

**“DALDIS –
Συγγραφή ερωτήσεων για
Διαμορφωτική Αξιολόγηση”**

Σεμινάριο Κατάρτισης

Στόχοι της παρουσίασης

Να δώσει πληροφορίες για την αποτελεσματική συγγραφή ερωτήσεων στο πλαίσιο της διαμορφωτικής αξιολόγησης

Να θεσπίσει ένα κοινό πλαίσιο ποιοτικής αξιολόγησης που να περιλαμβάνει:

- ❖ Διαμορφωτική Αξιολόγηση
- ❖ Ταξονομία Bloom
- ❖ Δημιουργία ομάδας ερωτήσεων χρησιμοποιώντας την ταξονομία Bloom
- ❖ Μαθησιακά αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τον ανάστροφο σχεδιασμό
- ❖ Ανατροφοδότηση
- ❖ Επιλογή του τύπου των ερωτήσεων (Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα)
- ❖ Γενικές συμβουλές και τεχνικές

Διαμορφωτική Αξιολόγηση – Τι είναι;

Ορισμός:

“Κάθε αλληλεπίδραση που παράγει δεδομένα της εκμάθησης των μαθητών και χρησιμοποιούνται για να ενημερώνουν την διδασκαλία και την μάθηση” (Lane et al., 2019)

“Ένα εργαλείο ως μέσο για να αναγνωρίζει συγκεκριμένες παρανοήσεις και λάθη μαθητών ενώ διδάσκεται το υλικό” (Kahl, 2005)

Ανακάλυψη του τι γνωρίζουν και τι δε γνωρίζουν οι μαθητές με στόχο την ενίσχυση των πρακτικών των εκπαιδευτικών και τον περαιτέρω προγραμματισμό της διδασκαλίας.

Τεχνολογικά Υποβοηθούμενη Αξιολόγηση

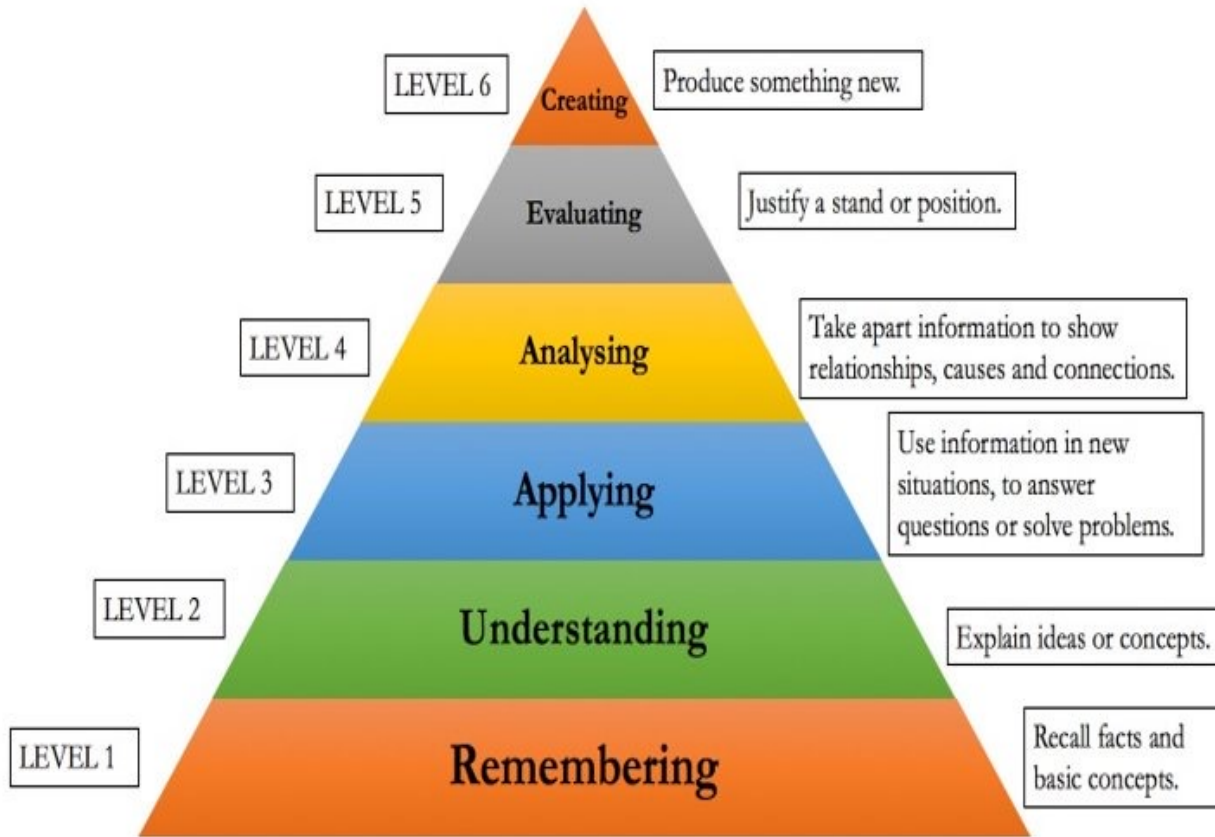
- ❖ Άμεσα δεδομένα για την κατανόηση ενός θέματος από τους μαθητές
- ❖ Επαναληψιμότητα
- ❖ Άμεση απάντηση στον μαθητή
- ❖ Υποστηρίζει την εξατομικευμένη μάθηση
- ❖ Καμία υποκειμενικότητα στην βαθμολογία
- ❖ Δυνατότητα αξιοποίησης των αξιολογήσεων την κατάλληλη στιγμή
- ❖ Ευελιξία στην πρόσβαση
- ❖ Ενθαρρύνει το ενδιαφέρον και το κίνητρο του μαθητή
- ❖ Μεταμορφώνει την τάξη από δασκαλό-κεντρική σε μαθητό-κεντρική

Πώς εφαρμόζουμε την Ταξινόμια Bloom όταν δημιουργούμε ομάδες ερωτήσεων

❖ Επιλέξτε προσεκτικά το ρήμα δράσης που θα χρησιμοποιήσετε σε κάθε ερώτηση



- ❖ σκεφτείτε το επίπεδο μάθησης στο οποίο θα θέλατε να δουλέψετε
- ❖ προσπαθήστε να εξασφαλίσετε ερωτήσεις που καλύπτουν και τα έξι επίπεδα



Θυμάμαι:

Which of these lists includes only foods which are a good source of **protein**?

Milk, eggs, bread and pasta

Poultry, fish, potatoes and pasta

Poultry, fish, nuts and eggs

Bread, pasta, rice and potatoes

The Functions of the Food Groups

Protein Functions: Growth and repair of cells

Fat Functions: Stores energy and provides insulation

Carbohydrate Functions: Provides energy

Vitamins Functions: Keep the body's systems working

Minerals Functions: Help the body to stay healthy

Κατανοώ:

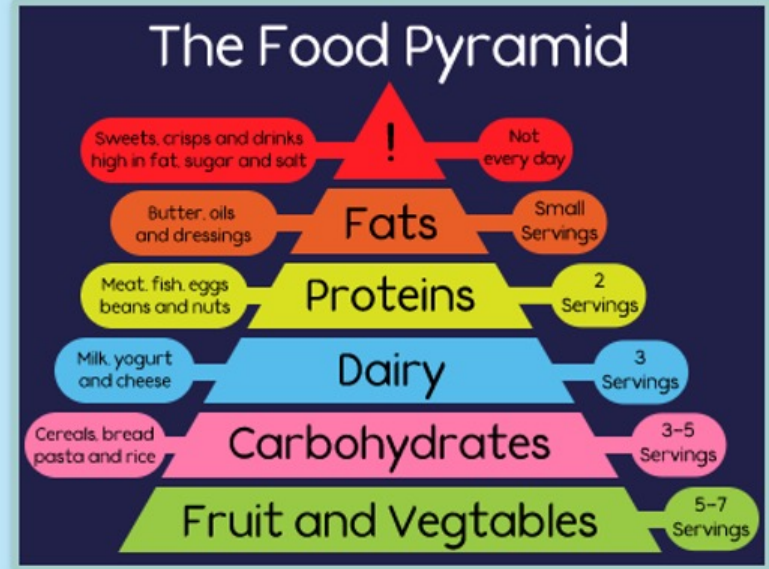
Which of the following items is **NOT** recommended for a balanced diet?

At least five portions of fruit and vegetables daily.

Plenty of water, approximately two litres a day.

Five portions of sugary food or drinks daily.

Foods that are low in saturated fats, sugar and salt.



Εφαρμογή:

The student collected the following data for the boiling point of the solutions made when various masses of salt were dissolved in 60 cm³ of water.

Mass of salt (g)	Boiling point (°C)					Average boiling point (°C)
0	100	101	100	100	102	100.6
2	101	104	101	100	103	101.8
4	103	105	104	106	107	
6	106	108	107	107	108	107.2
8	108	110	109	111	110	109.6

- (e) Calculate the average boiling point when 4 g of salt was dissolved in 60 cm³ of water.

Calculation

- (f) Suggest a reason why the student repeated the investigation five times for each mass of salt used.

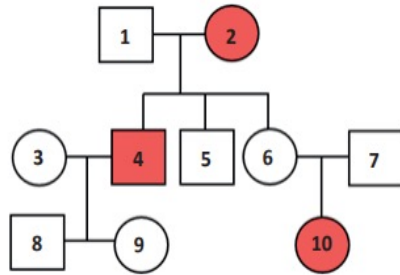
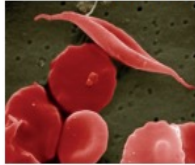
Ανάλυση:

Question 5

Sickle cell anaemia is an inherited human disease. It causes the body to produce red blood cells that have an irregular shape. The gene for the disease is passed on from generation to generation.

Examine the pattern of inheritance for sickle cell anaemia shown in the family tree below and answer the questions that follow.

(15 marks)



- Male **not** suffering with sickle cell anaemia
- Male suffering with sickle cell anaemia
- Female **not** suffering with sickle cell anaemia
- Female suffering with sickle cell anaemia

- (a) Square 1 and circle 2 are a married couple. How many children did this couple have?

- (b) Some non-sufferers may be carriers of the disease. This means that they have inherited the sickle cell gene, but they don't suffer from the disease. What evidence is there from the diagram that persons 6 and 7 are both carriers?

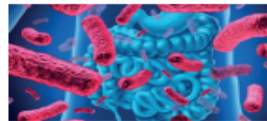
- (c) Suffering from sickle cell anaemia is an example of a genetically controlled characteristic. Classify the characteristics below as being either genetically controlled or **not** genetically controlled by placing a tick (✓) in the correct column in each case.

Characteristic	Genetically controlled	Not genetically controlled
Eye colour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
How to cycle a bike	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Αξιολογώ:

UCC Study: High fibre foods ease stress effects

Interest has been growing in recent years in the link between gut bacteria and stress-related disorders. Researchers at University College Cork (UCC) have shown that micro-organisms in the gut (intestines) are really important for our brain health.



Bacteria in the gut produce fatty acids which are a source of nutrition for cells in this part of the body. Foods such as grains and vegetables contain high levels of fibre and will stimulate gut bacteria to produce these fatty acids.

The UCC study involved feeding mice the fatty acids normally produced by gut bacteria and then subjecting them to stress. Using behavioural tests, the mice were assessed for anxiety and depressive-like behaviour. The researchers found that there was a decreased level of this type of behaviour when fatty acids were consumed. These results provide new insights into mechanisms related to the impact of the gut bacteria on our brains and behaviour.

The Irish Examiner

- (a) Name a type of food that is high in fibre.

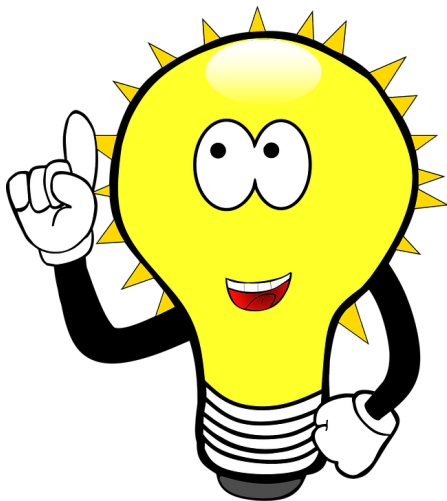
- (b) The study involved feeding mice fatty acids and then subjecting them to stress. Describe a control experiment which the scientists could have used in this investigation.

- (c) What observation did the scientists note about the behaviour of the mice after they had been fed fatty acids?

- (d) Do you agree or disagree with the use of animals (such as mice) in scientific research? Explain your answer.

Δημιουργώ:

Αναπτύξτε μια ιδέα για μια επιστημονική έκθεση που εστιάζει στις επιπτώσεις της διατροφής και της άσκησης στο ανθρώπινο σώμα.



Μαθησιακά αποτελέσματα χρησιμοποιώντας τον Ανάστροφο Σχεδιασμό

Τι θέλω να γνωρίζουν και να κατανοούν οι μαθητές μου;

Παράδειγμα:

Είναι η αξιολόγηση είναι ευθυγραμμισμένη με τις εθνικές οδηγίες και τα πρότυπα;

Ποιες είναι οι μαθησιακές δραστηριότητες που θα οδηγήσουν τους μαθητές στα επιθυμητά αποτελέσματα;

Στόχοι του μαθήματος:

Ρωτήστε τους μαθητές τι έμαθαν
“Ύστερα από την ολοκλήρωση του μαθήματος οι μαθητές θα είναι σε θέση να ονομάσουν”

Γη και Διάστημα

Οι μαθητές θα αναπτύξουν ένα αίσθημα της δομής του σύμπαντος και ορισμένες αρχές οργάνωσης της αστρονομίας, οι μαθητές ανακαλύπτουν τις σχέσεις μεταξύ διαφόρων ειδών αστρονομικών αντικειμένων και την ένδειξη για την ιστορία του σύμπαντος. Οι μαθητές χρησιμοποιούν δεδομένα ώστε να διακρίνουν τα μοτίβα της κίνησης του Ήλιου, της Σελήνης και των άστρων και να αναπτύξουν μοντέλα για να εξηγήσουν και να προβλέψουν φαινόμενα όπως η μέρα και η νύχτα, οι εποχές και οι φάσεις της σελήνης.



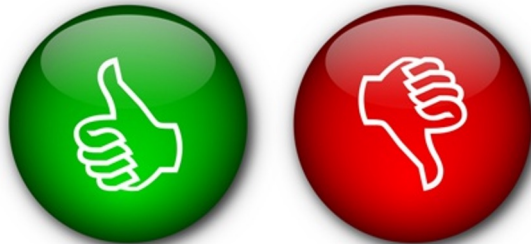
Ανατροφοδότηση στην Διαμορφωτική Αξιολόγηση

- ❖ **Σημαντικά πράγματα που πρέπει να θυμάστε για την ανατροφοδότηση:**
- ❖ Η περιγραφική ανατροφοδότηση είναι πιο σημαντική για το μαθητή από το να του λένε εάν μια ερώτηση είναι σωστή ή λάθος
- ❖ Η ανατροφοδότηση είναι πιο σημαντική όταν γίνεται αντιληπτή ως χαμηλού επιπέδου (παρά ως μια απειλή υψηλού επιπέδου στην αυτοεκτίμηση)
- ❖ Δίνει πληροφορίες που οδηγού σε περισσότερες ευκαιρίες για μάθηση
- ❖ Η ανατροφοδότηση είναι πιο αποτελεσματική όταν αποτελείται από προοδευτική πληροφορία, δημιουργώντας τόσο μια ρεαλιστική όσο και θετική αίσθηση προόδου προς ένα στόχο
- ❖ Δίνει μια δεύτερη ευκαιρία στους μαθητές να πετύχουν
- ❖ Δίνει συγκεκριμένες πληροφορίες στο πως να βελτιωθεί μια απάντηση
- ❖ Δίνει δύο είδη πληροφορίας στο μαθητή :
 - ❖ επιβεβαίωση (είτε η απάντηση είναι σωστή είτε λάθος)
 - ❖ επεξεργασία που πραγματεύεται το θέμα της ερώτησης

Αρνητική Ανατροφοδότηση

Η ανατροφοδότηση έχει αρνητικά αποτελέσματα στη μάθηση όταν:

- ❖ εκλαμβάνεται ως επικριτική
- ❖ δεν δίνει πληροφορίες για βελτίωση
- ❖ είναι ασαφής χωρίς λεπτομέρειες
- ❖ εστιάζει μόνο στα αρνητικά και σε περιοχές με αδυναμίες
- ❖ υποδεικνύει τη θέση του μαθητή σε σχέση με τους συμμαθητές του (μέσω βαθμών)



Παράδειγμα: Η οθόνη με την ανατροφοδότηση

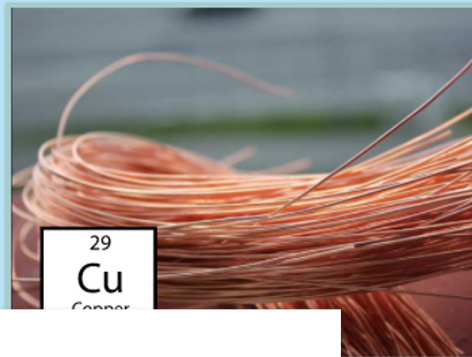
Topics Covered

- Properties of metals/non-metals
- Metals/non-metals/metaloids
- Alloys and their uses
- Rusting
- Reactivity series

Metals are said to be ductile. What does that mean?

Can be hammered into shape.

Make a clear ringing sound when hit.



Can be hammered into shape.

Try again! If a **metal** can be **hammered into shape** then it is **malleable**, not ductile.

Make a clear ringing sound when hit.

Try again! If a **metal** makes a **clear ringing sound when hit** this indicates that it is **sonorous**.

Break/snap/tear easily.

Try again! If a **metal** can **break/snap** or tear easily it is said to be **brittle**.

Can be stretched into a thin wire without them snapping.

Well done! **Ductile** means that a **metal can be stretched** into a **thin wire** without it **snapping**.

Μια απλή ερώτηση, με επιπλέον πληροφορίες για τις διαφορετικές ιδιότητες των μετάλλων σε κάθε ανατροφοδότηση. Μία καθαρή εικόνα με το 'κουτάκι' του Cu 'tile' από τον περιοδικό πίνακα που δίνει επιπλέον πληροφορίες ή 'βοήθεια'

Η εικόνα βοηθάει στην ενίσχυση της εικόνας του περιοδικού πίνακα.

Παραδείγματα ανατροφοδότησης για σωστές & λάθος απαντήσεις

Which of these lists includes only foods which are a good source of **protein**?

Milk, eggs, bread and pasta

Poultry, fish, potatoes and pasta

Poultry, fish, nuts and eggs

Well done! **Poultry, fish, nuts** and **eggs** are all a good source of **protein**.

OK

Bread, pasta, rice and potatoes

Which of these lists includes only foods which are a good source of **protein**?

Milk, eggs, bread and pasta

Poultry, fish, potatoes and pasta

Try again! **Potatoes** and **pasta** are good sources of **carbohydrate** but not a good source of protein.

OK

Poultry, fish, nuts and eggs

Bread, pasta, rice and potatoes

Τύποι Ερωτήσεων

- ❖ Σωστό/Λάθος
- ❖ Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής
- ❖ Ερωτήσεις πολλαπλών σωστών απαντήσεων
- ❖ Αντιστοίχιση
- ❖ Κλειστού Τύπου
- ❖ Απάντηση με σύντομο κείμενο



Ερωτήσεις Σωστού/Λάθους

Οι ερωτήσεις σωστού/λάθους είναι αυτές που παρουσιάζεται στο μαθητή μία δήλωση και πρέπει να υποδείξει εάν αυτή η δήλωση είναι σωστή ή λάθος

Παράδειγμα:

Η διαδικασία με την οποία προσλαμβάνουμε τροφή γίνεται με δύο τρόπους.

1. **Μηχανική πέψη:** Η φυσική πρόσληψη τροφής από τη γλώσσα, τα δόντια και το στομάχι. 2. **Χημική πέψη:** ένζυμα και υγρά της πέψης προστίθενται στο φαγητό στο πεπτικό σύστημα για να το βοηθήσουν να διασπαστεί **Η μηχανική πέψη είναι η διάσπαση της τροφής από τα ένζυμα. Σωστό ή Λάθος;**

Well done! **Chemical digestion** is the **break down of food by enzymes.**

OK

Try again! **Mechanical digestion** is the **break down of food by the tongue, teeth and stomach.**

OK

Πλεονεκτήματα:

- ❖ Καλύπτει μεγάλο μέρος της ύλης σε λίγο χρόνο και χώρο
- ❖ Είναι ευκολότερο να προετοιμαστούν συγκριτικά π.χ. με της πολλαπλής επιλογής
- ❖ Είναι χρήσιμες μόνο όταν υπάρχουν δύο εναλλακτικές
- ❖ Είναι εύκολο να δομηθούν

Μειονεκτήματα:

Περιορίζονται σε χαμηλά επίπεδα σκέψης όπως η ανάκληση της μνήμης

Προτάσεις για τη συγγραφή ερωτήσεων Σωστού/Λάθους

- ❖ Οι δηλώσεις θα πρέπει να είναι απόλυτα σωστό ή λάθος
- ❖ Εκφράστε την ερώτηση όσο το δυνατόν πιο απλά και κατανοητά
- ❖ Εκφράστε μόνο ένα πράγμα σε κάθε ερώτηση

Ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής (Οθόνη)

Το στοιχείο της πολλαπλής επιλογής αποτελείται από την απάντηση της ερώτησης ή του προβλήματος και τις εναλλακτικές απαντήσεις ή επιλογές.

Παράδειγμα:

An atom is the smallest particle of an element that has properties of that element.

Shown here is an image of Bohr's Orbital Model, also known as Bohr's Atomic Model. What is the part labeled A?

Πλεονεκτήματα:

- ❖ Πολύ αποτελεσματικές
- ❖ Ευέλικτες σε όλα τα επίπεδα
- ❖ Μειώνεται η πιθανότητα να το μαντέψουν
- ❖ Μπορεί να καλύπτει μεγάλη γκάμα περιεχομένου

The nucleus

An electron

A proton

An orbit, also known as a shell

Μειονεκτήματα

- ❖ Δύσκολο να σκεφτεί κάποιος αληθοφανείς απαντήσεις/εναλλακτικές απαντήσεις

Ερωτήσεις πολλαπλών απαντήσεων

Δίνει στους μαθητές με πολλές επιλογές σωστής απάντησης
Παράδειγμα:

Correct Answers

- Rotation of the Earth
- Unequal heating at different latitudes
- Prevailing global winds

Πλεονεκτήματα:

- ❖ Αυξάνει τις διανοητικές διαδικασίες που απαιτούνται ώστε να αναγνωρίζει ο μαθητής περισσότερες από μία απαντήσεις
- ❖ Οι μαθητές μπορούν να απαντήσουν σε διαφορετικά θέματα επιτρέποντας μεγαλύτερη κάλυψη του περιεχομένου
- ❖ Δίνει μεγαλύτερη ευελιξία στις ερωτήσεις

Topics Covered

- Composition
- Greenhouse effect
- Winds and their patterns
- Coriolis effect
- Cloud formation
- Precipitation
- Ocean currents

Which of the following cause ocean currents?



Rotation of the Earth

The greenhouse effect

Unequal heating at different latitudes

Prevailing global winds

Verify

Μειονεκτήματα:

- ❖ Μπορεί η δημιουργία των ερωτήσεων να είναι δύσκολη

Προτάσεις για τη συγγραφή ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών

- ❖ Χρησιμοποιήστε τουλάχιστον 4 εναλλακτικές για κάθε θέμα για να μειώσετε την πιθανότητα να βρουν οι μαθητές τη σωστή απάντηση μαντεύοντας
- ❖ Διατυπώστε το κύριο μέρος ως άμεση ερώτηση παρά ως μία ατελή δήλωση
 - ❖ Παράδειγμα:
 - ❖ Πώς παράγονται, κατά κανόνα, τα κράματα;
 - ❖ ΟΧΙ - Κατά κανόνα τα κράματα παράγονται με.....
- ❖ Αφαιρέστε μη σχετικές πληροφορίες από τον κύριο μέρος της ερώτησης
- ❖ Φροντίστε οι εναλλακτικές απαντήσεις να είναι αληθοφανείς
- ❖ Κάθε ερώτηση πολλαπλής επιλογής πρέπει να έχει τουλάχιστον μία σωστή απάντηση (εκτός κι αν η ερώτηση λέει διαλέξτε την καλύτερη επιλογή)

Ερωτήσεις κλειστού τύπου

Ένα κλειστό test είναι ένας τρόπος αξιολόγησης της κατανόησης αφαιρώντας τις λέξεις ενός κειμένου ή μιας πρότασης σε τακτικά διαστήματα και στη συνέχεια ζητώντας από τους μαθητές να συμπληρώσουν τα στοιχεία που λείπουν.

Παράδειγμα:

Topics Covered

- Parts and function of a microscope
- The Electron microscope
- Magnification


electron neutron light

fine focus beams objective

course focus multiplying

There are two main types of microscopes used today the light microscope and the _____ microscope. The light microscope uses _____ to allow us see the image, the electron microscope uses _____ of electrons. When looking through the microscope you can work out the total magnification used by reading the value on the eyepiece lens and the value on the _____ lens and then _____ them.

Verify



Πλεονεκτήματα:

- ❖ Ενθαρρύνει την ικανότητα κατανόησης του κειμένου και της ερώτησης προκειμένου να αναγνωρίσει τη σωστή απάντηση

Μειονεκτήματα:

- ❖ Μπορεί να είναι δύσκολο να καθοριστεί εάν μια λέξη είναι κατάλληλη για το κείμενο.

Προτάσεις για τη συγγραφή Κλειστών Ερωτήσεων

- ❖ Πρέπει να υπάρχει **μόνο μία σωστή λέξη** στη λίστα των εναλλακτικών λέξεων που δίνονται σε κάθε κενό.
- ❖ **Ανακατέψτε τις λέξεις** στη λίστα ώστε να διασφαλίσετε ότι δεν είναι στη σειρά με την οποία πρέπει να προστεθούν.
- ❖ Αποφύγετε ερωτήσεις που είναι σωστές όταν μπορούν να προστεθούν δύο λέξεις σε διαφορετική σειρά.
- ❖ **Αποφύγετε να διαγράψετε την ίδια λέξη δύο φορές** σε ένα κείμενο ή σε μια πρόταση .
- ❖ Αφαιρέστε μόνο σημαντικές λέξεις από το κείμενο ή την πρόταση.

Ερωτήσεις Αντιστοίχισης

Με τις ερωτήσεις αντιστοίχισης, οι μαθητές αντιστοιχίζουν τα στοιχεία της μίας στήλης με τα στοιχεία της άλλης

Παράδειγμα: Διαφορετικά κλάσματα του αργού πετρελαίου έχουν

διαφορετικές χρήσεις

Name of fraction	Typical use
Gases	Domestic heating and cooking
	Fuel for aircraft
Diesel oil	Fuel for some cars and trains
	Fuel for large ships and some power stations
Bitumen	Surfacing roads and roofs

Πλεονεκτήματα;

- ❖ Απαιτείται κάποιο επίπεδο κατανόησης
- ❖ Χρήσιμες για τις περιοχές που έχουν πολλές πληροφορίες.

Μειονεκτήματα:

- ❖ Μπορεί να μην είναι κατάλληλες για υψηλότερο επίπεδο μάθησης

Προτάσεις :

- ❖ Χρησιμοποιήστε στοιχεία που μοιράζονται τις ίδιες βάσεις πληροφορίας
- ❖ Να έχετε περισσότερες επιλογές από τα θέματα που δίνονται

Ερωτήσεις σύντομης απάντησης (Σε εξέλιξη)

An open-ended answer to a question requiring a sentence/paragraph response

Example: The Earth's earliest atmosphere was very different from the Earth's atmosphere today.

Question; Explain how the amount of water vapour decreased.

Advantages:

- ❖ Goes beyond simple recall or recognition
- ❖ Students less likely to guess
- ❖ Allows students to demonstrate knowledge

Disadvantages:

- ❖ Subjective, potentially leading to unreliable scoring

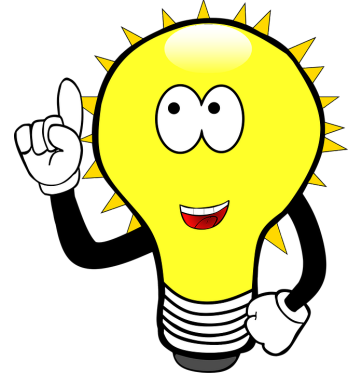
Πώς να αποφεύγετε να προβλέπουν οι μαθητές σας τη απάντηση όταν χρησιμοποιούν ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής

- ❖ Μαθητής – εάν αμφιβάλλεις, μάντεψε
- ❖ **Στρατηγική** – Χρησιμοποιήστε πέντε εναλλακτικές αντί για τρεις ή τέσσερις
- ❖ Μαθητής - Διάλεξε την επιστημονική απάντηση
- ❖ **Στρατηγική** – Χρησιμοποιήστε επιστημονική ορολογία στις λάθος ερωτήσεις
- ❖ Μαθητής – Μην επιλέγεις την ερώτηση που είναι πιο απλή και προφανής
- ❖ **Στρατηγική** – Μερικές φορές κάντε σωστή την πιο απλή και προφανή
- ❖ Μαθητής – επέλεξε την πιο μακροσκελή απάντηση
- ❖ **Στρατηγική** – να κάνετε τις πιο μακροσκελείς απαντήσεις να είναι οι σωστές μία στις πέντε φορές

Γενικές Συμβουλές και Τεχνικές

- ❖ **Σιγουρευτείτε ότι:**
- ❖ Η γλώσσα είναι κατάλληλη για τη συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα
- ❖ Οι μαθητές είναι εξοικειωμένοι με τη γλώσσα
- ❖ Δίνετε οπτικές βοήθειες
- ❖ Δεν χρησιμοποιείτε ορολογία ή μεταφορική γλώσσα καθώς αυτό μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα κυρίως στους μικρότερους μαθητές σας
- ❖ Έχετε ελέγξει την ακρίβεια των ερωτήσεων

Ομαδική Δραστηριότητα



❖ Εργαστείτε μαζί για να δημιουργήσετε ερωτήσεις ακολουθώντας τη διαδικασία σχεδιασμού

1. Αναγνωρίστε τους μαθησιακούς στόχους
2. Σκεφτείτε την ταξινόμια Bloom
3. Διαλέξτε το κατάλληλο είδος ερώτησης (σωστό/ λάθος, πολλαπλή επιλογής)
4. Γράψτε (δημιουργικά!) ανατροφοδότηση τόσο για τις σωστές όσο και τις λάθος ερωτήσεις

❖ Διαλέξτε έναν εκπρόσωπο από την ομάδα σας που θα συζητήσει τη διαδικασία σχεδιασμού ερωτήσεων με την ολομέλεια.

❖ Έχετε 20 λεπτά στη διάθεσή σας για να ολοκληρώσετε τη δραστηριότητα.



Follow on workshops