

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
& ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ**

Γεώργιος Πηλίδης  
Καθηγητής

Ιωάννινα, 3 Ιουλίου 2012

**ΘΕΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΗΜΕΙΑ**

Θέμα 1<sup>ο</sup>

- A) Ποια αέρια θεωρούνται "αέρια του θερμοκηπίου" και ποιο είναι το ποσοστό συμβολής τους στο φαινόμενο αυτό?  
B) Ποιο αέριο θεωρείται ο «διάβολος» της ατμόσφαιρας και γιατί του αποδίδεται αυτός ο χαρακτηρισμός?

Θέμα 2<sup>ο</sup>

- A) Ποια είναι η σχέση της διαμέτρου των σωματιδίων της ατμόσφαιρας και του είδους της ακτινοβολίας που απορροφούν? Ποια σωματίδια είναι υπεύθυνα για την αύξηση της θερμοκρασίας στη γη?)  
B) Ποια πιστεύεται ότι είναι η αξιοπιστία των ατμοσφαιρικών μοντέλων για την κλιματική αλλαγή? Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και ποια τα μειονεκτήματά τους?

Θέμα 3<sup>ο</sup>

- A) Ποια αναλυτική τεχνική θα χρησιμοποιήσετε για να ανιχνεύσετε πολυχλωριωμένες διβενζοδιοξίνες και διβενζοφουράνια στην ατμόσφαιρα? Ποιες είναι οι δυσκολίες αυτής της ανάλυσης που την καθιστούν και τόσο ακριβή (περίπου 500 € ανά δείγμα)  
B) Πως ποικίλει η ποιοτική σύσταση των αστικών στερεών αποβλήτων μεταξύ μιας μεγάλης πόλης και ενός απομακρυσμένου χωριού

Θέμα 4<sup>ο</sup>

- A) Που οφείλεται η οξύτητα της πενταχλωροφαινόλης?  
B) Με ποιο τρόπο γίνεται η ανάλυσή της σε ένα υδατικό δείγμα?  
Γ) Τι είναι ο συντελεστής κατανομής  $n$ -οκτανόλης-νερού και πως χρησιμοποιείται στην περιβαλλοντική χημεία?

Θέμα 5<sup>ο</sup>

- (A) Ποιος είναι ο σημαντικότερος φθαλικός εστέρας που καλύπτει τα 2/3 της παγκόσμιας παραγωγής? Ποια είναι η συμπεριφορά φθαλικών εστέρων στο έδαφος?  
(B) Τι εννοούμε με την έννοια δευτερογενής ρυπαντής της ατμόσφαιρας (αναφέρατε ένα παράδειγμα) (3 μονάδες)