

ISTIDSDYSTEN

Webapp til Statens Naturhistoriske Museum

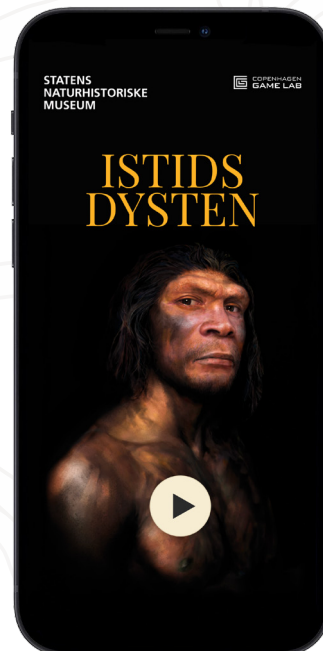
Hvor? Udstillingen Neandertaler. Begynder i første rum.

Hvordan? Spil på din mobil via din browser på istidsdysten.dk

Ingen download er nødvendig.

SPØRGSMÅL OG SVAR

Rigtige svar er markeret med **grønt**.



RUM 1

Gå hen til de to kranier

1. Sammenlign de to kranier.

Tryk på en beskrivelse og dernæst på den rigtige kategori.

Homo neanderthalensis

Homo sapiens

Begge

Fladt ansigt > **Homo sapiens**

Stor hjerne > **Begge**

Store øjenbryn > **Homo neanderthalensis**

Tænder med forskellige former > **Begge**

BONUS INFO: Neandertalerne havde også et større næsehul end moderne mennesker. Det indikerer, at de havde en større næse. Dette kan være en tilpasning til istidens kolde klima, hvor en stor næse hjælper med at varme og fugte den kolde luft, inden den kommer ned i lungerne. Neandertalernes mere robuste kroppe krævede også mere ilt for at holde sig kørende, hvormed en større næse også hjælper med at føre mere luft ned til lungerne. Om neandertalerne også havde en bedre lugtesans, ved vi ikke.

RUM 2

Se på de imponerende jagtskyd og på filmen, der viser, hvordan jagten er foregået, før du trykker klar.

1. Hvad er sandt om neandertalernes jagtmetode?

Neandertalerne jagede med spyd med flintespids

Spyddene var kun egnede til at nedlægge små byttedyr

Neandertalerne kom tæt på byttet under jagten

Neandertalerne brugte bue og pil

Neandertalerne jagede med spidse træspyd

BONUS INFO: Neandertalerne havde ingen redskaber, der tillod dem at sende projektiler over lange afstande såsom kastetræ eller bue og pil. Nogle studier af neandertaler-skelettet har også vist, at skelettet mangler træk, der er typiske for personer, der kaster meget. Man har dog fundet nogle neandertalerspyd, som minder om moderne kastespyd. Neandertalerne har altså højst sandsynligt været i stand til at kaste deres spyd under jagten, men måske har de ikke kunnet kaste lige så langt og præcist som moderne atleter.

RUM 3

Gå hen til det store kort, der viser neandertalernes udbredelse og klimaets forandring de sidste 130.000 år.

1. Ud fra kortets informationer hvad passer så om en istid?

SANDT

FALSK

Istider varer maksimalt 1.000 år

Danmark kan være landfast med England

Kolde istider afbrydes af kortere og lidt varmere mellemistider

Temperaturene og havniveauet falder

Isen når ikke syd for Danmark

2. Ud fra kortets informationer hvad passer så om neandertalernes udbredelse og levetid?

SANDT

FALSK

Neandertalerne er blevet fundet i Danmark

Neandertalerne har levet i Europa i over 100.000 år

Neandertalerne kendes fra Europa, Mellemøsten og Asien

Neandertalerne har levet både i varmere og koldere klima end i dag

3. Se på kortets tidsskala og sæt begivenhederne i den rigtige rækkefølge.

1. Neandertalerne opstår under Saale-istiden
2. Eem-mellemistiden afbryder Saale-istiden
3. Weichsel-istiden starter
4. Neandertalerne uddør
5. Weichsel-istiden slutter

BONUS INFO: Jordens klimahistorie kan inddeles i en række drivhusperioder og en række frysehusperioder, der hver varer flere millioner år. Dinosaurerne levede i en drivhusperiode, men for ca. 33 mio. år siden startede en frysehusperiode. En frysehusperiode er kendetegnet ved, at der dannes store iskjolde ved polerne. En frysehusperiode kan inddeles i koldere istider, og varmere mellemistider, som den vi lever i nu.

RUM 4

Kig godt på alle genstandene i rummet. De indeholder alle spor til at forstå neandertalernes kultur.

1. Hvad brugte neandertalerne forskellige naturmaterialer til?

Par redskaberne med deres funktion.

Okker > **Maling**

Dyretænder > **Smykker**

Dyreskind > **Tøj**

Mangan/pyrit > **Ild**

Bark > **Lim**

2. Sten var vigtige redskaber for neandertalerne. Hvad brugte de sten til?

SANDT

FALSK

Lave redskaber

Lave skulpturer

Bygge huse

Penge

Lave ild

Slagte dyr

3. Hvad har neandertalerne og det moderne menneske haft til fælles?

Smykker

Bue og pil

Ild

Landbrug

Husdyr

Skriftsprog

Brug af redskaber

Tilberedning af mad

Familieliv

4. Hvilke af disse dyr jagede neandertalerne?

Isbjørn

Skovelefanter

Kæmpedovendyr

Høns

Kronhjort

Stegosaurus

Panda

Skildpadder

Mammutter

Urokser

BONUS INFO: Neandertalerne var gode til at udnytte de ressourcer, der nu engang var tilgængelige i deres pågældende omgivelser. På den nordlige, kolde mammutsteppe jagede de hovedsageligt store pattedyr såsom uldhåret mammut, uldhåret næsehorn, hest og/eller rensdyr. Længere sydpå omkring Middelhavet har neandertalerne suppleret deres diæt med skaldyr, sæler og fugle, og i Mellemøsten har de sågar jaget kameler. Neandertalerne har også spist grønt i form af bl.a. svampe, pistacienødder, rodfrugter og dadler.

RUM 5

Nu skal det handle om de dyr, der levede i istiden.

1. Kig på det lille landskab til venstre. Hvordan så istidens mammutsteppe ud?

Store planteædende pattedyr

Dækket af is

Små, spredte skove

Store, tætte skove

Meget græs og mange urter samt små buske

2. Kig på mammut-fossilerne og mammut-modellerne. Hvilke tilpasninger havde mammutten til steppens klima og planter?

Små ører

En tyk, varm pels

Korte ben

Gode, slidstærke kindtænder

Kort snabel

3. Hulebjørnen var mest vegetar. Kraniet giver ledetråde til bjørnens evne til at spise hårdt plantemateriale. Hvad passer?

SANDT

FALSK

- Kindtænderne er flade og kraftige
- Fortænderne og kindtænderne sidder op mod hinanden
- Der er et mellemrum mellem fortænderne og kindtænderne
- Kraniet har en stor og bred bue under hvert af øjnene
- Kindtænderne er spidse og kantede

4. Hvilke istidsdyr lever stadig i dag?

UDDØD

NULEVENDE

Sneugle > Nulevende

Hulebjørn > Uddød

Hulehyæne > Uddød

Polarræv > Nulevende

Uldhåret næsehorn > Uddød

Mammut > Uddød

BONUS INFO: Mellemrummet mellem de forreste tænder og kindtænderne hos hulebjørnen kaldes for et diastema og findes typisk hos planteædende dyr. Et diastema opstår naturligt, når et dyr begrænser knusning og kværning af hård føde til den bagerste del af kæberne, hvor tyggemusklene har størst kraft. Et diastema tillader også planteædende dyr nemmere at kunne manipulere planteføden i munden, så det ligger rigtigt, til når det skal knuses af kindtænderne. Hulebjørnens store kindbuer under øjnene har også givet plads til stærke tyggemuskler.

RUM 6

Der har eksisteret mange forskellige menneskearter, siden menneskets udviklingslinje skiltes fra abernes for ca. 7 mio. år siden.

1. Kig på kraniernes aldre og sæt disse menneskearter i den rigtige rækkefølge.

1. Ardipithecus ramidus
2. Australopithecus afarensis
3. Homo habilis
4. Homo neanderthalensis

2. Kig på kraniernes aldre. Hvilke arter har levet samtidigt med Homo sapiens (det moderne menneske)?

Homo neanderthalensis
Homo erectus
Homo heidelbergensis
Australopithecus afarensis
Homo habilis
Homo floresiensis
Homo rudolfensis

3. Kig på kraniernes informationer og find ud af, hvad der er sandt.

SANDT

FALSK

Homo sapiens er den første menneskeart
De ældste menneskearter kendes fra Europa

Homo neanderthalensis er vores nærmeste slægtninge

Homo neanderthalensis opstod i Afrika
Mennesket nedstammer fra chimpansen

Flere menneskearter har eksisteret på samme tid

BONUS SPØRGSMÅL

Her til sidst kommer et par ekstra svære spørgsmål...

1. Kan du gætte, hvad der er rigtigt og forkert om neandertalerne og det moderne menneske?

SANDT

FALSK

Neandertalernes hjerne var større end moderne menneskers
Nutidens europæere har ca. 2 % neandertaler-DNA i sig

Neandertalerne blev udryddet af et meteornedslag
Moderne mennesker mødte aldrig neandertalerne

Neandertalerne var tættere beslægtet med aber end med moderne mennesker

Neandertalerne kunne overleve i meget forskelligt og barskt klima

BONUS INFO: Neandertalerne og det moderne menneske mødtes flere gange, før neandertalerne forsvandt helt for ca. 40.000 år siden. Hvorfor neandertalerne uddøde er svært at forklare. Der var ingen store naturkatastrofer som fx et asteroidenedslag eller et kæmpe vulkanudbrud. Deres uddøen kan måske skyldes istidens hurtige og voldsomme klimaskift. Der kan også have været konkurrence om ressourcer mellem neandertaler-grupper, men også mellem neandertalere og det moderne menneske. Derudover levede mange neandertalere i små isolerede grupper, der sjældent mødte andre, så de kunne hjælpe hinanden. Det kan også meget let have været en uheldig kombination af alle tre ting.

2. Sæt årstallet sammen med den rigtige begivenhed.

Neandertalerne uddør > **40.000 år siden**

De første rensdyrjægere kommer til Danmark > **14.000 år siden**

Den seneste istid slutter > **12.000 år siden**

De sidste mammutter uddør > **4.000 år siden**

3. Istiden påvirkede også Danmark. Hvad passer om den danske natur?

SANDT

FALSK

Det danske klima bliver tropisk, nu hvor isen er smeltet

Det danske istidsmiljø lå tæt på isranden og ishavet

Der levede ingen dyr i Danmark under Weichsel-istiden

Dele af Danmark bliver højere, nu hvor isen er smeltet og ikke trykker landet ned

Under Weichsel-istiden var Danmark skiftevis dækket af is og mammutsteppe

Danmarks flade og småbakkede landskab er formet af Weichsel-istiden

BONUS INFO: Da de store gletsjere bevægede sig ind over Danmark, var de så store og tunge, at de trykkede landskabet ned. Derfor trængte ishavet også ind over det nordlige Danmark, selvom havniveauet generelt faldt under istiden. Da isen smeltede væk, fjernedes det store tryk fra landskabet, hvormed det begyndte at hæve sig. Det kan sammenlignes lidt med at trykke ned på en badesvamp og give slip igen. I det nordligste Danmark hæver landskabet sig fortsat den dag i dag med ca. 2 mm om året.