

全国重点名校系列

新版

全国硕士研究生招生考试 考研专业课精品资料

【电子书】2024年北京大学

874古生物学考研精品资料

策划：辅导资料编写组

真题汇编 直击考点
考研笔记 突破难点
核心题库 强化训练
模拟试题 查漏补缺

高分子学长学姐推荐



【初试】2024 年北京大学 874 古生物学考研精品资料

说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清 PDF 电子版支持打印，考研推荐资料。

一、考研真题汇编

1. 北京大学 874 古生物学 2004-2005 年考研真题；暂无答案。

说明：分析历年考研真题可以把握出题脉络，了解考题难度、风格，侧重点等，为考研复习指明方向。

二、2024 年北京大学 874 古生物学考研资料

2. 《古生物学》考研相关资料

(1) 《古生物学》[笔记+提纲]

①北京大学 874 古生物学之《古生物学》考研复习笔记。

说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。

②北京大学 874 古生物学之《古生物学》复习提纲。

说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。

(2) 《古生物学》考研核心题库（含答案）

①北京大学 874 古生物学考研核心题库之《古生物学》名词解释题精编。

②北京大学 874 古生物学考研核心题库之《古生物学》简答题精编。

说明：本题库涵盖了该考研科目常考题型及重点题型，根据历年考研大纲要求，结合考研真题进行的分类汇编并给出了详细答案，针对性强，是考研复习推荐资料。

三、电子版资料全国统一零售价

3. 本套考研资料包含以上一、二部分（高清 PDF 电子版，不含教材），全国统一零售价：[¥]

特别说明：

①本套资料由本机构编写组按照考试大纲、真题、指定参考书等公开信息整理收集编写，仅供考研复习参考，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权、请联系我们将立即处理。

②资料中若有真题及课件为免费赠送，仅供参考，版权归属学校及制作老师，在此对版权所有者表示感谢，如有异议及不妥，请联系我们，我们将无条件立即处理！

四、2024 年研究生入学考试指定/推荐参考书目（资料不包括教材）

4. 北京大学 874 古生物学考研初试参考书

童金南、殷鸿福主编，《古生物学》，高等教育出版社，2007 年

五、本套考研资料适用院系

地球与空间科学学院

版权声明

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在

此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

考研云分享
kaoyany.top

目录

封面.....	1
目录.....	4
2024 年北京大学 874 古生物学备考信息.....	6
北京大学 874 古生物学考研初试参考书目.....	6
北京大学 874 古生物学考研招生适用院系.....	6
北京大学 874 古生物学历年真题汇编	7
北京大学 874 古生物学 2004 年考研真题（暂无答案）.....	7
北京大学 874 古生物学 2005 年考研真题（暂无答案）.....	10
2024 年北京大学 874 古生物学考研核心笔记	12
《古生物学》考研核心笔记.....	12
第 1 章 古生物学的基本概念	12
考研提纲及考试要求	12
考研核心笔记	12
第 2 章 古生物的分类和谱系.....	19
考研提纲及考试要求	19
考研核心笔记	19
第 3 章 古无脊椎动物.....	22
考研提纲及考试要求	22
考研核心笔记	22
第 4 章 古脊椎动物.....	41
考研提纲及考试要求	41
考研核心笔记	41
第 5 章 古植物.....	57
考研提纲及考试要求	57
考研核心笔记	57
第 6 章 微体古生物.....	62
考研提纲及考试要求	62
考研核心笔记	62
第 7 章 演化古生物学.....	77
考研提纲及考试要求	77
考研核心笔记	77
第 8 章 分子古生物学.....	84
考研提纲及考试要求	84
考研核心笔记	84
第 9 章 环境古生物学.....	88

考研提纲及考试要求	88
考研核心笔记	88
第 10 章 古生物学的应用	98
考研提纲及考试要求	98
考研核心笔记	98
2024 年北京大学 874 古生物学考研复习提纲	104
《古生物学》考研复习提纲	104
2024 年北京大学 874 古生物学考研核心题库	107
《古生物学》考研核心题库之名词解释精编	107
《古生物学》考研核心题库之简答题精编	116

考
研
云
分
享
kaoyany.top

2024 年北京大学 874 古生物学备考信息

北京大学 874 古生物学考研初试参考书目

童金南、殷鸿福主编，《古生物学》，高等教育出版社，2007 年

北京大学 874 古生物学考研招生适用院系

地球与空间科学学院

考研云分享
kaoyany.top

北京大学 874 古生物学历年真题汇编

北京大学 874 古生物学 2004 年考研真题（暂无答案）

启用前机密 北京大学 2004 年硕士研究生入学考试试题

考试科目：古生物学 439 考试时间：04 年 1 月 11 日下午
 招生专业： 研究方向：

一、选择性填空（30 分）

- 放射虫与其它原生动物的主要区别是_____。
 A. 它的细胞质内有一个几丁质的中心囊；
 B. 它是球形对称的；
 C. 它有硅质骨架
- 举世闻名的早寒武世云南澄江动物群属于_____。
 A. 混合化石群落； B. 残留化石群落；
 C. 布尔吉斯页岩型特异埋藏动物群
- 澳大利亚伊迪卡拉(Edicara)动物群属于_____。
 A. 实体化石； B. 铸型化石； C. 印痕化石
- 狭盐性生物的例子有_____。
 A. 古杯； B. 有孔虫； C. 蠕虫
- 苔藓动物具真体腔，包括_____。
 A. 内肛动物； B. 外肛动物； C. 内肛和外肛动物
- 后口动物的口是在_____形成的。
 A. 动物体后端； B. 胚孔和胚孔附近； C. 胚孔相对的一方
- 寒武纪初人量繁盛，个体微小，具有外壳的可能属于软体动物和分类位置不明的化石被称为_____。
 A. 小壳化石； B. 软体动物化石； C. 疑源类化石
- 已知最老的脊椎动物化石发现于_____。
 A. 早寒武世地层； B. 晚寒武世地层； C. 中奥陶世地层
- 笔石动物属于_____。
 A. 半索动物； B. 脊索动物； C. 原口动物
- 划分和对比奥陶纪至三叠纪地层最重要的标准化石是_____。
 A. 三叶虫； B. 腕足类； C. 牙形石

二、判断是非(是打√; 非打×) (30分)

1. 占杯以不具骨针区别于海绵, 又以多孔的骨骼区别于珊瑚。 ()
2. 具钙质骨骼的四射珊瑚又称石珊瑚, 其骨骼比四射珊瑚复杂。 ()
3. 蠕虫动物都是三胚层动物, 它们两侧对称, 具真体腔。 ()
4. 虫牙化石也称虫颚化石, 它们是昆虫纲口内几丁质的颚器。 ()
5. 高等植物等于维管植物。 ()
6. 无颌纲是脊索动物中最原始的一类, 水生、无真正的上、下颚。 ()
7. 四足动物都是有羊膜动物。 ()
8. 中生代是, 恐龙不仅生活于大陆, 而是还占领了天空和水域。 ()
9. 两栖类不一定是由总鳍鱼类演化而来的。 ()
10. 从第四纪开始到现代, 偶蹄类无论从数量和种类上都大大超过奇蹄类而居优势。 ()

三、解释下列术语 (30分)

- 1、物种
- 2、标准化石
- 3、适应辐射
- 4、生态系统
- 5、古生物钟

四、论述题（任选 4 题，每题 15 分；共 60 分）

1. 试述鸟类的起源和飞行的起源。
2. 试述生物集群绝灭（mass extinction）的原因。
3. 试述地球生命的起源。
4. 试述寒武纪大爆发（Cambrian Explosion）的证据及其原因。
5. 试述中国古生物学研究领域近二十年以来的重要进展。
6. 具双壳瓣的化石类群有哪些？请列表区别它们之间的特征。
7. 阐述瓣类的演化趋向及地史分布。
8. 阐述菊石类的演化和地史分布。
9. 阐述低等植物的演化阶段。
10. 阐述笔石的演化和地史分布。

北京大学 874 古生物学 2005 年考研真题（暂无答案）

启用前机密 北京大学 2005 年硕士研究生入学考试试题

 考试科目：古生物学 考试时间：1月23日下午
 招生专业：古生物学与地层学 研究方向：演化古生物学

说明：答题一律写在答题纸上（含填空题、选择题等客观题），写在此页上无效。

一、解释下列术语（50分）

- | | |
|--------|-------------|
| 1、物种 | 6、古生物钟 |
| 2、标准化石 | 7、世代交替 |
| 3、适应辐射 | 8、生物进化的不可逆性 |
| 4、生态系统 | 9、指相化石 |
| 5、埋藏学 | 10、生物圈 |

二、选择性填空（20分）

- 放射虫与其它原生动物的主要区别是_____。
 A. 它的细胞质内有一个几丁质的中心囊；
 B. 它是球形对称的；
 C. 它有硅质骨架
- 举世闻名的早寒武世云南澄江动物群属于_____。
 A. 混合化石群落； B. 残留化石群落；
 C. 布尔吉斯(Burgess)页岩型特异埋藏动物群
- 澳大利亚伊迪卡拉(Edicara)动物群属于_____。
 A. 实体化石 B. 铸型化石 C. 印痕化石
- 狭盐性生物的例子有_____。
 A. 古杯； B. 有孔虫； C. 蠕虫
- 脊索动物包括_____。
 A. 半索动物、尾索动物和头索动物； B. 尾索动物和头索动物；
 C. 尾索动物、头索动物和脊椎动物
- 后口动物的口是在_____形成的。
 A. 动物体后端； B. 胚孔和胚孔附近； C. 胚孔相对的一方

2024 年北京大学 874 古生物学考研核心笔记

《古生物学》考研核心笔记

第 1 章 古生物学的基本概念

考研提纲及考试要求

- 考点：化石的定义
- 考点：化石的种类
- 考点：古生物学的形成与发展
- 考点：古生物学的分支学科
- 考点：化石形成的条件
- 考点：化石的石化作用

考研核心笔记

【核心笔记】化石与古生物学

1. 化石的定义

古生物学的研究对象是化石。化石是指保存在岩层中地质历史时期生物的遗体、生命活动的遗迹以及生物成因的残留有机物分子。同时，藻类、细菌等微生物代谢活动引起沉积环境的变化，产生的像叠层石、核形石等生物成因沉积构造，也是古生物学的研究对象。凡化石都与古代生物相联系，它必须具有诸如形状、结构、纹饰和有机化学成分等生物特征，或者是由生命活动所产生并保留下来的痕迹。一些保存在地层中与生物或生命活动无关的物体，虽然在形态上与某些化石十分相似，但只能称为假化石，如姜结石、龟背石、泥砾、卵形砾石、波痕、放射状结晶的矿物集合体、矿质结核和树枝状铁锰质沉积物等都不是化石。

也有些人为造成的假化石，最突出的例子是“辟尔当人”事件。1913 年，有报道英国辟尔当发现人类头骨化石，定名为曙人，对“曙人”在人类演化中系统发生的位置及其本身的可靠性曾引起激烈的讨论。直到 1953 年有人用氟处理该标本后证实属伪造，所谓的辟尔当人是用现代人的颅骨和精心加工的猩猩下颌骨拼合在一起的假人类头骨，是人为构成的假化石。

2. 化石的种类

化石中，有些个体较大，利用常规方法在肉眼观察下就能直接进行研究，这些化石称为大化石。但某些生物类别，如有孔虫、放射虫、介形虫、沟鞭藻和硅藻等，以及某些古生物类别的微小部分或微小器官，如牙形石、孢子花粉等，形体微小，一般肉眼难以辨认，这些化石称为微化石。对于微化石的研究必须采取专门的技术和方法，将化石从岩石中处理、分离出来，或磨制成切片，通过显微镜进行观察和研究。有些化石比微化石更小，如颗石、几丁虫等，它们必须在电子显微镜或扫描电子显微镜下进行观察和研究，这些化石称超微化石。随着科学的飞速发展，在气相色谱-质谱联用仪和气相色谱-热转换-同位素比质谱仪等高新设备上才能确切观察和研究的地质体中那些来自生命活动的有机体，它们虽然经历了一定的后期变化，但基本保存了原始生物生化组分的基本碳骨架，具有明确的生物意义，这些有机分子称为分子化石或称为化学化石。

3. 古生物学的形成与发展

最早对化石作出较完整科学说明的，国外首推古希腊时代哲学家色诺芬尼，国内为颜真卿。他们都在自己的著作中提出高山上的贝壳一度是海洋中的生物，其后经历了沧海桑田的变化。1669 年丹麦学者斯坦诺指出，在层状岩层未经褶皱或断裂的情况下，先形成的岩层在下，时代较老，后形成的在上，时代较新，

建立了叠覆律，叠覆律是相对地质时代赖以建立的基础。英国史密斯发现每一地层中都有其特殊的生物群面貌，既不同于上覆地层，也和下伏地层不一样，称为生物层序律，为化石应用于地质学，特别为生物地层学的发展奠定了基础。

到了 19 世纪中后期，专门记述古生物的论著纷纷问世，古生物学作为一门科学在此时得以完整地建立。其中较重要的学者有法国的拉马克，由于他对无脊椎动物分类系统和巴黎附近无脊椎动物化石的详细论述，被誉为古无脊椎动物学的创始人。法国居维叶研究了巴黎盆地的哺乳动物，于 1812 年发表了《四足动物骨化石的研究》的重要论著，创建了古脊椎动物学。他还倡导灾变论，认为地球上生物的变化是地球创始以来经历了一系列巨大灾变的结果。这一思想能解释地质时期中一些重大的生物变革事件。法国的布朗尼尔提出了古植物的分类方案，系统阐述了研究古植物的一些原则，并著有《化石植物史》重要论著，被视为古植物学的奠基人。

苏格兰学者郝屯和英国地质学家莱伊尔主张用现代地球上正在进行着的地质作用来解释过去地球上发生的地质作用。莱伊尔甚至认为过去和现代的地质作用是在相同的速度和形式下进行的，这种“今天过去是过去钥匙”的思想，就是地质学中的均变论。1859 年达尔文撰写了《物种起源》，用现代生物学大量实际资料，系统论证了生物在长时间内会发生逐渐的演变，并提出以自然选择为中心的生物进化原因论述，这为包括古生物在内的生物学发展奠定了理论基础。到 20 世纪初，随着生产发展的需要，特别是石油地质、海洋地质和其他钻井勘探事业的兴起，在古生物学中又建立了几门新的学科，如微体古生物学、超微古生物学等。

20 世纪 60 年代以来，板块和地体学说的盛行，地质学中的活动论观点逐渐取代了固定论，为化石记录的解释，特别是古生物地理区的恢复，提出了新的观点。最近 20 多年来，数学、物理和化学等学科不断与古生物学交叉、渗透，又产生了许多新的学科分支，如与物理化学结合的分子古生物学、古生物化学，以及研究古生物结构构造并用于启发各技术领域发明创造而形成的古仿生学。特别是运用生物数理统计方法来研究古生物的分类、古生态等，这反映古生物学从主要是定性描述的科学逐渐发展到向定量研究的新阶段。古生物学这门古老学科的研究正在向纵深发展。

4. 古生物学的分支学科

古生物学是地史时期的生物学，其学科分支与现今生物学一样，一级分支学科为古藻类学、古动物学和古植物学。在古动物学中又分为古无脊椎动物学、古脊椎动物学和古人类学。在古植物学中，又划分出着重研究植物繁殖器官的孢子花粉学。此外，还有研究古生物活动在地层中留下遗迹的古遗迹学。

有一些化石的个体微小，需要用特殊的方法进行研究，并具有特有的应用价值，从而形成了微体古生物学和超微古生物学。由于科学技术进步和分析观察手段的改进，近年来又诞生了分子古生物学。

化石的研究中，一方面进行化石本身的研究，另一方面还要注意化石的生物学属性研究，即把化石作为一个生物单元，研究在生物系统中的位置，生物之间的亲缘谱系关系，因而产生了系统古生物学。研究古生物之间的演化关系及进化证据，揭示生命起源和生物演化历史，这便是演化古生物学的任务。理论古生物学是探寻化石的生物学属性，揭示生物进化的基本原理和规律。古生物学与其他学科相交叉又产生了许多新的分支学科，在自然科学领域中被广泛应用。现代常用的有：生物地层学，根据岩石中所含化石的特征来进行地层研究。据地层中所含化石，将地层划分成若干个生物地层分类单元，进行地层的划分和对比。它是地层对比、地层年龄确定和地层形成环境分析的重要手段和有效工具。古生态学，是利用古生物资料进行古环境研究的学科，它研究古生物与古环境之间的相互关系，故又称为环境古生物学。它对于古沉积学、古气候学、古海洋学等古环境分析学科和沉积矿产的研究具有重要贡献。古生物地理学，是研究地史时期动、植物地理分布的学科。古生物的地理分布是揭示古大陆和古海洋分布、大陆和海洋古地形分异、古气候带展布和古洋流形式的最有力证据。生物成矿作用，研究生物在某些矿产形成中的贡献。

此外，利用微生物选矿也是一个十分有前景的研究领域。化石工艺学，是利用化石个体或群体的美学特性，将古生物资料应用到人类社会精神生活中的一项科学探索。

【核心笔记】化石的形成

1. 化石形成的条件

(1) 生物本身条件

从生物本身条件来说,最好具有硬体,因为软体部分容易腐烂、分解而消失,而硬体主要由矿物质组成,能够比较持久地抵御各种破坏作用。但硬体矿物质成分不同,保存为化石的可能性也不同,如方解石、白云石、石英、甲氧磷酸钙和蛋白石等矿物在成岩和石化过程中比较稳定,容易保存成为化石。而霏石和含镁方解石等不稳定矿物,它们易于溶解,保存成化石的可能性则小。具有有机质硬体如角质层、木质和几丁质薄膜的生物,虽易遭受破坏,但在成岩过程中可炭化保存成为化石,如植物叶子、笔石体壁等。在某些极为特殊的条件下,一些动物的软体部分有时也能保存成为化石。

(2) 生物死后的环境条件

生物死后尸体所处的物理化学环境直接影响到化石的形成和保存。在高压水动力条件下,生物尸体因来回移动而容易被磨损破坏;水体 pH 小于 7.8 时,碳酸钙组成的硬体易遭溶解;氧化环境下有机质因氧化而腐烂,而还原条件下有机质易保存下来。此外,当时生活着的动物吞食和细菌的腐食作用也影响化石的保存。

(3) 埋藏条件

生物死后掩埋的沉积物不同,保存为化石的可能性也不同。如果生物尸体被化学沉积物、生物成因的沉积物所埋藏,那么,除软体外,硬体比较容易保存下来,如我国山东山旺中新世硅藻土中保存的玄武蛙、中新蛇化石,云南早寒武世的澄江动物群,加拿大中寒武世的布尔吉斯动物群,德国侏罗纪索伦霍芬灰岩中的始祖鸟化石都是罕见的完整化石。但若被粗碎屑物埋藏,则由于粗碎屑的滚动、摩擦和富孔隙,生物尸体易遭破坏。但在一些特殊的沉积物中,一些生物的软体也能完整地保存下来。

(4) 时间因素

生物死后被迅速埋藏,才有可能保存为化石;被埋藏的生物尸体还必须经过长时期的石化作用后才能形成化石。有时生物死后虽被迅速埋藏,但不久又因冲刷等各种原因被暴露出来而遭受破坏,也不能形成化石。有一些保存在较古老岩层中的化石,因岩层的变形和变质作用,使化石遭到破坏。

(5) 成岩条件

沉积物在固结成岩作用过程中,压实作用和结晶作用都会影响化石的石化作用和保存。孔隙度较高、含水量较多的碎屑沉积物压实作用显著,因而保存在其中的化石变形作用明显,很少能保持原始的直立状态。碳酸盐沉积物在成岩中的重结晶作用,保存在其中的由碳酸钙组成的生物体也发生重结晶,常使生物遗体的微细结构遭受破坏,尤其是深部成岩、高温高压的变质作用和重结晶作用,可使已形成的化石遭到严重破坏,甚至消失。只有在压实作用较小且未经过严重重结晶作用的情况下,才能保存完好的化石。

2. 化石的石化作用

化石的石化作用是指埋藏在沉积物中的生物遗体在成岩过程中经过物理化学作用的改造而形成化石的作用。主要有以下 3 种类型:

(1) 矿质充填作用

生物硬体中的有机质常在埋藏后散失殆尽,使原来硬体疏松多孔。随后孔隙被溶于水中的矿物质充填,使得硬体变得致密和坚实,增加了硬体的重量。这种充填作用可发生在生物硬体结构之中,如贝壳微孔、脊椎动物骨骼在髓质消失后留下的空间等;也可发生在硬体骨骼之间,如有孔虫壳的房室、珊瑚的隔壁之间等。

(2) 置换作用

原来生物体组成物质逐渐被溶解,由外来矿物质填充的作用。如果溶解和填充速度相等,以分子形式交换,则原来生物体的微细结构可以被保存下来。

(3) 碳化作用

埋藏后生物遗体组分中的成分,经分解和升偕作用而挥发消失,仅留下较稳定的碳质薄膜而保存为化石。

3. 化石埋藏学

研究生物死亡后埋藏在沉积物中随同沉积物变为岩石而本身经石化作用形成化石过程的学科称为化

石埋藏学。

生物从死亡到形成化石同样要受各种因素的影响。

由于各种原因而死亡的生物尸体堆积称为死亡群。死亡群可能属于同一生物群，也可能包括几个生物群死后的尸体。现代海滨介壳滩或冲刷到河口附近的生物尸体堆积就是死亡群的典型实例。死亡群经过外力作用的风化破坏、搬运过程中的破碎及溶蚀或被其他动物所吞食等，往往有一定的损失。一个死亡群还可能与其他死亡群相混合，然后被沉积物覆盖形成埋藏群，埋藏群和死亡群的生物面貌不一，即使是死亡群就地被沉积物掩埋所形成的原地埋藏群，也会有一些成分损失掉，例如许多没有硬体的生物，死后很快就因细菌的侵蚀而腐烂，绝大部分损失了。

化石群如是由生物群死亡后埋藏在原生活位置的为原地埋藏，化石群的成员与原来生物群的成员一致，几乎全部未经移动，此化石群称原地化石群。若化石群中保存着原来生物群中的大部分成员，且保存着原地生活状态，但一小部分被搬运走了，这种原地埋藏的化石群称残留化石群。生物死亡后经过搬运，离开原地而成异地埋藏。形成的化石中大部分成员属同一生物群，并未经搬运，但混入了搬运来的生物，其中有同时期的，或有不同时再沉积的，这种化石群叫混合化石群。

从地层中发现一个化石群，研究及应用时首先应该判别它是原地埋藏还是异地埋藏，其辨别的主要标志如下。

(1) 化石保存的完整程度

一般埋藏在原地的化石，保存完整，很少受到破坏，且保存原生活时的状态，如石炭纪森林中的鳞木，根部化石呈原位保存；又如山东山旺中新世硅藻土中产出的玄武蛙，不仅具有完整的骨骼，且有皮膜印痕。异地埋藏的化石，保存不佳，个体多破碎或被磨损。

(2) 个体大小的分选性

原地埋藏的化石，个体大小极不一致，从中可以观察到从幼年期到老年期个体形态的变化。异地埋藏的化石，因经过水流分选，往往同样大小的个体埋藏在一起，且有磨损现象。

(3) 两壳保存的分散性

原地埋藏的双瓣壳化石，一般是两壳闭合，即使两瓣分离，同一地点或同一层位中，两瓣数量比例大致是 1:1。而异地埋藏则同一属种两瓣比例极不一致，甚至仅见其中的某一瓣，缺失另一瓣。

(4) 观察判断生物的生长位置

原地埋藏的化石往往保持生物原来的生活时的位置和方向，或稍有变动。异地埋藏的化石不保持原生活时的位置，例如多数珊瑚萼部向下或珊瑚体全部平卧。

(5) 化石的生态类型与其埋藏环境是否一致

原地埋藏的化石群的居群组合与环境是一致的，例如围岩反映浅海沉积特征，化石群也是典型的浅海居群组合。异地埋藏的化石群则在浅海沉积中出现正常浅海生物，同时也有深海或陆生的生物群，如陆生脊椎动物和植物化石，它们可能是近岸河口冲刷搬运来的，这样就构成混合化石群。

另外，不同时代的化石保存在一起时，老的化石应该属于异地埋藏。这是由于保存在老地层中的化石被风化剥蚀出来后再次沉积到新地层中所致。生物生命活动过程中留下的痕迹一般为原地埋藏。

4. 化石记录的不完备性

化石的形成和保存需要种种严格的条件，因此各时代地层中保存的化石，只能代表地质历史中生物的一小部分。有人估计，古代生物一万个个体，可能只有一个个体变成了化石。生物门类不同，其现生种和化石种比例各不相同。

化石的形成和保存是受多种因素长期控制的一种动力学过程，只要化石在地层内没有被发掘出来，这种过程就没有终止。在地层中没有被发现出来的化石，它们仍然受着变质作用、风化作用等各种地质作用的控制，还可能遭受破坏。因此，严格的化石形成和保存条件，导致了化石记录的不完备性，这是古生物学中的基本事实，所以在研究古生物群面貌及其演化规律时，必须考虑这个事实，避免作出片面的结论。同时，古生物化石是珍品，要爱护来之不易的化石记录，使之发挥其应有的作用。

【核心笔记】化石的类型

2024 年北京大学 874 古生物学考研复习提纲

《古生物学》考研复习提纲

童金南《古生物学》复习提纲

第 1 章 古生物学的基本概念

- 复习内容：化石的定义
- 复习内容：化石的种类
- 复习内容：古生物学的形成与发展
- 复习内容：古生物学的分支学科
- 复习内容：化石形成的条件
- 复习内容：化石的石化作用

第 2 章 古生物的分类和谱系

- 复习内容：综合分类学或进化分类学
- 复习内容：数值分类学或表型分类学
- 复习内容：分支系统学
- 复习内容：古生物的分类体系
- 复习内容：常见化石门类

第 3 章 古无脊椎动物

- 复习内容：无脊椎动物的一般特征
- 复习内容：无脊椎动物的主要类群
- 复习内容：无脊椎动物的主要研究意义
- 复习内容：珊瑚动物的分类位置与一般特征
- 复习内容：软体特征及其与骨骼构造的关系
- 复习内容：珊瑚纲的分类

第 4 章 古脊椎动物

- 复习内容：演化简史
- 复习内容：中轴骨
- 复习内容：硬骨鱼纲
- 复习内容：龟鳖亚纲
- 复习内容：人类的起源与演化

第 5 章 古植物

复习内容：概述
复习内容：叶的形状
复习内容：繁殖器官
复习内容：原蕨植物门
复习内容：石松植物门
复习内容：节蕨植物门

第 6 章 微体古生物

复习内容：微体化石的处理
复习内容：有孔虫壳的基本构造及壳形
复习内容：筴类有孔虫
复习内容：牙形石骨骼分子的形态类型
复习内容：形石自然群集及骨骼器官
复习内容：现代植物孢粉代表

第 7 章 演化古生物学

复习内容：生命的起源与最早的化石记录
复习内容：后生动物的早期演化和寒武纪大爆发
复习内容：居群的遗传变异
复习内容：成种作用机制和成种作用模式
复习内容：小进化的机制
复习内容：分子进化中性论

第 8 章 分子古生物学

复习内容：古 DNA 的降解和保存
复习内容：古 DNA 的应用
复习内容：地质类脂物的种类
复习内容：古氨基酸
复习内容：古蛋白质

第 9 章 环境古生物学

复习内容：生态因素
复习内容：生物的环境分布
复习内容：水生生物的生活方式

复习内容：适应功能分析的方法

复习内容：群落及群落结构

复习内容：生物地理分区的基本格局

第 10 章 古生物学的应用

复习内容：化石采集的精度

复习内容：化石的修理与分析

复习内容：古生物学在地层划分对比中的应用

复习内容：古生物化石形成矿产

复习内容：菌藻类化石与矿产

复习内容：古生物学研究的以古启今意义

考研云分享
kaoyany.top

2024 年北京大学 874 古生物学考研核心题库

《古生物学》考研核心题库之名词解释精编

1. 平行不整合

【答案】两套地层之间隔着一个起伏不平的大陆侵蚀面，但两者的产状平行一致。13 层面构造和层理构造：层面构造，在沉积岩层面上保留有自然作用产生的一些痕迹，。它常常标志着岩层的特性，并反映岩石的形成环境。层理构造，在岩石形成过程中产生的，由物质成分、颗粒大小、颜色、结构构造等的差异而表现出的岩石成层构造。

2. 适应趋同

【答案】生物亲缘关系疏远的生物，由于适应相似的生活环境，而在形体上变得相似

3. 模铸化石

【答案】模铸化石是生物在底质、周围沉积物、充填物中留下的各种印迹，以及遗体、遗物和生物制品的复铸物。据其与围岩的关系可分为：印痕、印模、模核、铸型化石。

4. 遗传

【答案】遗传的物质基础是基因，基因具有自我复制的能力，使物种在各个世代保持自身的特性

5. 生物进化的不可逆性

【答案】生物界是前进性发展的，旧类型不断死亡，新类型相继兴起。已经绝灭的生物不可能再现，已经退化的器官不会再回到祖先状态。

6. 海侵超覆

【答案】由于地壳下降或海平面上升引起海岸线向陆地方向迁移，时代较新的地层或沉积岩层其分布范围超越了时代较老的地层或沉积岩层，直接覆盖在古侵蚀面上。

7. 叠层石

【答案】生物成因的沉积建造：是由藻类（以蓝藻为主）捕获和粘结沉积颗粒而形成层状的（一层叠一层或一层套一层）生物沉积构造

8. 磨拉石

【答案】磨拉石，又称磨拉石建造，板块碰撞（陆—陆碰撞或陆洋碰撞）大陆边缘褶皱隆升，在山间盆地或山麓前缘形成的巨厚的砂，砾岩占优势的陆相沉积。岩石成熟度差（分选，磨圆岩差，矿物成分复杂），相变急剧，是一种快速堆积。

9. 前埃迪卡拉动物群

【答案】特征是动物体没有硬壳，化石以软躯体的印模和活动遗迹保存。称为~

10. 共生

【答案】共同生活，互不损害对方

11. 命名优先率

【答案】生物的有效名称应符合国际生物命名法规，以最早正式刊出的名称为准，后起的名称则作为同义名而废弃。

12. 生物进化

【答案】之生物与其环境之间的相互作用导致部分或整体生物种群遗传组成的一系列不可逆的变化

13. 分异度

【答案】至一定环境中生物种类的多少。

14. 平行演化（并行）

【答案】具有相同的祖先，但长期的隔离朝不同的方向演化，为适应相同的环境而具有相似的外形。

15. 化石

【答案】指保存在地层中生物的遗体 and 遗迹，是古生物学研究的主要对象。

16. 物种

【答案】具有共同起源，能够交配或有可能杂交并能产生能育后代的一系列自然居群，它们与其它类似的机体在生殖上是隔离的。同一物种有共同的形态特征，分布于一定的地理范围，具有一定的生态区和相同的生活习性

17. 孢粉分析

【答案】通过对地层中的孢子花粉的离析、鉴定、统计，研究孢子花粉在地质历史中的发展和变化，以此来确定地层时代，进行地层划分对比，恢复古地理、古气候及植被类型的研究分析过程。

18. 先驱化石

【答案】生物发生初期保存下来的化石

19. 小壳动物群

【答案】震旦纪末期出现了据外壳的多门类海生无脊椎动物，称为小壳动物群。

20. 内模

【答案】是印模化石的一种，指生物硬体内表面印在围岩上留下的印模，反映了生物体的内部形态和构造特征，其文饰和构造凹凸与原生物体实际相反。

21. 系统发生

【答案】生物类群无论大小，小到一个物种，大到整个动物界和植物界，都有其自身的起源和发展，即系统发生(phylogensis)或系统发育。

22. 居群

【答案】在一定时间范围内占居特定环境的可以相互配育的同种个体群，是物种的基本结构

23. 地层对比

【答案】地层对比在地层学意义上是表示特征和地层位置的相当，所强调的现象不同，对比的种类也不同。

24. 补偿与非补偿

【答案】盆地基盘沉降速度=沉积速率的情况下，称为补偿，这时水体深度保持不变，岩性、岩相保持稳定，沉积厚度=沉降幅度。非补偿指盆地基盘沉降速率大于沉积物堆积速率，这时盆地水体加深。

25. 地层划分

【答案】按照岩石所具有的任一特征、性质或属性，将地球的岩层按其原来的顺序、性质或属性系统地组织、划分为有关的单位。

26. 间断平衡论

【答案】一个谱系的演化是由物种形成时的形态迅速变化时期和形态没有什么变化的静态平衡时期所组成。也叫点断模式或间断平衡。成种过程是突然发生的，无中间类型。

27. 分类单位

【答案】生物分类所采用的单位名称。

28. 南丹型

【答案】“南丹型”是华南泥盆系中、上统台内裂陷槽深水、滞流，贫氧沉积的代表，空间上呈北北东或北西向的带状分布，明显受同沉积断裂的控制，由黑色泥岩，泥灰岩、硅质岩组成，含菊石、竹节石及无眼三叶虫等化石。

29. 前寒武纪和前寒武系

【答案】无脊椎动物的两侧对称体制进一步发展，出现许多带壳的较高等门类（寒武纪）；神经系统进一步发展，中枢神经系统集中化，产生了原始脊索动物和脊椎动物（无颌纲）（寒武纪）

30. 横板

【答案】珊瑚体内横向分布的薄板状骨骼，大多分布于珊瑚体的中部。

31. 重演律

【答案】个体发育—生物每个个体从生命开始到自然死亡的整个历程。即从受精卵起→个体死亡为止的全过程

系统发生—生物类群的起源和进化历史，重演律一个体发育是系统发生的简短而快速重演

32. 古生物

【答案】泛指生活在距今约一百万年前（全新世以前）的生物。

33. 升馏作用

【答案】生物体遗体被埋藏后，由于地热作用，不稳定成分被分解，可挥发物质挥发消失，仅留下碳质包膜被保存下来

34. 介形虫

【答案】节肢动物门，甲壳纲，介形虫亚纲，是一类微小的水生生物。

35. 适应辐射

【答案】某一类群的趋异向着各个不同方向发展，适应多种生活环境。

36. 鲍马序列

【答案】鲍马序列是一种浊流沉积的典型层序，由自下向上变细的五个层段组成，最底部由具递变层理的杂砂岩组成（a 段），底面具有槽模，沟模等冲刷铸模，往上为 b 段，具有平行层理的砂岩；c 段为具小波痕交错层理，变形层理的粉砂岩，d 段为具有水平纹理的粉砂岩，粉砂质泥岩，最顶部 E 段，为块状泥岩。

37. 特化

【答案】一种生物对某种环境特别适应而使其某些器官发生高度变异。

38. 单名法

【答案】用一个词来表示生物分类单元的学名用于属以上分类单元的命名其中第一个字母用大写属名用斜体拉丁文或拉丁化文字

39. 变异

【答案】基因的突变和重组是个体发生变异的主要原因。

40. 浮游生物

【答案】没有真正的游泳器官，常随波逐流、被动地漂浮在水中

41. 非补偿盆地

【答案】非补偿沉积：由于构造活动强烈造成同沉积断裂背景下的可容纳空间高速增长，或物源不充分所形成的盆地内沉积物供给相对不足的现象。具有非补偿沉积的盆地叫非补偿盆地

42. 地槽

【答案】地壳上垂直沉降接受巨厚海相沉积，最后又返回褶皱并且上升成山系的巨型槽状凹陷带。

43. 狭栖生物

【答案】只能在特定环境范围内生活的生物。

44. 古生态学

【答案】研究化石生物与古环境因素关系的学科。

45. 泡沫板

【答案】形状大小都不规则的泡沫状小板，一般分布于珊瑚体的边缘带。

46. 化石群的埋藏类型

【答案】化石群的埋藏类型分为原地埋藏和异地埋藏。化石群如是由生物群死亡后埋藏在原生活位置的为原地埋藏，化石群的成员与原来生物群的成员一致，几乎全部未经移动，此化石群称为原地化石群。若化石群中保存着原来生物群中的大部分成员，且保存着原地生活状态，但一小部分被搬运走了，这种原地埋藏的化石群称残留化石群。形成的化石中大部分成员属同一生物群，并未经搬运，但混入了搬运来的生物，其中有同时期的，或有不同时期在沉积的，这种化石群叫混合化石群。有些化石群是生物全部搬运后再形成，它们可能来自几个同时代的生物群，此化石群称为搬运化石群。原地埋藏的化石群对确定地层时代及恢复当时的环境非常有用。搬运化石群和混合化石群对研究古环境可提供有益的资料，如水流强度、水流方向、能量高低和沉积来源等。

47. 趋异

【答案】在系统演化上相近的生物，由于适应不同的环境而具有极不相同而具有极不相同的生活方式，导致生物体形态和结构上的分异。

48. 象州型

【答案】“象州型”是华南泥盆系一种近岸，富氧环境下的浅海台地沉积类型。分布广泛，以广西中部象州，二塘、横县六景，郁江沿岸中泥盆统和湖南中部上泥盆统为代表。岩性以泥岩，泥灰岩，灰岩，白云岩及砂泥质岩为主，化石丰富，多为底栖固着类型，如层孔虫，珊瑚、腕足类，苔藓虫，海百合等，

以上为本书摘选部分页面仅供预览，如需购买全文请联系卖家。

全国统一零售价： **¥ 198.00元**

卖家联系方式： 客服电话： 17165966596（同微信）

微信扫码加卖家好友：

考研云分享-精品资料库

真题汇编 | 考研笔记 | 模拟题库



长按二维码加Q仔6号微信
有疑问直接私聊我

考研云分享-官方网站

免费真题 | 免费笔记 | 全科资源



长按二维码跳转至官网
还有更多内容和服务访问查看