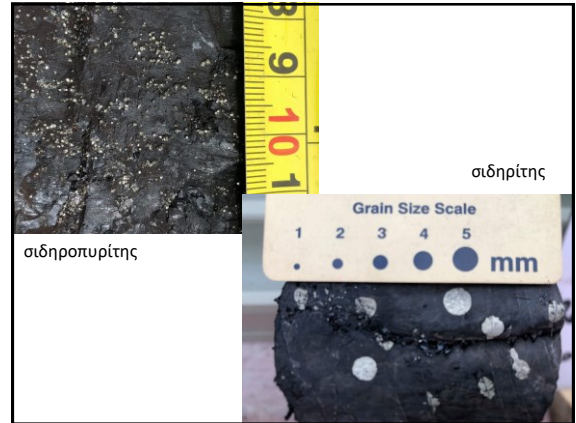
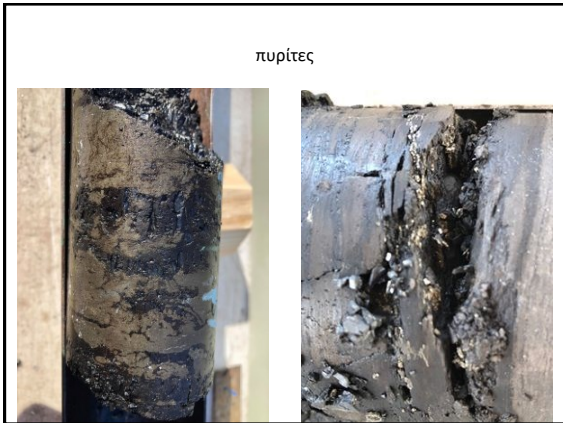
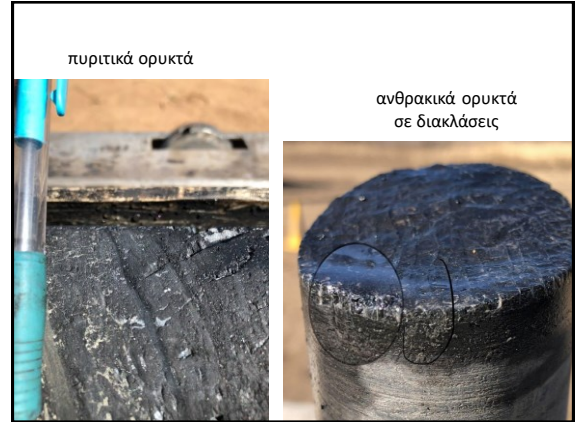
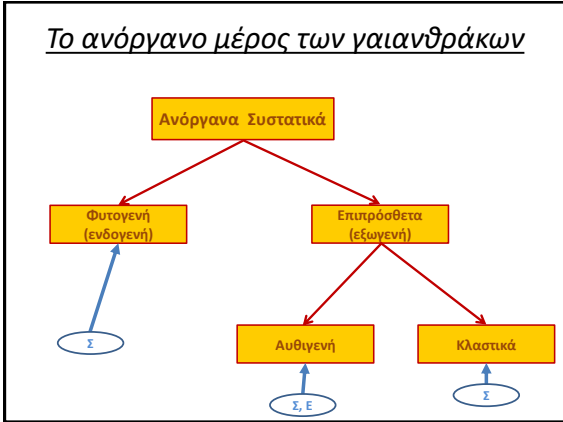


Το ανόργανο μέρος των γαιανθράκων



Ομάδα ορυκτών	Συγγενετικά ορυκτά		Επιγενετικά ορυκτά	
	μεταφερόμενα με τον άνεμο ή τα νερά	νεοσηματισμοί	αποσπασμένα σε διακλάσεις και διάκενα	μετατροπή συγγενετικών
αργιλικά	καολίνη, ιλλίτης, σερεκίτης, mixed-layers αργιλικά, "tonstein"			ιλλίτης, κλωρίτης
ανθρακικά		σιδηρίτης, αγκερίτης, δολομίτης, ασβεσίτης	αγκερίτης, ασβεσίτης, δολομίτης	
θειούχα μεταλλικά		πυρίτης, μελικοβίτης, μαρκασίτης	πυρίτης, σφαλερίτης, γαληνίτης, χαλκοπυρίτης	πυρίτης από μετατροπή συγγενετικού FeCO <sub>3</sub>
μεταλλικά οξείδια		αιματίτης	γναϊτίτης, λεπδοκροίτης	-
χαλαζίες	χαλαζίας (κόκκοι)	χαλκηδόνιος και χαλαζίας από αποσάθρωση αστρίων και μαρμαρυγία	χαλαζίας	
φωσφορικά	απατίτης	φωσφορίτης		
βεριά & επιστοιόδη	ζιρκόνιο, ρουτίλιο, τουρμαλίνης, ορθόκλαστο, βιστίτης		χλωριδία, θειικά, νιτρικά	

**Η σημασία της γνώσης των ορυκτών**

- Τεχνικά έργα: αργιλικά ορυκτά (διόγκωση, στράγγιση), πυρίτες (αυτανάφλεξη)
- Μηχανήματα: χαλαζίας (φθορά)
- Κονιορτός: χαλαζίας κ.ά. (σιλίκωση, πνευμονοκονίωση)
- Νερά: θειούχα, θειικά, νιτρικά (όξινη απορροή)
- Εμπλουτισμός
- Καύση: αλογονούχα, Κ- και Na-ούχα, φωσφορικά (διάβρωση, επισκωρώσεις, επικαθήσεις λέβητα)
- Ατμόσφαιρα: πτητικά ορυκτών
- Χρήσεις: απατίτης, φωσφορικά (χαλυβουργία)



Καθοδηγητικοί οριζοντες (ηφαιστειακοί τόφφοι, θανατοκοινωνίες)



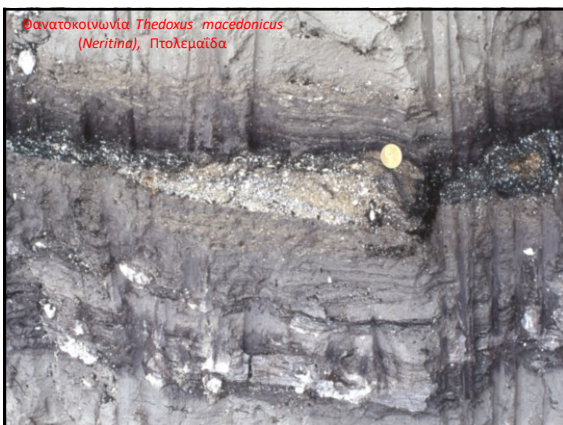
Ηφαιστειακός τόφφος (Πτολεμαΐδα)



Ηφαιστειακός τόφφος (Πτολεμαΐδα)



Ηφαιστειακός τόφφος (Bukit Asam, Ινδονησία)



Θανατοκοινωνία *Theodoxus macedonicus* (*Neritina*), Πτολεμαΐδα