第一图书网, tushu007.com

<<中国农业百科全书--生物学卷>>

图书基本信息

书名：<<中国农业百科全书--生物学卷>>

13位ISBN编号：9787109016965

10位ISBN编号：710901696X

出版时间：1991-05

出版时间：农业出版社

作者：中国农业百科全书

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

第一图书网, tushu007.com

书籍目录

前 言 凡 例 生物学 条目分类目录 附：彩图插页目录 正 文 索 引 条目汉字笔画索引 条目外文索引（index of articles） 内容索引

章节摘录

版权页： 插图： 比较解剖学的证据 对各类生物解剖结构的比较研究，可观察到在许多种类相近的生物中，某些器官虽然形态和功能已大不相同，但其结构有高度相似性，可以证明它们是同一来源，经长期演变而产生差别，这称为同源器官。
脊椎动物四肢的构造是一个明显的例子，从两栖类、爬行类到人类，四肢骨胳结构都有共同格局，甚至鱼类的鳍也有某些可见痕迹。
在哺乳类动物中，鲸的前肢表现为鳍，蝙蝠表现为翼，牛、马等为前肢，人直立后为上肢，但其解剖结构都是一致的。
从各种脊椎动物某些系统和器官的比较也可以看出进化的顺序，如循环系统，鱼类心脏为一心房一心室；两栖类为两心房一心室；爬行类为两心房两心室。
但低等爬行类两心室未完全分开，左右相通j鸟类和哺乳类为左右完全分开的两心房两心室，形成了体循环和肺循环两条血液循环路线。
许多动物保持了一些已没有作用的器官，称为痕迹器官，如鲸没有后肢，但在身体相当后肢的部位仍有后肢骨的痕迹；人类盲肠很短小，而且无用，但仍保存。
痕迹器官的存在，说明它们是生物进化中残存的构造。
胚胎学的证据 德国海克尔（E.H.Haeckel）曾提出生物发生律（又称重演律）。
认为生物在个体发育的各阶段中，要按顺序重现系统的发育过程。
各种生物的胚胎都从一个受精卵开始，相当于单细胞的原生生物；动物胚胎发育早期经历囊胚、原肠胚（二胚层）至中胚层分化等阶段，相当于低等动物中海绵动物，腔肠动物到扁形动物的进化过程；高等动物在胚胎后期发育中，也都呈现出某些相对低等动物的特点。
如脊椎动物在胚胎发育早期各纲之间极为相似。
以后依次出现特殊性状以至各种动物的专门性状。
以人的胚胎发育为例，初期与其他脊椎动物相似；以后出现哺乳类的共同特征；人与其他灵长目动物的共有性状则出现得更迟一些；而人的专有特征则至胚胎发育晚期才出现。
生理学和生物化学的证据 进化的历程也反映在生理功能方面，对各类生物生命活动的比较研究提供了生物进化的证据。
以动物排泄含氨废物的生物活动为例，鱼类以氨的形式排出；两栖类的幼体（蝌蚪）与鱼一样排氨，成体时则排泄尿素；爬行类和鸟类排泄尿酸。
而鸟类在胚胎发育时也有个演变过程，如鸡在胚胎早期（4天左右）排氨，以后（6～8天）排泄尿素，最后（10天以后）才排泄尿酸。
以血清学方法研究各种动物间的抗原抗体反应，进行血清鉴别，从而可确定其进化位置。
以人血清为抗原制成带有抗人血清抗体的兔血清，再与各种动物血液混合，可发生不同程度的反应。
与人血混合，可产生100%的沉淀反应，而与其他动物的血混合，其反应程度依次为：黑猩猩97%；大猩猩92%；狒狒75%；狐猴37%；刺猬17%；猪8%；袋鼠为0。
这从另一个侧面证明了生物的进化。

编辑推荐

《中国农业百科全书:生物学卷》是一部荟萃中外古今农业科学知识的大型工具书。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com