

奥赛金牌之路丛书

本册主编 王正询

Aosai Jinpai Tidian

奥赛金牌 题典

高中生物



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

编委会名单

总主编:吴康

副总主编:黄照欣 莫海洪 王正询

编委:(以姓氏笔画为序)王向东 冯杰 苏文龙

吴毅 张学荣 赵荻帆 骆慧明 殷志学

梁中波 黄文斐

本册主编:王正询

本册副主编:吴毅

本册编者:王正询 吴毅 易祖盛 缪绅裕

陈建辉 谢国文 李海燕 骆慧明

奥赛金牌题典 高中生物

主编 王正询

副主编 吴毅

责任编辑:陈玲

装帧设计:杨琳

广西师范大学出版社出版发行

(广西桂林市育才路15号 邮政编码:541004)
网址:<http://www.bbtpress.cn>

广西南宁交通印刷厂印刷

*

开本:890×1240 1/32

印张:16

字数:645千字

2004年6月第1版

2004年7月第3次印刷

印数:30 001~38 000册

ISBN 7-5633-3561-7/G·2300

定价:16.80元

前 言

一年一度的国际生物奥林匹克竞赛是中学生的世界规模的学科竞赛之一,越来越引起各国的高度重视。近年来,我国积极开展各级生物竞赛活动,努力培养和选拔竞赛尖子参加国际生物奥林匹克竞赛,取得了优异的成绩。这大大激发了广大中学生积极参加生物竞赛的热情,有力地推动了国内生物奥林匹克竞赛的蓬勃发展。

为了适应生物竞赛的需要,帮助读者加强思维训练,掌握各种题型的解题方法和技巧,提高解题能力,在竞赛中取得好成绩,我们编写了《奥赛金牌题典》(高中生物)。

本书包括两部分:第Ⅰ部分为例题精析及实验。该部分具有综合性强,灵活性大,题型新颖等特点。有的题难度适中,有的题难度较大,以适应不同层次读者的需要。该部分题相当于典型例题,有的有详细的解析和解答过程,以帮助读者理清解题思路,掌握解题方法,提高解题能力。实验部分收集了生物学中重要的实验,从实验操作及考点提示方面对学生讲解,便于学生更好地掌握实验。第Ⅱ部分为生物竞赛套题。该部分收录了近年全国中学生生物联赛理论试卷和答案,帮助读者系统地了解全国竞赛的内容、题型和要求,为参加全国决赛做准备。

本书由王正询、吴毅、易祖盛、缪绅裕、陈建辉、谢国文、李海燕、骆慧明共同编写,由王正询统稿。本书优选了部分省、市、全国和国际生物竞赛的若干题目。在此,对所参考使用资料的作者一并表示衷心的感谢。

由于我们的时间和水平有限,书中错漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

编 者



目 录

第一章	动物学	1
第二章	植物学	89
第三章	人体及动物生理学	139
第四章	植物代谢	205
第五章	人体解剖学	232
第六章	生态学	256
第七章	微生物学	282
第八章	遗传与进化	290
第九章	细胞学	326
第十章	生物化学及分子生物学	338
第十一章	生殖与发育	366
第十二章	生物实验技能	380
第十三章	动物学实验	389
第十四章	植物学实验	444
附 录	2001 全国中学生生物学联赛理论试卷	487
	2001 全国中学生生物学联赛理论试卷答案	501
	主要参考文献	503

第一章 动物学

一、选择题

1.从扁形动物开始,动物胚胎发育至原肠期,形成了三胚层(外胚层、中胚层、内胚层),并分化形成各种组织和器官,下面有四种组合,哪一种组合是正确的?
()

- | | 外胚层 | 中胚层 | 内胚层 |
|----|------|-----|-----|
| A. | 脑和脊髓 | 真皮 | 肺 |
| B. | 淋巴液 | 大肠 | 生殖腺 |
| C. | 心脏 | 眼 | 肾 |
| D. | 表皮 | 胰 | 血液 |

答案:A

解释:原肠胚时期的外、中、内胚层所形成的组织和器官是:外胚层形成神经系统、感觉器官、消化管的两端(口、口腔、食道、肛门)、皮肤上皮及其衍生物;中胚层形成肌肉、真皮、循环系统、泄殖系统、体腔膜及系膜等;内胚层形成消化管和呼吸道的上皮、肺、肝、胰及咽部衍生物的腺体(如甲状腺、胸腺)以及泌尿系统的膀胱的大部分、尿道和附属腺体的上皮等。因此,以上各组织器官所属的胚层为:脑和脊髓、表皮、眼来自外胚层。心脏、血液、肾、生殖腺、真皮来自中胚层,淋巴液来自血液,应属中胚层来源。肺、大肠、胰均来自内胚层。

2.生物发生律(个体发育是系统发生的缩影)是德国人海克尔总结哪方面的工作提出来的?()

- A. 组织学 B. 解剖学 C. 生物进化论 D. 胚胎学

答案:D

解释:生物发生律也叫重演律,是海克尔用生物进化论的观点总结了当时胚胎学方面的工作提出来的。当时在胚胎发育方面已揭示了一些规律,如在动物胚胎发育过程中,各纲脊椎动物的胚胎都是由受精卵开始发育的,在发育的初期极为相似,以后才逐渐变得越来越不相同。达尔文用进化论的观点曾作过一些论证,认为胚胎发育的相似性,说明它们彼此有亲缘关系,起源于共同的祖先,个体发育的渐进性是系统发展中渐进性的表现。海克尔在1866年的《普通形态学》一书中明确论述了生物发生律。

3.感觉器官是由什么半球的细胞构成的?是由哪种胚层发育而来的?

()

- A. 动物半球、内胚层 B. 植物半球、外胚层
C. 动物半球、外胚层 D. 植物半球、中胚层

答案:C

4.动物体内各种类型的细胞中,具有最高全能性的细胞是()。

- A. 体细胞 B. 生殖细胞 C. 受精卵 D. 干细胞

答案:C

解释:因为无论是体细胞、生殖细胞还是干细胞都是由受精卵发育形成的。

5.下列哪种动物以体腔囊法形成中胚层和体腔?()

- A. 箭虫 B. 蚯蚓 C. 鲎 D. 乌贼

答案:A

解释:动物体腔形成的方法有两种:一是端细胞法又称为裂体腔法,原口动物都是以端细胞法形成中胚层的。以上的蚯蚓、鲎和乌贼均为原口动物,其体腔形成的方法为端细胞法。另一种方法是体腔囊法,后口动物中的棘皮动物、毛颚动物、半索动物及脊索动物均以这种方式形成中胚层和体腔,箭虫为毛颚动物,其体腔形成的方法为体腔囊法。

6.动物组织是指()。

- A. 形态和机能完全相同的细胞群 B. 形态相似、机能一致的细胞群
C. 形态相同、机能不同的细胞群 D. 形态和机能完全不同的细胞群

答案:B

解释:组织是由一些形态相同或类似、机能相同的细胞群构成的。

7.“动物学之父”指的是()。

- A. 荷兰的列文虎克 B. 古希腊的学者亚里士多德
C. 意大利的维萨留斯 D. 瑞典的林奈

答案:B

解释:在西方,动物学的研究开始于古希腊学者亚里士多德,他观察、记述了450种动物,首次建立动物分类系统,将动物分为有血动物和无血动物两大类,相当于现在的脊椎动物和无脊椎动物,且对比较解剖学、胚胎学也有巨大的贡献,被誉为动物学之父。意大利的外科医生维萨留斯从事人体解剖,其成就对后代的影

响极为深远,有“现代解剖学之父”之称。而荷兰的列文虎克,通过自己磨制的许多简单显微镜片,第一次描述了精子,并观察和记录了许多原生动物和细菌,被誉为“原生动物学之父”。瑞典的林奈在分类学方面的贡献最大,是现代分类学的奠基者。他所著的《自然系统》一书,将动、植物列入他建立的简单明了的分类系统中(将动物分成纲、目、属、种、变种五级),并创立了二名制,成为以后的命名法。林奈起初认为物种是不变的,后期他也注意到物种变异的可能性。

8.下面哪一项不是双名法的内容? ()

- A. 学名由拉丁文的属名和种名合写而成
- B. 属名在前,第一个字母大写,种名在后,第一个字母小写
- C. 在出版刊物或书籍上用斜体字印出,或在其下加横线以标志之
- D. 在不同的国家也可用不同的文字表示

答案:D

解释:双名法是世界生物科学统一的命名法则。其内容包括前三项,根据这一法则给动物种的名称又叫“学名”。如 *Plasmodium vivax* 是间日疟原虫的学名。更完全的种名应加上作者的姓名及记载该种论文所发表的年份。如寄生于人体内的蛔虫,写作 *Ascaris lumbricoides* Linnaeus, 1758。

9.眼虫体内由过多食物形成的结构是()。

- A. 淀粉粒
- B. 副淀粉粒
- C. 储蓄泡
- D. 叶绿体

答案:B

解释:叶绿体内含有叶绿素,能进行光合作用,形成有机物作为眼虫的食物,储蓄泡的作用主要是把由伸缩泡收集的多余的水分通过胞口和胞咽排出体外。而眼虫的叶绿体所制造的过多的食物则形成一些半透明的副淀粉粒贮存在细胞质中。副淀粉粒与淀粉相似,是糖类的一种,但与碘作用不呈蓝紫色。副淀粉粒是眼虫类的特征之一,其形状大小也是其分类的依据。

10.下列哪一种不是原生动物的营养方式? ()

- A. 光合营养(植物性营养)
- B. 腐生性营养
- C. 吞噬营养(动物性营养)
- D. 主动捕食

答案:D

解释:原生动物的营养方式可分三种类型。①全植营养:这是鞭毛虫中具有色素体的原生动物的营养方式。它们和植物一样,能够利用太阳的光能将二氧化碳和水合成碳水化合物而得到营养。②全动营养,即吞食其他的生物或有机碎片

纵二分裂与横二分裂均为二分裂,眼虫的生殖方式是纵的二分裂。

14.痢疾内变形虫的感染阶段是()。

- A. 大滋养体 B. 小滋养体 C. 2个核的包囊 D. 4个核的包囊

答案:D

解释:痢疾内变形虫的形态,按其生活过程可分为三型:大滋养体、小滋养体和包囊。滋养体:一般指原生动动物摄取营养的阶段,能活动、摄取养料、生长和繁殖,是寄生原虫的寄生阶段。痢疾内变形虫的大、小滋养体结构基本相同,但大小不同,大滋养体个大,运动较活泼,能分泌蛋白分解酶,溶解肠壁组织;而小滋养体个小,运动较迟缓,寄生于肠腔,不侵蚀肠壁,以细菌和霉菌为食物。包囊指原生动动物不摄取养料阶段,周围有囊壁包围,富有抵抗不良环境的能力,是原虫的感染阶段。痢疾内变形虫的包囊,刚形成时是一个核,以后核经过两次分裂,形成2个核→4个核。4个核的包囊是感染阶段。

15.建成埃及著名的金字塔是()。

- A. 有孔虫的外壳 B. 太阳虫的外壳
C. 沙壳虫的外壳 D. 表壳虫的外壳

答案:A

解释:大多数有孔虫的外壳都是含有碳酸钙的有机物。它们大都是生活在海底中,数目极多。地中海某些海岸所取的1克砂中,竟有50 000个有孔虫的外壳。有孔虫死后,骨骼堆积在海底,成为白垩状淤泥,其中主要的是球房虫的外壳。有孔虫外壳在海底堆积,当海变成陆地时,便形成了石灰岩,即地质学上的“造岩作用”。埃及著名的金字塔,也就是用这种岩石建成的。我国的某些地方如山西、贵州、广西、南京,也有有孔虫(纺锤虫)的外壳形成的石灰岩。

16.下列4种肉足纲的动物中,能进行有性生殖的是()。

- A. 变形虫 B. 太阳虫 C. 放射虫 D. 沙壳虫

答案:C

解释:在肉足纲中除有孔虫和放射虫之外,一般不进行有性生殖。

17.疟原虫种类很多,下面哪一类脊椎动物不可能是其寄主?()

- A. 哺乳动物 B. 鸟类 C. 爬行动物 D. 两栖类

答案:D

解释:疟原虫一属,种类甚多,其寄主有哺乳动物、鸟类及爬行动物。



18.引起非洲睡眠病和在南美引起恰加斯氏病的寄生虫是()。

- A. 锥虫 B. 碘泡虫 C. 巴贝斯虫 D. 恶性疟原虫

答案:A

解释:锥虫中的布氏锥虫寄生于人的脑脊髓液中而使人产生睡眠病,此病主要在非洲发生,由采采蝇传播引起。而另一种锥虫——库氏锥虫引起恰加斯氏病,此病是南美的一种重要的疾病,它也寄生在狗、猫和猴子体内,由吸血蝨象传播。

19.变形虫摄取固体食物的方式是()。

- A. 吞噬 B. 胞饮 C. 渗透 D. 吞噬和胞饮

答案:A

解释:变形虫摄取固体食物是通过伪足将固体食物包裹入体内,形成食物泡(也是临时性的),在那里食物被消化吸收,这一过程称为吞噬作用。变形虫除了能吞噬固体食物外,还能摄取一些液体物质。这一现象很像饮水,所以称为胞饮作用。

20.疟疾是由疟原虫寄生引起的,它的传播媒介是()。

- A. 白蛉子 B. 按蚊 C. 蝇 D. 细菌

答案:B

解释:人体的疟原虫是由按蚊传播的,在我国的主要媒介蚊虫有巴拉按蚊、微小按蚊和中华按蚊等。这些按蚊的雌蚊吸人的血时,如果蚊子感染了疟原虫,蚊子唾液腺就有许多孢子,这些孢子则随蚊的唾液进入人的血液中,从而使人得疟疾病。疟原虫的生活史可分为三个时期,需要经过两个寄主——人和按蚊。这三个时期是:①裂体生殖:在人体中进行;②配子生殖:是在人体中开始,在蚊胃中完成;③孢子生殖:是在蚊体中进行。人是疟原虫的终宿主,蚊是其中间宿主。

21.生活在白蚁消化道内靠取食木质纤维为生的原动物是()。

- A. 披发虫 B. 肠袋虫 C. 头毛虫 D. 棘尾虫

答案:A

解释:生活在白蚁肠中,与白蚁为共生关系的是鞭毛虫而不是纤毛虫,披发虫、裸冠鞭毛虫、脊披发虫这几种鞭毛虫均可生活在白蚁肠中。以上四种原动物除了披发虫外,其余三种均为纤毛虫。

22.对于纤毛和鞭毛,下面哪一项不是它们的共同特征?()

- A. 均是细胞质表面突出的毛状结构
- B. 微管的排列方式都是“9+2”
- C. 两者都是运动器官
- D. 它们的数目都很多,长短也一样

答案:D

解释:鞭毛一般较长,数目较少,一般只有1~4根,多的有6~8根,少数种类如披发虫具有很多的鞭毛,运动不是那么有规律;纤毛一般较短,数目较多,运动的节奏很有规律。

23.单细胞生物的伸缩泡的功能有()。

- A. 消化食物
- B. 排水
- C. 排泄
- D. 排水和排泄

答案:D

解释:单细胞生物的伸缩泡通过不断伸缩,从细胞质中收集水分,伸缩泡将其内含的水分通过在体表的开孔排出体外,伸缩泡本来是调节水分的胞器,因为淡水原生动物不断有大量的水分由体表渗入细胞内,或随食物进入体内,必须借伸缩泡将这些多余的水分排出去,借以维持原生质的固定水含量。当水分被排出时,溶于水中的废物也随着被排出体外。因此,D是正确的。

24.下述原生动物疾病中,哪一种病的传播媒介是白蛉子?()

- A. 黑热病
- B. 昏睡病
- C. 疟疾
- D. 阿米巴痢疾

答案:A

解释:黑热病是由利什曼原虫引起的一种病,此虫寄生在人体的肝、脾、淋巴结等细胞内,其传播媒介是一种吸人血的小昆虫——白蛉子;昏睡病是由锥虫寄生在人的脑脊髓液中而使人产生昏睡病,其传播媒介是吸血的螫蝇和虻;疟疾是按蚊传播的;阿米巴痢疾是痢疾内变形虫寄生在人的肠内引起的,其传播是包裹污染水和食物引起的。

25.下列哪种动物以鞭毛作为运动胞器?()

- A. 疟原虫
- B. 绿眼虫
- C. 阿米巴
- D. 草履虫

答案:B

解释:以上四种动物均为原生动物,代表原生动物的四个纲。原生动物的运动可分两类,一类是没有固定运动胞器,如肉足纲,用临时性的细胞质突起——伪足,在固体物上爬行。另一类具有固定运动胞器,即由细胞质表面突出毛状的构造——鞭毛或纤毛,它们在水中不断运动,借水的反作用力推动虫体前进。鞭毛纲的



动物以鞭毛作为运动胞器,而纤毛纲的动物则以纤毛作为运动胞器。疟原虫是孢子纲的动物,没有运动胞器;绿眼虫属鞭毛纲的种类,以鞭毛作为运动胞器;阿米巴是肉足纲的种类,以伪足在固体物上爬行;草履虫属纤毛纲,靠纤毛的摆动运动。

26. 下列哪种原虫能寄生于人体红细胞内? ()

- A. 溶组织内阿米巴 B. 间日疟原虫
C. 弓形虫 D. 结肠小袋纤毛虫

答案: B

解释: 溶组织内阿米巴即痢疾阿米巴,寄生在人和动物的肠内,能分泌溶化组织的物质,深入组织内部,吞食红细胞,引起阿米巴痢疾;间日疟原虫是引起疟疾的病原体,寄生在人类的红细胞和肝脏的实质细胞中,吞食红细胞内的细胞质;弓形虫是一种引起人畜共患的弓形虫病,是一种寄生性的球虫,寄生在宿主的肠道上皮细胞内;结肠小袋纤毛虫是人体最大的寄生原虫。寄生在人的大肠中,可侵犯宿主的肠壁组织引起结肠小袋纤毛虫痢疾。也可寄生在猪的肠道内。因此, B 是正确的。

27. 下列哪种动物不能进行细胞外消化? ()

- A. 大变形虫 B. 海蜇 C. 珊瑚 D. 纽虫

答案: A

解释: 海蜇与珊瑚均属腔肠动物,除能进行细胞内消化外,还能进行细胞外消化;纽虫已具有完全消化管,食物经细胞外消化后,再由吞噬细胞进行细胞内消化;大变形虫属原生动物肉足纲的种类,只由单个细胞组成动物体,只有细胞内消化。

28. 下列哪种动物无胞口和胞肛? ()

- A. 草履虫 B. 结肠小袋纤毛虫 C. 弓形虫 D. 斜管虫

答案: C

解释: 草履虫、结肠小袋纤毛虫、斜管虫均属纤毛纲的动物,具有胞口和胞肛,而弓形虫属孢子纲的动物,不具胞口和胞肛。因此, C 是正确的。

29. 下列哪种动物的生活史包括无性生殖期和有性生殖期? ()

- A. 蛔虫 B. 疟原虫 C. 眼虫 D. 变形虫

答案: B

解释: 以上四种动物只有疟原虫具有世代交替现象,即其生活史中有无性生

殖期与有性生殖期。眼虫与变形虫只有无性生殖而无有性生殖,蛔虫则只有有性生殖而无无性生殖。

30. 下列哪种动物有伸缩泡结构? ()

- A. 疟原虫 B. 弓形虫 C. 草履虫 D. 利什曼原虫

答案:C

解释:疟原虫、弓形虫和利什曼原虫均为寄生生活的种类,生活在人及动物体内,没有伸缩泡,而草履虫生活在有机物较多的淡水池沼及小河中,外界的水分会不断的渗入细胞内,或随食物进入细胞,必须借助伸缩泡将这些多余的水分排出去,以维持细胞质的固定水含量。因此,草履虫具有伸缩泡。

31. 25个精原细胞经过增殖、生长、成熟,最后能形成精子()个。

- A. 25 B. 50 C. 100 D. 400

答案:D

解释:每一个精原细胞经过增殖期形成4个初级精母细胞,每一个初级精母细胞经生长期、成熟期、变态期最后形成4个精子,也即一个精原细胞形成 $4 \times 4 = 16$ 个精子,25个精原细胞共形成 $16 \times 25 = 400$ 个精子。

32. 25个卵原细胞经过增殖、生长、成熟,最后形成卵子()个。

- A. 25 B. 50 C. 100 D. 400

答案:C

解释:1个卵原细胞经增殖期形成4个初级卵母细胞,1个卵母细胞经生长期、成熟期、变态期最后形成1个卵子和3个极体,所以,25个卵原细胞最后形成: $25 \times 4 \times 1 = 100$ 个卵子。

33. 蝗虫受精卵的卵裂方式是()。

- A. 等裂 B. 不等裂 C. 盘裂 D. 表裂

答案:D

解释:受精卵因卵黄的多少和分布情况不同,卵裂的方式也不同。卵裂方式主要有以下两类:全裂(即卵细胞全部都分裂)与不全裂(仅卵细胞的一部分分裂)。全裂又分分裂后的分裂球大小相等的等裂(如海胆、文昌鱼等)与分裂后分裂球有大小之分的**不等裂**(如多孔动物、蛙类等);不全裂分只在动物性极胚盘上分裂的**盘裂**(如乌贼、鸟类等)和只限于卵细胞表面分裂的**表裂**(如昆虫卵)。蝗虫属昆虫,故其卵裂为表裂。

34.文昌鱼或海胆的原肠胚形成的方式是()。

- A. 内移 B. 内陷 C. 分层 D. 内卷 E. 外包

答案:B

解释:动物的胚胎发育是:受精卵经卵裂形成囊胚,囊胚期后开始形成原肠胚。原肠胚的形成有几种方式。文昌鱼囊胚植物极细胞向囊胚腔褶皱入,直向动物极细胞层内面靠拢。褶皱入的细胞层形成一个新腔,这就是原肠腔。这样一个由两层细胞构成的胚即为原肠胚。可见文昌鱼的原肠胚形成方式为内陷。海胆的原肠胚形成与此过程类似。原肠胚形成还有以下几种形成方式:外包——动物极细胞生长较快,将植物极细胞包围而形成内、外胚层。内转——卵裂过程中,分裂的细胞由下面边缘折入,并向内延伸,最终形成内胚层。分层——囊胚细胞部分直接内置于囊胚腔或向外分一层细胞而形成两个胚层。内移——囊胚细胞做极性运动,向内迁入形成内胚层。

35.水螅产生生殖细胞的细胞是()。

- A. 皮肤细胞 B. 腺细胞 C. 间细胞 D. 刺细胞

答案:C

解释:在水螅体壁外胚层皮肤细胞之间,有一堆堆的小细胞,大小与皮肤细胞的核差不多,即为间细胞,它是一种未分化的胚胎性的细胞,可以分化成刺细胞和生殖细胞等。

36.蜇头或蜇爪是()。

- A. 海蜇的伞部 B. 海蜇的口柄部
C. 海月水母的腕部 D. 海葵的口盘

答案:B

解释:海蜇经加工处理后的蜇皮,是海蜇的伞部,而蜇头或蜇爪为海蜇的口柄部分。

37.海葵的生殖腺来自()。

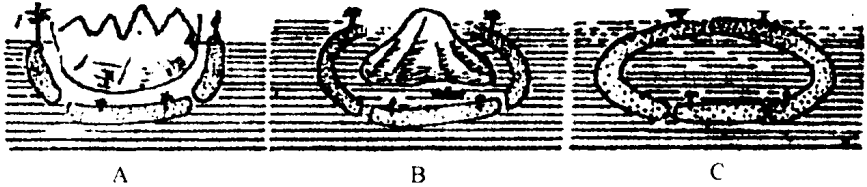
- A. 外胚层 B. 中胶层 C. 内胚层 D. 中胚层

答案:C

解释:海葵属腔肠动物珊瑚纲,还没有中胚层,中胶层是内、外胚层分泌形成的一种胶状物质,非细胞结构。因此,生殖腺不可能来自中胚层或中胶层。腔肠动物的生殖腺来自外胚层或内胚层,水螅纲的生殖腺来自外胚层,而钵水母纲与珊瑚

纲的动物的生殖腺来自内胚层,海葵为珊瑚纲的种类,雌雄异体,生殖腺长在隔膜上接近隔膜丝的部分,由内胚层形成。

38. 下图为三类珊瑚岛,请标出 A、B、C 的名称。()



答案: A. 岸礁 B. 堡礁 C. 环礁

解释: 珊瑚岛可分为三类:第一类是缘礁或岸礁,沿岛的边缘与内陆相隔,有小潜水,可以通航,还有断断续续通向外海的小水道,这是天然的防潮堤,可以避免海浪的冲击。第二类是堡礁,在岛屿的外围,成一长列的屏堡,内有海道通航。著称全球的澳洲大堡礁,长达 1 770 km,宽 48 km,水深 15 ~ 37 m,是澳洲大陆的大屏障。第三类是环礁,岛成环形,中央可潜水。

39. 下面哪一种是真水母?()

- A. 桃花水母 B. 海月水母 C. 僧帽水母 D. 霞水母

答案: B

解释: 真水母指的是钵水母,体大,无缘膜。以上的桃花水母、霞水母以及僧帽水母都是水螅水母,具有缘膜,不是真水母,只有海月水母才是真水母,属钵水母。

40. 与偕老同穴共栖的是()。

- A. 寄居蟹 B. 侏虾 C. 海葵 D. 绿藻

答案: B

解释: 在日本东岸深海,出产一种海绵——偕老同穴,在其别致的中央腔中,常常居住着一对侏虾,洞房共居,白首偕老。在海绵所激动的水流中,携带入大量的食物,虾则不费吹灰之力,便可仰口而食,永无饥寒之忧。在这种共居中,偕老同穴无任何利益,虾却有绝大的好处,此称为共栖。

41. 海绵动物是最原始的多细胞动物,下面哪一项不是其理由?()

- A. 没有消化腔,只有细胞内消化,没有细胞外消化

- B. 没有神经系统,刺激的传递只是由一个细胞到另一个细胞
- C. 具有特殊的水沟系
- D. 保持有和原生动物中领鞭毛虫构造一样的领细胞

答案:C

解释:水沟系是海绵对固着生活的适应。此外,辐射对称以及没有神经系统等特点,都和它的固着生活有极其密切的关系。事实上,正因为海绵动物营固着生活,不需要适应经常变化的环境,所以在进化上来说一直是处于相对的停滞状态。这是海绵动物保留其构造上原始性的一个主要原因。

42. 下面哪一项不是腔肠动物的特征? ()

- A. 淡水或海洋的肉食动物或寄生动物
- B. 具有辐射对称的体形
- C. 具有两个胚层
- D. 具有消化循环腔

答案:A

解释:腔肠动物包括水螅、水母、珊瑚等,是两胚层、辐射对称和具有消化循环腔的原始多细胞动物。因此,B、C、D均是腔肠动物的特征。腔肠动物虽然主要生活在海洋里,但有部分水螅和水母分布在淡水中,所有种类都以捕获其他小动物为生。但腔肠动物没有寄生的种类。所以A不是腔肠动物的特征。

43. 下列几种扁形动物中,雌雄异体的是()。

- A. 三角真涡虫
- B. 肺吸虫
- C. 指环虫
- D. 日本血吸虫

答案:D

44. 华枝睾吸虫的感染期幼虫是()。

- A. 尾蚴
- B. 囊蚴
- C. 雷蚴
- D. 胞蚴

答案:B

解释:华枝睾吸虫的生活史中出现5个幼虫期,它们分别是:毛蚴、胞蚴、雷蚴、尾蚴和囊蚴,其毛蚴在螺内小肠或直肠内从卵逸出,穿过肠壁变成胞蚴,胞蚴中的许多胚细胞团各形成一个雷蚴,而雷蚴体内的胚细胞团逐渐发育成尾蚴。尾蚴成熟后从螺体逸出,在水中可活1~2d,游动时遇第二中间宿主,侵入某些鱼类或虾的体内;在鱼或虾的体内脱去尾部,形成囊蚴,大多数囊蚴寄生在鱼的肌肉中,人或动物吃了未煮熟或生的含有囊蚴的鱼、虾而被感染。囊蚴是其感染期。

45. 能引起组织增生,使下肢、阴囊等处畸形发展,形成“象皮病”的寄生虫

是()。

- A. 斑氏丝虫 B. 人鞭虫 C. 旋毛虫 D. 人蛲虫

答案:A

解释:斑氏丝虫平时寄生在人体多淋巴腺的地方,阻止淋巴液流动。若在腿部,腿部就肿大起来,成为大腿痲,或叫象皮肿;要是在腋下颈间的淋巴腺处,也可以肿大成为一块大瘤。在阴囊则会使阴囊肿大。

46. 下面哪一项不是蛔虫传播的途径?()

- A. 便后未洗手,手指带有蛔虫卵
B. 有虫卵的蔬菜未洗干净或未煮熟
C. 食物掉在地上粘着蛔虫卵又捡起来吃
D. 经常吃隔夜饭菜

答案:D

解释:蛔虫病的传播途径很多,主要的有:上述 A、B、C 三项,苍蝇和蜚蠊足上粘上卵,爬到食物上,使食物带有卵,喝带虫卵的生水或用该水来漱口。总之,感染蛔虫的原因主要是由于生活上不注意清洁引起的。

47. 在潮湿的、施用过未经发酵处理的人的粪便的耕地上行走,最容易感染下列哪一种寄生虫病?()

- A. 丝虫 B. 旋毛虫 C. 钩虫 D. 铁线虫

答案:C

解释:钩虫的幼虫有向温、向湿特性,在雨后初晴或晨露未干前,钩虫多集中于土壤表面,人赤脚行其上,其即会钻进人的皮肤。

48. 铁线虫的宿主是()。

- A. 蝗虫 B. 鲤鱼 C. 青蛙 D. 乌龟

答案:A

解释:铁线虫的宿主通常是蝗虫、蟋蟀、螳螂和金龟子等昆虫。这些昆虫多数危害农作物,一旦被铁线虫寄生,发育便受到阻碍,不久就死亡。

49. 与蚂蟥吸血无关的是()。

- A. 颞或吻 B. 唾液腺 C. 嗉囊 D. 吸盘

答案:D

解释:蚂蟥吸血的法宝是身体具备全套吸血构造,适应它们临时寄生、大量