

Τα απολιθώματα συναντώνται κατά κύριο λόγο μέσα σε ιζηματογενή πετρώματα, όπως για παράδειγμα μέσα σε ασβεστόλιθους, ψαμμίτες, άμμους, αργίλους. Η παρουσία τους μέσα σε αυτά τα πετρώματα οφείλεται στην ταφή των οργανισμών μετά το θάνατό τους, κυρίως μετά από τη μεταφορά των πτωμάτων από κάποιο ποταμό.

Σήμερα μπορούμε να βρούμε απολιθώματα σε περιοχές όπου υπάρχουν ιζήματα που αποτέθηκαν σε παλαιότερες εποχές• κυρίως μέσα σε ρεματιές όπου το νερό που κυλά σκάβει βαθιά μέσα στα παλαιότερα ιζήματα και αποκαλύπτει στρώματα που είναι καλυμμένα από νεότερα ιζήματα στις γύρω περιοχές. Ο τρόπος που διατηρούνται τα απολιθώματα μπορεί να δώσει σημαντικά ταφονομικά στοιχεία σχετικά με τις συνθήκες κάτω από τις οποίες τα έμβια όντα πέρασαν από τη βιόσφαιρα στη λιθόσφαιρα και να δώσει ερμηνεία σχετικά με την Παλαιοοικολογία, δηλαδή το παλαιοπεριβάλλον και το παλαιοκλίμα της περιοχής.

Τα σπήλαια, επίσης, αποτελούν φυσικά αρχεία πληροφοριών του παρελθόντος, χρήσιμα τόσο στους αρχαιολόγους, όσο και στους παλαιοντολόγους, καθώς στο εσωτερικό τους επικρατούν ιδανικές συνθήκες απολίθωσης.

Η ιστορία της γης διαιρείται σε μεγάλες χρονικές περιόδους. Η παλαιότερη εποχή χαρακτηρίζεται με τους όρους Κοσμικός ή Προγεωλογικός αιώνας, ακολουθεί ο Αζωικός και έπειτα ο Προτεροζωικός ή Αρχαιοζωικός ή Ηωζωικός αιώνας. Συνοπτικά όλες μαζί ονομάζονται Προκάμβριο. Οι νεότερες γεωλογικές εποχές, τα τελευταία 600 εκατομμύρια χρόνια περίπου, χωρίζονται σε τρεις γεωλογικούς αιώνες, τον Παλαιοζωικό, το Μεσοζωικό και τον Καινοζωικό και σε αντίστοιχες μικρότερης χρονικής διάρκειας περιόδους.