

## **Ласкаво просимо до Неандертальського музею!**

Наш буклет буде супроводжувати вас по всій постійній експозиції та надасть інформацію вашою рідною мовою. Щоб потрапити до постійної експозиції, пройдіть через розділ «Долина та її таємниця» і продовжуйте підніматися по спіралі вгору.

Ви придбали квитки на нашу спеціальну виставку? Вона знаходиться на нижньому поверсі праворуч. Також, на нижньому поверсі, але ліворуч, розташовані камери схову та туалети.

На прилеглий території на вас чекає різноманітна програма. Запрошуємо вас відвідати місце, де було знайдено неандертальця, пройти художньою стежкою «Сліди людини» і зазирнути до заповідника, де представлені тварини льодовикового періоду. Схему розташування запитуйте на касі.

Дякуємо вам за відвідування нашого музею та за те, що на виході ви повернули цей буклет до каси. Бажаємо вам чудового дня в Неандерталі, що надовго закарбується в пам'яті!

### **1.**

#### **Долина та її таємниця**

Хто виявив неандертальця? Йоахім Неандер?

Чи завжди долина виглядала так, як у наші дні?

Чи можна відвідати ту саму печеру?

Чи є неандерталець першою викопною людиною?

Чи є нові відкриття вчених щодо походження неандертальця?

### **1.1.**

#### **Притулок та каменяря**

У давнину долина Неандерталь була мальовничою вузькою і скелястою ущелиною. Річка Дюссель прорізає вапняні породи на 50 метрів завглибшки – на ділянці довжиною 800 метрів. Спочатку долина називалася Хундскліпп (Hundsklipp) або Гештайнс (Gesteins). Тільки в середині 19 століття вона була перейменована на честь Йоахіма Неандера. Сьогодні про бурхливу річку Дюссель, про пишну рослинність і важкодоступні скелі нагадують лише роботи художників, яких полонила ідилія лісної ущелини. Долина приваблювала поціновувачів природи, живописців, а також робітників каменоломні. Видобуток вапна зруйнував унікальний ландшафт лише за кілька десятиліть. У 1921 деякі частини долини були оголошені державним заповідником. В даний час долина є заповідною територією, яка служить для збереження багатьох рідкісних видів рослин та тварин.

### **1.2.**

#### **Відкриття**

У серпні 1856 року під час розчищення фельдгофського гроту (Feldhofer Grotte) поглядам робітників каменяря відкрилася таємнича знахідка – лише 16 кісток. Той факт, що ці кістки були останками людини, встановив ще Йоган Карл Фулротт: він був першим, хто досліджував знахідку. Про обставини виявлення

останків відомо мало. Згідно з наявними даними, скелет знаходився в печерній глині, на глибині 60 см, лежав на спині, головою до виходу з печери. Сьогодні ми знаємо, що задовго до 1856 року викопувалися останки людей з роду неандертальців – у Бельгії та на території Гібралтару. Однак цим останкам не було присвячено належної уваги. Знахідка, що дала ім'я викопному роду людей, припала на вдалий час: лише через три роки після виявлення неандертальця Чарльз Дарвін опублікував у Англії свою працю «Походження видів шляхом природного добору». Викопні залишки людини з долини Неандерталь стали доказом того, що людина також є одним із видів, що мають первісних попередників.

### **1.3.**

#### **Повторне відкриття**

Йоган Карл Фулротт не залишив жодних нотаток, тому точне місцезнаходження зруйнованої печери незабаром було забуте. У 1997 та 2000 роках археологам Ральфу-В. Шмітцу і Юргену Тіссен вдалося визначити місце, де свого часу були знайдені знамениті останки скелету викопної людини. На вирівняному майданчику біля підніжжя гори, де раніше була каменярня, вони знайшли те, що шукали: на глибині чотирьох метрів під пухкою вапняною породою знаходився шар тієї глини, яка раніше заповнювала порожнечі у вапняних стінах. Вони зберегли інструменти для роботи в каменярні і останки тварин, і навіть фрагменти людських кісток. Деякі з них ідеально підходять до скелету, знайденому у 1856 році.

### **1.4.**

#### **По праву, однак, без слави**

Вчитель з Ельберфельда Йоганн Карл Фульрот першим зробив свій висновок щодо останків, знайдених у гроті поблизу Фельдгофа, і зберіг їх. Спочатку він прийняв їх за частини скелету людини льодовикового, або четвертинного, періоду – дилювія, як це тоді називалося. Це було надзвичайне наукове досягнення і, водночас, сміливе відкриття, оскільки у той час багато відомих дослідників сумнівалися у існуванні викопної людини.

З приводу знахідки у долині Неандерталь спалахнула гостра наукова дискусія, що тривала десятиліття. Фульрот помер у 1877 році, так і не отримавши визнання за свою велику працю. Одним з його найзапекліших противників у Німеччині був видатний вчений Рудольф Вірхов. Негативне ставлення Вірхова до відкриття Фульрота заважало протягом десятиліть розвитку досліджень неандертальців.

### **1.5.**

#### **Велика образа**

Історія створення світу, змальована у Старому Завіті, тривалий час сприймалася у християнському світі дослівно. Не ставився під сумнів той факт, що світобудова налічує не більше кількох тисяч років. Однак завдяки зростаючим знанням з геології з'ясувалося, що, наприклад, шари землі, що знаходяться на глибині, безумовно, набагато старіші. Саме в них і були кістки, що свідчать про первісне життя. І як це узгодити з Біблією?

У 1859 дарвинська теорія про походження видів викликала обурення. Відповідно до цієї теорії, рослини та тварини пройшли численні стадії розвитку і все ще

продовжують розвиватися. Сюди належить і еволюція людини. Наприкінці своєї книги Дарвін обережно зробив такий висновок: «Теорія еволюції проллє світло і на походження людини, і на її історію».

## 2

### Подорож у часі

Що робить нас людьми?

Коли з'явилися люди?

Скільки років налічує світ, у якому ми живемо?

Чи завжди ми тільки самі жили на Землі?

### 2.1

#### Час та еволюція

Розвиток життя та його зміни відбуваються протягом тимчасових відрізків, які людині практично неможливо уявити. Це усвідомив вже Чарльз Дарвін:

«Споглядання таких фактів налаштовує мій розум майже так само, як марна спроба уявити собі вічність» («Походження видів», 6-те видання, 1872).

Лише останні сто років людство уявляє собі, який насправді вік Землі, відколи існує життя на нашій планеті і що людина та її первісні попередники з'явилися на ній нещодавно.

### 2.2

#### Людський потік

На сьогодні ми єдиний вид людей на Землі. Це унікальний випадок у еволюції. До вимирання неандертальців завжди одночасно існувало кілька видів людиноподібних. Копалинні знахідки, за допомогою яких можна реконструювати нашу історію еволюції, є великою рідкістю. Деякі види представлені лише кількома кістками, у деяких випадках – лише слідами ДНК. Наша еволюція на сьогоднішній день є не генеалогічним деревом, а широким потоком: він розгалужується і утворює нові рукави, які пізніше знову можуть поєднатися в одне ціле. Людська еволюція – це не цілеспрямований процес, а результат адаптації та випадку.

### 2.3

#### Є один вид, жодних рас не існує

Наші пращури були темношкірими. Вже тоді існувала велика різноманітність темних кольорів шкіри. Завдяки палеогенетиці ми тепер знаємо: світла шкіра з'явилася згодом. Її розвиток відбувався протягом довгого часу – вже після епохи неандертальців та міграції ранніх *Homo sapiens* до Європи.

Колір шкіри – це її адаптація до сонячного світла різної інтенсивності. Найперші гомініни мали світлу шкіру, вкриту вовною. З втратою вовни їхня шкіра потемніла – для захисту від сонячної радіації.

Світлий колір шкіри сприяє засвоєнню вітаміну D у регіонах, де мало сонця.

Забезпечити достатнє надходження вітаміну D здатна також їжа, що складається з жирної риби та субпродуктів. Саме тому наші пращури могли довгий час жити з темною шкірою навіть у регіонах, бідних на сонце.

Сьогодні, незважаючи на безліч відтінків коричневого, всі люди належать до одного виду та походять від спільних предків. Застосування терміна «раса»

відносно людей – це відлуння застарілих ідеологій. Через селекцію були виведені раси (породи) тварин, однак у людей рас не існує.

### 3

#### **Жити та вижити**

Як розпочалася історія людства?

Який вигляд мав світ наших предків?

Що сталося із неандертальцями?

Як люди потрапили до Європи?

#### 3.1

##### **Африканська колиска**

Історія розвитку людства почалася з моменту зміни клімату в Африці і, як наслідок, зміни довкілля. Від дев'яти до семи мільйонів років тому кліматичні зміни призвели до різкого скорочення території тропічних джунглів. На просторах, що відкрилися, біля озер і річок жили людиноподібні, які пересувалися вже на двох ногах. Від трьох з половиною до двох мільйонів років тому клімат у Африці поступово став прохолоднішим і сухішим, з чергуванням більш теплих фаз. Різні людиноподібні виробляли різні способи адаптації до умов життя, що змінюються. Вони селилися у саванах, лісах, прибережних смугах або на узліссі. Вони харчувалися травами, фруктами, бульбами чи комахами. Різні способи адаптації пояснювали різницю у будові тіла.

#### 3.2

##### **Зміна через адаптацію**

Види не постійні, вони змінюються. Вже в межах однієї популяції один індивід не схожий на інший, тому що при кожному наступному зачатті генетичний матеріал батьків змішується заново. Біологи називають цей процес рекомбінацією генів. При цьому постійно з'являються нові унікальні особи одного виду. А от при змінах спадкової субстанції – у процесі так званої мутації – можуть виникнути нові різновиди.

Чим краще індивід, що існує у всьому цьому видовому різноманітті, пристосовується до навколишнього середовища, тим вищі його шанси на виживання. Адже він ефективніше використовує те, що видобуває, краще харчується, активніше протистоїть ворожому оточенню. Найбільш успішні особи, як правило, мають особливо численне потомство. Завдяки цьому вони можуть передавати у спадок свої генетичні характеристики.

#### 3.3

##### **Перші люди**

Рід *Homo* почав свій розвиток близько 2,5 мільйонів років тому, коли з'явився *Homo habilis* – перша людина, яка навчилася з простого каменю витісувати кам'яні знаряддя праці. Вже у *Homo erectus* (вік найдавніших останків – 2 млн. років) виразно помітні типові людські ознаки. Він уже умів думати, що видно з його добре розвинутого головного мозку, ходив на задніх ногах і був досить високий на зріст. Крім того, щелепи стали меншими за розміром, а волосяний покрив на тілі порідшав. *Homo erectus* умів виготовляти з каменю та дерева різні знаряддя праці, дбати про потомство.

З Африки *Homo erectus* перебрався до Азії та Європи. Від нього походить *Homo heidelbergensis*, від якого, у свою чергу, – неандерталець.

### 3.4

#### Неандертальці та ми

Неандертальці (*Homo sapiens neanderthalensis*) добре вивчені антропологами. Саме від цього різновиду людини було знайдено найбільшу кількість скам'янілих кісток. Вони явно відрізняються від кісток сучасної людини (*Homo sapiens sapiens*).

Так, у неандертальців були надзвичайно міцні кістки. Їхні обличчя здавались більш загостреними, тому що в них був відсутній підборідний виступ. Очі обрамляли значно виступаючі надочні дуги. Потужними були також щелепи та зуби. Ймовірно, свої різці вони використовували як «третю руку», що призводило до їх сильнішого стирання. Їхній мозок був більшим, ніж наш.

### 3.5

#### Зустрічі

Ми, *Homo sapiens sapiens*, з'явилися близько 200 000 років тому в Африці – від нащадків африканських *Homo erectus*. Маючи високу здатність до адаптації, ми змогли заселити всю земну кулю. В Азії та Європі ми зіткнулися з віддаленими родичами, такими як неандертальці та денісівці, нащадками ранніх вихідців з Африки.

До Європи ми потрапили приблизно 40 000 років тому. У льодовиковий період ми були мисливцями та збирачами, так само, як і неандертальці. До речі, їх чисельність сильно скоротилася через постійні коливання клімату – від тепліших до дуже холодних періодів. Наш генетичний матеріал свідчить про те, що ми змішувалися з неандертальцями, проте багато регіонів були настільки слабко заселені, що ми могли з неандертальцями і не зустрітися. Перших прибульців з Африки налякав суворий європейський клімат льодовикового періоду. Вони змогли повернутися і залишилися тільки після потепління.

### 3.6

#### Люди та клімат

Здавна клімат впливав на умови життя людей. При чергуванні теплих і холодних періодів людині постійно доводилося пристосовуватися до середовища. Короткочасні коливання клімату були особливо сильними під час останнього льодовикового періоду, що призвело до екстремальних холодів та посухи. Більшість Європи була вкрита льодом і непридатна для життя. Люди рушили на південь, захід та схід. Неандертальцям у невеликих групах було все важче виживати. Вони вимерли 40 000 років тому. Під час потепління, що настало наприкінці останнього льодовикового періоду, вимерли й великі ссавці, що заселяли мамонтовий степ.

Дослідники у всьому світі використовують різні методи для реконструкції клімату минулого і, таким чином, отримують важливу інформацію про розвиток клімату в наші дні. Кліматичні коливання льодовикового періоду не можна порівнювати із сьогоднішніми. Нині під впливом людини відбувається посилення та прискорення глобального потепління.

## 4

### **Знаряддя праці та знання**

Чи справді були гострі кам'яні знаряддя праці?

Чи вміли неандертальці розводити вогонь?

Чи могли неандертальці обходитися без металу?

Чи можна законсервувати знання?

Чи здійснюються прогнози на майбутнє?

### 4.1

#### **Лабораторія для винаходів**

Багато технічних винаходів людини своїм корінням йдуть у далеке минуле. Завдяки тому, що з'явилося багато нових матеріалів та розвинулися нові способи їх оброблення, ці винаходи вдосконалювалися та покращувалися протягом тисячоліть. З одного боку, важливу роль зіграло поєднання розрізаних елементів у складних знаряддях праці, що підвищило продуктивність. З іншого боку, завдяки обробленню матеріалів – як, наприклад, під час виготовлення кераміки чи металу – стало можливим отримувати синтетичні матеріали. Але лише з настанням індустріалізації в 19 столітті та початком використання таких джерел енергії, як вугілля та нафта, було освоєно масове перероблення сировини та налагоджено виробництво нових матеріалів. Незабаром технічні знання досягли такого рівня, що настав час фундаментальних відкриттів.

### 4.2

#### **Інструменти для виготовлення знарядь праці**

Найбільш раннім знайденим знаряддям праці близько 3,3 млн. років. На той час ще не існувало виду *Ното*. Виготовляли ці інструменти *австралопітеки* та *кеніантропи* – щоб за допомогою них обробляти туші тварин або колоти горіхи. З допомогою кам'яних інструментів виготовлялися інші знаряддя праці. Так почався безперервний процес виготовлення знарядь праці за допомогою інших знарядь – і було закладено фундамент нашої матеріальної культури.

### 4.3

#### **Від емпіричних знань – до науки**

Для виготовлення знарядь праці та кращого розуміння процесів, що відбуваються в навколишньому світі, протягом більшої частини своєї історії людина спиралася на особисті спостереження та передані в усній формі знання. Ще в античну епоху всі технічні знання ґрунтувалися виключно на досвіді. Тільки в епоху Ренесансу почалося активне співробітництво вчених із майстрами-експериментаторами. У межах обміну досвідом вони сформували основи сучасного природознавства.

Знання дедалі частіше збиралися у підручнику і, завдяки розвитку книгодрукування, ця практика стала вельми поширеною. У 18 столітті Європа пережила інформаційний вибух. Спроби систематизувати знання сприяли створенню енциклопедій. Відтепер стало можливим отримувати, передавати та постійно примножувати нові знання та досвід – незалежно від автора.

### 4.4

#### **Ключ до майбутнього**

З початком зародження наукової думки технічна творчість породжувала ідеї, що набагато перевершували можливості того часу. Яскравий приклад – Леонардо да

Вінчі. Із зростанням механізації у світі наприкінці 19 століття з'явилося бажання навчитися планувати прогрес та майбутнє. У літературі виник новий жанр наукової фантастики. У 1960-ті роки розвинулася футурологія як цілий науковий напрямок.

Кіноіндустрія теж постійно намагається зазирнути у майбутнє. Щоправда, прогнози зазвичай малюють похмурі картини світу. Переконаність футурологів у тому, що майбутнє можна планувати, змінилася у XXI столітті самокритичним ставленням до науково-технічного прогресу.

## **5**

### **Міфи та релігія**

Чи існують спільноти без міфів?

Чи ховали неандертальці померлих?

Чи є наскельні малюнки найдавнішими творами мистецтва?

Світові релігії несумісні одна з одною?

### **5.1**

#### **У пошуках витоків**

З найдавніших часів людство розмірковує над створенням світу і своїм власним походженням. Його тлумачення зібрані у священних історіях, величезна кількість яких існує у будь-якій культурі. У міфах створення світу боги чи надприродні істоти створюють із хаосу землю, потім моря, гори, рослини, тварин і, нарешті, людей.

Вважається, що ці історії є правдивими. Вони передаються з покоління в покоління і є орієнтиром у світі, який ми сприймаємо як таємничий і всемогутній. На відміну від сучасних теорій про виникнення світу в результаті Великого вибуху та еволюції ці історії не потребують наукових доказів. Міфи ґрунтуються на вірі.

### **5.2**

#### **Життя і смерть**

Смерть неминує змушує нас замислитися про сенс нашого існування. Вона забирає не лише життя окремої людини. Померлі залишають порожнечу у структурі соціальних відносин: хтось втрачає свою другу половину, дитина – одного з батьків, брат – сестру. Ритуал скорботи та церемонія поховання допомагають родичам упоратися з болем втрати. Якщо після похорону скорботні люди збираються разом на поминках, це зміцнює солідарність у спільноті людей. І запускає природний процес, який полягає у заповненні порожнечі та відновленні порядку у спільноті.

Неандертальці були першими людьми, про яких відомо, що вони намагалися зрозуміти, що таке смерть, і проводили поховання померлих.

### **5.3**

#### **Священні печери**

Як показує наскельний живопис, люди пізнього льодовикового періоду вели багате духовне життя. Понад 200 тисяч років тому неандертальці вже використовували фарби. В іспанських печерах збереглися зображення, виконані охрою понад 60 000 років тому. Під час останнього льодовикового періоду було

створено величезну кількість різноманітних малюнків та гравюр. Центральною темою творчості художника того часу були абстрактні символи та відомі йому тварини. І якщо сьогодні ми ще можемо розпізнати мотиви зображень, то послання, закладені в цьому живописі, залишаються для нас загадкою. Можливо, глибокі печери були святими місцями, де проводили обряди посвячення та інші важливі церемонії. Однак, зберігся наскельний живопис і біля входу в печеру, куди проникало денне світло, а також на скелях просто неба.

#### **5.4**

##### **Всюди і в подорожі**

Людина кам'яної доби виготовляла і твори мистецтва, які можна було взяти з собою в подорож. Наприклад, маленькі статуетки, гравюри на камінцях, а також прикраси на побутових предметах. У копіткій праці народжувалися витвори мистецтва найвищої якості, сповнені експресії та виразності.

Знайденим поблизу гірського масиву Швабського Альба (Schwäbisch Alb) різьбленим фігуркам із кістки мамонта понад 30 000 років. Їх вважають найдавнішими з відомих нам творів мистецтва, зроблених рукою людини. Так само, як і в наскельному живопису, тут особливо поширені зображення тварин. Виняток становлять жіночі фігури з каменю, рогу, мамонтової кістки або обпаленої глини, які на кілька тисяч років молодші. Їх знаходять на місцях стоянок – на величезній території від півдня Франції до сибірського Байкалу. Впадає в око подібність у фігурках, між якими лежать величезні відстані і великі часові простори: це вказує на те, яке важливе значення надавалося символу жінки в культурі.

#### **5.5**

##### **Місця поховання померлих**

Поховання померлих у всьому світі свідчить про великі творчі здібності людини, яка створює спеціальні об'єкти і винаходить ритуали та правила. Мегалітичні гробниці (мегаліти: від грецького мега = великий, літос = камінь), які виникли після льодовикового періоду, коли люди стали вести осілий спосіб життя, – це ранні приклади створених людством місць, де протягом багатьох поколінь ховали мертвих і, водночас, шукали контакту зі святими.

Ритуали поховання часто включають особливу підготовку тіла померлої людини. Транспортування до місця поховання має ритуальне та соціальне значення, а процес остаточного поховання тлінних останків може бути дуже варіативним. Крім того, практикують ритуали, які у часовому розумінні можуть виходити далеко за межі смерті.

#### **5.6**

##### **Світові релігії**

На Близькому Сході та в Єгипті близько 5 000 років тому виникли перші релігії. Вони були тісно пов'язані з державою та її володарем.

Сучасні світові релігії – християнство, іслам, іудаїзм, буддизм, індуїзм та конфуціанство – сповідають близько 70 відсотків населення земної кулі.

Незважаючи на відмінності в божествах, віросповіданнях та обрядах у цих релігій є багато спільного: священні писання, що включають найважливіші заповіді релігійного та особистого життя; священнослужителі, які присвячують себе релігії та її поширенню; монументальні будівлі, у яких священне знаходиться



притулок на землі. Більшість віросповідань має свого засновника. Він дав своїм послідовникам приклад, як вести праведне життя, або як засланець Божий проповідував його вчення.

## **6**

### **Навколишнє середовище та харчування**

Наскільки здоровий спосіб життя вели неандертальці?

З якого часу існує карієс?

Як виглядають розкопки?

Звідки нам відомо, як жили люди у кам'яному віці?

#### **6.1.**

##### **Збирання та полювання – чудове поєднання**

Близько двох мільйонів років люди на Землі вели кочовий спосіб життя і виживали завдяки тому, що давала їм природа. Вони збирали плоди рослин, ягоди, коріння, горіхи, яйця, молюсків та комах. Вони полювали на дрібних та великих ссавців, риб та птахів. Рухливість і активність первісних людей – збирачів та мисливців – робили їхню життєву стратегію дуже успішною. Природа приносила свої дари в різні пори року і в різних місцях. Люди слідували природньому ритму і влаштовували табір іноді лише на кілька тижнів. Вони жили невеликими групами, по 20–30 людей. Коли запаси їжі добігали кінця та їм починав загрожувати голод, групи розпадалися на більш дрібні. Якщо ж вдавалося вбити цілу череду тварин, невеликі групи знову об'єднувалися.

#### **6.2.**

##### **Тріумф всеїдності**

У біологічному плані людина є всеїдною. Обов'язкові складові її раціону – вуглеводи, жири, білки, вітаміни та мінерали – можуть надходити як із тваринної, так і з рослинної їжі. Людина дуже творчо підійшла до своєї всеїдності, і тому їй вдалося всюди на земній кулі знайти їжу. Вона не лише розширила своє меню, а й винайшла нові способи приготування їжі. Варена, тушкована та смажена їжа була м'якшою порівняно з сирію. Так у процесі розвитку нам доводилося все менше жувати, у результаті поступово зменшилися щелепи, жувальні м'язи і зуби. Говорячи образно: на наших обличчях написано, яку їжу ми їмо.

#### **6.3.**

##### **Перехід до осілого способу життя**

Осілість призвела до корінної зміни ставлення людини до природи. Первісні люди – мисливці та збирачі – не залишили майже жодних слідів на землі. Місце стоянки, покинуте людиною, незабаром покривалося чагарниками. Перехід до землеробства та тваринництва привів у рух спіраль, якою йде розвиток і сьогодні: достатня кількість їжі та регулярне поповнення її запасів дозволяли людям швидше розмножуватися. У свою чергу, для більшої кількості людей було потрібно виробляти більшу кількість їжі. Для цього землероби вирубували ліс під рілля, осушували болота та застосовували ефективніші способи оброблення землі. У ландшафті стали переважати поля та пасовища. У сучасних аграрних степах багато видів тварин не можуть знайти достатньо їжі для харчування. Вітер і дощова вода забирають з голих, незахищених полів родючий орний шар ґрунту,

добрива та пестициди забруднюють питну воду, а інтенсивне зрошення призводить до засолення ґрунту.

#### 6.4.

##### **Розкопки, вимір, дослідження**

Археологічні розкопки у будь-якому разі означають безповоротне руйнування місця знахідки. Тому після акуратного розчищення за допомогою лопатки та щітки необхідно все точно задокументувати. Для цього проводять вимірювання та виконують замальовки, а також фотографують та сканують. В оцінюванні археологічних знахідок беруть участь різні вчені. Кожну знахідку досліджують. Так, для кам'яних інструментів визначають, звідки в кам'яному столітті було взято матеріал для виготовлення. Чи були ці інструменти виготовлені на тому місці, де зараз відбуваються розкопки, або первісні люди принесли їх із собою вже готовими? Фахівці досліджують кістки тварин і людей, застосовуючи природничі методи. Окремі результати досліджень нагадують елементи пазлів, на підставі яких ми можемо відновити своє минуле.

## 7

### **Комунікація та суспільство**

Чи є членоподільна мова характерною для людини?

Чи відрізнявся мозок неандертальця від нашого?

Чи є невелика сім'я осередком будь-якого суспільства?

Чи є неминучою конкуренція між людьми?

Чи завжди існувала соціальна різниця між людьми?

#### 7.1

##### **Розповідь як найдавніше мистецтво**

Перші гомініди могли спілкуватися між собою лише за допомогою жестів, міміки та простих звуків.

Незабаром у них розвинулася членоподільна мова. Проте, вона не може залишити жодних слідів, тому довести її існування у той чи інший час можливо лише побічно. Біологічними передумовами розвитку мовних здібностей є достатній розмір мозку, а також спеціальна анатомічна будова порожнини глотки і гортані.

Таким чином, біологічними передумовами розвитку мови були виконані у *Homo erectus*. Йому перестало вистачати міміки і жестів, щоб передати великі знання про навколишню природу, складні ремісничі навички та правила поведінки, що склалися в ході тисячоліть. Мова дозволила передавати постійно зростаючий обсяг накопичених знань від покоління до покоління. Неандертальці, які жили набагато пізніше, ніж *Homo erectus*, без сумніву, могли говорити приблизно як ми.

#### 7.2

##### **Мозок та його роль у становленні людини**

Щодо розміру тіла наш мозок утричі перевищує мозок людиноподібної мавпи.

Його маса становить близько двох відсотків маси всього тіла, при цьому він споживає 20 відсотків енергії, яку отримує наш організм. Цьому складному енергоємному органу людина зобов'язана своїм особливим становищем.

Зростання кори головного мозку було за біологічними мірками стрімким: за період від перших людиноподібних приматів до *Homo erectus* обсяг мозку більш

ніж подвоївся. Збільшувалися не тільки розміри, а й здібності мозку. Сприйняття життєвого простору та запам'ятовування інформації постійно покращувалися. Удосконалювався процес взаєморозуміння. За допомогою мозку виникла ціла система зберігання та оброблення інформації – надзвичайно універсальна та з необмеженими можливостями.

### 7.3

#### **Передчасна поява на світ**

Людське дитя, власне, є недоноском. Дитина народжується в абсолютно незрілому стані, адже тільки так його велика голова може пройти через родовий канал. Якби вона народжувалася з тим ступенем розвитку, що дитинча шимпанзе, то вона мала би ще 10 місяців залишатися в утробі матері.

Тому поряд з материнською любов'ю малюкові потрібна підтримка з боку оточуючих. Вони повинні надавати пряму та непряму допомогу дитині та матері: добувати їжу та інші необхідні ресурси, надавати в користування обладнання та підсобні засоби, забезпечувати безпеку. Поряд із залученням батька та інших членів групи до процесу виховання дітей ще одним винаходом людини є роль бабусі.

Вже *Homo erectus* практикував колективний догляд за потомством. Турбота про дітей згуртувала людей в маленьких групах, для яких характерні тісні зв'язки.

### 7.4

#### **Маленькі групи – великий вплив**

Типовими для людських громад були ті групи родичів, що виходять за межі маленької сім'ї. Чисельність такої групи – найменшого соціального осередку – у мисливців та збирачів у всьому світі становила в середньому 25 осіб. Аналогічну кількість підтверджують розкопки стоянок, що належать до льодовикового періоду. Маленькі групи стали основою нашого культурного розвитку.

Завдяки незвичайній винахідливості люди у всьому світі створили величезну кількість родинних зв'язків та правил поведінки. Така динаміка простежується й у сучасному суспільстві. Так звана клаптева сім'я, яка створена за принципом «печворк», є новим варіантом цивільної сім'ї.

### 7.5

#### **Нас стає дедалі більше**

Близько 10 000 років тому на Близькому Сході з'явилися перші осілі землероби. Надлишки продуктів харчування, отримані внаслідок господарської діяльності, сприяли швидкому зростанню населення – і цей процес продовжував прискорюватись. Через якихось 10 000 років чисельність населення на планеті збільшилася в 20 разів. Маса людей зосереджувалися в містах, де вони були схильні до інфекційних захворювань і епідемій. Демографічна крива постійно зростала, лише крім одного періоду в 14 столітті, коли епідемія чуми охопила всю Європу.

У 2015 році ООН опублікувала прогноз зростання населення Землі: до 2050 року нас буде приблизно 10 мільярдів.