

1. Δώστε παραδείγματα διεργασιών όπου έχουμε ανάμιξη και διασπορά στερεών σωματιδίων σε υγρά.
2. Δώστε παραδείγματα διεργασιών, όπου αναμιγνύεται αέριο με υγρό.
3. Δώστε παραδείγματα διεργασιών, όπου αναμιγνύεται υγρό με υγρό.
4. Σε τί χρησιμεύουν οι ανακλαστές στα αναδευόμενα δοχεία; Πότε δεν χρειάζονται ανακλαστές.
5. Εξηγήστε με απλά λόγια πώς επιτυγχάνεται η ανάμιξη και ομογενοποίηση ενός υγρού σε μακροσκοπικό και σε μικροσκοπικό επίπεδο.
6. Ποιά πρέπει να είναι τα βασικά γεωμετρικά μεγέθη στην πρότυπη διαμόρφωση ενός αναδευόμενου αντιδραστήρα.
7. Ποιοί είναι οι βασικοί τύποι ροής σ' έναν αναδευόμενο αντιδραστήρα.
8. Σε τί πλεονεκτούν οι αναδευτήρες αξονικής ροής και σε τί οι ακτινικής ροής;
9. Ποιά είναι τα μειονεκτήματα ενός ακτινικού αναδευτήρα.
10. Για ποιές διεργασίες είναι καταλληλότεροι οι ακτινικοί αναδευτήρες.
11. Ποιός είναι κατά προσέγγιση ο μέγιστος αριθμός Reynolds, για τον οποίο θεωρούμε ότι έχουμε στρωτή (laminar) ροή μέσα στον αναδευόμενο χημικό αντιδραστήρα; Χρειάζονται ανακλαστές σ' αυτή την περίπτωση;
12. Γιατί για πολύ ιξώδη ρευστά δεν είναι κατάλληλοι οι μικροί αναδευτήρες?
13. Τί θα συμβεί αν χρησιμοποιηθεί ένας ακτινικός αναδευτήρας με «κανονική» διάμετρο για την ανάδευση ενός υγρού με πολύ μεγάλο ιξώδες.
14. Πώς ορίζεται ο «χρόνος κυκλοφορίας» σ' έναν αναδευόμενο αντιδραστήρα.
15. Πώς ορίζεται ο «χρόνος ανάμιξης» σ' έναν αναδευόμενο αντιδραστήρα.
16. Ποιά είναι τα στάδια στη διασπορά στερεών σωματιδίων μέσα σε υγρό σε αναδευόμενο αντιδραστήρα.
17. Σε τί οφείλεται η «αιώρηση» των στερεών σωματιδίων στην ανάδευση συστήματος υγρού-στερεών σωματιδίων.
18. Ποιά είναι προτιμότερη, η πλήρης αιώρηση και ομογενοποίηση της διασποράς στερεών σωματιδίων σε υγρό, ή η κατάσταση της «μόλις αιωρούμενης διασποράς». Εξηγήστε τη διαφορά.
19. Από ποιούς παράγοντες εξαρτάται η ταχύτητα της «μόλις αιωρούμενης διασποράς»,  $N_{js}$ .
20. Στη διασπορά αερίου σε υγρό μέσα σε αναδευόμενο αντιδραστήρα, τί ονομάζουμε «πλημμύριση» του αναδευτήρα; Πώς επηρεάζεται η πλημμύριση αν μειωθούν οι στροφές του αναδευτήρα;
21. Αναφέρατε ένα πλεονέκτημα κι ένα μειονέκτημα των στατικών αναιμκτών σε σχέση με τη μηχανική ανάδευση.
22. Εξηγήστε την αντίθετη επίδραση της ταχύτητας περιστροφής του αναδευτήρα και της παροχής του αερίου στη διασπορά αερίου σε αναδευόμενο χημικό αντιδραστήρα.
23. Γενικά, από ποιές παραμέτρους εξαρτάται η κατακράτηση αερίου μέσα στον αναδευόμενο χημικό αντιδραστήρα.
24. Η περιστροφική κίνηση του αναδευτήρα θέτει σε κίνηση το ρευστό μέσα στο αναδευόμενο δοχείο, και σχηματίζεται ένας βασικός βρόχος κυκλοφορίας. Παράλληλα, όμως, σχηματίζεται από παράσυρση κι ένας δευτερεύων βρόχος κυκλοφορίας. Εξηγήστε τη διαφορά.