

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗΣ

- 14.1** Πώς ονομάζονται τα δύο προϊόντα που προκύπτουν μετά από τον διαχωρισμό με μεμβράνη; Τι είναι η σύρωση;
- 14.2** Από ποια είδη υλικών κατασκευάζονται οι μεμβράνες; Μπορεί μια μεμβράνη να είναι πορώδης ή μη πορώδης; Τι είναι αυτό που σχηματίζει πόρους στις πολυμερικές μεμβράνες;
- 14.3** Ποια είναι η βασική εξίσωση υπολογισμού του ρυθμού μεταφοράς μάζας μέσω μεμβράνης; Εξηγήστε τον καθένα από τους τέσσερις παράγοντες της εξίσωσης και τον τρόπο με τον οποίο μπορούν να χρησιμοποιηθούν ώστε να προκύψουν υψηλοί ρυθμοί μεταφοράς μάζας.
- 14.4** Ποια είναι η διαφορά μεταξύ διαπερατότητας και διαπερασης; Ποιες είναι οι ομοιότητές τους με τη διαχυτότητα και με το συντελεστή μεταφοράς μάζας;
- 14.5** Στους διαχωρισμούς με μεμβράνες, είναι συνήθως δυνατή η επίτευξη υψηλής διαπερατότητας και υψηλού συντελεστή διαχωρισμού;
- 14.6** Ποιοι είναι οι τρεις μηχανισμοί μεταφοράς μάζας μέσω μιας πορώδους μεμβράνης; Ποιοι είναι οι καλύτεροι μηχανισμοί για την πραγματοποίηση ενός διαχωρισμού; Γιατί;
- 14.7** Ποιος είναι ο μηχανισμός μεταφοράς μάζας από μια πυκνή (μη πορώδη) μεμβράνη; Γιατί ονομάζεται διάχυση διαλύματος; Ο μηχανισμός αυτός λειτουργεί αν το πολυμερές είναι πλήρως κρυσταλλικό; Εξηγήστε.
- 14.8** Σε τι διαφέρουν οι εξισώσεις διάχυσης διαλύματος για τη μεταφορά υγρών από τις αντίστοιχες εξισώσεις για τη μεταφορά αερίων; Πώς χρησιμοποιείται ο νόμος του Henry στη διάχυση διαλύματος για τη μεταφορά αερίων; Γιατί στη διαπεραση αερίων οι αντιστάσεις υμένα στη μεταφορά μάζας, σε κάθε πλευρά της μεμβράνης, συχνά θεωρούνται αμελητέες;
- 14.9** Ποια είναι τα τέσσερα ιδανικά πρότυπα ροής στις μονάδες μεμβρανών; Ποιο είναι το αποτελεσματικότερο; Ποιο είναι δυσκολότερο να υπολογιστεί;
- 14.10** Τι είναι ώσμωση; Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον διαχωρισμό ενός μείγματος υγρών; Για ποιους τύπους μειγμάτων είναι κατάλληλο;
- 14.11** Μπορεί να επιτευχθεί σχεδόν τέλειος διαχωρισμός με τη διαπεραση αερίου; Αν όχι, γιατί όχι;
- 14.12** Τι είναι διεξάτμιση;