

Φυσικό αέριο, χρήσεις, ασφάλεια και οικονομία

Ομάδα Μαθητών: Γεδεών Στέλλα, Θεοφάνους Ρογήρος, Γεωργίου Μαρίνα, Ξενοφώντος Άννα, Μιχαήλ Αντρέας, Δήμου Ιωάννης, Παύλου Ειρήνη

Συντονιστές Καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Ελένη Πισιάρα

Λύκειο Αγίου Αντωνίου

Συνέχεια ακούμε, από εδώ και από κει για το φυσικό αέριο, ότι ανακαλύφθηκαν κοιτάσματα φυσικού αερίου και στην Κύπρο, ότι αν εξορυχτούν, θα γίνουμε πλούσιοι. Άραγε ισχύουν τα ποιά πάνω ζητήματα; Τι θα γίνει τελικά με αυτό το πολυσυζητημένο ορυκτό, που αποτελεί θησαυρό για τι χώρα μας; Όλα αυτά είχαμε αναρωτηθεί και ξεκινήσαμε, ως ομάδα, την έρευνά μας, για να απαντήσουμε τις ερωτήσεις μας. Έτσι, μέσα από αυτή την ενασχόληση μας, αποφασίσαμε να ασχοληθούμε με το φυσικό αέριο, τις χρήσεις, την ασφάλεια και την οικονομία γύρω από αυτό. Με την εύρεση του θέματος με το οποίο ασχοληθήκαμε, στόχος μας έγινε η ενημέρωση εμάς των ιδίων σχετικά με το θέμα του φυσικού αερίου. Δεν αποσκοπούσαμε σε μια απλή ενημέρωση, αφού το φυσικό αέριο αποτελεί για εμάς, αλλά και για όλους τους κατοίκους της Κύπρου, ένα από τα πιο σημαντικά ζητήματα, του σήμερα. Έτσι, πριν κάνουμε οποιεσδήποτε άλλες δράσεις, ενημερωθήκαμε μέσα από τη βιβλιογραφία για το φυσικό αέριο, τις χρήσεις, την ασφάλεια και την οικονομία, γύρω από αυτό.

Επίσης, θέλαμε να δούμε τις γνώσεις των συμμαθητών μας αλλά και των συμπολιτών μας, γύρω από το θέμα αυτό, για να δούμε κατά πόσον είναι πληροφορημένοι, ώστε να μπορέσουμε και εμείς με τη σειρά μας να τους ενημερώσουμε. Γι' αυτό, κάναμε μια έρευνα στο σχολείο για να δούμε κατά πόσο είναι ενημερωμένοι οι μαθητές για το Φυσικό αέριο και την επεκτείναμε και σε οικίες στη Λεμεσό έτσι ώστε να δούμε κατά πόσο ο κόσμος γνωρίζει για το φυσικό αέριο και αν ναι πως θεωρεί ότι θα επηρεάσει τη χώρα μας , σε όλους τους τομείς. Στη συνέχεια, αφού πήραμε συνεντεύξεις από αρμόδια πρόσωπα, κατασκευάσαμε την μακέτα μας, αφού θεωρήσαμε ότι η ενημέρωση του κόσμου θα ήταν πιο αποτελεσματική , αν εκτός από τη λεκτική ενημέρωση, γινόταν και παρουσίαση των ιδεών μας σε πρακτικό επίπεδο. Να αναφέρουμε, ότι η μακέτα φτιάχτηκε αποκλειστικά για να ενημερωθεί ο κόσμος, για τις χρήσεις αυτού του νέου ορυκτού στον οικιακό τομέα.

Θεωρητικό υπόβαθρο

Το Φυσικό αέριο είναι ένα φυσικό προϊόν που βρίσκεται σε υπόγεια κοιτάσματα της γης και είτε συναντάται μόνο του είτε συνυπάρχει με κοιτάσματα πετρελαίου. Το φυσικό αέριο είναι ένα καύσιμο, το οποίο το βρίσκουμε σε υπόγειες κοιλότητες με υψηλή πίεση, καθώς δε χρειάζεται πολύ επεξεργασία, για να πραγματοποιηθεί η χρήση του. Έτσι αποτελεί μια **«φυσική μορφή ενέργειας»** που μπορεί να χρησιμοποιηθεί χωρίς ιδιαίτερη επεξεργασία και κάνει τέλεια καύση στις κατάλληλες συσκευές. Βασικό συστατικό του φυσικού αερίου είναι το μεθάνιο, συνυπάρχουν όμως σε αυτό και σημαντικές ποσότητες αιθανίου, προπανίου και βουτανίου, καθώς και διοξείδιο του άνθρακα, άζωτο, υδρογόνο, ήλιο και υδρόθειο. Το φυσικό αέριο είναι άχρωμο και άοσμο. Η χαρακτηριστική του οσμή δίνεται τεχνικά ώστε να γίνεται αντιληπτό σε τυχόν διαρροές.

Ιστορικά

Οι αρχαίοι πληθυσμοί της Ελλάδας, της Περσίας, και της Ινδίας ανακάλυψαν το φυσικό αέριο πολλούς αιώνες πριν. Οι άνθρωποι έμαθαν για τη θερμαντική του αξία όταν από τις ρωγμές που ανοίχτηκαν στο έδαφος από διάφορες αιτίες το φυσικό αέριο διέρρευσε από το έδαφος και από κάποια αστραπή αναφλέχτηκε. Η χρήση του φυσικού αερίου αναφέρεται στην Κίνα το 900 π.Χ. περίπου, όπου ανοίχθηκαν γύρω στα 900-1100 φρέατα και το αέριο μεταφερόταν με αγωγούς από μπαμπού. Στην Ευρώπη αυτές οι επιτεύξεις ήταν άγνωστες και το φυσικό αέριο δεν ανακαλύφθηκε παρά το 1659 στην Αγγλία. Το αέριο από απόσταξη ανθράκων ανακαλύφθηκε το 1670 και άρχισε να χρησιμοποιείται το 1790, γιατί ήταν πιο εύκολη η μεταφορά, η αποθήκευση και η χρησιμοποίησή του στις μηχανές εσωτερικής καύσεως και στον φωτισμό δρόμων και σπιτιών. Η μέθοδος μεταφοράς φυσικού αερίου με αγωγούς αναπτύχθηκε στη δεκαετία του 1920 και αποτέλεσε ένα σημαντικό στάδιο στη χρήση του αερίου. Μετά τον Β' Παγκόσμιο Πόλεμο ακολούθησε μια περίοδος τεράστιας κατανάλωσης, που συνεχίζεται μέχρι σήμερα.

Εντοπισμός Κοιτασμάτων

Χάρη στους δορυφόρους τηλεανίχνευσης, στα παγκόσμια συστήματα εντοπισμού θέσης, στη μέθοδο της σεισμικής ανάκλασης και στους ηλεκτρονικούς υπολογιστές, οι έρευνες για φυσικό αέριο δεν γίνονται πλέον στα τυφλά.

Παραγωγή του φυσικού αερίου

Το φυσικό αέριο είναι δύσκολο να βρεθεί δεδομένου ότι είναι παγιδευμένο στους πορώδεις βράχους βαθιά στη γη. Οι επιστήμονες χρησιμοποιούν πολλές μεθόδους για να βρουν τις δεξαμενές του φυσικού αερίου. Εξετάζοντας τους επιφανειακούς βράχους βρίσκουν ενδείξεις για την πιθανή ύπαρξή του. Άλλες φορές με ελεγχόμενες μικρές εκρήξεις ή μικρές σεισμικές δονήσεις καταγράφουν την ύπαρξη του φυσικού αερίου. Σήμερα, κάνουμε γεωτρήσεις και μέσω των στρωμάτων της άμμου, του βούρκου, και των πετρωμάτων φθάνουμε στους σχηματισμούς βράχου που περιέχουν πετρέλαιο και φυσικό αέριο.

Μεταφορά του φυσικού αερίου

Τα κοιτάσματα φυσικού αερίου βρίσκονται συνήθως μακριά από τα κύρια κέντρα καταναλώσεως• συνεπώς πρέπει να μεταφερθεί, αν και οι βιομηχανίες χημικής επεξεργασίας είναι συχνά εγκατεστημένες στην περιοχή της παραγωγής. Η μεταφορά του φυσικού αερίου εξαρτάται από την κατάστασή του. Σε αέρια κατάσταση μεταφέρεται με αγωγούς υπό υψηλή πίεση, ενώ σε υγρή κατάσταση μεταφέρεται με πλοία.



Σημαντικότερες χώρες παραγωγής φυσικού αερίου (2006)

Χώρα	Mm3	% παραγωγής
Ρωσία	656.290	22,0
ΗΠΑ	524.368	17,6
Καναδάς	189.179	6,4
Ιράν	98.123	3,3
Νορβηγία	91.834	3,1
Αλγερία	88.785	3,0
Μ.Βρετανία	83.821	2,8
Ολλανδία	77.295	2,6
Ινδονησία	72.096	2,4
Τουρκμενιστάν	67.052	2

Το φυσικό αέριο στη σύγχρονη ζωή

Το φυσικό αέριο αποτελεί μια εξαιρετική πηγή ενέργειας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί με πολλούς και διαφορετικούς τρόπους καλύπτοντας κάθε μικρή ή μεγάλη ανάγκη.

Χρήσεις φυσικού αερίου

- Ως βασική πηγή παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας
- Στην παραγωγή υδρογόνου
- Ως καύσιμο οχημάτων
- Για οικιακή χρήση
- Για μαγείρεμα, εξοικονομώντας χρόνο και χρήματα καθώς οι εστίες των κουζινών αερίου παρέχουν άμεσα τη ζητούμενη θερμότητα σε αντίθεση με τις ηλεκτρικές συσκευές
- Για ζεστό νερό γρήγορα και άνετα, χωρίς περιορισμούς, χειμώνα – καλοκαίρι
- Για κλιματισμό συνδυάζοντας απόλυτη δροσιά με μέγιστη οικονομία
- Για επαγγελματικές ή βιομηχανικές χρήσεις όπως παραγωγή διαφόρων προϊόντων

Το φυσικό αέριο αποτελεί το φιλικότερο συμβατικό καύσιμο στο περιβάλλον και στον άνθρωπο. Εξάγεται από υπόγειες κοιλάτες και εξαιτίας των ιδιοτήτων του θεωρείται οικολογικό καύσιμο.

Το φυσικό αέριο στην Κύπρο

Το φυσικό αέριο μπορεί να υποκαταστήσει όλα τα γνωστά και ευρέως χρησιμοποιούμενα καύσιμα και μορφές ενέργειας(πετρέλαιο θέρμανσης, πετρέλαιο κίνησης, υγραέριο μαζούτ, ηλεκτρισμός).

Οικονομία: Αποτελεί την πιο οικονομική μορφή ενέργειας έχοντας ανταγωνιστικά τιμολόγια ως προς όλα τα συμβατικά καύσιμα. Είναι 20% πιο οικονομικό από το πετρέλαιο θέρμανσης και έως 60% σε σχέση με το ηλεκτρικό ρεύμα.

Όπως γνωρίζουμε η Κυπριακή οικονομία βρίσκεται σήμερα σε παρατεταμένη ύφεση. Με τις παραδοσιακές προσεγγίσεις και μέτρα θα χρειαστούν πολλά χρόνια, για να μπει η Κυπριακή οικονομία σε θετικούς ρυθμούς ανάπτυξης.

Με τη χρήση του φυσικού αερίου, μπορούν να επιλυθούν σε σύντομο χρόνο και όχι μακροπρόθεσμα, πολλά προβλήματα. Φτάνει να υπάρξει μια ολοκληρωμένη στρατηγική αξιοποίησης των εσόδων μας από το Φυσικό Αέριο με άμεσα αλλά και μακροπρόθεσμα οφέλη.

Ασφάλεια

Ασφάλεια από τη φύση του: Το φυσικό αέριο είναι ένα απολύτως φυσικό προϊόν, είναι ελαφρύτερο από τον αέρα και σε περίπτωση που απελευθερωθεί στην ατμόσφαιρα απομακρύνεται άμεσα. Είναι άοσμο αλλά προστίθεται χαρακτηριστική οσμή για την ανίχνευση πιθανής διαρροής του. Επίσης δεν είναι τοξικό, αφού δεν περιέχει μονοξείδιο του άνθρακα.

Ασφάλεια στο σπίτι: Μερικές προτάσεις για την απόλυτη ασφάλεια της χρήσης φυσικού αερίου είναι:

- **ανιχνευτής αερίου:** τοποθετείται πάνω από τη συσκευή και σε περίπτωση διαρροής παράγει ηχητικό σήμα και παράλληλα δίνει αμέσως εντολή να κλείσει η ηλεκτροβαλβίδα και διακόπτεται η παροχή αερίου.
- **ηλεκτροβαλβίδα αερίου:** τοποθετείται στην παροχή και δέχεται εντολές από τους κατά τόπους ανιχνευτές αερίου των συσκευών και από χειροκίνητο «μπουτόν» όπου αυτό κριθεί απαραίτητο.
- **βαλβίδα πυροπροστασίας:** το εξάρτημα αυτό εμποδίζει την ροή του αερίου όταν η θερμοκρασία υπερβεί μια προκαθορισμένη τιμή.
- **βαλβίδα υπερβολικής ροής:** σε περίπτωση απότομης αύξησης της ροής του αερίου (όπως όταν υπάρχει διαρροή) διακόπτει την παροχή.
- **βαλβίδα σεισμού:** σε περίπτωση που αντιληφθεί ταλάντωση μεγαλύτερη από 5,4 ρίχτερ διακόπτει την παροχή αερίου στην εγκατάσταση, εξασφαλίζοντας ότι θα αποφύγουμε μια διαρροή αερίου στην περίπτωση βλάβης της εγκατάστασης κατά την διάρκεια του σεισμού.

Έρευνα σε Λύκεια της Λεμεσού για το Φυσικό Αέριο.

Αφού ενημερωθήκαμε για το φυσικό αέριο και πήραμε συνεντεύξεις από κάποιους αρμόδιους πάνω στο θέμα του φυσικού αερίου, αποφασίσαμε να ετοιμάσουμε ένα ερωτηματολόγιο για να καταγράψουμε τις απόψεις των μαθητών, θέλοντας να διαπιστώσουμε κατά πόσο οι μαθητές που πηγαίνουν στην τρίτη Λυκείου από διάφορα σχολεία είναι ενημερωμένοι για το θέμα αυτό ώστε να το συμπεριλάβουν μέσα στις σκέψεις τους για σπουδές. Για να πάρουμε μια σφαιρική αντίληψη και από μαθητές άλλων Λυκείων αποφασίσαμε να δώσουμε το ερωτηματολόγιο σε μαθητές της Γ Λυκείου, 4 σχολείων, με μόνη προϋπόθεση να έχουν το μάθημα της Φυσικής σαν κατεύθυνση. Έτσι δόθηκαν τα ερωτηματολόγια σε μαθητές των Λυκείων Αγίου Αντωνίου, Πολεμιδιών, Αγίου Σπυριδώνα και Αποστόλων Πέτρου και Παύλου. Το ίδιο ερωτηματολόγιο δόθηκε και σε μεγαλύτερα άτομα ώστε να μπορούμε να έχουμε μια σφαιρική άποψη για τις γνώσεις των Κυπρίων σε σχέση με το τι μπορούμε να κάνουμε με την εξόρυξη του φυσικού αερίου. Συγκεκριμένα προσπαθήσαμε μέσα από το ερωτηματολόγιο να δώσουμε απαντήσεις στα πιο κάτω ερωτήματα:

- να μάθουμε τι γνωρίζουν για το φυσικό αέριο και τις εφαρμογές του σε διάφορους ανθρώπινους τομείς
- να δούμε αν θα χρησιμοποιούσαν το φυσικό αέριο στα σπίτια τους και αν γνωρίζουν τα θεμελιώδη για τις χρήσεις του φυσικού αερίου
- να δούμε τι πιστεύουν σχετικά με την εξοικονόμηση ενέργειας σε σχέση με το φυσικό αέριο.
- να δούμε αν μπορούν να εμπιστευτούν το φυσικό αέριο από θέμα ασφάλειας στα σπίτια τους

Έχοντας σαν γνώμονα τα πιο πάνω ερωτήματα ετοιμάσαμε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο παρατίθεται αμέσως μετά και το μοιράσαμε σε 140 μαθητές της Γ Λυκείου από 4 διαφορετικά σχολεία (30 από το Λύκειο Αγίου Αντωνίου, 30 από το Λύκειο Αποστόλων Πέτρου και Παύλου, 30 από το Λύκειο Αγίου Σπυριδώνα και 50 από το Λύκειο Πολεμιδιών). Το ερωτηματολόγιο

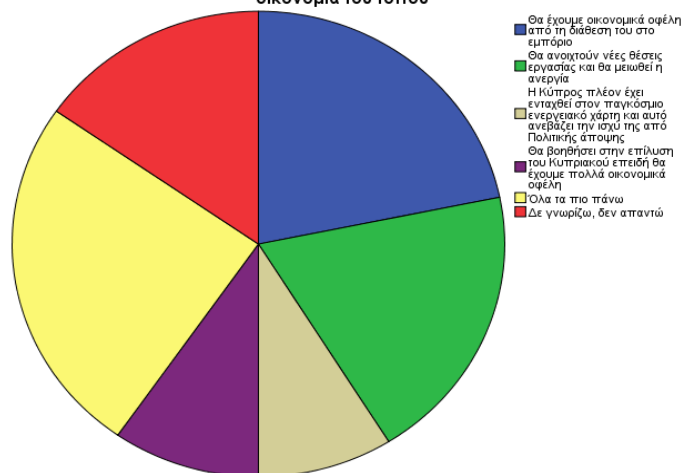
δόθηκε σε 70 αγόρια και σε 70 κορίτσια από διάφορες περιοχές της Λεμεσού και των περιχώρων όπως μπορούμε να δούμε από τον πιο πάνω πίνακα.

Στη συνέχεια παραθέτουμε κάποιες δειγματικές γραφικές στις οποίες καταγράφονται οι απόψεις των μαθητών.

Στην ερώτηση «ποια οφέλη πιστεύετε ότι θα επιφέρει η εξόρυξη του φυσικού αερίου στην οικονομία του τόπου;», το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε, ότι συμφωνεί με όλες τις επιλογές που τους δώσαμε. Μεγάλα ήταν και τα ποσοστά που απάντησαν ότι θα έχουμε οικονομικά οφέλη από τη διάθεση του στο εμπόριο ή ότι θα ανοιχτούν νέες θέσεις εργασίας και θα μειωθεί η ανεργία, ή δεν γνώριζαν την απάντηση.

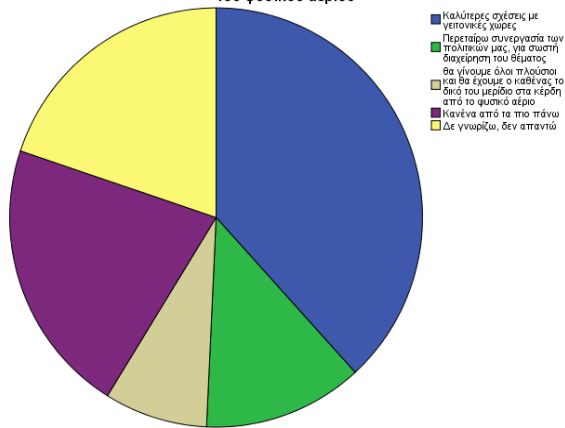
		Φύλο			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Κορίτσι	70	50,0	50,0	50,0
	Αγόρι	70	50,0	50,0	100,0
Total		140	100,0	100,0	

Ποια οφέλη πιστεύετε ότι θα επιφέρει η εξόρυξη του φυσικού αερίου στην οικονομία του τόπου



Ολα τα πιο πάνω
Δεν γνωρίζω, δεν απαντώ

Ποιά οφέλη πιστεύετε θα έχουμε στο πολιτικοκοινωνικό τομέα από την εξόρυξη του φυσικού αερίου



Στο ερώτημα «ποια οφέλη πιστεύετε θα έχουμε στο πολιτικοκοινωνικό τομέα από την εξόρυξη του φυσικού αερίου», το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε, ότι θα βοηθήσει στο να αποκτήσουμε καλύτερες σχέσεις με γειτονικές χώρες, πράγμα που φαίνεται στο ότι ήδη έχουμε υπογράψει συνεργασία στο θέμα του φυσικού αερίου με το Ισραήλ και την Ελλάδα. Προβληματισμό μας προκάλεσε ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό απάντησε, ότι δε συμφωνεί με καμιά από τις επιλογές που τους δώσαμε, ή ότι

δε γνωρίζουν την

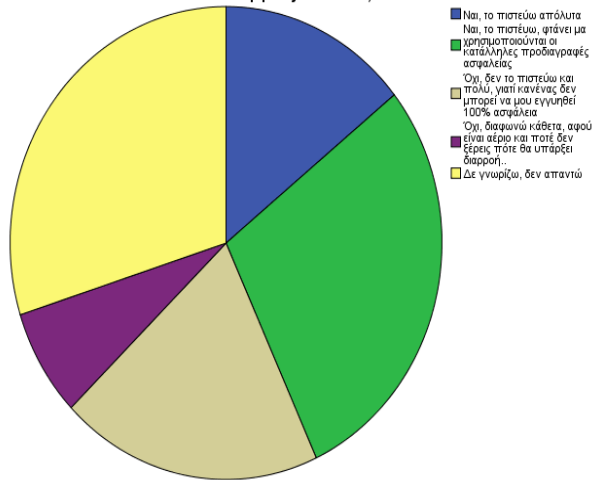
απάντηση!

Ένα μεγάλο θέμα είναι και η ασφάλεια σε σχέση με το φυσικό αέριο. Έτσι στις ερωτήσεις για το αν θεωρούν ότι το φυσικό αέριο, θα είναι ασφαλές να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας στο σπίτι και αν θα χρησιμοποιούσαν συσκευές που θα έχουν

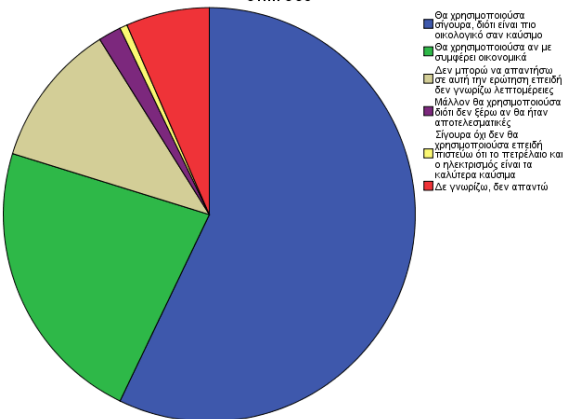
σαν βάση το φυσικό αέριο, το μεγαλύτερο ποσοστό

απάντησε πως θα το έκαναν και στις δύο περιπτώσεις κάτι που δείχνει την προδιάθεση, των νέων να χρησιμοποιήσουν το φυσικό αέριο ως πηγή ενέργειας στο σπίτι τους. Τα διαγράμματα με τις απαντήσεις των συμμαθητών μας παρατίθενται.

Θεωρείς, ότι το φυσικό αέριο, θα είναι ασφαλές να χρησιμοποιηθεί ως πηγή ενέργειας στο σπίτι;



Θα χρησιμοποιούσες συσκευές που έχουν ως πηγή τους το φυσικό αέριο, στο σπίτι σου



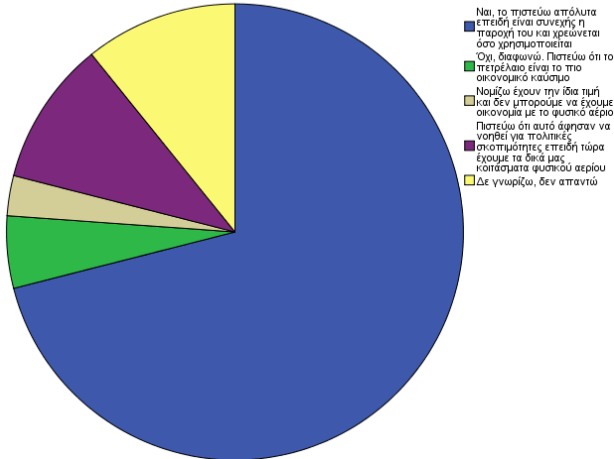
Έρευνα στη Λεμεσό Το ίδιο ερωτηματολόγιο

δώσαμε σε μεγαλύτερα άτομα για να μπορέσουμε να συγκρίνουμε απόψεις μεταξύ αυτών και των μαθητών της Γ Λυκείου. Το ερωτηματολόγιο δόθηκε σε 180 άτομα από όλες τις περιοχές της Λεμεσού άντρες και γυναίκες και όλων των κοινωνικών στρωμάτων. Το δείγμα μας αποτελείται από άτομα όλων των ηλικιών όπως μπορούμε να δούμε στο διπλανό πίνακα. Ακολουθούν μερικές ερωτήσεις με τα αποτελέσματα που καταγράψαμε από τις απαντήσεις.

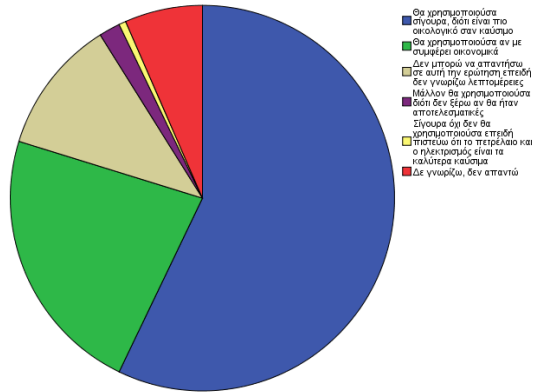
		Ηλικία			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	20-30	38	21,1	21,1	21,1
	31-40	54	30,0	30,0	51,1
	41-50	50	27,8	27,8	78,9
	51-60	27	15,0	15,0	93,9
	Πάνω από 60	11	6,1	6,1	100,0
Total		180	100,0	100,0	

Στην ερώτηση αν θα χρησιμοποιούσαν ποτέ συσκευές που έχουν ως πηγή τους το φυσικό αέριο, στο σπίτι τους, το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε ότι θα χρησιμοποιούσε σίγουρα, διότι είναι το πιο οικολογικό σαν καύσιμο. Ένα επιπλέον σημαντικό ποσοστό,

Πιστεύεις ότι το φυσικό αέριο είναι πιο οικονομικό από το πετρέλαιο



Θα χρησιμοποιούσες συσκευές που έχουν ως πηγή τους το φυσικό αέριο, στο σπίτι σου



απάντησε, ότι θα το χρησιμοποιούσε, αν τους συνέφερε οικονομικά. Αυτό είναι πολύ θετικό, διότι ο κόσμος δείχνει την προδιάθεσή του να δοκιμάσει ένα νέο για την Κύπρο καύσιμο μέσα στο σπίτι τους.

Στην ερώτηση για το αν πιστεύουν ότι το φυσικό αέριο είναι πιο

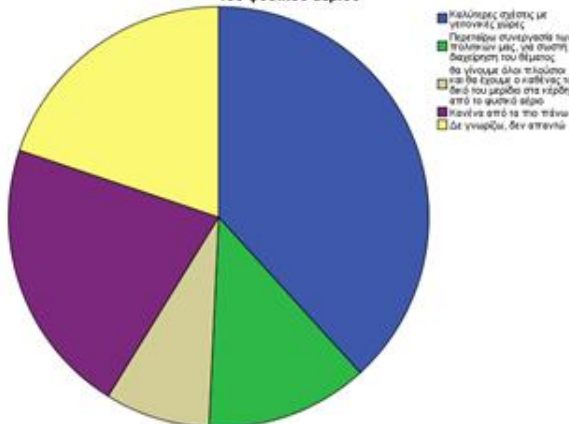
οικονομικό από το πετρέλαιο, περίπου το ένα τέταρτο, των ερωτηθέντων, απάντησε πως το πιστεύει, επειδή είναι συνεχής η παροχή του και χρεώνεται όσο χρησιμοποιείται, δεν το προπληρώνουμε όπως το πετρέλαιο.

Σύγκριση των αποτελεσμάτων από τις δύο έρευνες

Στη συνέχεια , κάναμε συγκρίσεις σε απαντήσεις μεταξύ των μαθητών και των ενηλίκων και εξάγαμε τα συμπεράσματά μας.

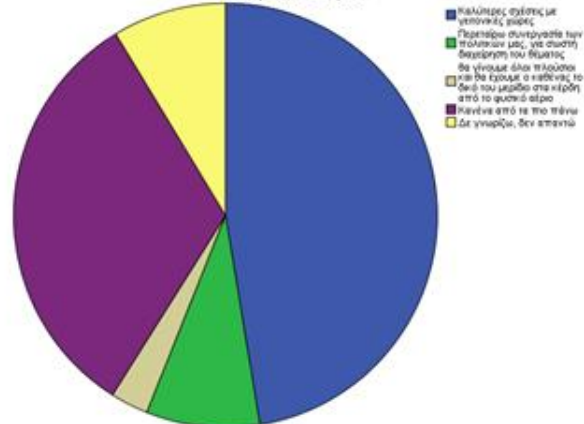
Ενήλικες

Ποιά οφέλη πιστεύετε θα έχουμε στο πολιτικοκοινωνικό τομέα από την εξόρυξη του φυσικού αερίου

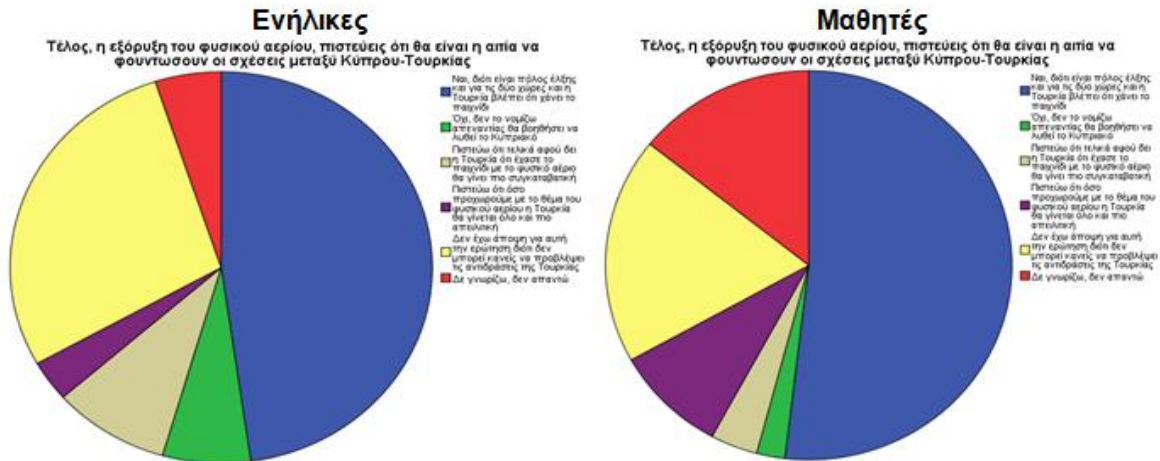


Μαθητές

Ποιά οφέλη πιστεύετε θα έχουμε στο πολιτικοκοινωνικό τομέα από την εξόρυξη του φυσικού αερίου



Τόσο οι μαθητές, όσο και οι ενήλικες συμφώνησαν στο ερώτημα «ποια οφέλη πιστεύετε θα έχουμε στο πολιτικοκοινωνικό τομέα από την εξόρυξη του φυσικού αερίου;», αφού το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε , ότι θα βοηθήσει στο να αποκτήσουμε καλύτερες σχέσεις με γειτονικές χώρες, πράγμα που φαίνεται στο ότι ήδη έχουμε υπογράψει συνεργασία στο θέμα του φυσικού αερίου με το Ισραήλ και την Ελλάδα. Προβληματισμό μας προκάλεσε ότι ένα πολύ μεγάλο ποσοστό και από μαθητές και από ενήλικες απάντησε, ότι δε συμφωνεί με καμιά από τις επιλογές που τους δώσαμε, ή ότι δε γνωρίζουν την απάντηση! Αυτό μας δείχνει την αβεβαιότητα των πολιτών, αλλά και της νεολαίας, γύρω από το θέμα.



Στην ερώτηση αυτή, διακρίνουμε ξεκάθαρα το φόβο των μαθητών, αλλά και των πολιτών γύρω από το θέμα. Από τη γραφική παράσταση φαίνεται ξεκάθαρα ότι πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες πιστεύουν, ότι η εξόρυξη φυσικού αερίου θα είναι η αιτία να «φουντώσουν» οι σχέσεις μεταξύ Κύπρου – Τουρκίας, διότι είναι πόλος έλξης και για τις δύο χώρες και η Τουρκία βλέπει ότι χάνει το παιχνίδι οπότε γίνεται πιο απειλητική. Ακόμα, αξιοσημείωτο είναι και το ποσοστό, το οποίο δεν έχει άποψη για αυτή την ερώτηση, διότι δεν μπορεί κανείς να προβλέψει τις αντιδράσεις της Τουρκίας. Επίσης, αρκετοί μαθητές δε γνωρίζουν την απάντηση.

Συμπεράσματα:

Μέσα από την δική μας μελέτη σε σχέση με το θέμα και μέσα από τα αποτελέσματα των ερευνών που κάναμε σε σχολεία και στην πόλη της Λεμεσού καταλήξαμε στα πιο κάτω συμπεράσματα:

- Τόσο οι μαθητές, όσο και οι ενήλικες, γνωρίζουν τι είναι το φυσικό αέριο και σε ποια κατάσταση βρίσκεται.
- Οι περισσότεροι πιστεύουν ότι το φυσικό αέριο είναι το καλύτερο ως καύσιμο.
- Ο κόσμος είναι ενημερωμένος για τη χρήση του σε διάφορους τομείς, όπως είναι ο οικιακός, ο βιομηχανικός, ο εμπορικός και ο περιβαλλοντικός τομέας.
- Όλοι σχεδόν συμφωνούν στην άποψη ότι το φυσικό αέριο θα επιφέρει πολλά οφέλη.
- Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων πιστεύει ότι το φυσικό αέριο είναι πιο οικονομικό από το πετρέλαιο, αλλά και πιο οικολογικό και γι' αυτούς τους λόγους θα το χρησιμοποιούσε ως πηγή ενέργειας στο σπίτι του.
- Πολλοί είναι αυτοί που πιστεύουν ότι θα βοηθήσει στο να αποκτήσουμε καλύτερες σχέσεις με γειτονικές χώρες.
- Αβεβαιότητα δείχνει το γεγονός ότι πολλοί πολίτες, αλλά και μαθητές, δεν γνωρίζουν την απάντηση στο ερώτημα για το ποια οφέλη θα επιφέρει στον πολιτικοκοινωνικό τομέα.
- Ξεκάθαρα, βλέπουμε, το φόβο των μαθητών, αλλά και των πολιτών γύρω από το θέμα, αφού πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες πιστεύουν, ότι η εξόρυξη φυσικού αερίου θα είναι η αιτία να «φουντώσουν» οι σχέσεις μεταξύ Κύπρου – Τουρκίας



- Δυστυχώς σε πολλά ερωτήματα βλέπουμε ψηλά ποσοστά μαθητών να μην γνωρίζουν την απάντηση, πράγμα που δείχνει άγνοια για το θέμα, ή ελλιπή πληροφόρηση. Αυτό το γεγονός, μας ανησυχεί, αλλά συνάμα μας δίνει την ευκαιρία να τους ενημερώσουμε εμείς, για ένα τόσο επίκαιρο θέμα, όπως είναι το φυσικό αέριο.

Κατασκευή μακέτας

Αφού τελειώσαμε με το θεωρητικό και το ερευνητικό υπόβαθρο, θελήσαμε για την καλύτερη ενημέρωση και πληροφόρηση των πολιτών, αλλά και των συμμαθητών μας, να φτιάξουμε μια μακέτα, με την οποία να παρουσιάζουμε τις εφαρμογές



του φυσικού αερίου στον οικιακό τομέα. Δηλαδή, στη μακέτα μας, παρουσιάζουμε τους τρόπους, με τους οποίους μπορεί να χρησιμοποιηθεί το φυσικό αέριο ως πηγή ενέργειας, στα σπίτια. Στην επόμενη σελίδα φαίνεται η αφίσα που ετοιμάσαμε.

Βιβλιογραφία

1. www.el.wikipedia.org
2. www.gasstudio.gr
3. www.rae.gr
4. www.allaboutenergy.gr
5. www.v-k.gr
6. www.dolceta.eu
7. www.sxoleioarmenwnst.blogspot.com
8. www.energolab.gr
9. www.thermonet.gr
10. www.5dim-pyrgou.ilei.sch.gr
11. www.cres.gr
12. <http://www.openscience.gr/>
13. <http://www.gusgas.gr/>
14. <http://www.gaspipe.gr/>
15. Μετρήσεις αέριας ρύπανσης στο Λύκειο Αγίου Αντωνίου', Ερευνητική εργασία, Συντονιστής καθηγητής: Νικόλας Νικολάου, Λύκειο Αγίου Αντωνίου, Σχολική χρονιά 2010 – 2011, Λεμεσός
16. 'Βιοκλιματικός Σχεδιασμός Σπιτιού', Ερευνητική εργασία, Συντονιστής καθηγητής: Νικόλας Νικολάου, Ελένη Πισιάρα, Λύκειο Αγίου Αντωνίου, Σχολική χρονιά 2011 – 2012, Λεμεσός
17. 'SPSS Instruction Manual', University of Waterloo, Department of Statistics and Actuarial Science, September 1, 1998
18. www.spss.com

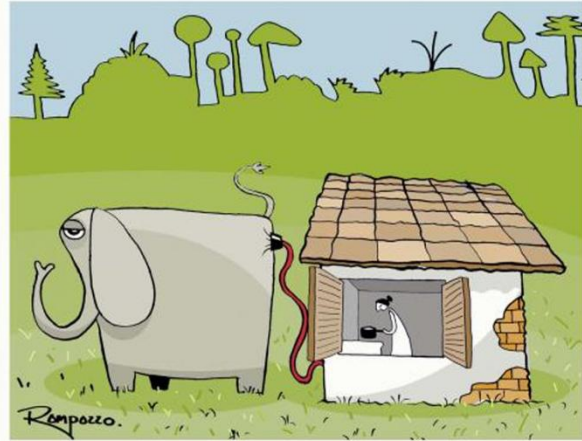
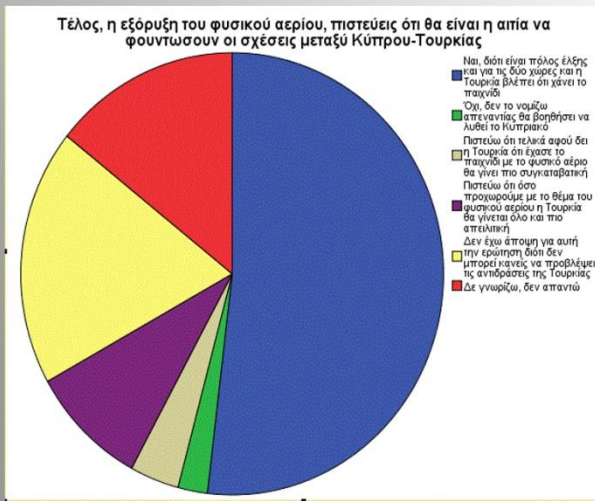
Φυσικό αέριο, χρήσεις, ασφάλεια και οικονομία

Ομάδα Μαθητών: Γεδεών Στέλλα, Θεοφάνους Ρογήρος, Γεωργίου Μαρίνα, Ξενοφώντος Άννα, Μιχαήλ Αντρέας, Δήμου Ιωάννης, Παύλου Ειρήνη

Συντονιστές Καθηγητές: Νικόλας Νικολάου, Ελένη Πισιάρα

Λύκειο Αγίου Αντωνίου

Το Φυσικό αέριο βρίσκεται σε υπόγεια κοιτάσματα της γης και είτε συναντάται μόνο του είτε συνυπάρχει με κοιτάσματα πετρελαίου. Το φυσικό αέριο είναι ένα καύσιμο, το οποίο το βρίσκουμε σε υπόγειες κοιλάδες με υψηλή πίεση, καθώς δε χρειάζεται πολύ επεξεργασία, για να πραγματοποιηθεί η χρήση του.

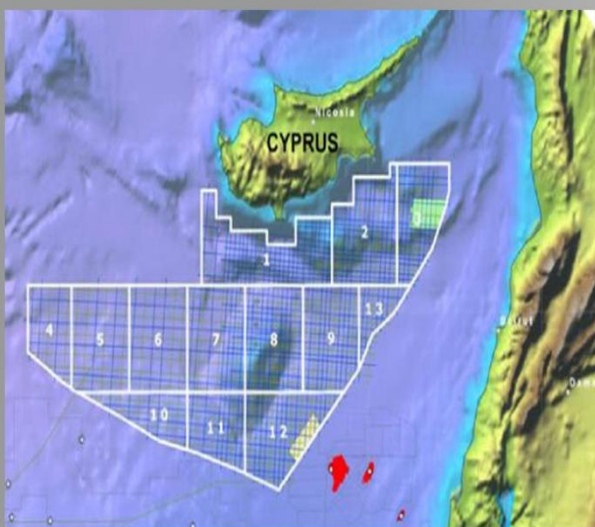


Το φυσικό αέριο πολλές φορές είναι παγιδευμένο μέσα στους βράχους όπως το νερό στο σφουγγάρι. Το φυσικό αέριο είναι πραγματικά ένα μίγμα αερίων. Το κύριο συστατικό είναι μεθάνιο. Το μεθάνιο είναι άοσμο, άχρωμο και άγευστο. Για λόγους ασφαλείας οι επιχειρήσεις φυσικού αερίου προσθέτουν αυτή τη χαρακτηριστική μυρωδιά (χαλασμένο αυγό) στο αέριο ώστε να ανιχνεύεται σε περίπτωση διαρροής του.

Στην ερώτηση αυτή, διακρίνουμε ξεκάθαρα το φόβο των πολιτών, αλλά και των μαθητών, γύρω από το θέμα. Από τη γραφική παράσταση, φαίνεται ξεκάθαρα ότι πάνω από τους μισούς ερωτηθέντες πιστεύουν, ότι η εξόρυξη φυσικού αερίου, θα είναι η αιτία να «φουντώσουν» οι σχέσεις μεταξύ Κύπρου – Τουρκίας, διότι είναι πόλος έλξης και για τις δύο χώρες και η Τουρκία βλέπει ότι χάνει το παιχνίδι οπότε γίνεται πιο απειλητική. Ακόμα, αξιοσημείωτο είναι και το ποσοστό, το οποίο δεν έχει άποψη για αυτή την ερώτηση, διότι δεν μπορεί κανείς να προβλέψει τις αντιδράσεις της Τουρκίας.



Πλατφόρμα φυσικού αερίου, στο οικόπεδο 12, οικόπεδο «Αφροδίτη»



Τα οικόπεδα φυσικού αερίου που βρίσκονται στην αποκλειστική οικονομική ζώνη της Κύπρου.

«Είναι βέβαιο ότι ο ρόλος της Κύπρου αναβαθμίζεται στη γεωστρατηγική σκακιέρα της ευρύτερης περιοχής. Θα αλλάξουν οι ισορροπίες με την Τουρκία και θα δημιουργηθεί προοπτική για λύση και στο Κυπριακό. Αρκετοί αναλυτές εκτιμούν ότι τα κοιτάσματα της Κυπριακής Δημοκρατίας θα αποδειχθούν σαν ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες που θα διαμορφώσουν τη γεωπολιτική πραγματικότητα τα επόμενα χρόνια στην περιοχή. Για πρώτη φορά μετά από πολλές δεκαετίες μπορεί να υπάρξει δίοδος φυσικών πόρων της Ανατολής προς τη Δύση που δεν θα περνά από την Τουρκία».