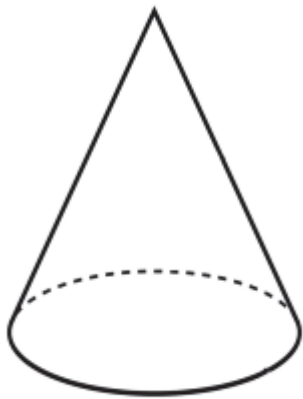


۳. دوران نوسنگی یا نئولیتیک (Neolithic)

- دوران نوسنگی را عصر کشاورزی دانسته اند. انسان از مرحله جمع آوری غذا به مرحله کشت و زرع و از مرحله شکار حیوانات به اهلی کردن و پرورش آن ها دست پیدا کرد.
- انسان توانست بر محیط اطراف خود تسلط بیشتری پیدا کند. بشر توانست از طبیعت جدا شود و دست به ساختمان و تغییر محیط خود زد.
- شروع یکجا نشینی و تشکیل گروه های روستایی و زندگی اجتماعی اودر این دوران شکل می گیرد.
- پیدایش خط، مهمترین دستاورد بشر در دوران نوسنگی است که در ۳۵۰۰ سال قبل از میلاد در بین النهرین و مصر به وقوع پیوست.
- ایجاد کلبه یا خانه با استفاده از شاخه و برگ درختان اولین ساخته دست بشر بود که شکلی مدور داشت. انتخاب فرم دایره ای از نظر اصول تکنیکی و تأمین ایستایی و مقاوت سقف آن بوده است. عده ای نیز معتقدند که انسان این فرم را از طبیعت و چیزهایی که در آن برای او ناشناخته و مظهر عظمت و قدرت بودند، مثل؛ خورشید و ماه تقلید می کرده است.



چادرهای مدور انسان های دوران نوسنگی



کلبه مدور انسان دوران نوسنگی - ساخته شده با شاخه و برگ گیاهان

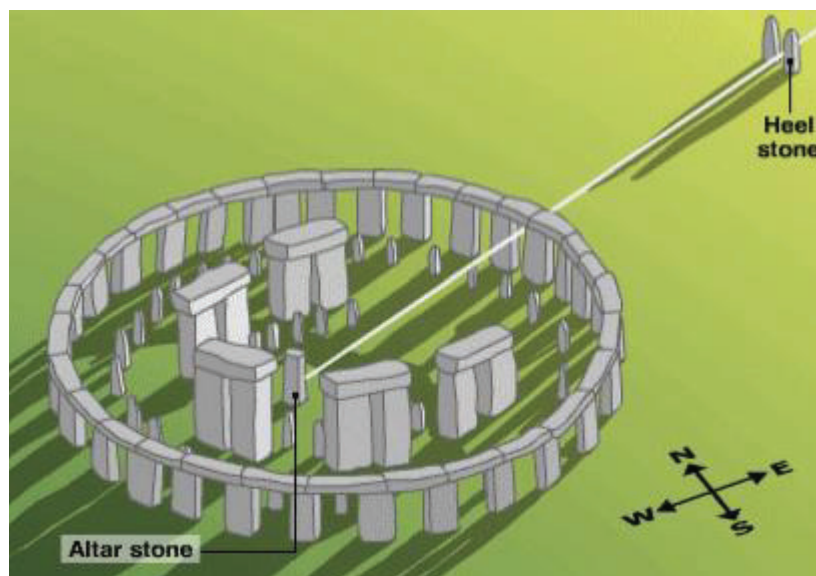
- قدیمی ترین یافته های آثار ساختمانی دست بشر و زیستگاه های گروهی آنان در منطقه خاور میانه بوده است. به همین دلیل است که آن را گهواره تمدن نامیده اند.
- در مناطقی از اروپا، سازه هایی ساده از تک سنگ ها (مونولیتیک) که به صورت عمودی در زمین قرار می گرفته و جنبه نمادین داشته و یا در ستاره شناسی از آن استفاده می شده، دیده شده است.
- آثار سه سنگی (تری لیته) نیز در اروپا کشف شده است که از قرار دادن یک قطعه سنگ افقی بر روی دو پایه سنگی عمودی ساخته شده است. مشهورترین آن بنای استون هنج در سالزبوری جنوب انگلستان است. کاربرد این بنا را معبد و یا رصد خانه تشخیص داده اند. دایره ای به قطر ۱۰۰ متر و با ۱۲۰ قطعه سنگ پیکارچه به ارتفاع ۵ متر ساخته شده است.



بنای استون هنج در سالزبوری انگلستان

باستان شناسان در مورد نحوه ساخت و چیدمان بنای استون هنج به این نتیجه رسیده اند که این سنگ های چند تنی به وسیله غلتک های چوبی و طناب از مسافت های دور به این مکان آورده شده است. این بنا کاربردهای مختلفی داشته است، از جمله؛

- مکانی برای عبادت و قربانی کردن
- محلی برای پیش بینی موقعیت خورشید و ماه نسبت به زمین و تعیین فصول
- مکانی مشاهده کسوف و خسوف خورشید
- مکانی برای درمان بیماری مردم



• اریحا یا جریکو

- یکی از اولین آثار مربوط به دوره نوسنگی است که در اردن واقع شده است. از اولین سکونتگاهی شهری بشر است که در مساحتی حدود سه هکتار و در حدود ۷۵۰۰ سال قبل از میلاد ساخته شد.
- اریحا یکی از اولین سرزمین هایی بود که کشاورزی و یکجا نشینی در آن تجربه شد. مفاهیمی مانند؛ زندگی درون برج و بارو و خانه های متحد در آن به وجود آمد. دیوارهای

آن ارتفاعی در حدود ۳ تا ۹ متر داشته است. خندق عریض و سنگی داشت که به قطر یک مترو نیم گرداگردش کشیده شده بود. یک برج دیده‌بانی سنگی سترگ که در درون این دیوار ساخته شده بود بر این دیوار نظارت می‌کرد. پلکانی سنگی در داخل این برج تعبیه شده بود که به سربازان اجازه صعود به برج را بدهد.



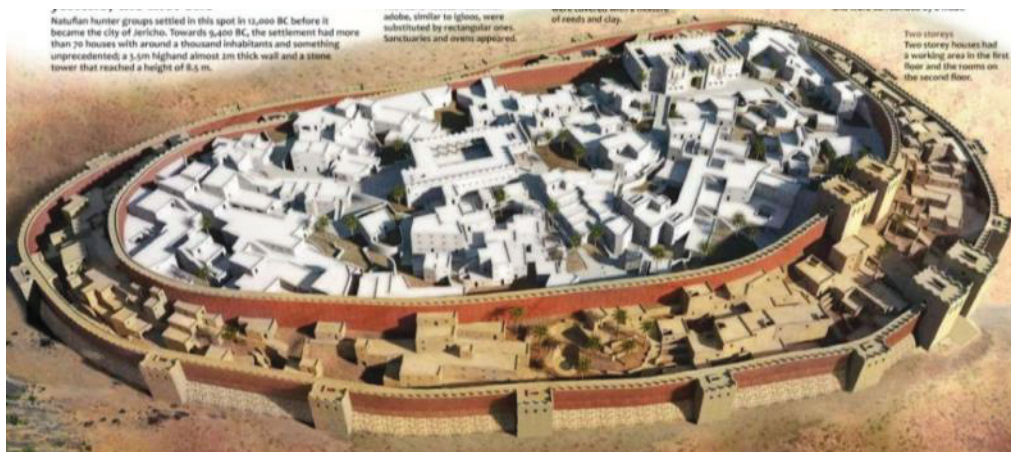
بازمانده برج و دیوار اریحا

- در حدود ۷۰۰۰ سال قبل از میلاد ساکنان اولیه شهر را تخلیه کردند. ساکنان جدید خانه‌هایی با خشت خام چهار گوش و پی‌های سنگی می‌ساختند و کف و دیوارهای آن را گچ کاری و رنگ آمیزی می‌کردند. همچنین آن‌ها خانه‌های خود را به شکل مستطیل به دور حیاطهای مرکزی سازمان دادند که در آن آشپزی انجام می‌شد. هر خانه شامل چندین اتاق بود که با درهای عریض به هم متصل می‌گشتند. بین این خانه‌ها چندین ساختمان عمومی برای پرستش خدایان ایجاد شده بود. آن‌ها مجموعه‌های نیاکان خود را با اندود گچ می‌

پوشاندند که نشان از جنبه تقدس و زیارت برای ساکنان آن دارد. برخی صاحبان شروع هنر مفهومی را همین آثار به دست آمده در اریحا می دانند.



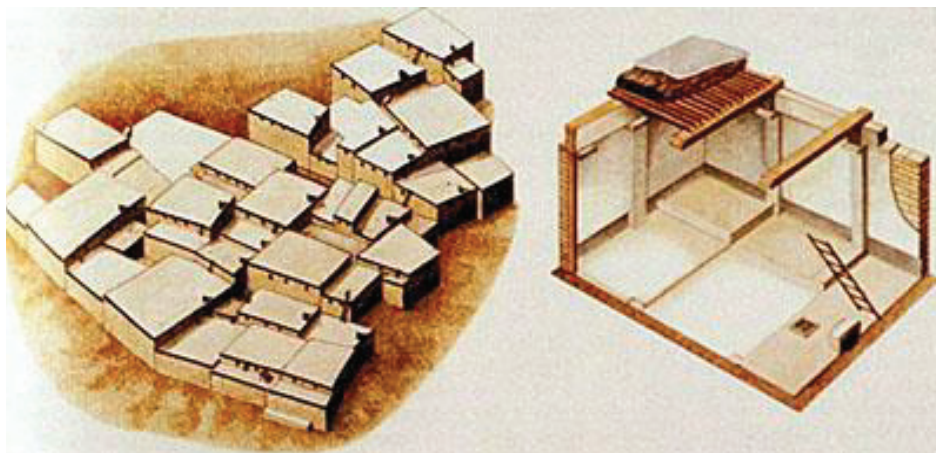
خانه های ساخته شده با خشت چهارگوش و پی سنگی در اریحا



سه بعدی باز سازی شده اریحا و دیوار دفاعی شهر

• چتل هویوک

- یکی از آثار مهم دوره نوسنگی، شهر چتل هویوک است که در ترکیه قرار دارد. قدمت این منطقه به ۷۵۰۰ سال قبل از میلاد برمی گردد و تا سال های ۵۰۰۰ قبل از میلاد زندگی در آن جریان داشته است. این سکونتگاه یکی از اولین تلاش های بشر برای ریزی زندگی شهری است. نظم موجود در شهر نشان می دهد که آن را طبق نقشه ای نظری و غیر تجربی تنظیم و ایجاد کرده اند.
- ویژگی بارز این شهر آن است که هیچ خیابان و کوچه ای ندارد. خانه ها به یکدیگر چسبیده اند و از پشت بام به یکدیگر راه دارند. این شیوه خانه سازی مزایای زیادی برای ساکنان آن داشته است، از جمله؛ ساختمان ها حائل یکدیگرند و استحکام و ایستایی بیشتری از ساختمان های تک ایستاده دارند. همچنین در برابر حمله دشمنان انسجام بافت شهری مانع از نفوذ آسان آن ها به داخل شهر و خانه هایشان می شده است.
- اندازه خانه های چتل هویوک مختلف است ولی نقشه یکسانی دارند. جنس دیوارهایش از خشت خام است و دیوارها و کف اتاق ها را رنگ آمیزی می کردند. نقشه ساختمان های معابد با نقشه خانه ها یکسان است، ولی دیوارها با نقاشی هایی مذهبی مربوط به الهه مادر تزئین شده اند.





بازسازی یک خانه در چتل هویوک



- تپه گنج دره

تپه گنج دره از سکونتگاه های انسان در دوران نوسنگی است که در هرسین کرمانشاه واقع شده است. ارتفاع تپه ۵ متر و قطر آن ۴۰ متر است و یک محدوده ۱۳۰۰ متر مربعی را شامل می شود.



یکی از اولین مکان هایی است که در آن شواهد اولیه از اهلی سازی حیوانات و بقایای حیواناتی مثل بز و گیاهانی چون جو در آن بدست آمده است.



چاله های نگهداری مواد غذایی و اجاق های

ساده در تپه گنج دره

طبق کاوش های باستان شناسی دو دوره سکونت در دوران نوسنگی در این مکان دیده شده است. دوره اول که به ۱۰ هزار سال قبل برمی گردد، شیوه زیست ساکنان آن بر اساس اهلی کردن حیواناتی چون گوسفند و بز و کشاورزی محدود فصلی بوده است. است، به گفته باستان شناسان، اولین تجربه های کشت غلات و برداشت محصول توسط انسان، در این مکان انجام شده است.

آثار معماری به صورت چندین اتاق کوچک با دیوارهای چینه ای دیده می شود. که از آن برای نگهداری حیواناتشان و به عنوان انبار غله استفاده می شده است. در محوطه های روباز، آثار اجاق و چاله های ساده کوچک با قلوه سنگ هایی که در اثر حرارت ترک خورده بودند، وجود داشته است که برای پخت و پز و گرم کردن خودشان در برابر سرما استفاده می شده است.

آثار معماری در دوره دوم سکونت گنج دره، به ۵ هزار سال قبل مربوط می شود، شواهد این فضاهای انسان ساخت نشان می دهد که ساکنان تپه گنج دره در منازلی که دیوارهای آنها را با خشت خام می ساختند، به سر می بردند. حدوداً ۶۰ سانتی متر از ارتفاع دیوارهای این سایت باقی مانده که رج های مختلف خشت و ملاط گل را به راحتی می توان در بدنه آنها تشخیص داد. خشت ها به شکل مکعب مستطیل های کوچکی که سطح آنها کمی برآمدگی دارد و به نوع «پلانو کانوکس» معروف هستند. طول این خشت ها بین پنجاه تا نود و پنج سانتیمتر متغییر است.

اطاق ها مستطیل شکل و بسیار کوچک بوده اند. علاوه بر انبارک های مربع شکل، در میان خانه ها سیلوهای مدور شکلی نیز بنا شده است. خانه ها بدون فاصله و در کنار هم ساخته شده و ظاهراً راه ورود به هر ساختمان از پشت بام آن بوده است. برخی خانه ها دوطبقه بوده اند به این صورت که در زیر اطاق اصلی، انبارک های مربع شکلی ساخته می شده که با تیرهای چوبی مسقف بوده اند و سقف آنها درحقیقت، کف اطاق اصلی را تشکیل می داده است. برخی اطاق ها نیز در گوشه خود، انبارهای کوچک گلی یا کاهگلی داشته اند.

خانه های این دوره به طور معمول در جهت جنوب شرقی - شمال غربی ساخته شده بود. در آن منطقه سنگ به ندرت یافت می شد، بنابراین از سنگ فقط در موارد معدود برای پی دیوار استفاده می کردند و کف دیوار بعضی از اتاق های خانه ها با گل اندود شده بود.



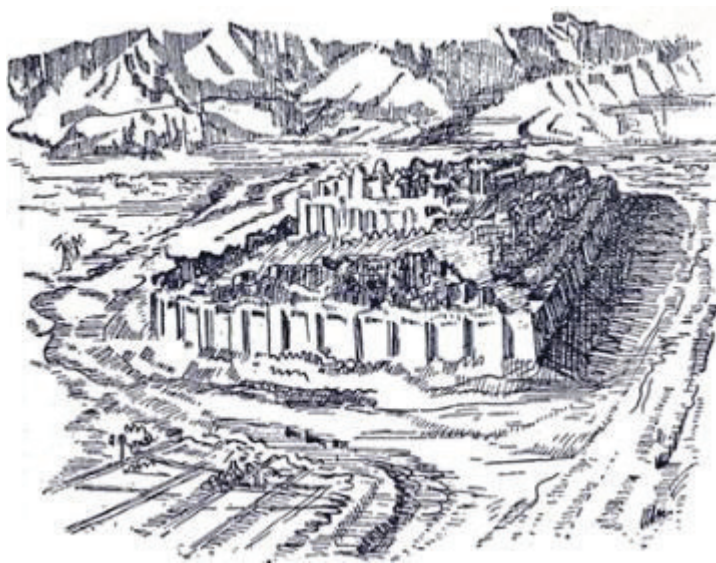
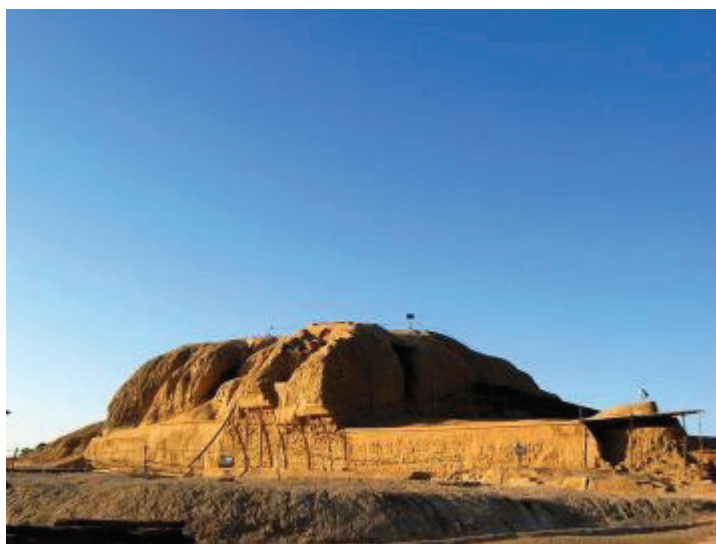
آثار هنری به دست آمده از آن شامل پیکرک های گلی ساده جانوری و انسانی است. پیکرک های گلی انسان تقریباً همگی زن و بدون سر ساخته شده اند. در دوران های گذشته زن سمبل باروری، زایش و تداوم نسل بشر بوده است و در آن دوران به دلیل مرگ و میر بالای نوزادان و عمر نسبتاً کوتاه انسان، زایش و تداوم نسل موضوعی بسیار مهم در بین جوامع انسانی بوده است، به همین دلیل غالب پیکرک های انسانی به صورت زن، الهه باروری با اغراق در اندام های باروری ساخته می شده اند، علاوه بر این تقریباً تمامی پیکرک های حیوانی ساخته شده در تپه گنج دره و دیگر محوطه های نوسنگی منطقه نشان دهنده حیوانات اهلی مثل بز، سگ، خوک و غیره است.

پیکان های سنگی، اشیای استخوانی، کوزه ها، کاسه ها، مهره ها و زینت آلات از جمله آثار و اشیای به دست آمده در تپه گنج دره هستند.



• تپه سیلک:

محوطه باستانی سیلک در سمت راست جاده کاشان به فین قرار دارد و از دو تپه شمالی و جنوبی که در فاصله ۶۰۰ متری یکدیگر قرار دارند و دو گورستان تشکیل شده است. قدمت قدیمی ترین آثار به دست آمده از تپه شمالی به حدود ۷۵۰۰ سال قبل می رسد و آخرین آثار یافت شده از تپه جنوبی مربوط به ۵۰۰۰ سال پیش است. (در این محوطه ۸ لایه سکونتی کشف شده است).
تپه سیلک در حقیقت نیایشگاه مردمان باستانی بوده است که از گِل رس و سفال ساخته شده است.



نمای بازسازی شده از تپه سیلک

ساکنان اولیه در کلبه‌های موقتی زندگی می‌کردند که آنها را با نی و شاخه می‌ساختند و روی آن را با گل می‌پوشاندند. سپس خانه‌ها را با دیوارهای چینه‌ای و بعدها مردم سیلک خانه‌های خود را با خشت‌های آجری پخته شده می‌ساختند. این آجرها در آغاز با نور خورشید و بعدها در کوره پخته می‌شدند.

تحقیقاتی که در محل مزبور انجام گرفته‌است نشان می‌دهد که مردم فلات ایران به امر کشاورزی پرداختند و حیوانات اهلی را نیز پرورش دادند. در خرابه‌های سیلک بقایای استخوان گاو و گوسفند شاهد بارزی بر توجه مردم آنجا به تربیت این‌گونه حیوانات است. در این محل ظروف سفالین قرمز رنگی نیز پیدا کرده‌اند که از لحاظ صنعت نسبت به ظروف پیش تا حدی کامل‌تر به نظر می‌آید و معلوم می‌شود که آن‌ها را در کوره‌های ابتدایی می‌ساختند. در همین محل تعدادی دوک‌های سنگی و گلین به دست آورده‌اند که نشان می‌دهد مردم آن زمان با صنعت نساجی آشنایی داشته‌اند.



آثار معماری کشف شده در تپه سیلک



آثار معماری با خشت در تپه سیلک

در پایان عهد حجر مردم سیلک، آلات و ابزار خود را با مس می‌ساختند و کم‌کم این‌گونه ادوات جای ابزار سنگی را که تا آن زمان متداول بود گرفت و به تدریج کنده‌کاری بر استخوان نیز معمول شد و مردان و زنان به زینت‌آلات توجه خاصی نشان دادند و مردگان را در محل سکونت خویش به خاک سپردند. آنان مردگان خود را همراه با ظروف سفالی از جمله قوری‌های لوله‌دار مخصوص آب مقدس که گویا در گوش مردگان می‌ریختند، دفن می‌کردند. در سیلک علاوه بر سفالگری از فلز هم در ساخت اسلحه و ابزار استفاده می‌شد. به‌نظر می‌سد که مردم سیلک به طلا دسترسی نداشته‌اند؛ چون زیورها و اشیاء زینتی خود را از نقره و برنز ساخته‌اند.

در سکونتگاه سیلک نشانه‌هایی از تزئین خانه‌ها وجود دارد، ساکنین این محل اتاق‌های خود را با اکسید آهن و مواد دیگر نظیر گل اخرا نقاشی می‌کردند و ظروف سفالین ظریف می‌ساختند و تصویر پرندگان و حیوانات وحشی را بر روی آن‌ها با رنگ سیاه منقوش می‌کردند و به تدریج این ظروف شفاف‌تر و شکل آن‌ها منظم‌تر شد، از این‌جا می‌توان حدس زد که مردم آن ناحیه جهت انجام این عمل به اختراع چرخ نائل شده بودن، چرخ آن‌ها تخته باریکی بوده‌است که بر زمین می‌گذاشته‌اند و آن را با دست می‌چرخاندند و به این ترتیب به ظروف خود شکل زیباتری می‌دادند.

آنان مردگان خود را در زیر کف اتاق ها که فاقد آجر فرش یا سنگ فرش بود دفن می کردند. مردگان را در این قبرها به صورت «چمپاته» به خاک می سپردند و همراه آن ها در گورشان اشیای تزیینی قرار می دادند.



دیوار و اجزای خانه در تپه سیلک کاشان

استخوان های نوعی اسب و سگ به دست آمده است نشان می دهد که مردم آن دوره از این گونه حیوانات در حمل و نقل استفاده می کردند و مسلماً توسعه کشاورزی مدیون همین امر بوده است. در این دوره تجارت نیز رو به پیشرفت نهاد. اما دادوستد بیش تر مربوط به محصولات کشاورزی مانند گندم و جو بود.



ظرف سفالی با دهانه لوله ای و نقوش هندسی کشف شده در

تپه سیلک

کوزه سفالی با نقش حیوانی بز کوهی از آثار تپه سیلک

• تپه زاغه قزوین:

این سکونتگاه که قدمت آن به هزاره ششم تا هفتم پیش از میلاد می رسد، در جنوب دشت قزوین و در منطقه بویین زهرا واقع شده است. وسعت آن به بیست هزار متر مربع می رسد و جزء اولین سکونتگاه های ایران بوده که نشانه هایی از کشاورزی در آن وجود داشته است. این تپه تقریباً مدور بوده است و براساس تغییرات معماری، دوازده لایه استقراری در زاغه از آغاز تا ترک محل در اواخر هزاره ششم پ. م مشخص و معین شده است.



معماری بناهای تپه زاغه اکثراً با چینه و خشت بوده و برای پوشش سقف آنها از تیرهای چوبی استفاده شده است. خشت ها قبل از خشک شدن با انگشتان دست سازنده سوراخ میشدند تا حمل آنها آسان شد و بتوان از سوراخها به عنوان دستگیره استفاده کرد. همچنین شیارهایی نیز بر روی خشتهها داده میشدند تا ملات بتواند در بین خشتهها به آسانی پنخس شود. آرایش دیوارها توسط کاهگل بوده و روی آنها نقوش هندسی رسم می کردند. بعضی مکان ها را با سفال های شکسته تزیین کرده بودند. هر بنا چهار دیوار محصور کننده داشت که در یک دیوار با همسایه خود مشترک بوده است.

تمامی خانه ها به خیابانی که به میدان اصلی روستا می رسیده یک در اصلی داشته اند. جهت خانه ها شمال شرقی به جنوب غربی است و مجموعاً ۲۱ خانه در حفاری ها بیرون آمد.

جهت وزش باد در این منطقه از جنوب شرق به شمال غرب است و جهت ساخت خانه ها به صورتی است که دیوارها مانند یک بادشکن عمل میکنند و از وزش باد به داخل خانه ها جلوگیری کنند. ارتباط اتاق ها به همدیگر و به حیاط از طریق در بوده است. در هر خانه خمره هایی مخصوص نگهداری آذوغه و آب وجود داشت. ساکنین تپه زاغه برای پخت و پز از انواع اجاق در اتاق ها بهره می جستند.

سفال های تپه زاغه به رنگ قرمز یا نخودی با سطحی صیقل یافته است و اکثراً توسط سفالگران محلی در خارج از روستا پخته می شد. برخی از سفال های این تپه ی منقوش ، عمدتاً هندسی شکل است. سایر اشیای به دست آمده از این تپه عبارت اند از : ریتون های کره ای (جام هایی که سر آن به شکل سر حیوانات ساخته شده است) ، مخروطی و استوانه ای ، مَهر ، پیکرک (مجسمه ی کوچک حیوان و انسان، تیغه و آثار سنگی و استخوانی).



نمونه آثار به دست آمده از تپه زاغه قزوین

پیدایش شهر در تمدن هند:

شهر موهنجودارو:

موهنجودارو یکی از قدیمی ترین هسته های زیستی مربوط به دره ی رود سند و پنجاب است. در زبان هندی به معنای «تپه مردگان» است. در حدود ۴۰۰۰۰ نفر جمعیت داشت.

این شهر که در کشور پاکستان واقع شده است قدمتی در حدود ۵۰۰۰ سال دارد.

- ساختار کلی این شهر بر پایه نظامی شطرنجی و خیابان های عمود بر هم است.
- خیابان های بزرگ شمالی - جنوبی به پهنای دوازده متر با خانه های چند طبقه از آجر و چوب، ساختار اصلی کالبدی این شهر را تشکیل می داده است.
- ارگ شهر روی تپه ای مصنوعی قرار گرفته و یک معبد استوپایی در بالاترین نقطه آن قرار دارد.

- برای تسهیل رفت و آمدهای سنگین گاری هایی که با گاو رانده می شدند، در خیابان های اصلی، خانه ها طوری ساخته شده اند که درها رو به گذرگاه های فرعی باز شود و نور و هوا از داخل حیاط خلوت تأمین گردد. پنجره ها از شبکه های کاشی یا سنگی ساخته شده است.



Fig. 10. Plan of houses and streets, Mohenjo-daro.

پلان شهر موهنجودارو

- ضخامت دیوارها حاکی از دو طبقه بودن خانه ها است که در آن ها از پلکان استفاده می شده است.



بقایای شهر موهنجودارو استوپیای بودایی در ارگ شهر



تأسیسات فاضلاب در موهنجودارو



حمام شهر موهنجودارو

- ساخت خانه ها با رعایت دو اصل صورت می پذیرفته : امنیت و آسایش

- در خیابان‌های این شهر جوی‌های آبی دیده می‌شود که برای ذخیره آب باران تعبیه شده بودند و برای اینکه از ورود حشرات و سایر مواد آلوده به آب جلوگیری شود روی این جوی‌ها با شبکه‌های توری مانند که از سنگ درست شده بود پوشانده شده بودند.
- سیستم آبرسانی این شهر نیز به گونه‌ای بود که ساکنان هر خانه به آب بهداشتی دسترسی داشتند. این در حالی است که تمام خانه‌ها دارای حمام بوده و مسیرهایی نیز برای تخلیه فاضلاب طراحی شده بوده است.
- شهر موهنجوداور دارای حمام بزرگی بوده است که استخری به ابعاد ۱۲ متر (طول)، ۷ متر (عرض) و عمق ۱/۵ متر بوده است. دیواره داخلی از آجر، ملات و ساروج ساخته شده و برای انجام مراسم مذهبی و پاک شدن به کار می‌رفته است.
- از تأسیسات دیگر این شهر انبار غله‌ی شهر است که دارای سقف چوبی بوده است.
- همچنین در هر خیابان مکانی برای جمع‌آوری زباله و انتقال به بیرون شهر ساخته شده بود.
- بنای مهم دیگر این شهر، سالنی است با ۲۰ ستون که برای برپایی مراسم و تجمعات عمومی شهر استفاده می‌شده است.
- برای اداره‌ی امور شهری، ساکنین موهنجوداور برای خود نهاد‌های به وجود آوردند تا بتوانند زندگی اجتماعی و فعایت شهری را به آسودگی بگذرانند.
- دادگاه شهری به سرپرستی نخبگان جامعه اداره می‌شد و احترام نهادن به قانون بر همه واجب بود. شیوه خط و نوشتن موهنجودارو گرچه الفبایی نبود، اما مانند همه خط‌های باستانی از تصویر ساده اشیاء تشکیل می‌شد که امروزه آن را پیکتوگراف (تصویر نگاری) می‌نامند. از تمدن موهنجودارو متنهای مفصل بدست نیامده است اما از بررسی مهر‌های یافت شده بر روی آنها تصویرهای حلقه‌ای، دایره‌ای، شانه، نردبان، چرخ پره دار، ماهی و برگ دیده می‌شود. این خط ۲۵۰ علامت دارد و از راست به چپ نوشته می‌شود.

- به طور کلی ویژگی های بارز در شهر موهنجودارو شامل موارد ذیل است:
- پیشرفت در زمینه ساخت آجرهایی به ابعاد $۲۸ \times ۱۳/۵ \times ۶/۳$ سانتی متر
- شبکه فاضلاب و سیستم آبرسانی بر اساس اصول فنی و استاندارد
- خانه هایی بر اساس نقشه و اندازه یکسان
- برقراری عدالت اجتماعی با توجه به وضع ساختمان های شهر



بافت کالبدی شهر موهنجودارو



پلان ارگ شهر موهنجودارو



مهر گلی به دست آمده در موهنجودارو - اثار خط، نمادهای دایره ای و چرخ و حکاکی نقوش حیوانی