|  |  |
| --- | --- |
| **ΦΑΣΗ** | **ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ** |
| **1** | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΝΕΡΟΥ ΣΤΗ ΘΑΛΑΣΣΑ  Από τα 1.386.000.000 κυβικά χιλιόµετρα του νερού στη Γη, περί-που 1.338.000.000 κυβικά χιλιόµετρα (το 96,5%) είναι αποθηκευµένα στους ωκεανούς. Οι ωκεανοί παρέχουν περίπου το 88% του εξατµιζόµενου νερού που µπαίνει στον υδρολογικό κύκλο. |
| **2** | ΕΞΑΤΜΙΣΗ  Εξάτµιση είναι η διεργασία µέσω της οποίας το νερό γίνεται από υγρό αέριο, ή αλλιώς υδρατµός, και αποτελεί το βασικό τρόπο µε τον ο-ποίο το νερό από υγρό ξαναµπαίνει στην ατµόσφαιρα και µαζί στον υδρολογικό κύκλο. Οι ωκεανοί, οι θάλασσες, οι λίµνες και τα ποτάµια παρέχουν περίπου το 90% της υγρασίας της ατµόσφαιρας, ενώ τα φυτά, µέσω της διαπνοής παρέχουν το υπόλοιπο 10%. |
| **3** | ΕΞΑΤΜΟΔΙΑΠΝΟΗ  Εξατµοδιαπνοή ορίζεται ως το νερό που διαφεύγει στην ατµόσφαιρα ως εξάτµιση από την επιφάνεια του εδάφους και ως διαπνοή από τα φύλλα των φυτών. Το νερό αυτό µπορεί να είναι υπόγειο που φτάνει στην επιφάνεια του εδάφους µέσω τριχοειδών εδαφικών σωληνίσκων και στα φύλλα των φυτών µέσω του τριχοειδούς αγγειακού συστήµατος των φυτών. |
| **4** | ΕΞΑΧΝΩΣΗ  Η εξάχνωση είναι η µετατροπή του νερού από τη στερεά µορφή του χιονιού ή του πάγου σε υδρατµό χωρίς να µεσολαβήσει η υγρή µορφή, χωρίς δηλαδή να λιώσει προηγουµένως. |
| **5** | ΝΕΡΟ ΣΤΗΝ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΑ  Υπάρχει πάντα νερό στην ατµόσφαιρα. Τα σύννεφα είναι η πιο ορατή µορφή ατµοσφαιρικού νερού αλλά ακόµα και ο καθαρός αέρας περιέχει νερό µε τη µορφή υδρατµών που δεν είναι ορατοί. Αν όλο το νερό της ατµόσφαιρας ήταν σε υγρή µορφή τότε ο όγκος του στο σύνολο της ατµόσφαιρας, ανά πάσα στιγµή, θα ήταν περίπου 12.900 κυβικά χιλιόµετρα. Αν όλο το νερό της ατµόσφαιρας έπεφτε την ίδια στιγµή θα κάλυπτε το έδαφος µε νερό σε ύψος 2,5 εκατοστών. |
| **6** | ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ  Η συµπύκνωση είναι η διεργασία της µετατροπής του νερού από την αέρια στην υγρή µορφή. Η συµπύκνωση είναι σηµαντική για τον κύκλο του νερού, διότι επιτρέπει τον σχηµατισµό των σύννεφων. Τα σύννεφα, παράγουν κατακρηµνίσµατα (βροχή, χιόνι, χαλάζι) τα οποία είναι και ο βασικός τρόπος µε τον οποίο το νερό ξαναγυρίζει στην επιφάνεια της Γης. Η συµπύκνωση είναι το αντίθετο της εξάτµισης. |

|  |  |
| --- | --- |
| **7** | ΚΑΤΑΚΡΗΜΝΙΣΜΑΤΑ  Τα κατακρηµνίσµατα είναι η πτώση του νερού από τα σύννεφα, µε τη µορφή βροχής, χιονόνερου, χιονιού ή χαλαζιού. Αποτελεί τον κύριο τρόπο µε τον οποίο το νερό της ατµόσφαιρας επιστρέφει στην επιφάνεια της Γης. Η συχνότερη µορφή  κατακρηµνισµάτων είναι η βροχή. |
| **8** | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΝΕΡΟΥ ΣΕ ΠΑΓΟΥΣ-ΧΙΟΝΙΑ  Το µεγαλύτερο µέρος της µάζας του πάγου στη Γη, περίπου το 90%, βρίσκεται στην Ανταρκτική, ενώ οι πάγοι της Γροιλανδίας περιέχουν το υπόλοιπο 10% της παγκόσµιας µάζας πάγου. Στη Γροιλανδία το µέσο πά-χος πάγου είναι 1.500 µέτρα, αλλά  µπορεί να φτάσει και τα 4.300 µέτρα. |
| **9** | ΑΠΟΡΡΟΗ ΑΠΟ ΛΙΩΣΙΜΟ ΧΙΟΝΙΟΥ  Το γρήγορο λιώσιµο του χιονιού προκαλεί πολλές φορές, εκτός από πληµµύρες, κατολισθήσεις και πτώσεις κατακερµατισµένων βράχων.  Η απορροή από το λιώσιµο του χιονιού µεταβάλλεται από εποχή σε εποχή αλλά και από χρόνο σε χρόνο. Η έλλειψη νερού αποθηκευµένου µε τη µορφή χιονιού το χειµώνα µπορεί να λιγοστέψει το διαθέσιµο νερό για όλο τον υπόλοιπο χρόνο. Αυτό µπορεί να επηρεάσει τη ποσότητα διαθέσιµου νερού στους ταµιευτήρες, πράγµα που µε τη σειρά του µπορεί να επηρεάσει το διαθέσιµο νερό για άρδευση και ύδρευση. |
| **10** | ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΗ ΑΠΟΡΡΟΗ  Μέρος των κατακρηµνισµάτων που πέφτουν πάνω στο έδαφος, κυλούν επιφανειακά προς τα ποτάµια, σχηµατίζοντας την επιφανειακή απορροή. Στην πραγµατικότητα τα πράγµατα είναι πιο περίπλοκα, καθώς τα ποτάµια κερδίζουν και χάνουν νερό µέσω του εδάφους. |
| **11** | ΡΟΗ ΣΕ ΥΔΑΤΟΡΕΥΜΑΤΑ  Η Γεωλογική Υπηρεσία των ΗΠΑ (USGS ) χρησιµοποιεί τον όρο "ροή σε υδατορεύµατα" αναφερόµενη στο νερό που κυλά µέσα σε ποτάµια, ρέµατα ή ρυάκια. |
| **12** | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΓΛΥΚΟΥ ΝΕΡΟΥ  Είναι το γλυκό νερό που βρίσκεται στην επιφάνεια του εδάφους. Το επιφανειακό νερό περιλαµβάνει υδατορεύµατα, λίµνες, ταµιευτήρες (τεχνητές λίµνες) και υγρότοπους γλυκού νερού.  Η ποσότητα του νερού στα ποτάµια και τις λίµνες αλλάζει συνεχώς λόγω της µεταβολής των εισροών (όπως των κατακρηµνισµάτων και των παροχών των πηγών) και των εκροών (όπως της εξάτµισης και της διήθησης προς τους υπόγειους υδροφορείς). Η ποσότητα και η θέση του επιφανειακού νερού, αλλάζει στο χρόνο και το χώρο, ως αποτέλεσµα είτε φυσικών είτε ανθρωπογενών διεργασιών. |

|  |  |
| --- | --- |
| **13** | ΔΙΗΘΗΣΗ-ΚΑΤΕΙΣΔΗΣΗ  Τµήµα του νερού που διηθείται µένει κοντά στην επιφάνεια του εδάφους και µπορεί να καταλήξει τελικά σε ένα υδατόρευµα. Ένα άλλο τµήµα του νερού, µπορεί να διηθηθεί πιο βαθιά και να τροφοδοτήσει υπόγειους υδροφορείς. Αν οι υδροφορείς είναι κοντά στην επιφάνεια και αρκετά πορώδεις, ώστε να επιτρέπουν τη γρήγορη κίνηση του νερού, µπορεί να φτιαχτούν πηγάδια και να αντληθεί νερό για διάφορες ανάγκες. Το νερό µπορεί να ταξιδέψει µεγάλες αποστάσεις ή να µείνει αποθηκευµένο υπόγεια για µεγάλα χρονικά διαστήµατα πριν επανέλθει στην επιφάνεια µπαίνοντας σε ποτάµια ή τη θάλασσα. |
| **14** | ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ  Εκτός από τις καθηµερινά ορατές ποσότητες νερού, υπάρχουν και τεράστιες µη ορατές ποσότητες νερού.  Νερού που βρίσκεται και κινείται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Οι άνθρωποι χρησιµοποιούν το νερό αυτό εδώ και χιλιάδες χρόνια και συνεχίζουν και σήµερα να το χρησιµοποιούν κυρίως για ύδρευση και άρδευση. Η ζωή στη Γη βασίζεται στο υπόγειο νερό όπως και στο επιφανειακό. |
| **15** | ΕΚΦΟΡΤΙΣΗ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ  Είναι η έξοδος του νερού από το υπέδαφος. |
| **16** | ΠΗΓΕΣ  Όταν ένας υδροφορέας γεµίζει τόσο ώστε το νερό να υπερχειλίσει προς την επιφάνεια του εδάφους, δηµιουργούνται πηγές. Το µέγεθος τους κυµαίνεται από µικρές πηγές που ενεργοποιούνται µόνο µετά από δυνατές βροχές, µέχρι τεράστιες πηγές που λειτουργούν σε µόνιµη βάση και βγάζουν χιλιάδες κυβικά µέτρα νερού ανά ηµέρα. |

