

1^η ενότητα – Ενεργειακό ισοζύγιο

1. Φάσμα ακτινοβολίας – φασματική υπογραφή – παραδείγματα.
2. Ενεργειακό ισοζύγιο – μm + $\text{M}\mu\text{m}$ ακτινοβολία.
από τι εξαρτάται (λ.χ. λευκαύγεια), ποιες οι βασικές διεργασίες ως προς τη διάδοση της ακτινοβολίας, πως καθορίζεται και τι καθορίζει.
3. Υπολογισμός ενεργειακού ισοζυγίου στην κορυφή της ατμόσφαιρας και στην επιφάνεια.
πως υπολογίζεται, από τι εξαρτάται (ρόλος ατμοσφαιρικών συστατικών, νεφών, κ.α.), ποιες παραδοχές γίνονται και γιατί.

2^η ενότητα – Φαινόμενο θερμοκηπίου

4. Φαινόμενο θερμοκηπίου. Τι είναι, πως δημιουργείται, από τι εξαρτάται.
5. Πως συναρτάται με το φάσμα ακτινοβολίας.
6. Πως επαναδιαμορφώνεται το ενεργειακό ισοζύγιο στην περίπτωση της αύξησης της συγκέντρωσης των θερμοκηπιακών αερίων (βλ. επίσης σημείο 3).
7. Παράδειγμα ηφαιστειακής έκρηξης μεγάλης κλίμακας. Τι προκαλεί και γιατί (στρατοσφαιρική θέρμανση και τροποσφαιρική ψύξη).

3^η ενότητα – Ατμοσφαιρικές κινήσεις

8. Πως προκαλείται η κίνηση των αερίων μαζών.

σε τοπική κλίμακα (λ.χ. θαλάσσια αύρα)

σε μεγάλη κλίμακα

(μεγάλες ατμοσφαιρικές κινήσεις).

9. Πως περιγράφονται οι κινήσεις σε πλανητική κλίμακα σε συνάρτηση με το γεωγραφικό πλάτος. Πως προκαλούνται.

10. Πως κινείται μία αέρια μάζα σε ένα σύστημα χαμηλών πιέσεων και σε ένα αντίστοιχο υψηλών πιέσεων και γιατί.

Ενότητα 3^η – Ατμοσφαιρικές κινήσεις

11. Ποιες οι δυνάμεις που καθορίζουν την κίνηση των αερίων μαζών. Πως διαμορφώνεται η ισορροπία μεταξύ τους.
12. Τι συμβαίνει σε μία αέρια μάζα όταν περιστρέφεται. Γιατί μας ενδιαφέρει όταν εξετάζουμε τη σύνθεση δυνάμεων σε μία αέρια μάζα στην περιστρεφόμενη Γη.
13. Πως καθορίζεται, πως σχεδιάζεται και τι εκφράζει ο γεωστροφικός άνεμος.
14. Γιατί μας ενδιαφέρει να αντικαταστήσουμε την πυκνότητα του ατμοσφαιρικού αέρα από τις εξισώσεις.
15. Τι είναι η γεωστροφική ισορροπία.
16. Ποια η επίδραση της τριβής στην ισορροπία των δυνάμεων.
17. Τι εκφράζει και πως υπολογίζεται ο θερμικός άνεμος (αεροχείμαρος).
18. Θερμή – ψυχρή μεταφορά.
19. Τι είναι ο άνεμος βαθμίδας και πως συναρτάται με τις δυνάμεις (βλ. 10) σε ένα σύστημα χαμηλών και υψηλών πιέσεων.
20. Βασικοί κανόνες χάραξης – σύνθεσης δυνάμεων – ανέμων.

Ενότητα 4^η. Οζον

21. Τι είναι και πως προκαλείται η αποδόμηση του όζοντος (δυναμική + ενεργειακό ισοζύγιο + φωτοχημεία).
22. Πως διαφοροποιείται ανάλογα με το γεωγραφικό πλάτος.
23. Πως επηρεάζεται το ενεργειακό ισοζύγιο αλλά και η κατανομή της θερμοκρασίας καθ' ύψος από τη μεταβολή της συγκέντρωσης του στρατοσφαιρικού και τροποσφαιρικού όζοντος.
24. Πως συναρτάται η αποδόμηση του όζοντος στην Ανταρκτική με τη σύνθεση των δυνάμεων που ασκούνται σε μία αέρια μάζα.
25. Πως τροποποιείται το ενεργειακό ισοζύγιο (βλ. επίσης προηγούμενα σημεία) σε μία γεωγραφική ζώνη εξαιτίας της αποδόμησης του όζοντος.

Ενότητα 5^η. Σύνθεση

Ενεργειακό ισοζύγιο – σύσταση ατμόσφαιρας –
μηχανισμοί διάδοσης Η/Μ ακτινοβολίας,
κινήσεις αερίων μαζών.