

环境考古学的研究手段课件简介

重点对环境考古学研究的基本手段进行较为详细系统的介绍：

一、浮选法和水选法

浮选法和水选法都是利用水对泥土的溶解分离作用，从考古堆积中分离和获取细小动植物遗骸的方法，目的是通过这些动植物遗骸恢复古代自然环境，研究古人开发和利用动植物资源的方式以及古代人地关系的演变。九十年代开始在中国田野考古中运用。其原理是细小的动物遗骸在土溶解于水后容易显现出来，甚至漂浮出来，然后通过过滤就能较容易获得这些动植物遗骸。

二、木炭分析

木炭分析是通过对考古出土的木炭碎块的鉴定分析，重建一定地域内的木本植物和古环境、古气候，研究古代人类利用木材的方式及其与自然界植物的相互关系。作用主要有两个。1 利用特有树种对环境和气候进行定量分析。2 利用鉴定出的树种，复原遗址周围的古植被，进而重建当时的生态气候。

三、孢粉分析

孢粉分析是通过对考古遗址中包含的孢粉进行鉴定和分析，来复原古代的植物群落进而恢复自然环境，以及古人开发利用植物资源的方式和人地关系演变。

四、植硅石分析

植硅石分析是对考古堆积中植硅石的大小、形状和种类及密度等分析，研究古人开发利用植物资源的方式和人地关系演变。

五、淀粉粒分析

淀粉是葡萄糖分子聚合而成的长链化合物，以淀粉粒（starch grain）的形式贮藏在植物的根、茎及种子等器官的薄壁细胞细胞质中。不同的植物淀粉在形态、类型、大小、层纹和脐点等方面各有特征，可以根据淀粉粒的形态特征鉴定植物的种类。

六、哺乳动物遗骸的分析

一是为复原自然环境提供重要材料。二是分析古代人与动物的关系。

七、贝类的研究

对出土贝壳的分析，过去一般以鉴定种属，从中发现当地不见的喜暖性或喜冷性种类，来推测当时的气候特点。现在正在探讨对出土贝壳进行内部切片法，分析其死亡季节即人类的捕捞季节，这也是人类开发利用自然资源的重要方面。

八、食谱分析

通过分析人体组织如人骨中的碳十三比值，就可能了解其食用的植物种类，成为研究人类主食结构的重要依据。与碳十三类似，生物体中氮十五的变化称为研究人类肉食结构的重要依据。

九、磁化率分析

沉积物是在特定的沉积环境中形成的，记载了环境条件的变化，其所携带的磁性矿物对环境变化的反映比较灵敏，成为较好的环境指示物质。沉积物粒度大小反映了搬运介质水动力条件的变化，而间接指示了气候的变迁。主要用于恢复古代自然环境。

十、土壤微形态分析

土壤微形态分析是在显微水平上观察土壤的组分和结构，来了解自然力量或人为

因素对土壤形成过程的作用。

十一、地貌分析

环境考古学关注地貌分析在于，尽可能地全面重建遗址所处地点的环境，包括地形、永久或周期性水源、地下水情况、对洪水的敏感程度等，并将其放在区域环境中综合考察，并且对遗址由于侵蚀、被沉积物淹没、或洪水泛滥而消失的情况有所了解。

植物考古与古代农业课件简介

主要向学生介绍农业考古的基本理论与方法，其中的主要内容大体可以分为以下四个方面：

一、农业出现的意义。从正反两个方面分析了农业的产生对自然界和人类社会造成的影响。

二、农业的概念。着重介绍了野生植物与驯化植物的区别，对于农业涵义的不同理解以及对农业形成阶段的认识。

三、农业起源的理论与模式。对国内外学术界关于农业起源的理论与模式做了系统的介绍，并简要介绍了现今国内外学术界关于农业起源研究的进展情况。

四、古代农业的研究方法。这一部分为本课件的重点，可以从以下六个小的方面展开介绍。

1.农业起源研究。对农业起源研究相关的理论与方法，现有的研究成果及存在的一些问题进行了介绍。着重介绍了在中国稻作、旱作农业起源研究中占据重要地位的几处遗址的基本情况，并提出问题，激发学生的创造力，培养学生思考问题、努力解决问题的能力。

2.农业扩散与传播研究。重点讲授稻作农业的扩散与传播，尤其是近年来关于龙山时期稻作农业向日本和朝鲜半岛传播项目的研究成果；同时也简单介绍了粟作农业、麦作农业等的传播与扩散过程与形式。

3.农田研究。介绍了农田的涵义及分类的情况。重点讲授中国现有水田的分布与发现情况，又以赵家庄水田为例介绍了水田的发现及布局特征。

4.农业与社会的研究。着重介绍了农业、定居与人口增长之间的关系及其所能反映出来的社会复杂化现象；农业与生态环境之间的相互关系；农业与古代文明之间的关系等。

5.与农业相关的环境研究。主要是在人类农业活动的背景下产生的环境方面的相关研究，包括对大的地理单元内的环境研究和古聚落内部环境研究等方面。

6.与农业相关的植物遗存的研究。介绍了对植物大遗存（种子、木炭、木头、块茎等）和微体遗存（孢粉和植硅体等）的提取与分析。从对农作物野生祖本、农业起源初期阶段采集植物及农田杂草等三个方面的研究来探讨古代农业。

最后，还对日本与朝鲜半岛农业考古的相关发现做了比较系统的介绍，使学生对周围国家的农业考古的研究有较深入的了解。

哺乳动物的鉴定课件简介

首先对哺乳动物的基本特征及主要的类别进行了简单的介绍：

基本特征：相互连接的关节部位称作骨骺，在幼年时不愈合，且不同种属不同部位的愈合年龄有所差别；牙齿为槽生齿，分为乳齿和恒齿，成年后部分恒齿代替乳齿，另一部分恒齿是由齿槽中直接长出的。

主要类别：食肉目、奇蹄目、偶蹄目、灵长目、长鼻目、啮齿目、兔形目。

然后对哺乳动物骨骼四个主要组成部分——头骨、躯干骨、四肢骨和牙齿的鉴定特征分别进行了较为详细的介绍。

1. 头骨：主要包括额骨、顶骨、枕骨、眼眶、颞骨、听泡、腭骨、上颌骨等部分。

(1) 枕骨均有两个左右对称的枕髁，分布在枕骨大孔的两侧，枕骨大孔连接寰椎。

(2) 有的动物顶骨上有发达的矢状脊；有的动物鼻骨较长；有的动物有对称的前颌骨。

(3) 有的动物在额骨或顶骨处长角。角可分为表皮角、洞角和鹿角。

①表皮角，指的是角的组织结构与表皮是一样的，这样的角不容易保存下来，但是可能会留下比较粗糙的角座痕迹。

②洞角，指的是直接从头骨上长出来的角，其内部有多个窍穴。这种角由内外两个部分组成，外部为角鞘，不容易保存下来；内部为角心，较容易保存下来。这种角自长出之后终身不脱落。

③鹿角，指的是各种鹿类动物的角，从头骨上长出，组织结构为骨质，较致密。

2. 躯干骨：脊椎、肋骨和胸骨

(1) 脊椎：颈椎（C）、胸椎（T）、腰椎（L）、骶椎（S）和尾椎（Ca）。

(2) 肋骨：与胸椎、胸骨相连接，构成胸廓。

(3) 胸骨，扁平的骨片

3. 四肢骨：分为前肢和后肢。

(1) 前肢，包括以下相连的骨骼：

肩胛骨、锁骨、肱骨、尺骨、桡骨、腕骨、掌骨、指骨、籽骨等。

(2) 后肢，包括以下相连的骨骼：

髌骨、股骨、髌骨、胫骨、腓骨、跗部骨骼（跟骨、距骨、中央跗骨等）、跖骨、趾骨。

4. 下颌骨和牙齿。

下颌骨分为长牙齿的部位和下颌支及冠状突、髁突、角突等。

牙齿：

(1) 按照年龄大小有乳齿与恒齿之分。

①乳齿齿式不同种属各有不同。

②牙齿由外而内包括珐琅质、齿质和髓腔三个部分；由上而下分为齿冠、颈部和齿根三个部分。牙齿在生长的过程中，齿根不封闭。

③恒齿齿式，不同种属各有不同

(2) 按照功能可分为门齿（I）、犬齿（C）、前臼齿（P）、臼齿（M）。

(3) 按照形态可分为脊形齿、新月形齿、丘形齿、锥形齿。