



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ  
ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

---

## **Χημεία**

**Ενότητα 6<sup>η</sup> : Ομοιοπολικός δεσμός**

Αναπλ. Καθηγητής: Γεώργιος Μαρνέλλος

Διδάσκοντες: Ε. Τόλης

**Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών**

---

## Άδειες Χρήσης

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό υπόκειται σε άδειες χρήσης Creative Commons.
- Για εκπαιδευτικό υλικό, όπως εικόνες, που υπόκειται σε άλλου τύπου άδειας χρήσης, η άδεια χρήσης αναφέρεται ρητώς.



## Χρηματοδότηση

- Το παρόν εκπαιδευτικό υλικό έχει αναπτυχθεί στα πλαίσια του εκπαιδευτικού έργου του διδάσκοντα.
- Το έργο «**Ανοικτά Ψηφιακά Μαθήματα του Πανεπιστημίου Δυτικής Μακεδονίας**» έχει χρηματοδοτήσει μόνο τη αναδιαμόρφωση του εκπαιδευτικού υλικού.
- Το έργο υλοποιείται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» και συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο) και από εθνικούς πόρους.



Ευρωπαϊκή Ένωση  
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ  
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



## Περιεχόμενα

1. Σκοπός της εργασίας.....	4
2. Παραδοτέα .....	4
2.1 Άσκηση 1 <sup>η</sup> .....	4
2.2 Άσκηση 2 <sup>η</sup> .....	4
2.3 Άσκηση 3 <sup>η</sup> .....	5
2.4 Άσκηση 4 <sup>η</sup> .....	5
2.5 Άσκηση 5 <sup>η</sup> .....	5

## 1. Σκοπός της εργασίας

Σκοπός του κεφαλαίου είναι η εξοικείωση των φοιτητών με τον Ομοιοπολικό δεσμό και η καλύτερη κατανόησή του μέσα από μια σειρά εκπαιδευτικών ασκήσεων.

## 2. Παραδοτέα

### 2.1 Άσκηση 1<sup>η</sup>

Να προσδιορίσετε τους ηλεκτρονιακούς τύπους κατά *Lewis* των παρακάτω ενώσεων:

- (a)  $\text{CO}_2$
- (b)  $\text{NO}_2^-$
- (c)  $\text{HNO}_3$
- (d)  $\text{CH}_4$
- (e)  $\text{NH}_3$
- (f)  $\text{H}_2\text{O}$
- (g)  $\text{NH}_4^+$ .

### 2.2 Άσκηση 2<sup>η</sup>

Ποιες από τις παρακάτω ενώσεις δεν υπακούουν στον κανόνα της οκτάδας:

- (a)  $\text{NO}$
- (b)  $\text{CO}$
- (c)  $\text{NO}_2$
- (d)  $\text{NO}_3$
- (e)  $\text{CH}_4$
- (f)  $\text{PF}_5$
- (g)  $\text{SF}_4$ .

### 2.3 Άσκηση 3<sup>η</sup>

Πόσα μονήρη και πόσα δεσμικά ζεύγη ηλεκτρονίων υπάρχουν γύρω από το κεντρικό άτομο των παρακάτω ενώσεων:

- (a)  $\text{NH}_3$
- (b)  $\text{H}_2\text{O}$
- (c)  $\text{CH}_4$
- (d)  $\text{COCl}_2$
- (e)  $\text{CH}_4$
- (f)  $\text{HCN}$ .

### 2.4 Άσκηση 4<sup>η</sup>

Προσδιορίστε τους τύπους *Lewis* καθώς και το τυπικό φορτίο όλων των ατόμων στα παρακάτω μόρια ή ιόντα:

- (a)  $\text{NH}_3$
- (b)  $\text{NH}_4^+$
- (c)  $\text{NO}_3^-$
- (d)  $\text{PO}_4^{3-}$ .

### 2.5 Άσκηση 5<sup>η</sup>

Προσδιορίστε όλους τους δυνατούς τύπους για το μόριο του υποξειδίου του αζώτου ( $\text{N}_2\text{O}$ ) και υποδείξτε ποιος θεωρείται ως ο πλέον πιθανός, βασιζόμενοι στο τυπικό φορτίο των ατόμων.