动物学（乙）问答题

1. 原生动物有何主要特征？为什么它们是最原始、最低等的动物？
2. 试比较原生动物门各纲的运动器官。
3. 试述腔肠动物的主要特征。
4. 试述扁形动物的主要特征。
5. 中胚层和两侧对称出现在动物演化上有何重要意义？
6. 试述中胚层形成的意义
7. 试述疟原虫的生活史。
8. 羊肝蛭的生活史。
9. 猪带绦虫的生活史。
10. 十二指肠钩虫的生活史。
11. 比较实验中观察到蛔虫和蚯蚓体壁横切面上的主要不同点。
12. 吸虫纲主要特征
13. 假体腔动物的基本概念和特征是什么？
14. 假体腔与真体腔有何不同？
15. 何谓次生体腔？它有何意义？
16. 线虫动物门的简要特征是什么？
17. 环节动物门的主要特征。
18. 试述软体动物门的主要特征。
19. 河蚌适于埋栖生活的特点
20. 试述节肢动物门的主要特征。
21. 对节肢动物现有的 6 个纲作一分析比较
22. 以对虾为例说明甲壳纲的主要特征
23. 举例说明昆虫的生殖和变态
24. 试述无脊椎动物神经系统的演化趋势
25. 简述棘皮动物门的主要特征。
26. 简述半索动物主要特点和半索动物在动物系统上的地位。
27. 脊索动物门的共同特征是什么？
28. 试述脊椎动物亚门的主要特征。

29. 试述鱼类主要特征和鱼类适应水生生活的特征。

30. 鱼类的亚纲分类情况。

31. 软骨鱼和硬骨鱼的特征

32. 简述侧线器官的作用

33. 试述两栖纲的主要特征。

34. 试述爬行纲的主要特征。

35. 羊膜卵的结构及羊膜卵的生物学意义是什么？

36. 为什么说爬行动物的循环系统也是不完善的双循环？

37. 试述鸟纲的主要特征。如何适应飞翔生活？

38. 今鸟亚纲的有哪三个总目？特征如何？

39. 鸟类双重呼吸特点

40. 试述哺乳纲的主要特征。

41. 哺乳动物三个亚纲的主要特征。

42. 哺乳动物可分为哪三个亚纲，及其主要特征？并举代表种

43. 简述比较脊椎动物各系统：循环、呼吸、排泄

44. 比较脊椎动物呼吸系统的进化？

45. 比较脊椎动物循环系统的进化？

46. 鸟类的形态结构如何与其飞翔生活相适应的

47. 为什么说从爬行动物开始，才算是真正的陆生动物？

动物学（乙）问答题

1. 原生动物有何主要特征？为什么它们是最原始、最低等的动物？

从单细胞动物（细胞器）、分布广、营养（自养、异养）、呼吸、排泄、应激性和运动、生殖、包囊等方面阐述。

最原始、最低等的动物；整个身体由单个细胞构成-单细胞动物；具细胞器；个体微小；分布广：淡水、海水、土壤、寄生。

2. 试比较原生动物门各纲的运动器官。

（1）鞭毛纲以鞭毛为运动器官，它是能运动的细胞表面突起，受核控制。

（2）肉足纲以伪足为运动器，伪足有运动和摄食的机能，且形态各异。

（3）孢子纲无运动器，或只在生活史的一定阶段以鞭毛或伪足为运动器。

（4）纤毛纲以纤毛为运动器，纤毛比鞭毛短，数目多，运动时节律性强。

3. 试述腔肠动物的主要特征。

要点：A 辐射对称　B 体型：水螅型和水母型 C 两胚层及原始的消化腔　D 细胞和组织的分化　E 网状神经系统 F 生殖与发育 无性生殖--出芽生殖有性生殖（许多海产种类要经历一个浮浪幼虫 有的种有世代交替现象。

4. 试述扁形动物的主要特征。

1 两侧对称的体制。

2 出现中胚层，形成皮肤肌肉囊。

3 具有不完善的消化系统，有口无肛门。

4 排泄系统为具有焰细胞的原肾管系统。

5 出现梯形的神经系统。

6 生殖系统由生殖腺、生殖导管和附属腺组成。

5. 中胚层和两侧对称出现在动物演化上有何重要意义？

中胚层的产生，极大地减轻了内、外胚层的负担，为各器官的复杂化打下了基础。由于出现分化的肌肉，大大地强化了机体的运动，同时强化了动物摄食和适应新环境的能力，新陈代谢能力也强化了。神经系统、感觉器官更趋发达而向前集中两侧对称是动物有了明显的背、腹、前、后、左、右之分，背部起保护作用，腹面负责运动和摄食。神经系统和感觉器官逐渐向前集中，运动也由不定向

变为了定向。

左右对称使动物既适于水中游泳，又始于水底爬行，从而为过渡到陆地爬行打下基础。由于高度分化，使动物能够主动寻找食物并逃避敌害，对外界环境的反应也更为迅速、准确。

6. 试述中胚层形成的意义

中胚层的形成减轻了内、外胚层负担，引起了一系列组织、器官、系统的分化，为动物体结构的进一步复杂、完备提供了必要的物质条件，使动物达到器官系统水平。（由于中胚层形成了复杂的肌肉层，增强了运动、消化能力，新陈代谢能力随之加强，进而促进了排泄系统的形成。由于运动机能的加强，使动物体的生活环境不断变换，从而使动物的神经系统和感官更趋于发达而集中于前端。）

中胚层形成实质组织，有贮存养料和水分的作用，使动物抗干旱、耐饥饿，为上陆打下了基础。

中胚层形成固定的生殖腺和一定的生殖导管、附属腺，使动物能进行交配和体内受精，也为上陆打下了基础。因此，中胚层的形成是动物由水生进化到陆生的基本条件之一。

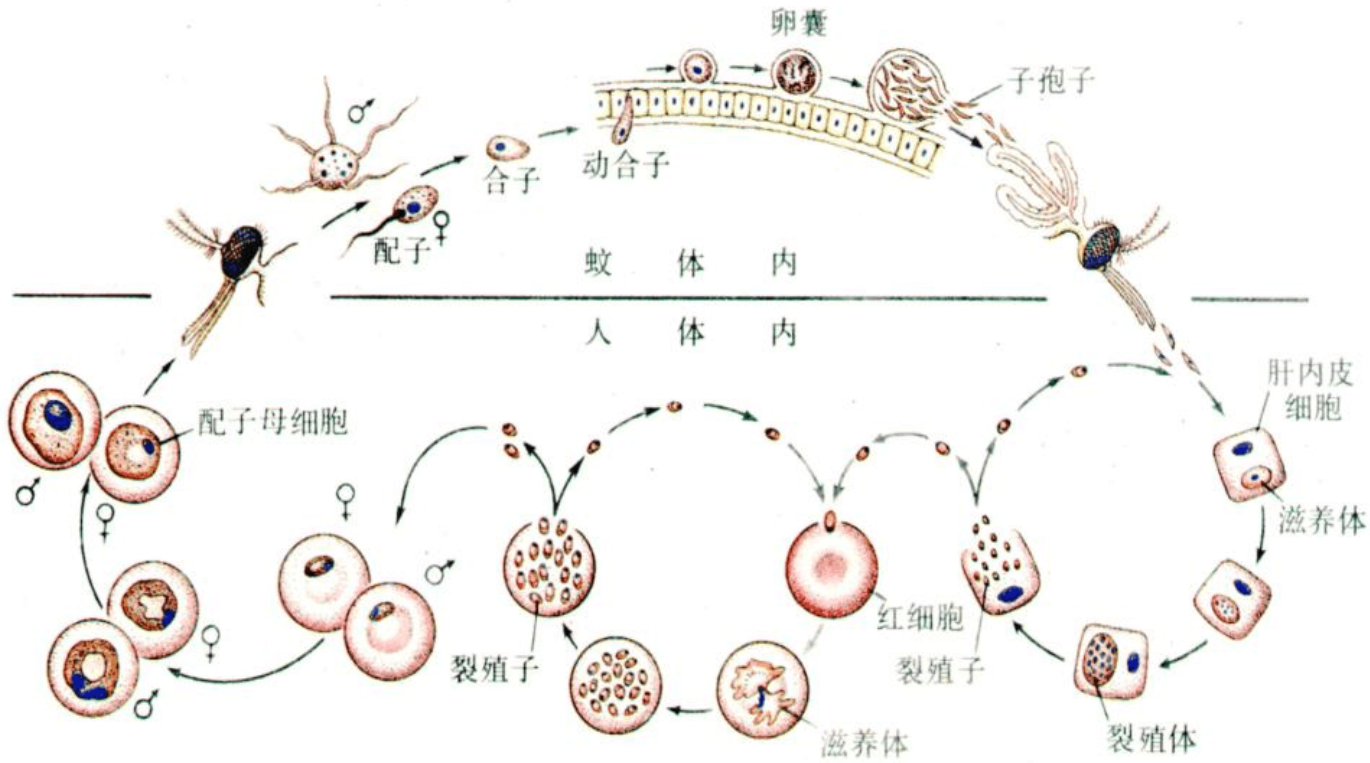
7. 试述疟原虫的生活史。

包括裂体生殖、配子生殖和孢子生殖

裂体生殖：血红细胞外期，子孢子虫携带疟原虫的雌性按蚊通过叮咬注入人体，首先侵入肝细胞，经历滋养体阶段发育为裂殖体。裂殖体经裂体生殖产生增殖子。裂殖体在红细胞内经裂体生殖产生裂殖子

配子生殖：一部分侵入红细胞的裂殖子形成圆形的雌雄两种配子， 进入按蚊后，雄配子体发育为 4~8 个能游动的小配子体，雌配子发育为一个圆形不能游动的大配子体，两者融合后，发育成能活动的合子。

孢子生殖：合子形成后进入按蚊胃壁，停留在上皮组织基底膜和上皮细胞内。此时合子变圆并分泌一层包膜，经多次分裂，形成子孢子，待其成熟后，子孢子溢出进入组织并最终到达按蚊的唾液腺。



疟原虫的生活史

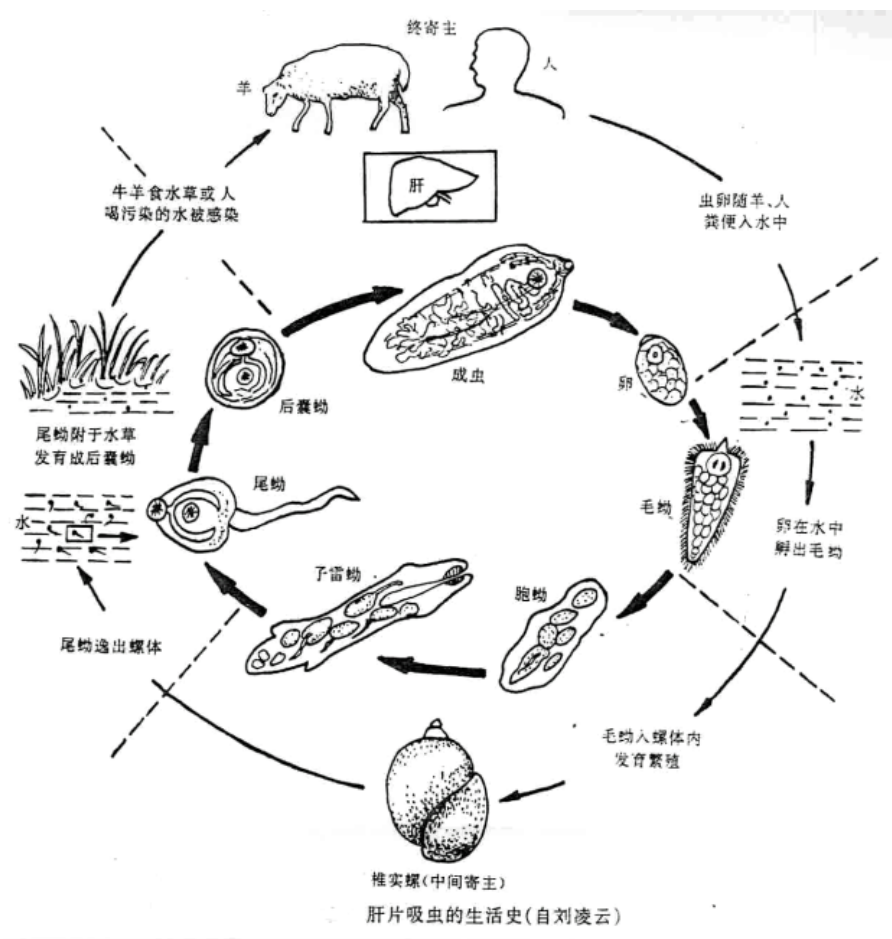
生活史：

A 在人体内（裂体生殖期）

(红细胞外期，红细胞内期，配子母细胞形成时期）

B 在按蚊体内（配子生殖期和孢子生殖期）

8. 羊肝蛭的生活史。



肝片吸虫的生活史(自刘凌云)

9. 猪带绦虫的生活史。

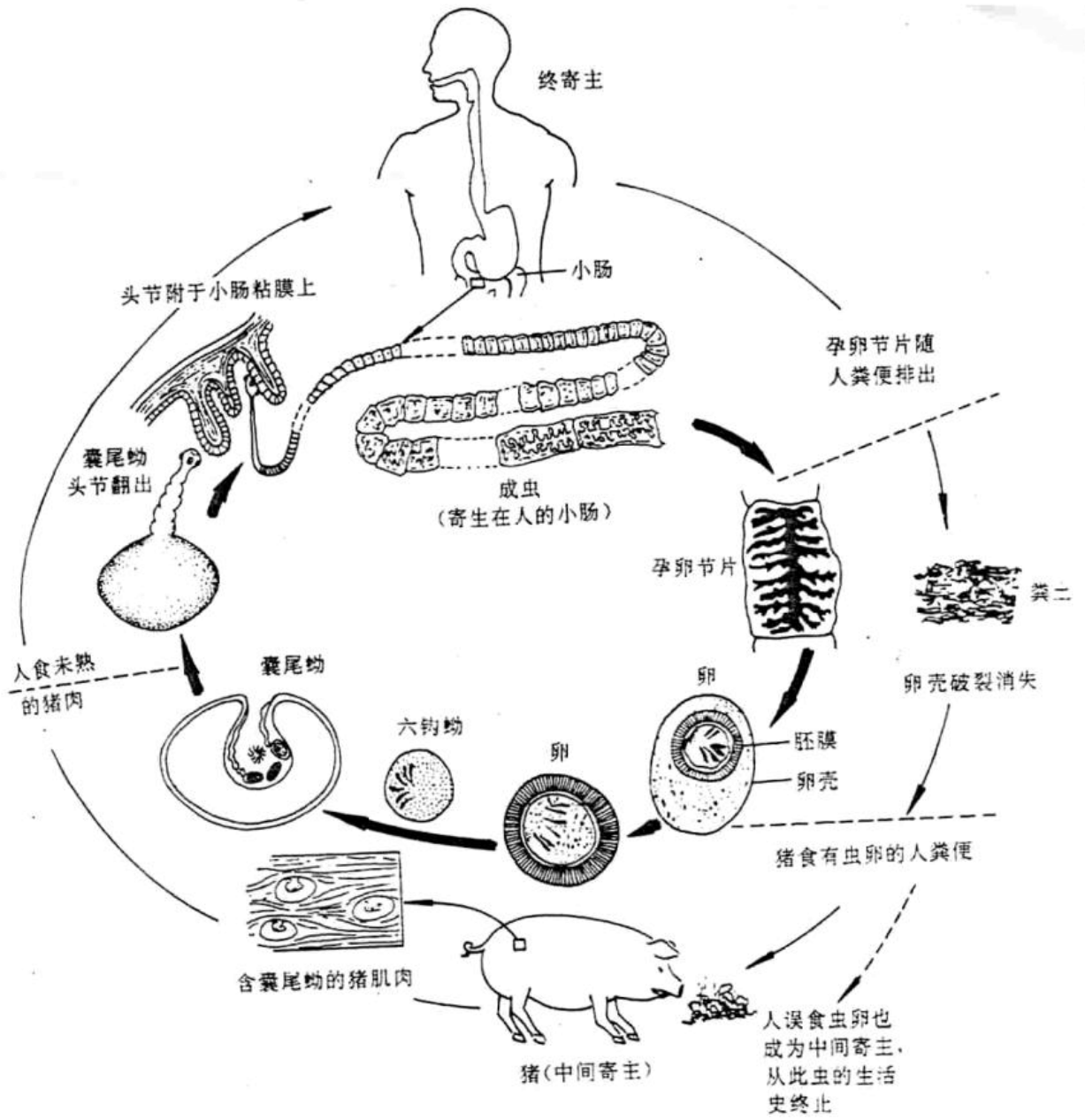


图　　猪带绦虫的生活史

10. 十二指肠钩虫的生活史。

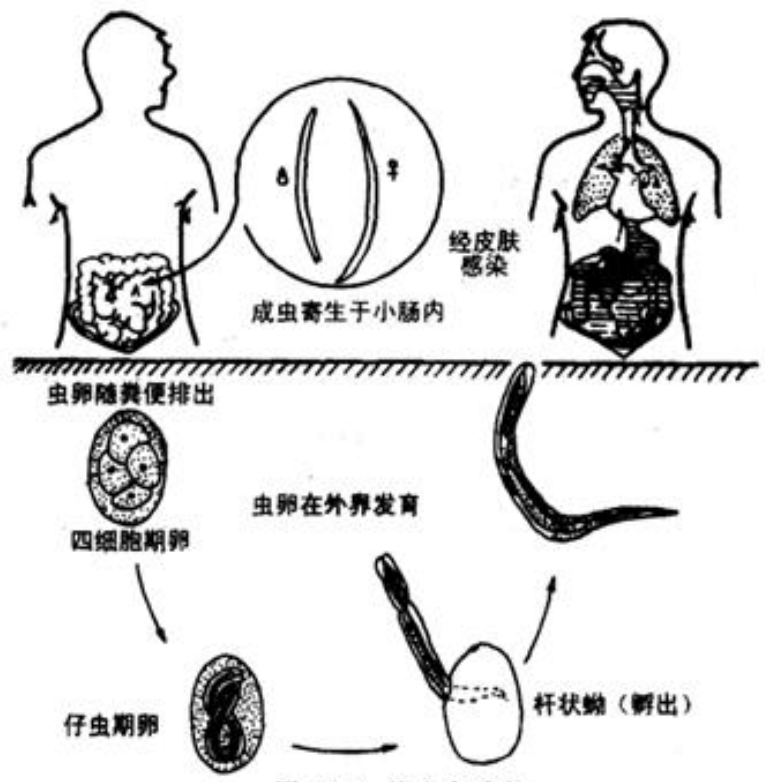
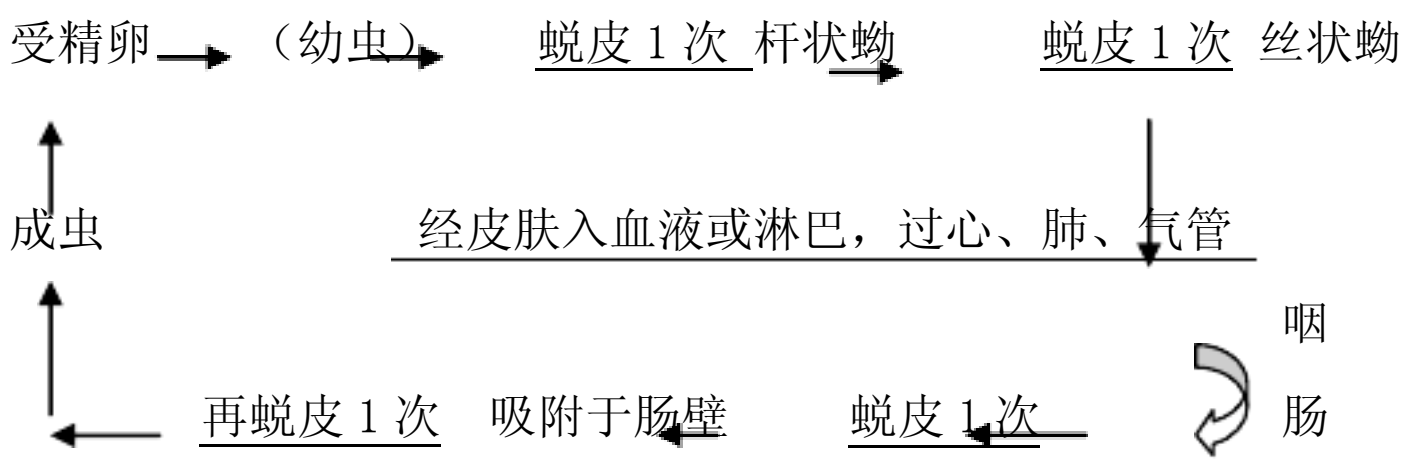


图 8-10　钩虫生活史



11. 比较实验中观察到蛔虫和蚯蚓体壁横切面上的主要不同点。

实验

蛔虫和蚯蚓的体壁横切面结构比较

蛔虫

- 体壁层
  - 角质膜
  - 表皮层：合胞体
  - 肌肉层：纵肌
- 原体腔：生殖管
- 肠壁：单层细胞

蚯蚓

- 体壁层
  - 角质膜
  - 上皮层
  - 肌肉层
    - 环肌层
    - 纵肌层
  - 壁体腔膜
- 真体腔：血管、神经、肾管、隔膜等
- 肠壁
  - 脏体腔膜（黄色细胞）
  - 肌肉层
    - 肠壁纵肌
    - 肠壁环肌
  - 肠上皮

12. 吸虫纲主要特征

常见吸虫：华枝睾吸虫，肝片吸虫，日本血吸虫

1 多数体内寄生。

2 通常有口吸盘和腹吸盘等吸附器官。

3 消化、神经系统、感官趋于退化。呼吸由外寄生的有氧呼吸到内寄生的厌氧呼吸。

4 运动机能退化，体表纤毛消失，有角质层。

5 生殖系统发达，生活史复杂，常有多个寄主。

13. 假体腔动物的基本概念和特征是什么？

原腔动物最明显的特征是体壁与消化道之间都有一个空腔，称假体腔(pseudocoel又称原体腔，是由胚胎发育时的囊胚腔持续到成体而形成的体腔。

1.具有假体腔(或原体腔)。

2.具有完善的消化系统，即有口有肛门。

3.绝大多数假体腔动物为雌雄异体，甚至雌雄异形，从结构上避免了动物的自体受精。

4.体表覆盖一层角质膜，生长过程需蜕皮。

5.仍未形成呼吸和循环系统，排泄系统依然属原肾管型。

14. 假体腔与真体腔有何不同？

主要从 体壁的环肌、纵肌的有无；肠壁肌肉层的有无；体腔膜的有无进行比较。

	假体腔	真体腔
① 来源	囊胚腔	中胚层裂开或体腔囊
② 体壁结构	一层肌肉层（环肌）	二层肌肉层（环肌和纵肌），体腔膜
③ 肠壁结构	单层上皮	上皮层外还有二层肌肉层和体腔膜
④ 代表动物	蛔虫	蚯蚓

15. 何谓次生体腔？它有何意义？

在环节动物的体壁和消化管之间有一由中胚层包围的空腔即次生体腔（真体腔）。在环节动物等原口动物是在胚胎发生中由中胚层带裂开形成的。故又称裂体腔。在后口动物则是由体腔囊法形成的。但在动物成体均表现为由中胚层包围的空腔。在具体划分时则以胚胎发生为依据。次生体腔为中胚层细胞所覆盖，此层由中胚层形成的膜称为体腔膜（体腔上皮）。

次生体腔的出现，是动物结构上的一个重要发展；它使消化管壁上有了肌肉层，增强了蠕动，提高了消化机能；消化管与体壁分开，这就促进了循环、排泄等器官的发生，使动物体的结构进一步复杂，各种机能更趋完善；次生体腔为内脏器官的发展提供了内部空间。

16. 线虫动物门的简要特征是什么？

⑴ 外形：细长的圆柱形，体表光滑。

⑵ 体壁由角质层、表皮层和纵肌层组成。

⑶ 生殖系统:长管型

⑷ 神经系统：圆筒形的神经系统。

几种重要的线虫：人蛔虫、蛲虫、十二指肠钩虫、小麦线虫、旋毛虫。

17. 环节动物门的主要特征。

1 具有分节现象。

2 具有发达的次生体腔。

3 运动器官——刚毛与疣足。

4 循环系统——闭管式的循环系统。

5 神经系统——链状神经系统。

6 排泄系统——后肾管。

7 生殖与发育：陆生和淡水种类直接发育；海产种类个体发育中要经过担轮幼虫期。

18. 试述软体动物门的主要特征。

1 身体柔软，不分节，多数种类左右对称。

2 身体分为头、足和内脏团 三部分。

3 身体背部具有外套膜及其分泌的贝壳。

4 真体腔极度退化。

5 绝大多数种类为开管式的循环系统。

6 多数种类口腔内具颚片和齿舌。

7 出现专职的呼吸器官——鳃

8 排泄器官为肾脏，与环节动物的后肾管同源。

9 神经系统中神经节数量减少通常为四对神经节。

10 有些种类（蜗牛、乌贼等）为直接发育，而大多数种类为间接发育。许多海产软体动物在发育过程中需经过两个幼虫时期－－担轮幼虫和面盘幼虫两个阶段；淡水种类要经过钩介幼虫时期（河蚌）。

19. 河蚌适于埋栖生活的特点

⑴河蚌有两片坚硬的石灰质贝壳，还有肌肉发达的闭壳肌，可以坚硬的贝壳牢牢闭拢，保护它柔软的身躯不受敌害的伤害。

⑵河蚌有肉质的斧足，可以挖掘泥沙，将自己埋于沙内，从而减少了敌害的威胁。

⑶河蚌的外套膜围成一个外套腔，和鳃腔、鳃上腔、水管等结构结构组成了一个

完整的水流循环系统。外套膜和鳃上着生有许多纤毛，纤毛摆动为水的定向流动提供了动力。水流在这些腔隙里循环，带来了含有食物，氧气丰富的水；带走了食物残渣、排泄废物和二氧化碳。另外，当雄河蚌性成熟时，精子随水流排出体外，又进入雌河蚌的体内。这样就解决了由于埋栖生活而产生的摄食、呼吸、排泄、排遗和生殖等诸多问题。

⑷河蚌的外套膜后缘有几处愈合，形成一个入水口和一个出水口，而且出水口比入水口管径小，可以保证进入河蚌外套腔的水都是新鲜的。

⑸由于河蚌的缓慢运动，它的循环系统为开管式循环。

⑹由于埋栖生活不需要接触复杂的外界环境，河蚌的运动能力很差，感觉器官也不发达。

20. 试述节肢动物门的主要特征。

1 具有发达坚厚的几丁质的外骨骼，出现蜕皮现象 。

2 呼吸系统多样化，出现鳃、书肺和气管等呼吸器官。

3 具混合体腔，开管式循环。

4 具明显的异律分节现象，身体一般分为头、胸、腹 3 部分。

5 具有分节的附肢。

6 具有强劲有力的横纹肌，能作快速的收缩。

7 具有发达的神经系统和灵敏的感觉器官。

8 排泄器官：甲壳纲的排泄器官是颚腺或绿腺，陆生的蜘蛛、昆虫为马氏管。

21. 对节肢动物现有的 6 个纲作一分析比较

22. 以对虾为例说明甲壳纲的主要特征

1 用鳃呼吸。

2 身体分为头胸部和腹部。

3 附肢大多为双枝型，且变异很大，有的变为触角，有的变为取食器官。

4 感觉器官发达，具有柄的复眼，二对触角，一对平衡囊，外骨骼的表面有各种感觉毛。

5 排泄器官为一对颚腺或绿腺。

6 消化管分为前肠、中肠和后肠。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/976223225215011003