

Οδηγίες για τη συγγραφή γραπτής εργασίας Α΄ Γυμνασίου

Για τη συγγραφή της εργασίας θα χρειαστεί να συλλέξετε πληροφορίες σχετικές με το αντικείμενο που έχετε επιλέξει από τις διαθέσιμες πηγές όπως τις εγκυκλοπαίδειες, βιβλία, σχετικά άρθρα από εφημερίδες και περιοδικά, το διαδίκτυο, από τους γονείς σας ή άλλους γνωστούς. Συγκεκριμένα θα πρέπει να αναζητήσετε πληροφορίες σχετικά με:

Εξώφυλλο

Θα περιέχει: α) το όνομα της κατασκευής, β) μια εικόνα της κατασκευής, γ) το ονοματεπώνυμο μαθητή, εκπαιδευτικού, το τμήμα του και τη σχολική χρονιά.

Περιεχόμενα

Θα περιέχει τις σελίδες που βρίσκονται τα κεφάλαια την εργασίας.

Εισαγωγή.

(Σελ 50 ή 51 Ανάλυση γενικής Τεχνολογικής ενότητας στην οποία ανήκει το έργο.)

1. Τα γενικά χαρακτηριστικά της ενότητας αυτής δίνοντας κάποιους ορισμούς π.χ. (τι είναι μεταφορές & τι επικοινωνίες)
2. Πως εξελίχθηκε η ενότητα αυτή στο χρόνο(π.χ. οι πρώτες μεταφορές έγιναν με τα πόδια, στη συνέχεια εξημερώθηκαν ζώα, φτιάχτηκαν μηχανές εξωτερικής καύσης κ.λ.π. Κάνουμε απλή αναφορά σε λίγες σειρές)
3. Πως επηρεάζει τη ζωή του ανθρώπου (θετικά ή αρνητικά, επιγραμματικά 5 σειρές).
4. Ποιες αιτίες ώθησαν τον άνθρωπο στη δημιουργία και τη συνεχή εξέλιξη της συγκεκριμένης τεχνολογικής ενότητας (π.χ. οι ανάγκες που καλύπτονται από την εξέλιξη της ενότητας 5 σειρές).
5. Να παρουσιαστούν συνοπτικά με παραδείγματα τα αποτελέσματα που είχε η εξέλιξη αυτή σε μια σειρά τομέων που συνδέονται με την ανθρώπινη δραστηριότητα (το περιβάλλον την οικονομική ζωή κλπ (5 σειρές).
6. Λίγα λόγια για το αντικείμενο μελέτης πως σχετίζετε με τα άλλα αντικείμενα της ενότητας αυτής (5 σειρές).

Έκταση εισαγωγής έως μια σελίδα.

Κεφάλαιο 1^ο: Ιστορική εξέλιξη.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να παρουσιάσει ο μαθητής την εξέλιξη της συσκευής και την αλληλεπίδρασή της με τον άνθρωπο στις διάφορες ιστορικές εποχές. Θα πρέπει να συγκεντρώσετε όσες περισσότερες πληροφορίες μπορείτε σχετικές με τις ακόλουθες κατηγορίες:

- a) Την ανακάλυψη του θέματος που μελετάτε.
- b) Τους ανθρώπους που συνέβαλαν στην δημιουργία και στην εξέλιξη του (όπου αυτό είναι δυνατό)
- c) Τις αιτίες ή τις ανάγκες που οδήγησαν τον άνθρωπο στην ανακάλυψη και στη συνεχή βελτίωση της συσκευής. (5 σειρές).
- d) Ποιες σημαντικές οικονομικές, κοινωνικές, πολιτιστικές, τεχνολογικές μεταβολές, συνέβησαν στον κόσμο κατά τη διάρκεια της εξέλιξης της συσκευής που μελετάτε π.χ. πόλεμοι, ανακαλύψεις, εφευρέσεις κλπ. (προαιρετικά)
- e) Πως εξελίχτηκε η συσκευή αυτή στη χώρα μας.
- f) Διάφορους τύπους της συσκευής που συναντάμε
- g) Τις μελλοντικές τάσεις, δηλαδή πως σχεδιάζουν αυτή η συσκευή και τι τροποποιήσεις προτείνουν για το μέλλον.
- h) Φωτογραφικό υλικό που να παρουσιάζει την εξέλιξη της συσκευής.

Έκταση Ιστορικής εξέλιξης έως δυο σελίδες.

Κεφάλαιο 2^ο: Περιγραφή του αντικειμένου μελέτης. Σελ 27 ή 28, 51

1. Τη λειτουργία του αντικειμένου που μελετάτε

- Κάποια τεχνικά χαρακτηριστικά όπως το είδος του κινητήρα που διαθέτει π.χ εσωτερικής ή εξωτερικής καύσης, βενζινοκίνητο, ατμοκίνητο, ηλεκτροκίνητο κλπ,
- Το είδος του καυσίμου που χρησιμοποιεί.
- Τις διαστάσεις του πραγματικού αντικειμένου π.χ. μήκος, πλάτος, ύψος.
- Τα επιμέρους συστήματα που είναι απαραίτητα για σωστή λειτουργία του π.χ. το αυτοκίνητο διαθέτει σύστημα μεταφοράς της κίνησης από τον κινητήρα στις ρόδες, σύστημα ψύξης για την διατήρηση της θερμοκρασίας του κινητήρα σε συγκεκριμένα επίπεδα, σύστημα πέδησης για να σταματά (να φρενάρει) όταν χρειαστεί κλπ.

2. Τη δομή και την κατασκευή του αντικειμένου που μελετάτε

- Να συγκεντρώσει πληροφορίες για τα μέρη από τα οποία αποτελείται το αντικείμενο μελέτης π.χ. το αεροπλάνο αποτελείται από τα φτερά, την άτρακτο. Το ουραίο περύγιο, τους κινητήρες τις ρόδες το πιλοτήριο το χώρο των επιβατών κλπ.
 - Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του π.χ. στο αεροπλάνο η άτρακτος και τα φτερά φτιάχνονται από αλουμίνιο, οι ρόδες από καουτσούκ και συνθετικά υλικά, τα παράθυρα από γυαλί κλπ.
3. Ποια είναι η διαδικασία κατασκευής του π.χ. στο αεροπλάνο φτιάχνετε πρώτα η άτρακτος μετά προσθέτουν τα φτερά κλπ.
4. Φωτογραφικό υλικό.

Όλα τα παραπάνω πρέπει να είναι γραμμένα με απλά λόγια που να είναι κατανοητά, χωρίς να περιγράφει χαρακτηριστικά και υπερβολικές λεπτομέρειες που είναι ακατανόητες από τον μαθητή.

Έκταση της Περιγραφής του αντικειμένου μελέτης έως μια σελίδα.

Κεφάλαιο 3^ο: Επιστημονικά στοιχεία και θεωρίες που σχετίζονται με το έργο που μελετήθηκε - Αρχή λειτουργίας.

Στην ενότητα αυτή θα παρουσιαστούν οι απαραίτητες επιστημονικές γνώσεις στις οποίες στηρίζεται η λειτουργία της συγκεκριμένης συσκευής. Συγκεκριμένα θα παρουσιαστούν:

- οι γνώσεις από το χώρο των μαθηματικών, της φυσικής, της χημείας, της βιολογίας, κ.λ.π. που αξιοποιούνται για τη λειτουργία της συσκευής π.χ. τι μετατροπή ενέργειας γίνεται;
- η αρχή λειτουργίας της συγκεκριμένης συσκευής δηλαδή θα περιγράψετε με άπλα λόγια πως λειτουργεί η συσκευή που περιγράφετε.

Έκταση των Επιστημονικών στοιχείων και των θεωριών που σχετίζονται με το έργο που μελετάτε ή αλλιώς την Αρχή λειτουργίας του αντικειμένου μελέτης, έως μια σελίδα.

Κεφάλαιο 4^ο: Χρησιμότητα του έργου για τον άνθρωπο, τη κοινωνία και άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να φανούν οι θετικές και οι αρνητικές επιδράσεις του θέματος που μελέτησε ο μαθητής, και να παρουσιαστούν οι ενέργειες του ανθρώπου που θα αποσκοπούν στη μείωση των δευτέρων

Στο κεφάλαιο αυτό ο μαθητής θα παρουσιάσει τις επιπτώσεις του θέματος που μελετά σε μια σειρά τομέων που σχετίζονται με τη δραστηριότητα του ανθρώπου. Τέτοιοι τομείς είναι:

- Οικονομικός
- Πολιτικός
- Κοινωνικός
- Πολιτιστικός
- Περιβάλλον

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό είναι στο κεφάλαιο αυτό να αναπτυχθούν:

- α) τόσο οι θετικές όσο και οι αρνητικές επιπτώσεις από τη χρήση του συγκεκριμένου τεχνολογικού δημιουργήματος σε κάθε ένα από τους παραπάνω τομείς.
- β) να εντοπιστούν (ή να προτείνεται) τα μέτρα που οφείλει να πάρει ο άνθρωπος, ώστε να ελαχιστοποιήσει τις αρνητικές επιπτώσεις.

Έκταση της Χρησιμότητας του έργου για τον άνθρωπο, τη κοινωνία και άλλους τομείς της ανθρώπινης δραστηριότητας Επιστημονικών, έως μια σελίδα.

Κεφάλαιο 5^ο: Καταγραφή των εργασιών και προγραμματισμός τους.

Οι μαθητές θα παρουσιάσουν το χρονοδιάγραμμα που ακολούθησαν για την ολοκλήρωση της εργασίας τους.

Εργασία \ Διδακτικές ώρες	Διδακτικές ώρες										
	1η	2η	3η	4η	5η	6η	7η	8η	9η	10η	
Συλλογή υλικών & εργαλείων	←→										
Δημιουργία σχεδίων		←→	←→								
Κατασκευή βάσης				←→	←→	←→					
Κατασκευή καπέλου							←→	←→			
Φινίρισμα - Χρωματισμός									←→		
Συναρμολόγηση και Ηλεκτρολογικές συνδέσεις											←→

Ο πίνακας θα πρέπει να έχει περίπου το μέγεθος της σελίδας.

Κεφάλαιο 6^ο: Τεχνικά σχέδια

Στην ενότητα αυτή ο μαθητής θα παρουσιάσει:

- τα τεχνικά σχέδια που δημιούργησε και χρησιμοποίησε για τη πραγματοποίηση της κατασκευής του.
- φωτογραφίες από τη πρόσοψη, τη τομή και τη πλάγια όψη της συσκευής που κατασκεύασε ο μαθητής.
- φωτογραφίες των τμημάτων της κατασκευής του κατά τη διάρκεια της διαδικασίας κατασκευής.

Με τον τρόπο αυτό ο μαθητής απ' ενός θα παρουσιάσει τα σχέδια στα οποία στηρίχθηκε η κατασκευή του, δίνοντας τη δυνατότητα ελέγχου της, απ' ετέρου θα παρουσιάσει (σε εικόνες) την πορεία της κατασκευής του.

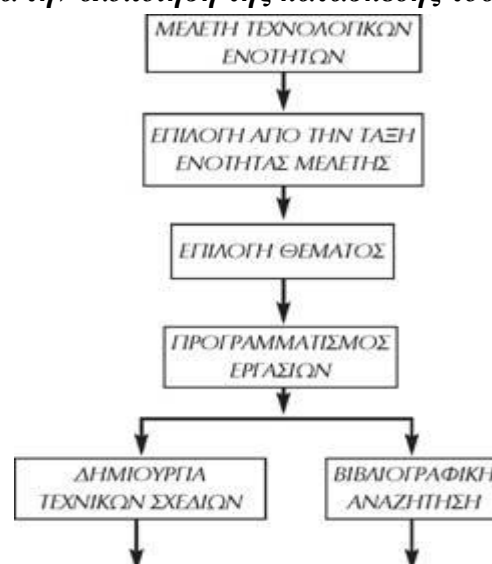
Έκταση μια σελίδα για κάθε όψη του σχεδίου που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή και επιπλέον σελίδες ανάλογα με τον αριθμό των φωτογραφιών που θα επιλέξει ο μαθητής.

Κεφάλαιο 7^ο: Διαδικασία που ακολούθηθηκε για την υλοποίηση της κατασκευής του μαθητή.

Στο κεφάλαιο αυτό ο μαθητής θα παρουσιάσει τη διαδικασία που ακολούθησε κατά τη μελέτη (τόσο τη θεωρητική όσο και την κατασκευή) του έργου του. Συγκεκριμένα θα παρουσιάσει

- τη διαδικασία σε διάγραμμα ροής - flow chart (διάγραμμα όμοιο με αυτό της εικόνας 5.7).
- ανάλυση των ενεργειών που έκανε σε κάθε στάδιο της διαδικασίας
- το χρονοδιάγραμμα των εργασιών που ακολούθησε.

Σκοπός του κεφαλαίου αυτού είναι να παρουσιάσει ο μαθητής τον τρόπο με τον οποίο οργάνωσε και πραγματοποίησε την εργασία του.



Εικόνα 5.7: Τμήμα διαγράμματος ροής εργασιών

Έκταση: μια σελίδα για το διάγραμμα ροής των εργασιών και έως μια σελίδα για την παρουσίαση του τρόπου με τον οποίο οργάνωσε και πραγματοποίησε την εργασία του.

Κεφάλαιο 8^ο: Κατάλογος υλικών και εργαλείων.

Στην ενότητα αυτή ο μαθητής θα αναφέρει λεπτομερειακά:

1. τα υλικά που χρησιμοποίησε και την ποσότητα του κάθε υλικού για την κατασκευή σε ένα πίνακα.

Παράδειγμα:

Πινάκας υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση της κατασκευής.

<i>a/a</i>	<i>Υλικό</i>	<i>Ποσότητα</i>
<i>1</i>	<i>ξυλόκολλα</i>	<i>100 γραμμάρια</i>
<i>2</i>	<i>Κόντρα πλακέ</i>	<i>0,5 m²</i>
<i>3</i>	<i>Πηγάκια</i>	<i>2 τεμάχια μήκους 30 εκατοστών και πάχους 1x2 εκατοστά</i>
<i>4</i>	<i>χρώματα</i>	<i>Κόκκινο, κίτρινο</i>

- Θα πρέπει να εξηγήσει (με λίγα λόγια) γιατί επέλεξε τα υλικά αυτά,
- Ποια πλεονεκτήματα και ποια μειονεκτήματα παρουσιάζει η χρήση τους.

2. Στη συνέχεια ο μαθητής θα αναφερθεί στα εργαλεία και στα μηχανήματα που χρησιμοποίησε.

Πινάκας εργαλείων που χρησιμοποιήθηκαν για την ολοκλήρωση της κατασκευής.

<i>a/a</i>	<i>Εργαλείο</i>
<i>1</i>	<i>Χάρακας</i>
<i>2</i>	<i>Μολύβι</i>
<i>3</i>	<i>Τρυπάνι</i>
<i>4</i>	<i>Σέγα</i>

- Θα περιγράψει η χρήση του καθενός με συντομία
- θα τονίσει πιθανά προβλήματα, κινδύνους και μέτρα προστασίας για το καθένα.

Έκταση του κατάλογου υλικών και εργαλείων, έως δυο σελίδα.

Κεφάλαιο 9^ο: Κόστος κατασκευής.

1. Με βάση τα υλικά που χρησιμοποίησε ο μαθητής πρέπει να περιλάβει το κοστολόγιο της κατασκευής του

Κόστος υλικών.

<i>a/a</i>	<i>Υλικό</i>	<i>Κόστος</i>
<i>1</i>	<i>ξυλόκολλα</i>	<i>2€</i>
<i>2</i>	<i>Κόντρα πλακέ</i>	<i>2€</i>
<i>3</i>	<i>Πηγάκια</i>	<i>3€</i>
<i>4</i>	<i>χρώματα</i>	<i>2€</i>

2. Το κόστος χρήσης των εργαλείων και συσκευών

Κόστος εργαλείων.

<i>a/a</i>	<i>Εργαλείο</i>	<i>Κόστος χρήσης (περίπου)</i>
<i>1</i>	<i>Χάρακας</i>	<i>1€</i>
<i>2</i>	<i>Μολύβι</i>	<i>1€</i>
<i>3</i>	<i>Τρυπάνι</i>	<i>2€</i>
<i>4</i>	<i>Σέγα</i>	<i>2€</i>

3. Χρήσιμο είναι στη κοστολόγηση να συνυπολογίσει το κόστος εργασίας του με βάση τις ώρες εργασίας.

Βιβλιογραφία και πηγές πληροφόρησης

Στην ενότητα αυτή ο μαθητής θα αναφέρει τις πηγές από τις οποίες άντλησε τις πληροφορίες του.

Αν πρόκειται για βιβλίο, γράφεται ως εξής:

Συγγραφέας (το Επώνυμο του και ο πρώτο γράμμα του Ονόματος του.), τίτλος βιβλίου, εκδοτικός οίκος, χρονολογία έκδοσης, σελίδες.

Για παράδειγμα

Γεωργίου Α., Τεχνικό Σχέδιο, εκδόσεις Ποσειδών, 1992, σελ.224-235.

Αν πρόκειται για το διαδίκτυο γράφεται η το όνομα της ιστοσελίδας, τον τίτλο του θέματος και τη διεύθυνση της ιστοσελίδας. Για παράδειγμα:

Wikipedia, Αεροπλάνο. Διαθέσιμο στην:

<http://el.wikipedia.org/wiki/%CE%91%CE%B5%CF%81%CE%BF%CF%80%CE%BB%CE%AC%CE%BD%CE%BF>

Αν πρόκειται για προφορική επικοινωνία, γράφεται ως εξής:

Όνομα, ειδικότητα, επαγγελματική θέση.

Για παράδειγμα

Θεοδώρου Ι., μηχανολόγος μηχανικός, προϊστάμενος παραγωγής του εργοστασίου "Γεωτεχνική".