

中學會考指導叢書

博物之部

(全書第六冊)

上海晨報出版部出版

中學會考指導叢書

博物之部編輯要旨

- 一 本書內容分動物學,植物學,生理衛生學,及礦物學四部。
- 一 本部取材,以國內各中學普通採用之課本爲根據,並參考各種專門書籍,斟酌選編。
- 一 動植物學之編次,包括形態,生理,與理論;其先後則動物學由細胞及原生動物起,至脊索動物止,植物學則由莖,根,葉,芽,花,果依次推論。

高中學生對此二編應特別注意。

- 一 生理衛生學分生理與解剖,飲食與起居,微生物與傳染病,及療治與藥劑等四章。
- 一 礦物學注重(一)造巖之礦物,(二)地質學淺意,(三)各種應用礦物之特性,(四)

鑑定礦物之試驗法等。

- 一 本書之材料，爲初中學生所特別注意者，概加星點；惟生理衛生學及礦物學，照現行學制，皆係初中之課程，高級中學不復教授，故內容稍簡，以合實際，並不加符號，俾高初中學生一律學習。

編者 沈蘭言識
朱樹人

中學會考指導叢書

博物之部

動物學

*1. 動物共分幾門 Phylum

共分十門——(1)原生動物門 protozoa (中分中生動物 mesozoa 及後生動物 metozoa) (2)海綿動物門 Perifera (3)腔腸動物門 Coelenterata (4)扁形動物門 Plathelminthes (5)圓形動物 Nematelminthes (中分擔輪類 Trochelminthes 羣棲類 Polyzoa 腕足類 Branchispoda) (6)棘皮動物門 Echinodeemata (7)環形動物 Annulata (8)節起動物門 A thropoda (9)軟體動物門 mullusca (10)脊索動物門 Cho data

*2. 組織動物之單位為何？

細胞為組織動物之單位。

*3. 動植物細胞之區別何在？

動植物之細胞俱有原形質與核，植物有細胞膜裹之，動物則無之。

*4. 同形細胞相集而成組織者分幾種？

有六：(1)皮膜組織(2)腺組織(3)骨組織(4)結締組織

(5)筋組織(6)神經組織。

*5. 動物何以必需飲食?

因組織原形質產生能力。

*6. 動物之生活方法可分幾種?

有三:(1)自由生活(2)共棲生活(3)寄生生活。

*7. 動物何以必需生殖?

動物不能永久長存,故必需另生新體以延續其種類。

*8. 動物生殖方法有幾?

分有性生殖及無性生殖兩種。

*9. 有性生殖及無性生殖之異點何在?

有性生殖須經雌雄兩性之交配作用,無性生殖則無此種現象,但本身之分裂耳。

*10. 何為世代交替?

即有性生殖與無性生殖相互交替也。

*11. 原生動物共分幾種?

分根足類 *Rhizopoda* 鞭毛蟲類 *mastigophora* 孢子蟲類 *Sporozoa* 纖毛蟲類 *Ciliata*

*12. 根足類之特徵?

根足類體無定形,時出虛足,其虛足成絲狀,根狀,與葉狀。

*13. 變形蟲 *Ameaba* 之形態如何?

變形蟲無一定之形態,時出虛足,全體皆原形質,中有

核,及收縮胞。

*14. 瘧蟲分幾種?

瘧蟲 *Plasmodium* 分三種(1)三日病原體 *P. Vivax*
(2)四日病原體 *P. malarias* (3)熱帶熱病原體 *P. mmoculatus*

*15. 微粒子蟲寄生在何處?

微粒子蟲 *Nosema bonabyei* 寄生在蠶體,成微粒子病
Pebrine.

*16. 纖毛動物之特徵?

纖毛動物,周體生纖毛,有口,有肛門,核有大小二種。

*17. 草履蟲 *Paramecium* 之形態如何?

草履蟲形者鞋底周身被纖毛,藉以運動。

*18. 草履蟲之生理如何?

草履蟲之腹側,斜陷之凹,名口溝,爲納食之道,中有大小,核及收縮胞。

*16. 海綿動物 *Perifera* 有何特徵?

海綿動物,體成圓筒狀,或樹枝狀。塊狀,一端固着於他物,一端有大孔,體側有無數之小孔,通於大腔,水由小孔入,由大孔出,多爲羣體,

*20. 依海綿骨骼所成之物質可分海綿爲幾類?

可分石灰海綿類 *Calcarea* 玻璃海綿類 *Scleractinellida*
纖維海綿類 *Demospongia*

*21. 偕老同穴 *Euplectella marshalli* 形態如何?

體呈圓筒形，骨骼呈美麗之白色。

- *22. 西方何以在結婚時必用爲裝飾品？

因階老同穴，雌雄同棲，百年階老之意也。

- *23. 海綿 *Euspongia officinalis* 之形態如何？

形呈塊狀，側面有數多流入孔，上方有較大之流入孔，生活時黑色。

- *24. 海綿之用途？

普通海綿之骨骼以洗浴或吸水用。

25. 腔腸動物之特徵爲何？

體形爲輻射相稱或圓筒狀或傘狀或鐘狀一端遊離而有口周圍遍生多數觸手食道下通腔腸營消化循環作用體有兩胚層。

26. 腔腸動物分幾類？

分水螭類 *Hydrozoa* 水母類 *Scyphozoa* 珊瑚類 *Actinozoa*
櫛水母類 *Ctenophora*

27. 何種動物可代表水螭類？

樹蟲 *Obelia* 褐水螭 *Hydrasusca* 多孔石 *millepora* 筒蟲 *Tubularia* 海椀 *Campamearia* 等。

28. 樹蟲之生理如何？

色白或淡褐色，體制爲羣體，由公共莖所成，上生多數單體，形類圓錐，有芽鞘，芽體，腔腸，刺囊。

- *29. 水螭覓食方法如何？

水螅之觸手有毒刺胞，小動物觸之，則比胞特射毒刺，被刺者，非死即傷，然後用觸手納之於口，以爲食料。

30. 何種動物屬水母類？

水水母 *Aurelia aurita* 十字水母 *Lucernaria* 袋水母 *Charybdaea morsupiallis* 海蛇 *Rhopilema* 等。

*31. 水母之特徵如何？

形狀如傘，或碟，傘緣有八處缺刻，生於海水，色呈乳白玻璃狀，觸手色甚鮮麗。

32. 何種動物屬珊瑚類？

海雞頸 *Plecyonium Palmatum* 笙珊瑚 *Tubipore* 海帆 *Crogonia* 海鰓 *Pennatula Sulcata* 海花石 *Atraea pollida*

*33. 珊瑚樹何由而成？

由珊瑚羣體之骨骼而成，其多者成山成礁。

34. 海花石之形態？

成半球狀塊，表面被星芒狀，斑點頗似菊花，直徑時過十尺，其隆起部，分爲隔膜遺跡。

35. 櫛水母有幾類？

有觸手類 *Tentaculata* 無觸手類 *Nontentaculata*

36. 櫛水母之特徵如何？

爲膠汁透明體，能放磷光，常爲球形，有八條閃光帶，體有二端，有口曰口極，有感覺器官，曰廣口極。

37. 風船水母之特徵如何？

形與櫛水母相彷彿，惟觸手上有細絲狀，與扁平葉狀之兩種細枝。

*38. 扁體動物之特徵如何？

扁體或長或短，無肛門，多營寄生生活。

39. 扁體動物與腔腸動物之區別何在？

其區別有三(1)腔腸動物，爲輻射式，扁形動物爲對稱式(2)扁形動物，有由細胞所成之中胚葉層，(3)扁形動物無由芽生而成之固着羣體。

*40. 何謂宿主，中間宿主，及終結宿主？

所寄生者曰宿主，中間所經過之宿主，曰中間宿主，最後所終結者，曰終結宿主，中間宿主，嘗爲終結宿主所食。

*41. 寄生蟲之特點何在？

寄生蟲，無行動器，大半於有鉤及吸盤，最簡單之寄生蟲無之，生殖器官最發達。

*42. 遍形動物分幾種？

(1)渦蟲類 Turbellaria (2)吸蟲類 Trematoda (3)條蟲類 Certoda (4)紐蟲類。

43. 渦蟲之形態如何？

形小而薄扁，前闊後夾，左右對稱，多紅褐黑色，背面有黑色圓點二；體之腹面中央有口。

44. 肝蛭 *Fasciolahepatica* 之寄生在何處？

寄生在綿羊牛馬等之肝管中。

45. 肺蛭 *Paragonimus Westumanni* 寄生在何處？

寄生於吾人之肺臟中。

46. 肝蛭形態如何？

體軟而形扁闊，端有三角突起，謂之頭葉，口在頭葉之前端，位在吸盤中，頭葉直後之腹面，復有較大之後吸盤，雌雄同體。

*47. 條蟲寄生在何處？

寄生在脊椎動物之消化器官內。

*48. 條蟲之形態如何？

蟲體之形，類似長帶，由各片節銜接而成，上端有圓突起，曰額，額周有鈎，側面有吸盤四。

49. 條蟲何以能寄生在消化器官中而不易排洩外出？

因有吸盤及鈎，能附着於宿主之腸壁。

50. 條蟲有幾種？

分舌狀條蟲 *Ligula* 四吻條蟲 *Tetrarhynchus uniofactor* 卵圓條蟲 *Dipylum Caninum* 等。

51. 四吻條蟲之形態如何？

體狹而長，形或圓或扁，無體節，亦無附屬物，全體被顫動性纖毛，口在腹面，近接前端，其口有孔，能突出極長之筋肉器官，謂之吻，吻中虛能外翻。

*52. 圓形動物之特徵為何？

體圓筒形，或紡錘形，體面平滑，無環節，營寄生生活。

53. 圓形動物有幾類？

有線蟲類 *Nematoda* 鈎蟲類 *acanthocephala* 毛顎類 *Chaetognatha*

54. 圓形動物之最著者有幾？

蛔蟲 *Ascaris lumbricoides* 犬蛔蟲 *A. felis* 蟯蟲 *oxyuris vermicularis* 十二指腸蟲 *Ancylostoma duodenale* 旋毛蟲 *Trichinella spiralis* 鈎吻蟲 *Euchinocephalus gigas* 箭蟲 *Sagitta* 鐵線蟲 *gordius aquaticus*

*55. 蛔蟲之簡單生理如何？

體爲圓筒形，一端稍尖，一端較鈍，前爲頭端，後爲尾端，體面有四縱線，就中二線，色白而狹，一居背中，一居腹中，其餘二線，居腹側，色褐而闊，頭有三唇，雄之肛門內，具一生殖孔，內藏一對針狀角質體，曰交接刺，——雌雄兩蟲，其肛門以後之部分。形各不同，雄者尾部驟尖，向腹面銳曲，雌者尾部漸細，幾直而不曲。

*56. 寄生在人體中者何種最著？

蛔蟲，十二指腸蟲。

57. 鈎吻蟲之形態如何？

形似蛔蟲，惟前端有伸縮之吻，並能退入吻鞘，其後端由韌帶固定於體壁，吻口有向後之角質鈎數列，蟲以此部沒入寄主之腸。

58. 鈎吻蟲之宿主是何？

寄生在豚腸中。

59. 鈎吻蟲之體腔以何部佔據最大？

生殖器部佔據全體腔之大部。

60. 毛額類之形態如何？

形狀如箭，故又名箭蟲，體近長圓，得分頭胸尾三部，頭部較圓，胸部與尾部以腹面之肛門爲異，有尾鰭，頭部腹面從裂之口，彷彿若顎。

*61. 棘皮動物之特徵若何？

具體腔而爲相稱之輻射式，皮上有棘，又有管足，上端有吸盤，內通於輻射狀之水管系。

62. 棘皮動物共分幾類？

海星類 *Asteroider* 蛇尾類 *Ophimoidea* 海膽類 *Echinidea* 沙嚙類 *Holothoroidea* 海百合類 *Crinoidea*

63. 海星是否有頭？

無頭，口在下肛門在上，因名口極，與反口極。

64. 海星是否雌雄同體何無雌雄性器之異點？

雌雄異體，因卵巢睪丸形狀相同，但色澤各異，非以顯微鏡檢之，不易判別。

65. 蛇尾類之特徵如何？

體呈星形具體盤及五腕。

66. 海星類與蛇尾類區別？

蛇尾類體盤爲圓形，五角形，十角形不等，海星類，則皆

圓形，蛇尾類之腕長，海星類之腕短。

67. 海膽類之亞星士多德氏提火登其功用其構造如何？

此器爲咀嚼用，由五個顎狀部分所成，各具一銳齒，齒尖露出口孔，此外復有二十五個小片，三十個筋肉。

68. 海膽之口與肛門，位在何處？

口在腹面，肛門在背面。

69. 沙蠟類與海膽類之區別？

沙蠟類，體成圓筒形，頭在前。肛門在後，海膽體成球形，或盤形，口在下，肛門在上，

70. 沙蠟類之行走器是何？

行走有管足。

71. 海百合產於何處？

產於海洋底。

72. 環形動物之特徵如何？

體圓長或扁長，由多數環節而成，各環節更分爲若干體輪，有肉質突起，成爲疣足者。

*73. 環形動物分幾類？

(1) 原環蟲類 archiannelida

(2) 毛足類 Chaetopoda

(3) 蛭類 Hirudinea

(4) 螠類 Gyphorea

*74. 蚯蚓之行動苦何？

蚯蚓之腹側有剛毛，皆向後，行時因筋肉伸縮，毛足助之，使不致後退。

*75. 蚯蚓之食物為何？

蚯蚓吞土壤，取土壤中之有機物以供營養。

*76. 蚯蚓有益于農業抑有害？

有益，因能使土鬆有益作物之生長。

*77. 蚯蚓是否雌雄異體？

否，蚯蚓雌雄同體。

78. 蛭能否吸動物血？

能，惟被蛭咬亦無大傷，故西醫用之以去毒血。

79. 著名之蛭有幾種？

(1)鼻蛭 *H. Sangnisuga* (2)馬蛭 *Haemopsis* (3) 鉤蛭 *Acanthohoella*

80. 蟻蟲 *Echimus* 之排泄器多少？

有兩對。

*81. 節足動物特徵為何？

其體有節，節上有肢，肢被以外殼，且有節，有頭胸腹分別明瞭者，亦有僅分二部者，亦有具單眼及口器而觸角複眼及翅或有或無，均卵生。

82. 節足動物分幾類？

分五類(1)有爪類 *Onychophora* (2)甲殼類 *Crustacea* (3)蜘蛛類 *arachnida* (4)昆蟲類 *Insecta* (5)多足類 *myriopoda*

83. 鎗匙蟲屬於節足動物中之何類？

屬有爪類。

*84. 甲殼類分體爲幾部？

甲殼類，分頭胸部與腹部兩部。

*85. 蟹之雌雄是否有別？

雄者較小，雌者較闊，故雄臍尖，雌臍圓。

*86. 蝦蟹之螯爲何？

蝦蟹之第一對步足長大，用以捕取食物，謂之螯。

87. 螭蚌 *Neptunus pelagicus* 屬於何類？

屬甲殼綱之短尾類。

88. 蝎之呼吸器官其名若何？

名肺囊，乃一薄表皮之扁室，皺成薄瓣，互相并行。

*89. 蜘蛛何能結網？

蜘蛛網乃蜘蛛之分泌物，由紡績器官分泌而出，本爲液體，遇空氣而成絲狀。

*90. 紡績器官之構造如何？

由二對或三對紡績突起而成。

91. 蟹魚 *Limulus longispinus* 屬於何類？

屬劍尾類。

*92. 昆蟲全體分幾部？

昆蟲類分頭胸腹三部。

*93. 何謂完全變態？

由卵孵化而為幼蟲，由幼蟲而為蛹。由蛹而為成蟲，此之謂完全變態。

*94. 何謂不完全變態？

在完全變態中，幼蟲，蛹，成蟲，缺一或二者，謂之不完全變態。

95. 跳蟲 *Podura* 之形態如何？

灰黑色 觸角短而大，有四節，頭側有單眼。

96. 白蟻 *Captoter mosfor mosanus* 為害蟲抑為益蟲？

害蟲，蝕害木材，家屋被壞者甚烈。

*97. 蜻蜓 *Anax parthenope* 何常停水中？

因產卵水中。

*98. 飛蝗 *Pachytylus cinerascens* 每日約能飛幾里？

每日能飛百里。

*99. 蜜蜂 *bee* 之社會組織如何？

雌者為王，雄蜂專司交媾，不能工作，職蜂兩性具無，居蜂羣中之大多數。

100. 膜翅類中之著要種類為何？

蜜蜂 *Apis* 大胡蜂 *Vespa manderina* 蜾蠃 *Eumenes pomifrons* 家蜂 *Leptothorax moleata* 等

*101. 蚜蟲 *Aphis* 何以蟻必保護之？

因蚜蟲能分泌蠟汁蟻喜食之故必保護。

*102. 白蠟蟲 *Flata limbata* 寄生在何種植物？

寄生在烏臼樹及女貞樹上。

103. 蠅之種類有幾？

家蠅 *Musca domestica* 蒼蠅 *Colliphora latata* 麻蠅 *Saraophaza carineria* 金蠅 *Lucilia calcar* 寄生蠅 *Tachina rustica* 等。

*104. 蠅之口器如何？

蠅之口器延長成喙如舌便於舐食。

*105. 家蠅屬於昆蟲綱何類？

屬雙翅類。

*106. 何種病菌由蠅媒介？

傷寒，霍亂，痢疾，癆瘵，諸病菌，多以蠅為媒介。

*107. 吸人血之蚊何種？

雌蚊

*108. 蚊之口器形狀若何？

蚊之口器成針狀，便利於吸血液。

*109. 蚊之平均棍有何功用？

使身體平衡，飛時身體不致驟隨。

*110. 蚊所傳染之病為何？

瘧疾及黃熱等病，均藉蚊以傳染。

*111. 蚊之幼蟲名為何？

孑孓。

*112. 蚤 *Pulus irritans* 屬何類？