$\begin{array}{l|l|l|l}
 A+2 & 4^2-6^2 & 9 \times 3 & 5-1 \\
 2+2 & 4^2-3^2 & & 2 \\
 4 & 16-9 & & \\
 4 & 7 & 6 & 8 \\
 & & & 3
 \end{array}$$

A 2  
 B 4  
 Γ 1  
 A 5  
 G 3



1L

2L

3P - L

4O

5L

6T

7L -

8X

9L -

10F

P I L O T

Kokc 6-7

Kirpuc 1A →

Made (12) →

6-7 36

8-5 87

3 3

Τα καταφέραμε !!

