

IL NEOZOICO E I PRIMI UOMINI

Suggerimenti didattici

Come sempre iniziamo ad orientarci datando sulla linea del tempo l'era che ci porta alla conoscenza dell'origine dell'uomo e definiamo le caratteristiche geo-climatiche della terra di 2 milioni di anni fa circa.

L'ERA NEOZOICA

In quest'era si succedono periodi di glaciazione e periodi caldi; flora e fauna sono molto simili a quelle attuali. Si estinguono, però, animali come il mammut e l'orso delle caverne. Gli ominidi, comparsi alla fine del Cenozoico, si evolvono fino a diventare genere umano.

La parola Neozoico significa, infatti, "nuova vita".



La comparsa dell'uomo e la sua evoluzione sono state studiate analizzando i reperti fossili (ossa, utensili) e facendo studi biologici, biochimici e genetici.

Ma ancor prima che si avessero a disposizione queste conoscenze, gli uomini avevano avvertito il bisogno di scoprire come "erano nati": ricorrendo alla fantasia e alla fede, essi avevano elaborato miti e **racconti legati alla fede** in un Dio.

Da secoli si confrontano due teorie sull'origine dell'uomo: il **creazionismo** e l'**evoluzionismo**.

Utilizziamo due immagini da esaminare con l'uso di domande-stimolo al fine di far comprendere meglio il significato essenziale delle due teorie. (Ho fatto anche dei disegni, li trovate a fine percorso)

La prima immagine è tratta dai mosaici del Duomo di Monreale: la creazione di Adamo.

Osserviamola e proponiamo le domande:

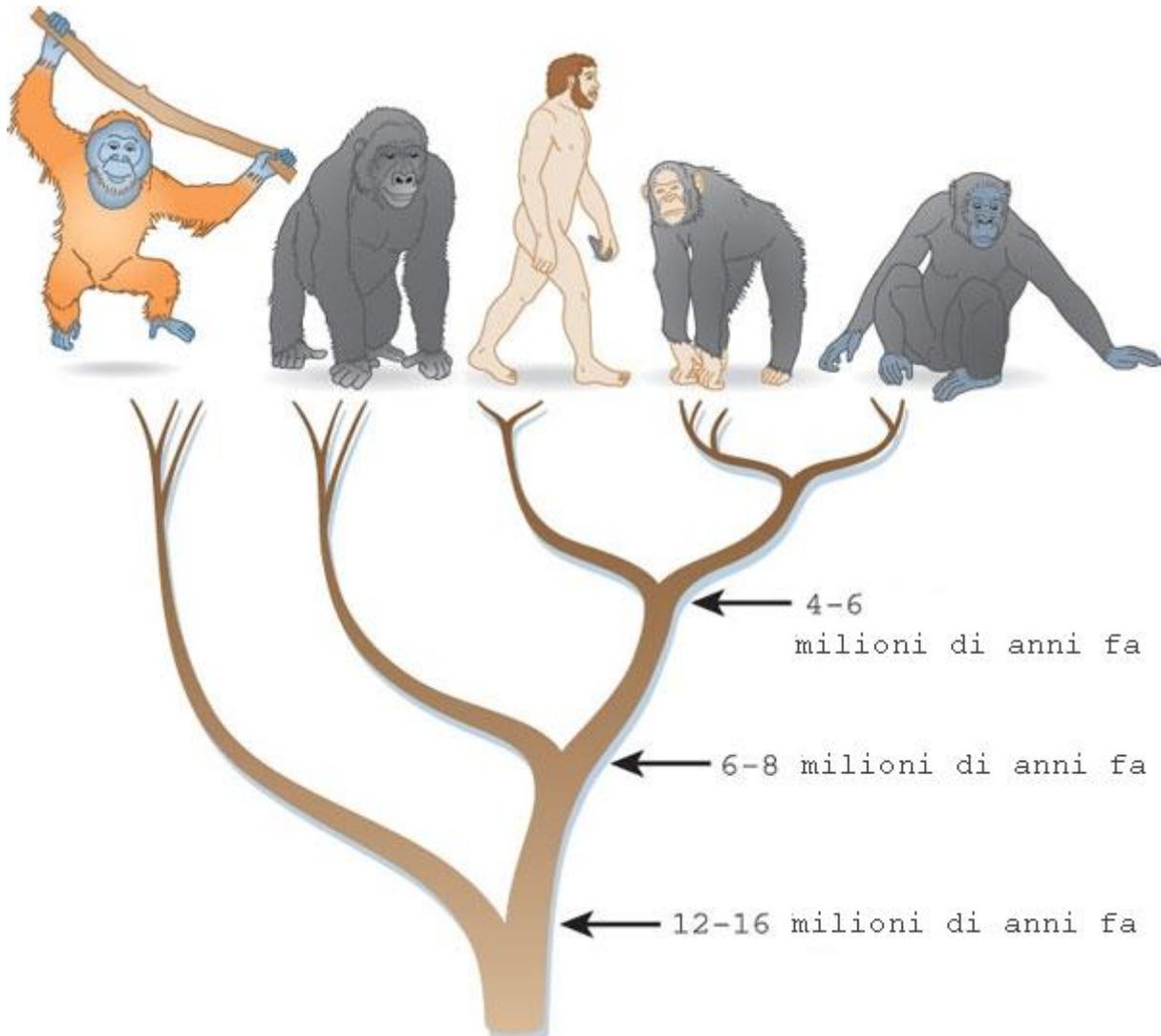
1. A quale racconto si ispira il mosaico?
2. Chi è la figura a sinistra?
3. E quella a destra?
4. Cos'è rappresentato in alto?
5. Cosa rappresenta la linea chiara che unisce le due figure?



Chiediamo di raffigurare il mosaico la sul quaderno apponendo una didascalia che sintetizzi la teoria creazionistica.

Il creazionismo è una teoria che dice che l'universo, la Terra e l'uomo sono stati creati da una volontà superiore, un dio o addirittura da entità extraterrestri.

La seconda immagine rappresenta la teoria evuzionistica a "cespuglio".

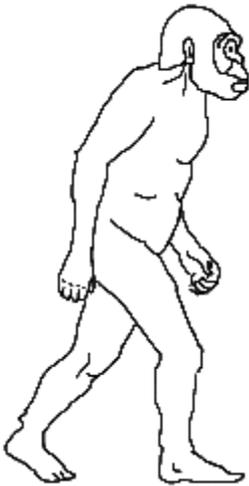


Osservando questo disegno, che chiederemo di riprodurre, possiamo capire che l'evoluzione non è un processo di miglioramento lineare. Spieghiamo la teoria del "cespuglio evolutivo" scrivendo la didascalia sotto il disegno.

12-16 milioni di anni fa è esistito un ominide bipede; da quel momento, per adattarsi ad ambienti e condizioni di vita diversi, sono nate molte specie di ominidi. Questi ominidi hanno formato un 'cespuglio evolutivo' ricco di esseri viventi simili, quasi tutti però estinti. Solo il ramo di Homo è sopravvissuto fino a oggi insieme al ramo dei pongidi (cioè le grandi scimmie).

LE MANI E I PIEDI

Facciamo ancora scrivere...



Queste nuove creature avevano delle caratteristiche fisiche e intellettive che hanno permesso loro di sopravvivere fino ai giorni nostri.

Le principali sono:

1. muoversi su due piedi, dritti;
2. avere la mano con il pollice "opponibile";
3. avere un cervello più grande per far posto ai neuroni che si moltiplicavano con l'aumentare degli apprendimenti (costruzione di oggetti, linguaggio, socialità...).

La mano degli ominidi (e quindi degli uomini) non ha come unica caratteristica l'opponibilità.

Dopo aver disegnato sul quaderno una mano, ripassando il contorno della propria o di quella di un compagno, facciamo completare un testo a buchi (in rosso le parole da omettere) aiutando i bambini a trovare il lemma mancante compiendo e facendo compiere i movimenti descritti.

Le caratteristiche della mano umana sono diverse:



- la convergenza: capacità di **avvicinare** le dita fra loro
- la divergenza: capacità di **allontanare** le dita
- la prensione: capacità di **afferrare** gli oggetti flettendo le **dita** verso il palmo (derivata dalla necessità di **arrampicarsi**)
- l'opposizione: capacità di muovere il **pollice** ruotandolo in modo da opporlo alle altre dita. Ciò permette movimenti di precisione utili per costruire utensili.

Per far capire quali enormi vantaggi offrirono tali cambiamenti, utilizziamo attività motorie cui farà seguito una riflessione scritta a completamento di questa pagina.

1° gioco: RACCOGLI LE MELE.

Disseminiamo la palestra di mele. Formiamo 3 squadre composte da 2 bambini: la prima rappresenta esseri senza la caratteristica del pollice opponibile e della postura eretta, perciò leghiamo i pollici alla mano con del nastro

adesivo e chiediamo di camminare appoggiando mani e piedi a terra; la seconda rappresenta individui con il pollice opponibile ma senza postura eretta. La terza squadra può usare la mano e camminare in posizione eretta. Lo scopo del gioco è raccogliere più mele possibile (vietato correre, però) e trasportarle in un punto determinato della palestra (la tana di ciascun gruppo).

2° gioco: CORSA NELLA FORESTA.

Formiamo con i birilli tre percorsi identici e 3 squadre di un solo elemento. I tre bambini hanno le stesse caratteristiche del gioco precedente: il primo non ha il pollice opponibile e cammina carponi; il secondo cammina piegato appoggiando gli arti anteriori a terra ma ha la prensione; il terzo ha prensione e andamento bipede. Al via i tre bambini attraversano la palestra compiendo uno slalom tra i birilli; vince chi impiega meno tempo e fa cadere meno birilli.

Facciamo seguire al gioco una riflessione sui vantaggi e svantaggi di ciascun giocatore.

3° gioco: CACCIATORI E PREDE.

Dividiamo la classe in due gruppi uguali: i cacciatori, che saranno quadrupedi; le prede, divisi in tre sezioni con le caratteristiche già sopra descritte (non uso del pollice e andatura carponi; andatura carponi e uso della mano; bipedismo e mano con pollice opponibile). Al via i cacciatori a quattro zampe cercano di toccare con il muso (viso) le prede; le prede toccate lasceranno il gioco e si metteranno vicino all'insegnante. Allo STOP dell'insegnante si conteranno le prede catturate.

Questo gioco serve per aiutare a capire come l'andatura eretta consenta una maggiore agilità ma, soprattutto, una migliore capacità di individuare il pericolo, da qualunque parte esso provenga.

Facciamo seguire riflessioni anche a questo gioco.

Tornati in classe, scriviamo schematicamente i vantaggi del bipedismo.

Essere bipedi con andatura eretta e avere una mano prensile permetteva agli ominidi di afferrare e trasportare meglio la preda nella propria tana, anche se era molto distante; permetteva loro di vedere il pericolo anche proveniente da lontano e da ogni direzione; permetteva loro di arrampicarsi agilmente sugli alberi.

L'OMINAZIONE

Analizziamo in successione temporale gli ominidi più conosciuti compilando per ciascuno una carta d'identità

contenente notizie circa la specie, il periodo e il luogo in cui è vissuto, le caratteristiche fisiche, le abitudini.

Se vogliamo abbreviare il lavoro o facilitarlo ad alcuni bambini utilizziamo la scheda "I primi uomini".

AUSTRALOPITECO

Periodo: 4 milioni di anni fa

Luogo: Africa centrale

Caratteristiche fisiche: testa piccola, corpo ricoperto di pelo, denti robusti, bipede e andatura quasi eretta.

Alimentazione: erbe e frutti.

Il nome Australopiteco significa "scimmia del Sud"; infatti i resti di questo ominide furono ritrovati in Africa. Il più famoso scheletro ritrovato in Etiopia nel 1974 è stato chiamato dai paleontologi "Lucy". Anche se camminava in posizione eretta, si rifugiava sugli alberi.

HOMO HABILIS

Periodo: 2 milioni di anni fa

Luogo: Africa orientale e meridionale

Caratteristiche fisiche: cranio più grande dell'Australopiteco, mandibola e denti più piccoli, arti inferiori simili a quelli umani, pollice opponibile.

Alimentazione: frutti e piccoli animali.

Fu chiamato Homo habilis, cioè "Uomo abile" perché aveva imparato a cacciare gli animali e a costruire utensili con la pietra scheggiata. Si rifugiava nelle caverne.

HOMO ERECTUS

Periodo: 1,5 milioni di anni fa

Luogo: Africa, Asia, Europa.

Caratteristiche fisiche: cervello più grande come testimoniato dalle dimensioni della scatola cranica, arti superiori e inferiori simili a quelli dell'uomo attuale.

Alimentazione: onnivoro; mangiava anche carne di grandi animali.

L'Homo erectus, cioè "uomo eretto", aveva perfezionato la tecnica per lavorare la pietra e fabbricare utensili, comprese le armi da usare durante la caccia. Imparò a usare il fuoco per difendersi dagli animali, riscaldarsi e cuocere la carne.

Sviluppò semplici forme di linguaggio.

HOMO SAPIENS DI NEANDERTHAL

Periodo: 300 mila anni fa

Luogo: Europa, Asia occidentale.

Caratteristiche fisiche: cervello più grande di quello dell'uomo attuale, ossa spesse e ricurve, muscolatura potente.

Alimentazione: era onnivoro ma prevalentemente carnivoro. *Sapiens* significa "sapiente"; l'uomo di Neanderthal prende il nome da una valle della Germania (Neander) dove sono stati ritrovati i primi resti fossili.

Era un abile cacciatore, lavorava pietre e metalli; viveva in gruppo, in grotte ma anche in capanne; usava un linguaggio evoluto.

Cominciò a seppellire i morti e a curare i malati.

Aveva sviluppato anche il gusto estetico perché sono stati ritrovati gioielli fatti di conchiglie.

L'uomo di Neanderthal si estinse perciò la nostra attuale specie non discende da lui.

HOMO SAPIENS SAPIENS

Periodo: 50 mila anni fa

Luogo: Africa, Asia, Oceania, Europa, America.

Caratteristiche fisiche: longilineo con braccia e gambe lunghe.

Alimentazione: era onnivoro.

Sapiens sapiens significa "molto sapiente". È chiamato anche uomo di Cro-Magnon, dal nome di una località francese dove sono stati trovati suoi resti fossili. È l'ultimo dei nostri antenati, colui dal quale discendiamo.

Ha origine in Africa orientale e da lì si è spostato in tutto il mondo in cerca di cibo: prima ha raggiunto l'Europa e l'Asia; poi ha navigato verso l'Australia, probabilmente usando tronchi d'albero e pelli gonfiate come galleggianti. Ha raggiunto anche l'America.

Viveva in gruppi numerosi e utilizzava pelli e ossa per costruirsi oggetti utili nella vita quotidiana: indumenti, ciotole, aghi.

Usava un linguaggio articolato e dipingeva sulle pareti delle caverne.



Infine propongo una mappa per facilitare la memorizzazione dei concetti chiave;



una scheda per la verifica scritta;

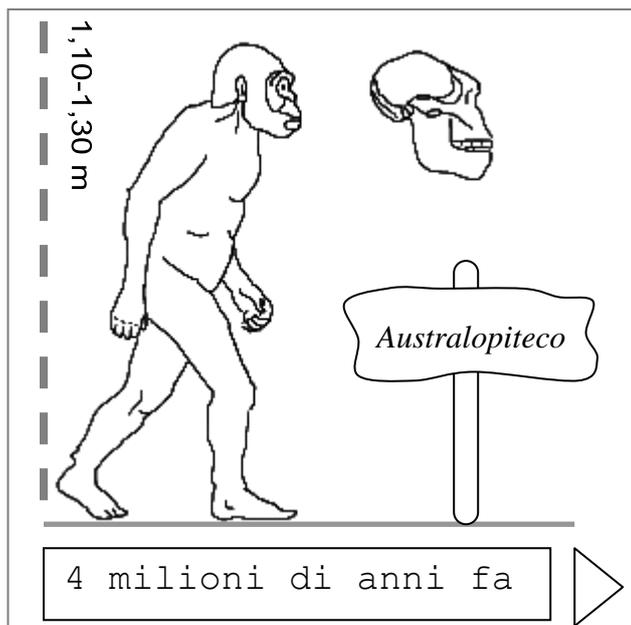


una scheda che riproduce il mosaico di Monreale e il cespuglio evolutivo, se preferite usarla in sostituzione della richiesta di disegnarli.

Buon lavoro. Bisia (Silvia Di Castro)

I PRIMI UOMINI

A. Completa le didascalie. ☺ Studia. ✍ Colora.



AUSTRALOPITECO

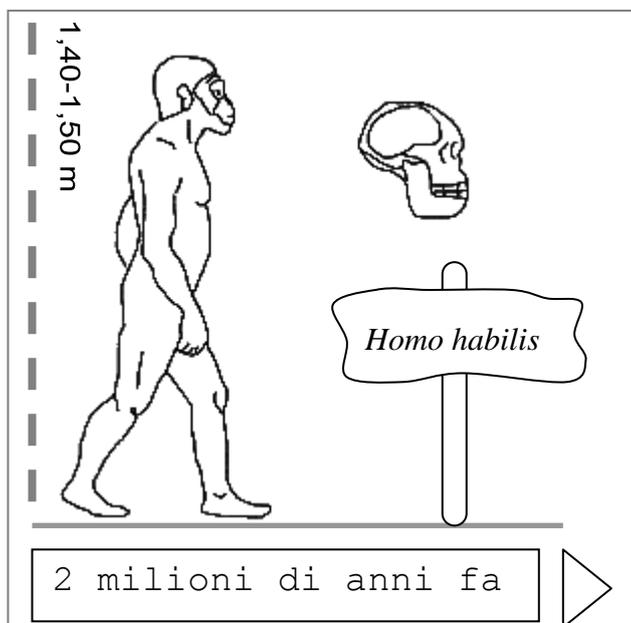
Periodo: _____

Luogo: Africa centrale

Caratteristiche fisiche: testa piccola, corpo ricoperto di pelo, denti robusti, bipede e andatura quasi eretta.

Alimentazione: erbe e frutti.

Il nome Australopiteco significa "_____"; infatti i resti di questo ominide furono ritrovati in Africa. Il più famoso scheletro ritrovato in Etiopia nel 1974 è stato chiamato dai paleontologi "_____". Anche se camminava in posizione eretta, si rifugiava sugli alberi.



HOMO HABILIS

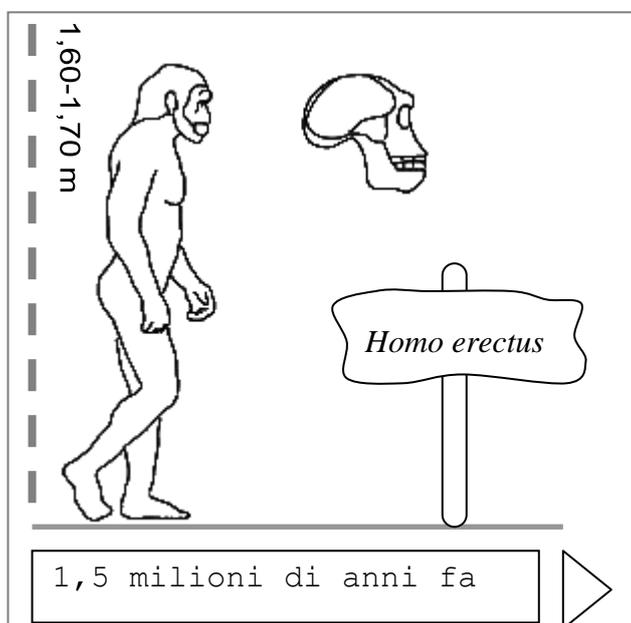
Periodo: _____

Luogo: Africa orientale e meridionale

Caratteristiche fisiche: cranio più grande dell'Australopiteco, mandibola e denti più piccoli, arti inferiori simili a quelli umani, pollice opponibile.

Alimentazione: frutti e piccoli animali.

Fu chiamato Homo habilis, cioè "_____ " perché aveva imparato a cacciare gli animali e a costruire _____ con la pietra scheggiata. Si rifugiava nelle caverne.



HOMO ERECTUS

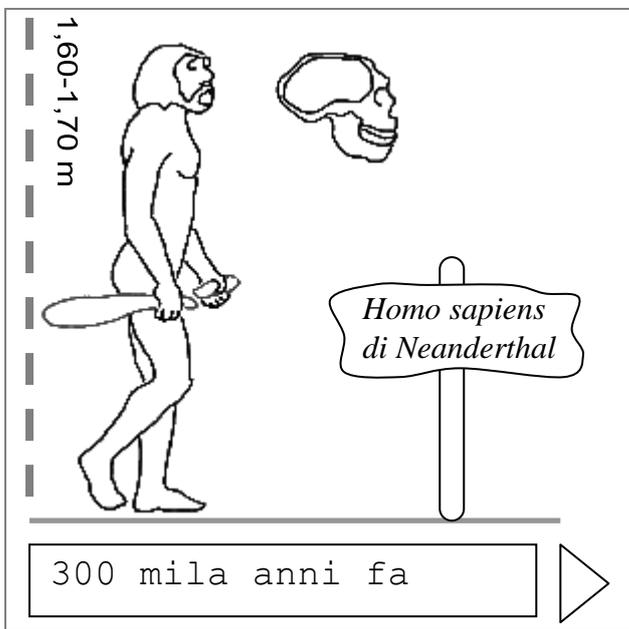
Periodo: _____

Luogo: Africa, Asia, Europa.

Caratteristiche fisiche: cervello più grande, arti superiori e inferiori simili a quelli dell'uomo attuale.

Alimentazione: onnivoro.

L'Homo erectus, cioè "_____ ", aveva perfezionato la tecnica per lavorare la pietra e fabbricare utensili, comprese le armi da usare durante la caccia. Imparò a usare il _____ .
Sviluppò semplici forme di _____ .



HOMO SAPIENS DI NEANDERTHAL

Periodo: _____

Luogo: Europa, Asia occidentale.

Caratteristiche fisiche: cervello più grande di quello dell'uomo attuale, ossa spesse e ricurve, muscolatura potente.

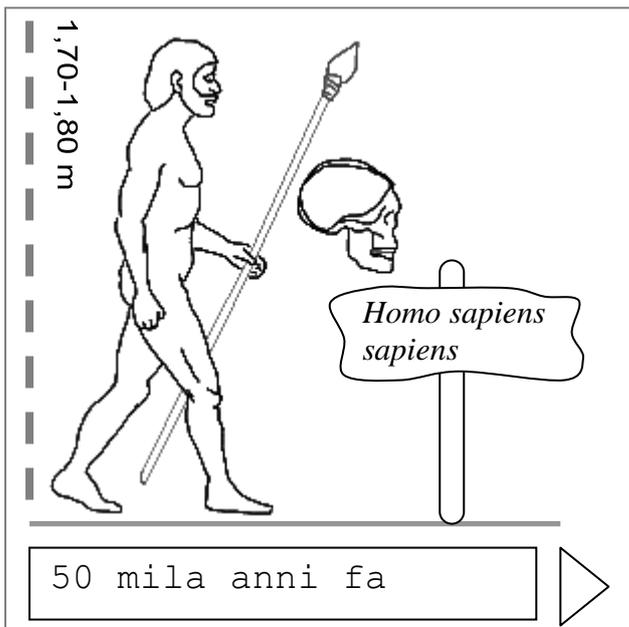
Alimentazione: era prevalentemente _____.

Sapiens significa "_____"; l'uomo di Neanderthal prende il nome da una valle della _____ (Neander) dove sono stati ritrovati i primi resti fossili.

Era un abile _____, lavorava pietre e metalli; viveva in gruppo, in grotte ma anche in capanne; usava un linguaggio evoluto.

Cominciò a _____ i morti e a curare i malati.

L'uomo di Neanderthal si _____.



HOMO SAPIENS SAPIENS

Periodo: _____

Luogo: Africa, Asia, Oceania, Europa, America.

Caratteristiche fisiche: longilineo con braccia e gambe lunghe.

Alimentazione: era _____.

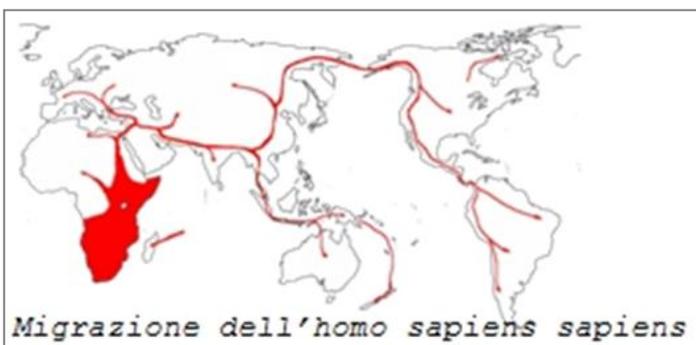
Sapiens sapiens significa "_____".

È chiamato anche uomo di Cro-Magnon, dal nome di una località francese dove sono stati trovati i suoi resti fossili. È l'ultimo dei nostri antenati, colui dal quale discendiamo.

Ha origine in Africa orientale e da lì si è spostato in tutto il mondo in cerca di cibo: prima ha raggiunto l'Europa e l'Asia; poi ha navigato verso l'Australia, probabilmente usando tronchi d'albero e pelli gonfiate come galleggianti. Ha raggiunto anche l'_____.

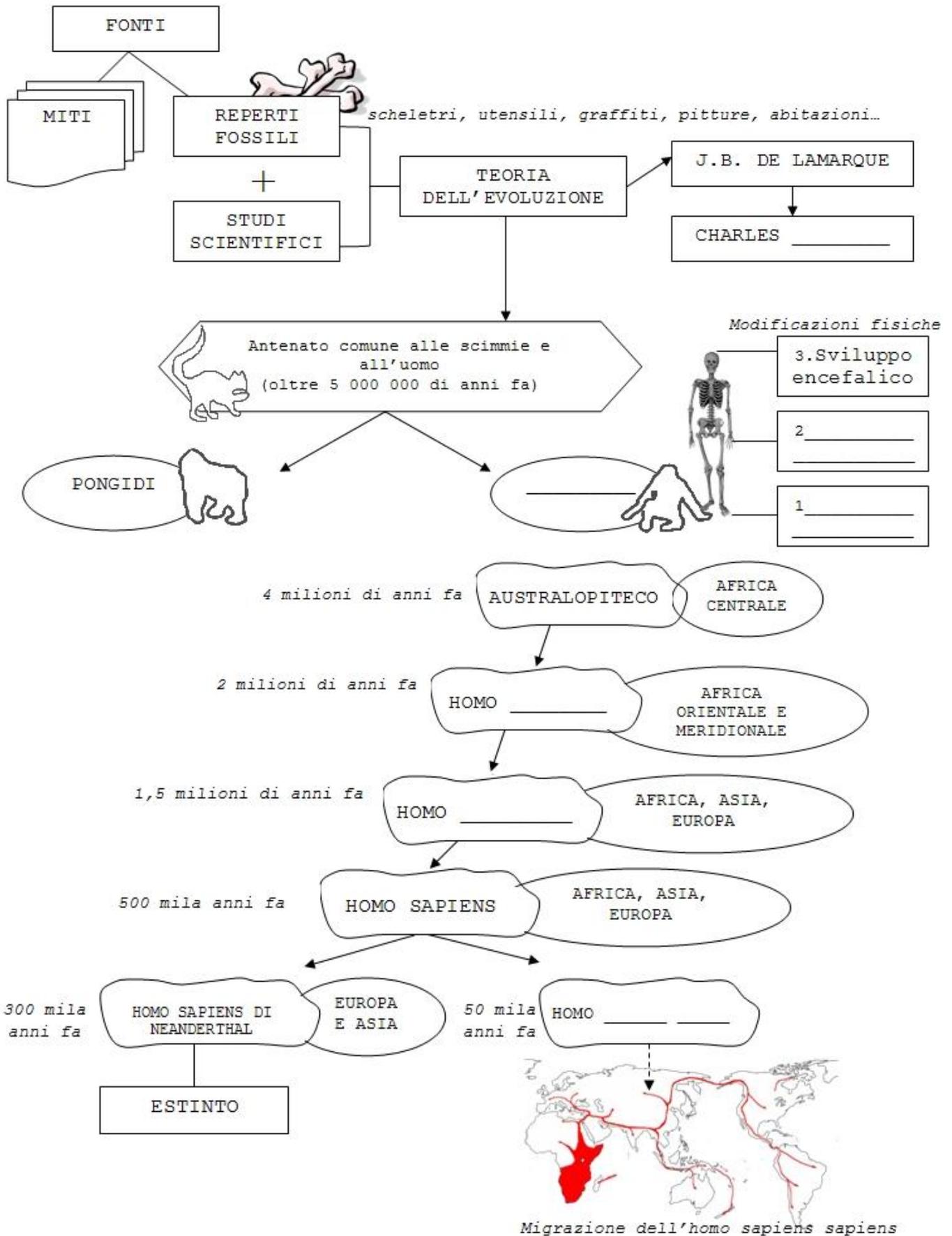
Viveva in gruppi numerosi e utilizzava pelli e ossa per costruirsi oggetti utili nella vita quotidiana: indumenti, ciotole, aghi.

Usava un linguaggio articolato e _____ sulle pareti delle caverne.



L'ORIGINE E L'EVOLUZIONE DELL'UOMO

Completa la mappa e utilizzala per raccontare l'origine e l'evoluzione dell'uomo.



Verifica dell'alunno _____

L'UOMO SULLA TERRA

Completa il testo con le parole mancanti scelte tra quelle date.

HOMO HABILIS

HOMO SAPIENS SAPIENS

GERMANIA

EVOLUZIONISMO

AFRICA

FUOCO

AUSTRALOPITECO

DISCENDE

LUCY

ESTINSE

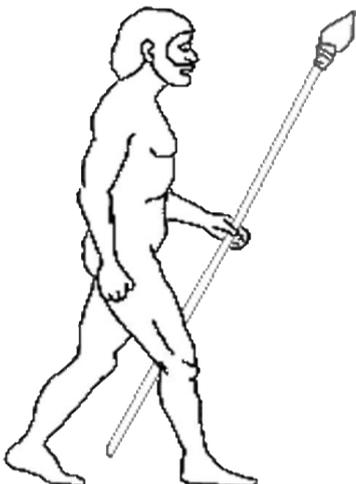
Secondo gli scienziati che seguono la teoria dell' _____, l'uomo si è sviluppato a partire da specie animali precedenti.

I più antichi resti fossili di ominide sono stati trovati in _____; questo ominide fu chiamato _____, parola che significa "scimmia del Sud". Molto famoso è lo scheletro chiamato _____.

Sempre in Africa sono stati trovati resti di _____, vissuto 2 milioni di anni fa. Fu chiamato così perché aveva imparato a cacciare ed era in grado di costruire utensili con la pietra scheggiata.

L'evoluzione è proseguita con la comparsa dell'Homo erectus a cui si deve la scoperta del _____.

In seguito, 300 mila anni fa, comparve in Europa e in Asia occidentale l'uomo detto di Neanderthal, così chiamato dal nome di una valle della _____ nella quale furono trovati i suoi resti fossili. L'uomo neanderthalensis era un Homo sapiens; si _____.



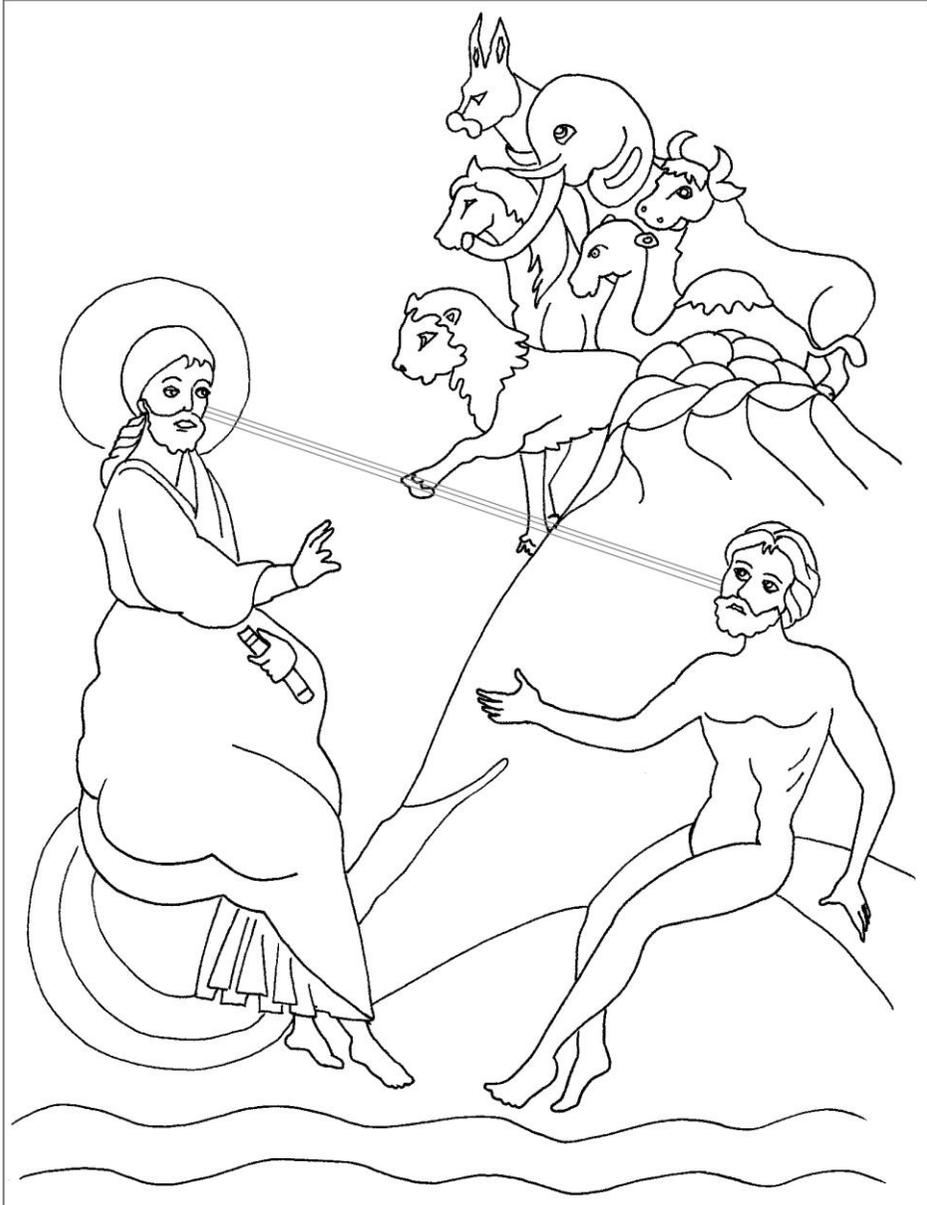
L'homo sapiens era un abile cacciatore, lavorava pietre e metalli; viveva in gruppo, in grotte ma anche in capanne; usava un linguaggio evoluto.

Solo 300 mila anni fa comparve l' _____, che popolò la terra e dal quale _____ tutta la specie umana.

☺ Osserva le immagini che raffigurano due teorie sull'origine dell'uomo.

✍ Colora le immagini. ✍ Scrivi per ogni immagine una didascalia che racconti in breve la teoria raffigurata.

CREAZIONISMO Dio e Adamo - Mosaico del Duomo di Monreale a Palermo



EVOLUZIONISMO cespuglio evolutivo

