

中學生升學必讀
根據修正國定本編輯

初中動物複習指導

周岑鹿 編

CKF
現代
教育研究社
出版

初中動物學複習指導

目 次

第一章	緒論	1
第二章	脊椎動物	9
第一節	哺乳綱	11
第二節	鳥綱	47
第三節	爬蟲綱	61
第四節	兩棲綱	69
第五節	魚綱	75
第三章	節肢動物	86
第一節	昆蟲綱	89
第二節	甲殼類	112
第三節	蜘蛛綱	116

第四節	多足綱·····	120
第四章	軟體動物·····	123
第一節	斧足綱·····	125
第二節	腹足綱·····	129
第三節	頭足類·····	133
第五章	棘皮動物·····	136
第一節	星魚綱·····	139
第二節	海膽綱·····	140
第三節	海參綱·····	142
第四節	海百合類·····	144
第六章	蠕形動物·····	145
第一節	環形動物·····	146
第二節	圓形動物·····	150
第三節	扁形動物·····	153
第七章	腔腸動物·····	155
第一節	水螅綱·····	158
第二節	水母綱·····	160
第三節	珊瑚類·····	161

第八章	海綿動物·····	164
第九章	原生動物·····	166
第十章	雜題·····	173

初中動物學複習指導

第一章 緒 論

1. 生物和無生物的區別怎樣？（福建會考）

〔解〕生物和無生物的區別，列表如下：

生 物	無 生 物
一、能生長。	一、不能生長。
二、能營養。	二、不能營養。
三、能生殖。	三、不能生殖。
四、能應外界的刺激。	四、不能應外界的刺激。

2. 生物的生長和無生物的生長，有何不同？

（上海市會考）

〔解〕生物的生長，必須能消化食物，吸收養料，同

2 初中動物學複習指導

化爲體質，這是內充生長。無生動便不然，他們只能從外面加添物質，增大體積，這種生長方法，可叫外加生長。

3. 動物和植物有什麼區別？

(南京,北平,廣州會考)

[解]高等動植物間的區別很明顯，下等動植物間的區別便不很清楚。現在把高等動植物間的重要區別，列表如下：

動 物	植 物
一、全體能自由作移動運動。	一、全體不能自由作移動運動。
二、有知覺。	二、沒有知覺。
三、沒有葉綠素。	三、有葉綠素。
四、用有機物質做食料，攝取固體和液體的食物。	四、用無機物質做食料；只攝取氣體和液體的食物。
五、各器官發達在內部，呼吸現象顯著。	五、各器官都擴張在外部，呼吸現象不顯著。
六、細胞膜不顯明，含有角皮質。	六、細胞膜顯明，含有纖維質。

4. 試述動物和植物的相互關係？（上海市會考）

[解]動物和植物因相處於同一環境，維持各自生活的緣故，往往發生極密切的關係。茲分述如下：

（甲）互相協助的方面：

- a. 蜜蜂採花蜜和花粉為食料，同時就能媒介花粉，使植物能結果實。
- b. 植物製造養料時，吸收碳氣而放出多餘的氧氣，適足使空中的氧氣，不因動物呼吸而減少；復因動物呼出多量的碳氣，所以空中碳氣和氧氣的分量，得以維持其常態。
- c. 動物的維持生活，直接或間接都依賴植物為養料；而動物排出的尿糞，或死後的屍體，為富有氮素的物質，為植物的主要肥料。
- d. 多種植物常具美味的肉果，以引誘動物的取食，食後所拋棄的種子，便替植物廣為散布。

（乙）互相摧殘的方面：

- a. 植物為動物的食料，所以多數植物不到成長，就受動物的摧殘。但植物也有針刺和毒汁等以防禦動物。

4 初中動物學複習指導

- b. 動物所患的傳染病，大部份起因於各種單細胞植物的侵入；但動物體內也有殺滅這些微細植物的能力。

5. 動物植物各如何攝取食物？（上海市會考）

[解]動物大都攝取有機食物，就是直接取動植物質為營養，但是這些食物不能隨處攝取，必須藉感覺器的感覺和運動器的連動來追求。植物只能攝取無機物，藉綠葉的同化作用自行製造營養分，大都在其所處的地方可以隨時用根和葉吸取製造食物的原料。

6. 試述動物的分類法？

[解]動物的分類法，有人為分類法和自然分類法兩種。人為分類法因謬誤百出，已廢棄不用。自然分類法是拿動物的構造、發生等做標準，取其類似的地方，歸納在同一類裏；再依類似的程度，分做幾個階段。例如獅：

門……………脊椎動物

綱……………哺乳類

目……………食肉類

科……………貓科

屬……………貓屬

種……………獅

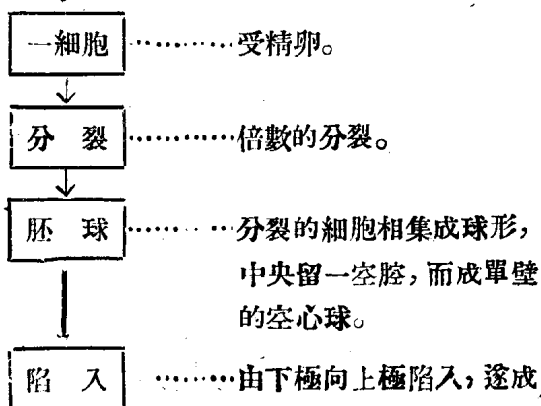
7. 動物共分幾門？（綏遠會考）

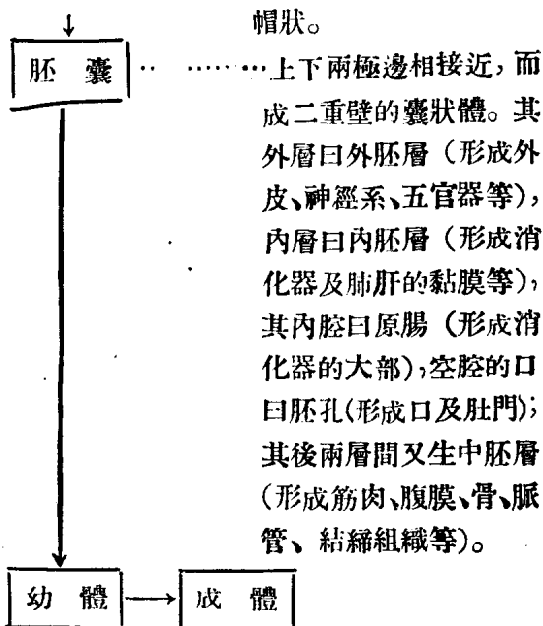
[解]動物界大概可以分做十門：

- 第一門 脊椎動物 例如：貓、雞等。
- 第二門 節肢動物 例如：蠶、蝦等。
- 第三門 軟體動物 例如：蚌、烏賊等。
- 第四門 棘皮動物 例如：星魚、海參等。
- 第五門 環形動物 例如：蚯蚓、蛭等。
- 第六門 圓形動物 例如：蛔蟲等。
- 第七門 扁形動物 例如：條蟲等。
- 第八門 腔腸動物 例如：水螅、水母等。
- 第九門 海綿動物 例如：海綿等。
- 第十門 原生動物 例如：草履蟲、變形蟲。

8. 動物發生的程序怎樣？試略述之。（陝西會考）

[解]動物發生的程序，大概如下：





9. 試述動物學的界說和範圍？（保定志存中學）

[解] 研究動物的形態、生理、生活現象、血族的系統和外界關係等等的學問，叫做動物學。

動物學的範圍很廣，普通分做純粹動物學和應用動物學兩方面。屬於前一方面的，有：形態學、生理學、生態學、分布學、古動物學、遺傳學和分類學；屬於後一方面的，有：農業動

物學、森林動物學、工業動物學、水產動物學、藥用動物學等。

10. 試舉寄生動物和共生動物的例子，並詳述其生活史的區別？（廣西會考）

〔解〕a. 寄生動物 凡動物寄附於他種動物之體，并奪其養料而營生者，都叫做寄生動物。例如條蟲，寄生在人的腸內，藉體面的滲透作用，吸收宿主的養分。

b. 共生動物 寄生動物僅係本身得利而使宿主受害者，共生動物則兩種動物共棲一處，而各有利益者。如海葵與寄居蟲。寄居蟲的殼口附生海葵，當寄居蟲游行時，所得之食物，一部分得入海葵之口，而海葵則具有毒絲胞，以抵禦他種動物竄入寄居蟲之貝殼。

11. 何謂內部寄生與外部寄生，並舉例以明之。

（青島會考）

〔解〕凡一種生物，寄附於他種生物體，并奪其養料而營生活的，叫做寄生。寄生於宿主的內部的，叫做內部寄生，如蛔蟲、鉤蟲、條蟲等。寄生於宿主的外部的，叫做外部寄生；如疥癬蟲、毛囊蟲等。

【附測驗題】

8 初中動物學複習指導

1. 動物和植物無完全的區別。(+) (浙江會考)
2. 動物會動,植物不會動。(-) (浙江會考)
3. 人爲分類法,是最正確的分類法。(-) (浙江會考)
4. 胎生動物是卵在母體內發育的。(-) (浙江會考)
5. 寄生動物最發達的器官是: 1.消化器, 2.運動器,3.生殖器。(3) (浙江會考)
6. 寄生動物最發達的器官是 (吸器)和(生殖器)。 (溫州中學)
7. 科學家把動物分爲十門:a.原生動物,b.海綿動物,c.腔腸動物,d.扁形動物,e.圓形動物,f.環形動物,g.棘皮動物,h.軟體動物,i. (節肢動物),j. (脊椎動物)。 (湖北高中)
8. 動物界略分爲八門:1. (原生)動物門,如(草履蟲);2.海綿動物門,如海綿;3. (腔腸)動物門,如(水螅);4.蠕形動物門,如蚯蚓;5.棘皮動物門,如海參;6. (軟體)動物門,如(烏賊);7. (節肢)動物門,如(蠶蛾);8.脊椎動物門,如人。 (江蘇高中入學)

第二章 脊椎動物

1. 試舉出脊椎動物的特徵？

[解] 脊椎動物都具備下列的特徵：

- (a) 身體的表面被有皮膚或羽毛、鱗甲等物。
- (b) 體形左右對稱。
- (c) 肢數至多兩對。
- (d) 體內有中軸的脊柱。
- (e) 心臟在消化管的腹面。
- (f) 神經中樞(腦脊髓)在消化管的背面。

2. 脊椎動物可分為那幾綱？(廣西會考)

[解] 可以分做下列的五大綱：

脊椎動物	有羊膜類	第一綱	哺乳類	例如貓。
		第二綱	鳥類	例如雞。
		第三綱	爬蟲類	例如龜。
	無羊膜類	第四綱	兩棲類	例如蛙。
		第五綱	魚類	例如鰱。

3. 脊椎動物與無脊椎動物之異點有幾？

(師大附中)

[解] 除脊椎骨的有無外，尚有下列之異點：

10 初中動物學複習指導

脊椎動物		無脊椎動物
神經中樞	腦的構造複雜，和脊髓同在頭骨和脊柱背面的空腔中，受完全的保護。	無腦和脊髓，或腦的構造很簡單。
神經和心臟的位置	神經中樞在體的背側。心臟在腹側。	多數的位置和脊椎動物相反。且多數沒有心臟。
骨骼	有附着肌肉的內骨骼。	多數無骨骼。或無內骨骼而有外骨骼。
血液	有赤血球和白血球。	只有白血球而無赤血球。
肢數	多數有肢兩對。	肢的多寡，有無不定。
眼	有眼一對。	眼的多寡，有無不定。

4. 說明脊椎動物之循環系與神經系之位置？

(山西一中)

[解](a) 脊椎動物的循環系，由心臟和血管組成。

心臟發達，位於胸部；血管則散佈全體。

(b) 脊椎動物的神經系，可分腦髓、脊髓和神經三部。腦髓在頭部、最發達，分出十對

或十二對神經，分佈於感覺器處，脊髓在脊柱分出許多神經，分佈於身體各部。

5. 貓、蛙、魚的心臟各分爲那幾室？（廣西會考）

[解]貓的心臟分爲二心耳和二心室；蛙的心臟分爲二心耳和一心室；魚的心臟分爲一心耳和一心室。

【附測驗題】

1. 脊椎動物分五綱：(1)(哺乳類)；(2)(鳥類)；(3)(爬蟲類)；(4)(兩棲類)；(5)(魚類)。
(上海中學)

2. 脊椎動物的神經中樞在(體的背)側；無脊椎動物的神經中樞在(體的腹)側。
(上海中學)

3. 脊椎動物心臟構造的進化：哺乳類的心臟是(二心耳二心室)；鳥類的心臟是(二心耳二心室)；爬蟲類的心臟是(二心耳一心室)；兩棲類的心臟是(二心耳一心室)；魚類的心臟是(一心耳一心室)。
(廣東一中)

第一節 哺乳綱

6. 舉出哺乳動物的特徵？（上海市、北平市、河北會考）

[解]哺乳動物的特徵是

- (a) 胎生(除單孔類外)。
- (b) 以乳汁哺育幼兒。
- (c) 體外被毛。
- (d) 用肺呼吸。
- (e) 胸腔和腹腔間有橫膈膜。
- (f) 心臟分為二心耳二心室。
- (g) 體溫一定,不隨外界而昇降。

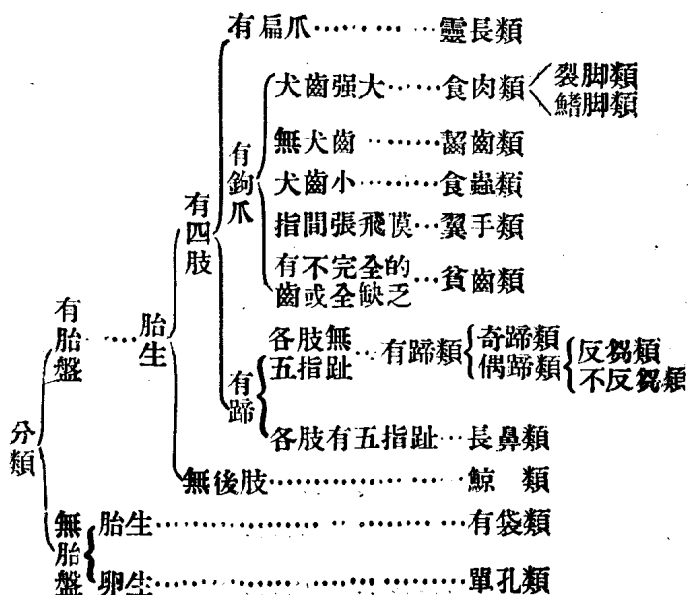
7. 哺乳動物可分為那幾類? (浙江會考)

[解]哺乳動物可以分做十一目:

- 第一目 靈長類 例如獼猴。
- 第二目 食肉類 例如貓。
- 第三目 有蹄類 例如牛。
- 第四目 長鼻類 例如象。
- 第五目 鯨類 例如江豚。
- 第六目 齧齒類 例如鼠。
- 第七目 翼手類 例如蝙蝠。
- 第八目 食蟲類 例如鼯鼠。
- 第九目 貧齒類 例如鯪鯉。
- 第十目 有袋類 例如袋鼠。
- 第十一目 單孔類 例如鴨嘴獸。

8. 就哺乳類中各目的動物比較一下,有什麼不同的地方?

[解]可列表比較如下：



9. 試簡述哺乳類的外形？

[解]哺乳類的全體，分做頭、頸、軀幹、四肢（前肢、後肢）、和尾五部。前肢有指，後肢有趾，平常有五個，間或變形消失，身體的外面有皮膚。

10. 說明哺乳類皮膚的構造和附屬物？

[解]皮膚由表皮和真皮而成，各種動物有不同形的附屬物。如下表：