

ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΙΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΩΝ Η/Υ

Αναλυτικό Πρόγραμμα Σπουδών: Φ.Ε.Κ. 2010/τ.Β'/16-9-2015

Από τις σημειώσεις του μαθήματος «Εισαγωγή στις Αρχές της Επιστήμης των Η/Υ» των: Σ. Κωτσάκη, Η. Μακρυγιάννη, Α. Παραδείση και Α. Ταταράκη.

Διδακτέα ύλη: Τα Κεφάλαια 1, 2 και 3.

ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΦΥΣΙΚΗ

Διδακτέα ύλη:

Από το βιβλίο: Φυσική ΤΕΕ 2ος κύκλος, ΚΩΣΤΟΠΟΥΛΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ, ΠΑΠΑΧΡΗΣΤΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ, ΣΚΟΥΝΤΖΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ κ.ά.

Διδακτική ενότητα	Συνιστώμενες Διδακτικές Πρακτικές / Παρατηρήσεις	Ώρες
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 ΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΠΕΔΙΑ		
1.1 Μαγνητικό πεδίο ρευματοφόρου αγωγού 1.2 Δύναμη Laplace 1.3. Γ. Το σωληνοειδές 1.4 Φυσικοί μαγνήτες 1.7 Ηλεκτρομαγνήτης	<p>A) Να μη διδαχθούν οι ενότητες 1.5 – 1.6.</p> <p>B) Στην ενότητα 1.2 «Δύναμη Laplace»: Να διδαχθεί μόνο η περίπτωση που ο αγωγός είναι κάθετος στο μαγνητικό πεδίο. Να μη διδαχθεί η παράγραφος «ορισμός του πεδίου B». ».[σύμφωνα με το A), όλη η ενότητα 1.6 δεν διδάσκεται]</p> <p>Γ) Όσον αφορά στους τύπους του κεφαλαίου: Να μην απομνημονευτούν επειδή περιέχουν σύνθετες σταθερές. Θα μπορούσαν να δίνονται σε τυπολόγιο. Να μην ασκηθούν οι μαθητές μόνο σε απλές αλγοριθμικές εφαρμογές τους. Να δοθεί έμφαση στην ποιοτική-ποσοτική σχέση των μεγεθών που περιέχονται σε αυτούς.</p> <p>Δ) Να μην διδαχθούν οι ασκήσεις που αναφέρονται σε ύλη του κεφαλαίου που αφαιρέθηκε.</p> <p>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ: Να πραγματοποιηθεί το πείραμα στη δύναμη Laplace (παράγραφος 1.2).</p>	6

	Να πραγματοποιηθεί η δραστηριότητα 2 (παράγραφος 1.7)	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 ΕΠΑΓΩΓΙΚΑ ΦΑΙΝΟΜΕΝΑ		
2.1 Το φαινόμενο της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής 2.2 Νόμος της ηλεκτρομαγνητικής επαγωγής 2.3 Αμοιβαία επαγωγή 2.5 Ο κανόνας Lenz	<p>A) Να μη διδαχθεί η ενότητα 2.4.</p> <p>B) Στην ενότητα 2.1. να διδαχθεί μόνο ο υπολογισμός της μαγνητικής ροής στην περίπτωση που η ένταση του μαγνητικού πεδίου είναι κάθετη στην επιφάνεια.</p> <p>B) Από την ενότητα 2.5 να μη διδαχθεί η «ερμηνεία», αλλά να διδαχτεί ο κανόνας του LENZ.</p> <p>Γ) Οι τύποι να δίνονται σε τυπολόγιο</p> <p>Δ) Να μη διδαχθούν οι ασκήσεις: 4, 6, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18.</p> <p>ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ: Να πραγματοποιηθεί το πείραμα στην αμοιβαία επαγωγή (παράγραφος 2.3)</p>	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 ΕΝΑΛΛΑΣΜΕΝΟ ΡΕΥΜΑ		
3.1 Το εναλλασσόμενο ρεύμα και οι μαθηματικές σχέσεις του 3.2 Μετασηματιστής 3.3 Μεταφορά ηλεκτρικής ενέργειας 3.4 Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις-ασφάλειες	<p>A) Για την ποσοτική σχέση που υπολογίζει το U_0 (ενότητα 3.1-Ι. ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΕΝΑΛΛΑΣΜΕΝΟΥ ΡΕΥΜΑΤΟΣ) να δοθεί έμφαση στα ποιοτικά-ποσοτικά χαρακτηριστικά της, δηλαδή της σχέσης του U_0 με τα ω, N, B, A.</p> <p>B) Να πραγματοποιηθούν ασκήσεις μόνο με τη χρήση τύπων με ενεργές τιμές.</p> <p>Γ) Στις ασφάλειες (ενότητα 3.4) να γίνει αναφορά μόνο στους τύπους ασφάλειας.</p> <p>Δ) Να μη διδαχθεί στην ενότητα 3.4 η παράγραφος: «Προσέξτε: Όταν διαπιστώσετε ... κανόνων ασφάλειας».</p> <p>Ε) Να μη διδαχθούν οι ερωτήσεις – ασκήσεις: 2, 10, 13, 15, 20, 21. Οι ασκήσεις 6 και 7 να συζητηθούν στην τάξη. Στην άσκηση 18 οι δραχμές να γίνουν ευρώ. Δηλ. αντί 30 δρχ/kwh να γραφεί 0,09 ευρώ / kwh).</p>	6
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ		
4.1 Παραγωγή και διάδοση Μηχανικών Κυμάτων	<p>A) Να μη διδαχθούν τα ένθετα: α) τα κύματα στην επιφάνεια της θάλασσας (στην ενότητα 4.2) και β) η μαθηματική περιγραφή του κύματος (στην παράγραφο</p>	5

<p>4.2 Εγκάρσια και διαμήκη</p> <p>4.3 Ταχύτητα διάδοσης – Συχνότητα- Περίοδος- Μήκος Κύματος- Θεμελιώδης εξίσωση των κυμάτων</p> <p>4.4 Οι ιδιότητες των κυμάτων.</p>	<p>4.34.) γ) Να μη διδαχθεί η παράγραφος 4.4.3 «συμβολή των κυμάτων».</p> <p>β) Να μη διδαχθούν οι ερωτήσεις - ασκήσεις 8, 12.</p>	
<p>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5</p> <p>ΣΕΙΣΜΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ</p>		
<p>5.1 Αιτίες δημιουργίας των σεισμικών κυμάτων</p> <p>5.2 Τα είδη των σεισμικών κυμάτων</p> <p>5.3 Προσδιορισμός του επίκεντρου του σεισμού</p> <p>5.4 Η κλίμακα μέτρησης του μεγέθους των σεισμών</p>	<p>Να μη διδαχθεί η άσκηση 4. Η άσκηση 3 να συζητηθεί στην τάξη.</p>	<p>3</p>
<p>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6</p> <p>ΗΧΗΤΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ</p>		
<p>6.1 Ο ήχος στον αέρα – Πηγές παραγωγής ήχου</p> <p>6.2 Διάδοση του ήχου στον αέρα</p> <p>6.3 Μέσα διάδοσης του ήχου- Ταχύτητα ήχου</p> <p>6.4 Ένταση του ηχητικού κύματος</p> <p>6.5 Απλοί και σύνθετοι ήχοι</p> <p>6.6 Υποκειμενικά χαρακτηριστικά των ήχων</p> <p>6.7 Οι υπέρηχοι και οι εφαρμογές τους</p>	<p>Α) Η ενότητα 6.6 να διδαχθεί περιληπτικά.</p> <p>Β) Να μη διδαχθεί το ένθετο: «Σύγκριση των ηχητικών εντάσεων: το ντεσιμπέλ» της παραγράφου 6.6.2 να γίνει στοιχειώδης αναφορά στο dB ως μονάδα μέτρησης έντασης ήχου.</p> <p>Γ) Προαιρετικά και εφόσον υπάρχουν τα κατάλληλα μέσα και χρόνος θα μπορούσε να πραγματοποιηθεί Εργαστηριακή άσκηση: Μελέτη στάσιμων ηχητικών κυμάτων (π.χ. με το σωλήνα του Kund). Προσδιορισμός της ταχύτητας του ήχου στον αέρα και εξάρτηση της από τη θερμοκρασία.</p> <p>Δ) Προτείνονται για καλύτερη εμπέδωση οι προσομοιώσεις:</p> <p>Χροιά του ήχου:</p> <p>http://photodentro.edu.gr/lor/r/8521/8463?locale=el</p> <p>Στάσιμο κύμα (περιγραφή):</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-</p>	<p>5</p>

	educationalvideo-8522-411	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΑ ΚΥΜΑΤΑ		
7.1 Παραγωγή και διάδοση ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων 7.2 Ταχύτητα ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων 7.3 Ηλεκτρομαγνητικό φάσμα	<p>A) Να μη διδαχθούν οι ερωτήσεις-ασκήσεις: 7 και 9 B) Προτείνεται για καλύτερη εμπέδωση το βίντεο που θα μπορούσε να αξιοποιηθεί και στο κεφάλαιο 8: http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-educationalvideo-8522-413</p> <p>Να διδαχθεί η εικόνα 7.4 και να γίνει αναφορά στις περιοχές του ηλεκτρομαγνητικού φάσματος. Να μη διδαχθούν οι ενότητες 7.3.1-7.3.7 . Να διδαχθεί η ενότητα 7.3.8: «Βλάβες που δημιουργούνται από την ιοντίζουσα (υπεριώδης, Χ και γ) ακτινοβολία»</p>	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8 ΦΩΣ		
8.1 Φύση φωτός – θεωρία κβάντα 8.2 Ευθύγραμμη διάδοση του φωτός 8.3 Η ταχύτητα διάδοσης του φωτός 8.4 Ανάκλαση του φωτός 8.5 Νόμοι ανάκλασης – διάχυση	<p>A) Να μη διδαχθούν οι ενότητες 8.6 – 8.7. Να γίνει αναφορά μόνο στα είδη κατόπτρων (επίπεδα, κοίλα, κυρτά). B) Να διδαχθούν μόνο οι ερωτήσεις- ασκήσεις 1, 2, 4, 6, 7</p>	5
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 9 ΔΙΑΘΛΑΣΗ – ΦΑΚΟΙ - ΟΡΑΣΗ		
9.1 Διάθλαση του φωτός 9.2 Νόμος διάθλασης (νόμος Snell) 9.3 Ορική γωνία – ολική ανάκλαση 9.9 Όραση – Μηχανισμός όρασης 9.10 Ανωμαλίες όρασης	<p>Οι ενότητες 9.9 και 9.10 να διδαχθούν επιγραμματικά Να διδαχθούν μόνο οι ερωτήσεις-ασκήσεις 1 – 10 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ: Να πραγματοποιηθεί η εργαστηριακή άσκηση «Ανάκλαση και διάθλαση του φωτός» (βλ. και αντίστοιχη δραστηριότητα του εργαστηριακού οδηγού για την Γ' Γυμνασίου).</p>	4

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10 ΔΙΑΣΚΕΔΑΣΜΟΣ – ΠΟΛΩΣΗ - LASER	Να μη διδαχθεί	
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11 ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΕΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ		
11.1 Ραδιενέργεια 11.2 Ακτινοβολία α, β, γ 11.6 Φασματοσκόπιο – Φάσματα απορρόφησης. 11.7 Επιπτώσεις της ραδιενέργειας	Α) Να μη διδαχθούν οι ενότητες 11.3 – 11.5 Β) Η ενότητα 11.6 να διδαχθεί επιγραμματικά. Να μην απομνημονευθούν οι αντιδράσεις αλλά να δοθεί έμφαση στη διατήρηση των υποατομικών σωματιδίων. Γ) Να διδαχθούν μόνο οι ερωτήσεις-ασκήσεις 1 – 5 και 33, 38, 40.	5
ΣΥΝΟΛΟ ΩΡΩΝ		46

ΦΥΣΙΚΕΣ ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ: ΧΗΜΕΙΑ

Γ΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.

Διδακτέα ύλη

Από τα βιβλία:

1. Χημεία Β΄ Γενικού Λυκείου, Βιβλίο Μαθητή, Λιοδάκης Σ. κ.ά. Αθήνα: ΙΤΥΕ “Διόφαντος” 2015.
2. Χημεία και ζωντανοί οργανισμοί, Βιβλίο Μαθητή, Γράψας Ι., Πάγκαλος Σ., Αθήνα: ΙΕΠ, 2015

Οδηγίες διδασκαλίας

Σημείωση: οι προαπαιτούμενες γνώσεις δεν αποτελούν μέρος της εξεταστέας ύλης

Ενότητα	Παρατηρήσεις (22 ώρες)	Ώρες
Βιβλίο Χημεία Β΄ Γενικού Λυκείου		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο (6 .ώρες)		
3.1 Αλκοόλες	<p>Διδάσκεται ολόκληρη η ενότητα.</p> <p><u>Προαπαιτούμενη γνώση</u></p> <p><i>Προτείνεται να γίνει απλή αναφορά στις έννοιες: οργανικές ενώσεις, χαρακτηριστικές ομάδες, ομόλογες σειρές, κορεσμένες και ακόρεστες ενώσεις, αλκάνια, αλκένια</i></p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Η κατασκευή μοριακών μοντέλων πρωτοταγούς, δευτεροταγούς και</p>	3

	τριτοταγούς αλκοόλης.	
3.2 Κορεσμένες μονοσθενείς αλκοόλες - Αιθανόλη	<p>Διδάσκεται ολόκληρη η ενότητα εκτός από τις παραγράφους: «Παρασκευές» και «Μερικές χαρακτηριστικές ιδιότητες των καρβονυλικών ενώσεων»</p> <p><u>Εργαστηριακή άσκηση:</u> Παρασκευή αιθανόλης (απόσταξη αλκοολούχου ποτού).</p> <p><u>Δραστηριότητα</u> Η αλκοόλη και η επίδραση της στον άνθρωπο (με φύλλο εργασίας) Προτείνεται να αξιοποιηθεί το σενάριο: Η αλκοόλη και η επίδραση της στον άνθρωπο. http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6786</p>	3
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο (4 ώρες)		
Εισαγωγή - Ταξινόμηση	<p>Να διδαχθούν και οι δύο παράγραφοι (Εισαγωγή και Ταξινόμηση). Ο πίνακας της παραγράφου «Εισαγωγή» δεν αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης.</p>	1
4.1 Κορεσμένα μονοκαρβοξυλικά οξέα – αιθανικό οξύ	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα εκτός από την παράγραφο: «Παρασκευές»</p> <p>Από τον πίνακα 4.1 της παραγράφου «Ταξινόμηση» μπορεί να χρησιμοποιηθούν για εξάσκηση στην ονοματολογία οι δύο πρώτες στήλες και <u>δεν αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης η τρίτη στήλη με τα κοινά ονόματα</u></p> <p>Από την παράγραφο «Χρήσεις» ο πίνακας με τις βιομηχανικές παρασκευές και χρήσεις του αιθανικού οξέος <u>δεν αποτελεί μέρος της εξεταστέας ύλης.</u></p> <p><u>Εργαστηριακή άσκηση:</u> Ο όξινος χαρακτήρας των καρβοξυλικών οξέων.</p>	3
Βιβλίο Χημεία και ζωντανοί οργανισμοί		
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΕΙΣΑΓΩΓΗ (3 ώρες)		
1. Ανάπτυξη και θεμελίωση της επιστήμης της βιολογίας	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p><u>Δραστηριότητα</u> Να γίνει ιστοριογραμμή (σε μια γραμμή του χρόνου) ώστε να παρασταθεί η σύνδεση της χημείας με τη βιοχημεία</p> <p><u>Δραστηριότητα</u> Εργασία σε ομάδες για τις ιστορικές και φιλοσοφικές διαστάσεις της επιστήμης της βιοχημείας και των μεθόδων της (Να αξιοποιηθεί το ένθετο)</p>	1
2. Ο ρόλος της βιοχημείας στη ζωή μας	Να διδαχθεί όλη η ενότητα	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΧΗΜΙΚΗ ΣΥΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΚΥΤΤΑΡΟΥ (5 ώρες)		

2.1 Μοριακή οργάνωση των κυττάρων	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p><u>Να μην απομνημονευθεί ο Πίνακας 1</u></p>	1
2.2 Το νερό και η σημασία του	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p>Προτείνεται το μάθημα να γίνει με μέσω παραδειγμάτων από την καθημερινή ζωή και εφαρμογών από την επιστήμη και την τεχνολογία (υψηλό σημείο ζέσεως του νερού, η θερμοκρασία των θαλασσών σε σχέση με την θερμοχωρητικότητα του νερού, θερμοχωρητικότητα νερού και θερμοκρασία σώματος, κ.ά.)</p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Προτείνεται να αξιοποιηθεί το ακόλουθο video που βοηθά στην κατανόηση του δεσμού υδρογόνου</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-4561</p>	2
2.3 Μακρομόρια και άλλα βιομόρια	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p><u>Να μην απομνημονευθούν οι: Πίνακας 1 και Πίνακας 2</u></p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Προτείνεται να αξιοποιηθούν οι σχηματικές απεικονίσεις και τα γραφικά που αφορούν τις πρωτεΐνες:</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-8084</p>	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ - ΒΙΟΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ (4 ώρες)		
3.1 Γενικά χαρακτηριστικά του μεταβολισμού	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Προτείνεται το ακόλουθο ψηφιακό υλικό που αφορά το μεταβολισμό</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-8417</p>	1
3.2 Γενικά χαρακτηριστικά των βιοχημικών αντιδράσεων	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p>Προτείνεται να αξιοποιηθεί το ακόλουθο ψηφιακό υλικό με τα πειράματα του Priestley:</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-4922</p>	1
3.3 Ένζυμα -Οι βιολογικοί καταλύτες	<p>Να διδαχθεί όλη η ενότητα</p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Προτείνεται να αξιοποιηθεί το εποπτικό υλικό για το μηχανισμό δράσης των ενζύμων</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6667,</p> <p>όπως και:</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-4675</p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Δραστηριότητα για την αξιολόγηση των γνώσεων των ενζύμων:</p> <p>http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6648</p> <p><u>Δραστηριότητα</u></p> <p>Δραστηριότητα για την αξιολόγηση των γνώσεων στα βιομόρια:</p>	2

	http://photodentro.edu.gr/aggregator/lo/photodentro-lor-8521-6241	
--	---	--

ΦΥΣΙΚΗ ΑΓΩΓΗ

Γ΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.

Ισχύει ό,τι προβλέπεται για το μάθημα την Α΄ τάξη Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ. και αναφέρθηκε [ανωτέρω](#) στην παρούσα εγκύκλιο. Επιπλέον:

Για λόγους διευκόλυνσης του εκπαιδευτικού έργου, εδώ παρουσιάζονται συγκεντρωτικά τίτλοι των δράσεων ή σχέδια εργασίας ανά υποσκοπό, της Γ΄ τάξης του Ημερήσιου Επαγγελματικού Λυκείου, ώστε ο/η εκπαιδευτικός να μπορεί να κάνει καλύτερα τον προγραμματισμό του/της.

Προτεινόμενα σχέδια δράσης για τη Γ΄ τάξη του Ημερήσιου ΕΠΑ.Λ.	
Τίτλος Δράσης	Υποσκοπός
Ενδοσχολικό πρωτάθλημα αθλοπαιδιών Γ΄ Λυκείου και γειτονικών Λυκείων μεταξύ τους	1. Διατηρεί κινητικές δεξιότητες που έχει ήδη διδαχθεί και τις αναπτύσσει περαιτέρω προκειμένου να εκτελέσει πιο σύνθετες ή πολύπλοκες δεξιότητες
Κάτι άγνωστο περιμένει να γίνει γνωστό	1. Αναπτύσσει νέες δεξιότητες σε καινούριες φυσικές δραστηριότητες (αθλήματα, χορούς κτλ) 2. Κατανοεί τις λειτουργίες και τους τρόπους κίνησης του σώματος και είναι σε θέση να εφαρμόσει αυτή τη γνώση προς όφελός του προσαρμόζοντας το επίπεδο της άσκησης στις προσωπικές του ανάγκες και δυνατότητες
Στην άσκηση κάτω από ειδικές συνθήκες, προσέχω για να μην έχω προβλήματα	2. Κατανοεί βασικές αρχές της άσκησης και τις εφαρμόζει προκειμένου να γυμνάζεται με ασφάλεια κάτω από διαφορετικές συνθήκες σε μια ποικιλία δραστηριοτήτων
Το μυϊκό σύστημα σε δράση	2. Κατανοεί τις λειτουργίες και τους τρόπους κίνησης του σώματος και είναι σε θέση να εφαρμόσει αυτή τη γνώση προς όφελός του/της προσαρμόζοντας το επίπεδο της άσκησης στις προσωπικές του/της ανάγκες και δυνατότητες