

1. ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ

A) Μέθοδοι διαχωρισμού μιγμάτων : Εκχύλιση υδατικού διαλύματος ιωδίου με κοινή βενζίνη καθαρισμού (πείραμα επίδειξης) .

3. ΟΞΕΑ-ΒΑΣΕΙΣ-ΑΛΑΤΑ-ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ

- A) Παρασκευή δείκτη από κόκκινο λάχανο και μελέτη του PH - εξουδετέρωσης (συνημμένο φύλλο εργασίας) .
- B) Επίδραση υδροχλωρικού οξέος σε σκόνη μαγνησίου και ανάφλεξη του παραγόμενου υδρογόνου .
- Γ) Επίδραση υδροχλωρικού οξέος σε σκόνη ανθρακικού ασβεστίου και αντίχνευση με αναμμένο σπίρτο της παρουσίας του διοξειδίου του άνθρακα.

4. ΟΞΕΙΔΩΣΗ - ΑΝΑΓΩΓΗ

- A) Οξείδωση συρμάτινου σφουγγαριού (σίδηρος) σκευών μαγειρικής με διάλυμα θεικού χαλκού .
- B) Καύση συρμάτινου σφουγγαριού (σίδηρος) σκευών μαγειρικής .

5. ΠΕ-ΧΑ (PH)

A) Μέτρηση του PH διαφόρων υλικών κομμωτικής (μαλακτική κρέμα , λοσιόν περιμανάντ, σκόνη ντεκαπάζ) με πεχαμετρικό χαρτί και με πεχάμετρο .

11. ΟΞΥΖΕΝΕ

- A) Αντίδραση διαλύματος οξυζενέ (του φαρμακείου) με πυρολουσίτη και αντίχνευση του παραγόμενου οξυγόνου με μισοσβησμένη παρασχίδα ξύλου (ξύλινο καλαμάκι από σουβλάκι) .
- B) Αντίδραση κρέμας οξυζενέ κομμωτικής 40 Vol με υπερμαγγανικό κάλιο και παρατήρηση του εκλυόμενου οξυγόνου .

14. ΣΑΠΟΥΝΙΑ - ΣΑΜΠΟΥΑΝ

- A) Παρασκευή σαπουνιού (πείραμα επίδειξης).
- B) Επίδραση σαπωνοδιαλύματος και σαμπουάν σε σκληρό νερό (μπορεί να χρησιμοποιηθεί διάλυμα χλωριούχου ασβεστίου) και σύγκριση της ικανότητας αφρισμού.
- Γ) Επίδραση σαπωνοδιαλύματος και σαμπουάν σε οξέα και σύγκριση της ικανότητας αφρισμού.
- Δ) Μέτρηση του ΡΗ σαπωνοδιαλύματος καθώς και του ΡΗ διαφόρων σαμπουάν .

15. ΠΕΡΜΑΝΑΝΤ

- A) Μελέτη της ταχύτητας αντίδρασης με θειοθειικό νάτριο (εργαστηριακός οδηγός β Λυκείου)
- B) Μελέτη της ταχύτητας αντίδρασης παρουσία καταλυτών (αντίδραση υπερμαγγανικού καλίου με οξαλικό οξύ, εργαστηριακός οδηγός β Λυκείου).
- Γ) Ποιοτική μέτρηση της αναγωγικής ισχύος των διαφόρων τύπων λοσιόν περμανάντ (για κανονικά μαλλιά, για βαμμένα μαλλιά κ.τ.λ.) με υδατικό διάλυμα ιωδίου .

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(Οξέα-βάσεις-άλατα-εξουδετέρωση-Πε-χά PH)

1. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τις μετρήσεις από τα πειράματα.

	Ουσίες	Χρώμα δείκτη	Πε-χά (PH)
1.	Υδροχλωρικό οξύ 4,3 M		
2.	Λεμόνι		
3.	Δείκτης από κόκκινο λάχανο		7
4.	Αμμωνία φαρμακείου		
5.	Καυστικό νάτριο 10 M		
6.	Λοσιόν περμανάντ		
7.	Διάλυμα σκόνης ντεκαπάζ		
8.	Σαμπουάν		

Μπορείτε να υπολογίσετε το PH (περίπου)των ουσιών 6,7,8 ;

2. Ένα σαμπουάν έχει τιμή PH ίση με 7. Το σαμπουάν αυτό είναι όξινο, αλκαλικό ή ουδέτερο ως προς το δέρμα και γιατί;

3. Όταν εξουδετερώνουμε (με τη λοσιόν του φιξαρίσματος) την αλκαλικότητα που αφήνει στα μαλλιά η λοσιόν της περμανάντ, είναι προτιμότερο (όταν δεν μπορούμε να μετρήσουμε με ακρίβεια) να βάζουμε περισσότερη ή λιγότερη ποσότητα από αυτή που υποδεικνύει ο κατασκευαστής της λοσιόν; Να δικαιολογήσετε την απάντησή σας.

4. Τα μαλλιά και το κεφάλι του πελάτη/τισσας ζεσταίνονται κατά τη διάρκεια του φιξαρίσματος ακόμα και όταν αυτό γίνεται χωρίς τη χρήση πηγής θερμότητας (σεσουάρ). Πως εξηγείται το φαινόμενο αυτό;

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(Παράγοντες που επηρεάζουν την ταχύτητα των χημικών αντιδράσεων)

1. Να μετρήσετε το χρόνο αντίδρασης των τριών διαλυμάτων θειοθειικού νατρίου και να τον σημειώσετε στον παρακάτω πίνακα. Τι παρατηρείτε :

Συγκέντρωση θειοθειικού νατρίου	Χρόνος (sec ή min)
1M	
0,5 M	
0,25 M	

Συμπέρασμα :

2. Τι παρατηρείτε μετά τη θέρμανση του διαλύματος του θειοθειικού νατρίου ;

Συμπέρασμα :

2. Να μετρήσετε το χρόνο αντίδρασης του διαλύματος του οξαλικού οξέος : 1) Χωρίς καταλύτη 2) Με καταλύτη . Τι παρατηρείτε ;

Διάλυμα οξαλικού οξέος	Χρόνος (sec ή min)
Χωρίς καταλύτη	
Με καταλύτη (Mn^{2+})	

Συμπέρασμα :

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

(PH – πεχά)

1. Το PH (Πε-χά) είναι :

- α) Ιδιότητα των χημικών ουσιών.
- β) Ένας επιστημονικός όρος.
- γ) Ιδιότητα των καλλυντικών.
- δ) Συστατικό που υπάρχει σε όλες τις ουσίες.

2. Ποια κατά τη γνώμη σας από τις παρακάτω ομάδες προϊόντων έχει όξινο PH και ποιες αλκαλικό :

Ομάδα Α



Ομάδα Β



3. Στον πάγκο ενός εργαστηρίου υπήρχαν τρία ποτήρια με διαλύματα Α: λε-μονιού Β: απορρυπαντικού πλυντηρίου και Γ: αμμωνίας του φαρμακείου. Τρεις ομάδες μαθητών έδωσαν τις εξής απαντήσεις για το PH των διαλυμάτων :

Ομάδα 1 ^η	A: PH = 12	B: PH = 7	Γ: PH = 5
Ομάδα 2 ^η	A: PH = 2	B: PH = 7	Γ: PH = 5
Ομάδα 3 ^η	A: PH = 2	B: PH = 9	Γ: PH = 12

Ποια ομάδα έδωσε σωστή απάντηση ; Δικαιολογήστε γιατί οι άλλες απαντήσεις είναι λανθασμένες

4. Τιμή $\text{pH} = 5,5$ είναι :

- α) Ώξινη τιμή pH για το δέρμα.
- β) Αλκαλική τιμή pH για το δέρμα.
- γ) Ουδέτερη τιμή pH για το δέρμα.
- δ) Το δέρμα έχει πάντα τιμή $\text{pH}=7$.

5. Στον παρακάτω πίνακα αναφέρεται το pH προϊόντων που χρησιμοποιούνται στην κομμωτική. Ποια κατά τη γνώμη σας από τις στήλες Α, Β και Γ του πίνακα αναφέρεται στις σωστές τιμές pH ; Τι συμπέρασμα μπορούμε να βγάλουμε για το pH των υλικών κομμωτικής ;

Ουσία	Τιμές pH		
	Α	Β	Γ
Σαμπουάν	6	5,5	9
Λάκ	6,5	8	5,5
Λοσιόν περμανάντ	9	7	8
Βαφή	10	9	6

ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 1 (Τεχνολογία υλικών) (Προϊόντα περμανάντ)

- Μπορούμε να θεωρήσουμε ότι για να ολοκληρωθεί η διαδικασία της περμανάντ απαιτούνται δύο στάδια : 1) Η τοποθέτηση της λοσιόν περμανάντ 2) Η τοποθέτηση της λοσιόν του φιξαρίσματος. Ποιο από τα δύο στάδια θεωρείται το οξειδωτικό στάδιο και ποιο το αναγωγικό στάδιο της διαδικασίας ; Σε ποιο στάδιο χρησιμοποιείται αναγωγική και σε ποιο οξειδωτική λοσιόν ;
- Το υδατικό διάλυμα του ιωδίου (I_2) είναι ένα οξειδωτικό μέσο που έχει χρώμα καφεκόκκινο. Όταν το διάλυμα αυτό αντιδρά με κάποιο αναγωγικό μέσο (π.χ. λοσιόν περμανάντ) αποχρωματίζεται. Σημειώστε στον παρακάτω πίνακα με πόσες σταγόνες από τις διάφορες λοσιόν περμανάντ θα αποχρωματιστεί το υδατικό διάλυμα του ιωδίου (I_2).

ΤΥΠΟΣ ΤΗΣ ΛΟΣΙΟΝ ΠΕΡΜΑΝΑΝΤ	ΣΤΑΓΟΝΕΣ ΤΗΣ ΛΟΣΙΟΝ ΠΕΡΜΑΝΑΝΤ ΓΙΑ ΑΠΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟ ΤΟΥ διαλύματος ιωδίου (I_2)
Για δύσκολα φυσικά μαλλιά	
Για κανονικά φυσικά μαλλιά	
Για μαλλιά με ανταύγιες ή μες	
Για βαμμένα μαλλιά	
Όξινη περμανάντ	

Ποια συμπεράσματα μπορούμε να βγάλουμε από την μελέτη του παραπάνω πίνακα ;