



ΔΕΙΝΟΣΑΥΡΟΙ ΣΕ ΑΚΤΙΝΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΑΙΧΝΙΔΙ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΜΑΓΙΚΟ ΦΑΚΟ



Αυτό το σετ θα σας επιτρέψει να ανακαλύψετε τον κόσμο των δεινοσαύρων σε ένα συναρπαστικό ταξίδι πίσω στο χρόνο, σαν πραγματικός παλαιοντολόγος.

Έχετε διάφορα εργαλεία στη διάθεσή σας:

- Τις πληροφορίες που θα βρείτε στις σελίδες αυτού του φυλλαδίου.
 - Τις σκηνές που συναρμολογούνται, χωρισμένες ανά γεωλογική περίοδο.
 - Κοπτικά μερικών από τους πιο διάσημους δεινόσαυρους και κάρτες με αποστολές για να τους συγκρίνετε και να αναλύσετε τους σκελετούς τους χρησιμοποιώντας τον φακό UV.
 - Κάρτες δεινοσαύρων για να ανακαλύψετε τα ονόματα, τα χαρακτηριστικά και τις συνθήκες 40 δεινοσαύρων από την Τριασική, Ιουρασική και Κρητιδική περίοδο.
- Επιπλέον, μπορείτε επίσης να προκαλέσετε τους φίλους σας σε ένα εύκολο και διασκεδαστικό παιχνίδι με τις κάρτες των δεινοσαύρων! Μάθετε πώς να παίζετε, διαβάζοντας τις οδηγίες στη σελίδα 7.

Δεξιότητες

Αυτό το παιχνίδι βοηθά στην ανάπτυξη των παρακάτω δεξιοτήτων:

- Γνωριμία και ταξινόμηση δεινοσαύρων
- Ανάλυση σκελετών δεινοσαύρων
- Μαθαίνοντας για την εξέλιξη των δεινοσαύρων και την εξαφάνισή τους
- Παρακολούθηση χρονικής γραμμής της εποχής των δεινοσαύρων
- Τήρηση οδηγιών



Εμπλεκόμενες ευφυΐες:

Η νοημοσύνη είναι η ικανότητα προσαρμογής της σκέψης στις μεταβαλλόμενες συνθήκες για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων.

Για να βοηθήσει στην επίτευξη ανεξαρτησίας, αυτό το διδακτικό εργαλείο προωθεί μια κυρίαρχη ευφυΐα, που στην προκειμένη περίπτωση είναι η «νατουραλιστική». Ωστόσο, είναι σαφές ότι η απόκτηση τεχνογνωσίας σε έναν τομέα ουσιαστικά περιλαμβάνει και ενεργοποιεί κι άλλες ευφυΐες.



100

ΝΑΤΟΥΡΑΛΙΣΤΙΚΗ



75

ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗ



75

ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ



50

ΛΟΓΙΚΟ-
ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΗ

50

ΓΛΩΣΣΙΚΗ

Η εποχή των δεινοσαύρων

Οι δεινόσαυροι κυριάρχησαν στη γη για περίπου 186 εκατομμύρια χρόνια, σε μια μακρά περίοδο που ονομάζεται Μεσοζωική Εποχή. Η Μεσοζωική Εποχή μπορεί να χωριστεί σε τρία μέρη: την Τριασική, από 251 έως 200 εκατομμύρια χρόνια πριν, την Ιουράσια, από 200 έως 145 εκατομμύρια χρόνια πριν και την Κρητιδική, από 145 έως 65 εκατομμύρια χρόνια πριν, όταν οι δεινόσαυροι εξαφανίστηκαν.



Κατά τη διάρκεια της Τριασικής, της πρώτης περιόδου της Μεσοζωικής, το αρχαιότερο είδος δεινοσαύρων εμφανίστηκε. Σε αυτήν την περίοδο, η γη ήταν πολύ διαφορετική από τη σημερινή: οι ήπειροι ήταν ενωμένες σε μια μεγάλη χερσαία μάζα γνωστή ως Παγγαία, η οποία χωρίστηκε πολλά εκατομμύρια χρόνια αργότερα. Στο τέλος της Τριασικής, η ηφαιστειακή δραστηριότητα αυξήθηκε επίσης, κάνοντας το κλίμα πολύ ζεστό και προκαλώντας την εξαφάνιση πολλών ειδών.

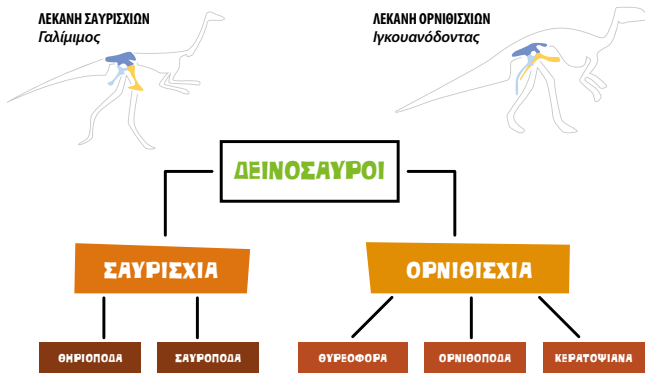
Παρατηρήστε την Τριασική σκηνή. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τον φακό UV για να βρείτε τα ονόματα ορισμένων από τους δεινοσαύρους που έζησαν αυτή την περίοδο.

Κατά τη διάρκεια της Ιουράσιας, το κλίμα της γης έγινε λίγο πιο ψυχρό και πιο υγρό. Αυτό επέτρεψε τόσο την ανάπτυξη όσο και την εξάπλωση φυτών και δέντρων, όπως και την ανάπτυξη πολλών ειδών δεινοσαύρων. Σε αυτή την περίοδο εμφανίστηκαν οι σαυρόποδοι δεινόσαυροι – με τις χαρακτηριστικές πολύ μακριές ουρές και λαιμό. Ο μακρύς τους λαιμός τους επέτρεψε να τρώνε τα φύλλα των ψηλότερων δέντρων. Αυτή την περίοδο επίσης εμφανίστηκε μια άλλη οικογένεια δεινοσαύρων: των θυροφόρων.

Αυτή ήταν μια ομάδα φυτοφάγων δεινοσαύρων με σώματα καλυμμένα με αιχμηρές, οστεώδεις πλάκες με τις οποίες αμύνονταν από τα αρπακτικά.

Κάποιοι δεινόσαυροι είχαν οστείνες πλάκες στην πλάτη τους; Παρατηρήστε τη σκηνή και χρησιμοποιήστε τον φακό UV για να ανακαλύψετε τα ονόματά τους.

Η Κρητιδική περίοδος διήρκεσε περίπου 80 εκατομμύρια χρόνια, κατά τη διάρκεια των οποίων η γη πήρε μια πολύ διαφορετική εμφάνιση από προηγούμενες περιόδους. Κατά τη διάρκεια της Κρητιδικής, οι δεινόσαυροι εξελίχθηκαν σε όλες τις μορφές και μεγέθη. Χάρη στις μελέτες που έγιναν πάνω στους απολιθωμένους σκελετούς δεινοσαύρων, είναι δυνατό να ομαδοποιηθούν αυτά τα συναρπαστικά πλάσματα σε δύο μεγάλες οικογένειες: τα Σαυρίσχια και τα Ορνιθίσχια. Οι δεινόσαυροι που ανήκουν στα Σαυρίσχια ονομάζονται έτσι επειδή τα οστά της λεκάνης τους είναι παρόμοια σε αυτά των ερπετών. Τα Ορνιθίσχια, από την άλλη, έχουν όμοιες λεκάνες με αυτές των πτηνών. Τα Σαυρίσχια και τα Ορνιθίσχια μπορούν επίσης να ομαδοποιηθούν σε άλλες πέντε υποοικογένειες. Μία από αυτές είναι η υποοικογένεια των Θηριόποδων, μια ομάδα αρπακτικών δεινοσαύρων που περπατούσαν με δύο πόδια. Ήταν σαρκοφάγοι δεινόσαυροι, με δυνατά σαγόνια και πολύ κοφτερά δόντια.



Κατά τη διάρκεια της Κρητιδικής περιόδου, εξελίχθηκαν και άλλες ομάδες Ορνιθισχιανών δεινοσαύρων: τα Ορνιθόποδα και τα Κερατοψιανά. Οι πρώτοι ήταν μια πολύ εκτεταμένη ομάδα μικρών φυτοφάγων Ορνιθίσχιων δεινοσαύρων. Είχαν κοντά, κοφτερά δόντια και χρησιμοποιούσαν τα ράμφη τους για να βοσκήσουν. Τα κερατοψιανά ήταν επίσης φυτοφάγα, αλλά ήταν μεγάλα σε μέγεθος και είχαν κέρατα στα μέτωπά τους.

Παρατηρήστε τη σκηνή της Κρητιδικής και χρησιμοποιήστε τον φακό UV για να ανακαλύψετε τα ονόματα των δεινοσαύρων. Υπάρχει επίσης ένα παράδειγμα Κερατοψιανού. Πώς ονομάζεται; Χρησιμοποιήστε τον φακό UV για να δείτε τον σκελετό του.

Ενώ οι δεινόσαυροι κυριαρχούσαν στη γη, οι Πτερόσαυροι ήταν οι άρχοντες των ουρανών! Αυτά τα ιπτάμενα ερπετά είχαν ελαφριά οστά, όπως αυτά των πτηνών και πολύ μικρά σώματα, παρόλο που ορισμένα από αυτά είχαν άνοιγμα φτερών έως και 11 μέτρα! Την ίδια περίοδο έζησαν και θαλάσσια ερπετά – οι Πλησιόσαυροι και Ιχθυόσαυροι, που κατοικούσαν στους ωκεανούς και τις θάλασσες της γης μαζί με ψάρια και μαλάκια, όπως οι Αμμωνίτες. Παρατηρήστε τη σκηνή της Ιουράσιας Περιόδου και ανακαλύψτε τα υδρόβια πλάσματα με τον φακό UV. Στη συνέχεια, δείτε τη σκηνή της Κρητιδικής και μάθετε πώς ονομάζεται το ιπτάμενο ερπετό!

Η μεγάλη εξαφάνιση

Οι δεινόσαυροι κυριάρχησαν στον πλανήτη μας για πολύ μεγάλο χρονικό διάστημα. Αλλά πριν από 65 εκατομμύρια χρόνια, ένας τεράστιος μετεωρίτης χτύπησε τη γη, με αποτέλεσμα αυτά τα πλάσματα να πεθαίνουν. Η τεράστια πρόσκρουση του μετεωρίτη στην επιφάνεια της γης προκάλεσε μια σειρά από σεισμούς, παλιρροιακά κύματα και ηφαιστειακές εκρήξεις, και ένα γιγάντιο σύννεφο σκόνης υψώθηκε, εμποδίζοντας τον ήλιο για μεγάλο χρονικό διάστημα. Αυτή η τρομερή καταστροφή προκάλεσε τη μαζική εξαφάνιση, η οποία αφάνισε πάνω από το 75% των ειδών που υπήρχαν εκείνη την εποχή, ανάμεσά τους σχεδόν όλων των δεινοσαύρων και πολλών θαλάσσιων ασπόνδυλων.

Μεταξύ των επιζώντων αυτού του καταστροφικού συμβάντος ήταν τα ψάρια, τα αμφίβια και μερικά ερπετά (κροκόδειλοι, χελώνες και οι δεινόσαυροι «πτηνών», δηλ. τα πουλιά), μερικά μικρά θηλαστικά, και επίγεια ασπόνδυλα όπως τα έντομα.



Κάρτες αποστολών

Τώρα που γνωρίζετε περισσότερα για τους δεινοσαύρους, μπορείτε να αρχίσετε να συγκρίνετε μερικά είδη παρατηρώντας τα κοπτικά των δεινοσαύρων και αναλύοντας τους σκελετούς τους με τον φακό UV. Ξεκινήστε με την Κάρτα Αποστολών Νο. 1 και διαβάστε τις οδηγίες.

Τοποθετήστε τις εγκοπές των δεινοσαύρων που υποδεικνύονται στις κάρτες στις υποδοχές των αντίστοιχων σκηνών και αρχίστε να παρατηρείτε τους σκελετούς. Συνεχίστε με την επόμενη κάρτα αποστολών μέχρι τον αρ. 17. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις κάρτες αποστολών αρ. 18-19-20 για να επιθεωρήσετε μερικές πρόσθετες λεπτομέρειες των σκηνών που δεν έχετε ακόμη αναλύσει, χρησιμοποιώντας τον φακό.



Κάρτες δεινοσαύρων

Αν θέλετε να γίνετε πραγματικός ειδικός στους δεινοσαύρους, μπορείτε να διαβάσετε όλες τις πληροφορίες που βρίσκονται στις 40 κάρτες, οι οποίες μπορούν να ομαδοποιηθούν ανά περίοδο και χρώμα.

Για κάθε είδος δεινοσαύρου, θα σας πουν: την περίοδο που έζησε, το μήκος του, το βάρος του, τη διατροφή του και την ταξινόμησή του.

Πάμε για ψάρεμα (για δεινόσαυρους!) (2-4 παίκτες)

Ανακατέψτε τις κάρτες των δεινοσαύρων και μοιράστε πέντε φύλλα σε κάθε παίκτη. Τοποθετήστε τις υπόλοιπες κάρτες σε μια στοιβα με την όψη προς τα κάτω στο κέντρο του τραπεζιού. Ο στόχος του παιχνιδιού είναι να φτιάξετε τετράδες δεινοσαύρων από την ίδια περίοδο. Υπάρχουν πέντε περίοδοι: η Τριασική, Πρώιμη-μέση Ιουράσια, Ύστερη Ιουράσια, Πρώιμη Κρητιδική και Ύστερο Κρητιδική, που αναγράφονται στις κάρτες με το χρώμα της αντίστοιχης περιόδου. Υπάρχουν οκτώ δεινόσαυροι από κάθε περίοδο. Είναι λοιπόν δυνατό να σχηματιστούν δύο τετράδες για κάθε περίοδο (όταν παίξουν 2 παίκτες αφαιρούν τη μία τετράδα, όταν παίξουν 3 παίκτες αφαιρούν τη μία τετράδα). Ο νεότερος παίκτης ξεκινά, και το παιχνίδι συνεχίζεται δεξιόστροφα. Κατά τη διάρκεια της σειράς τους, ένας παίκτης πρέπει να ρωτήσει έναν παίκτη της επιλογής του αν έχει μια συγκεκριμένη κάρτα (για παράδειγμα: «Έχεις κάποια κάρτα της Τριασικής;» ή «Έχεις κάρτα της πρώιμης-μέσης Ιουράσιας;»). Αρκεί να έχει τουλάχιστον ένα φύλλο από εκείνη την περίοδο. Αν ο αντίπαλος κρατάει το φύλλο που ζητήσατε, τότε πρέπει να το δώσει στον παίκτη που το ζητά, ο οποίος μπορεί στη συνέχεια να συνεχίσει τη σειρά του και να ζητήσει από άλλο παίκτη της επιλογής τους για κάποια κάρτα. Μπορεί να ζητήσει μέχρι και τρεις κάρτες, στη συνέχεια παίρνει ένα φύλλο από την τράπουλα και έπειτα είναι η σειρά του επόμενου παίκτη. Αν ο αντίπαλος ΔΕΝ έχει την κάρτα που του ζητήθηκε, ο παίκτης που τη ζητά παίρνει μία κάρτα από την τράπουλα και η σειρά περνά στον επόμενο παίκτη (αν δεν υπάρχουν άλλες κάρτες στην στοιβα, το παιχνίδι απλά προχωρά στον επόμενο παίκτη). Όταν ένας παίκτης έχει καταφέρει να σχηματίσει μία τετράδα δεινοσαύρων της ίδιας περιόδου, το δηλώνει και τοποθετεί αυτές τις κάρτες με την όψη προς τα κάτω μπροστά τους. Το παιχνίδι συνεχίζεται μέχρι να έχουν σχηματιστεί όλες οι πιθανές τετράδες. Ο παίκτης με τις περισσότερες τετράδες κερδίζει το παιχνίδι. Σε περίπτωση ισοπαλίας, ο παίκτης που κρατά το φύλλο του βαρύτερου δεινοσαύρου (ή εναλλακτικά, ο παίκτης με την κάρτα του μακρύτερου δεινοσαύρου) κερδίζει.





Παιχνίδια ποδηλατών ευφυΐων

Τα κείμενα γράφτηκαν σε συνεργασία με την Elena Gatti.

EL55881 © Headu s.r.l. - Viale Europa 23
64023 Mosciano Sant'Angelo, TE - Italy