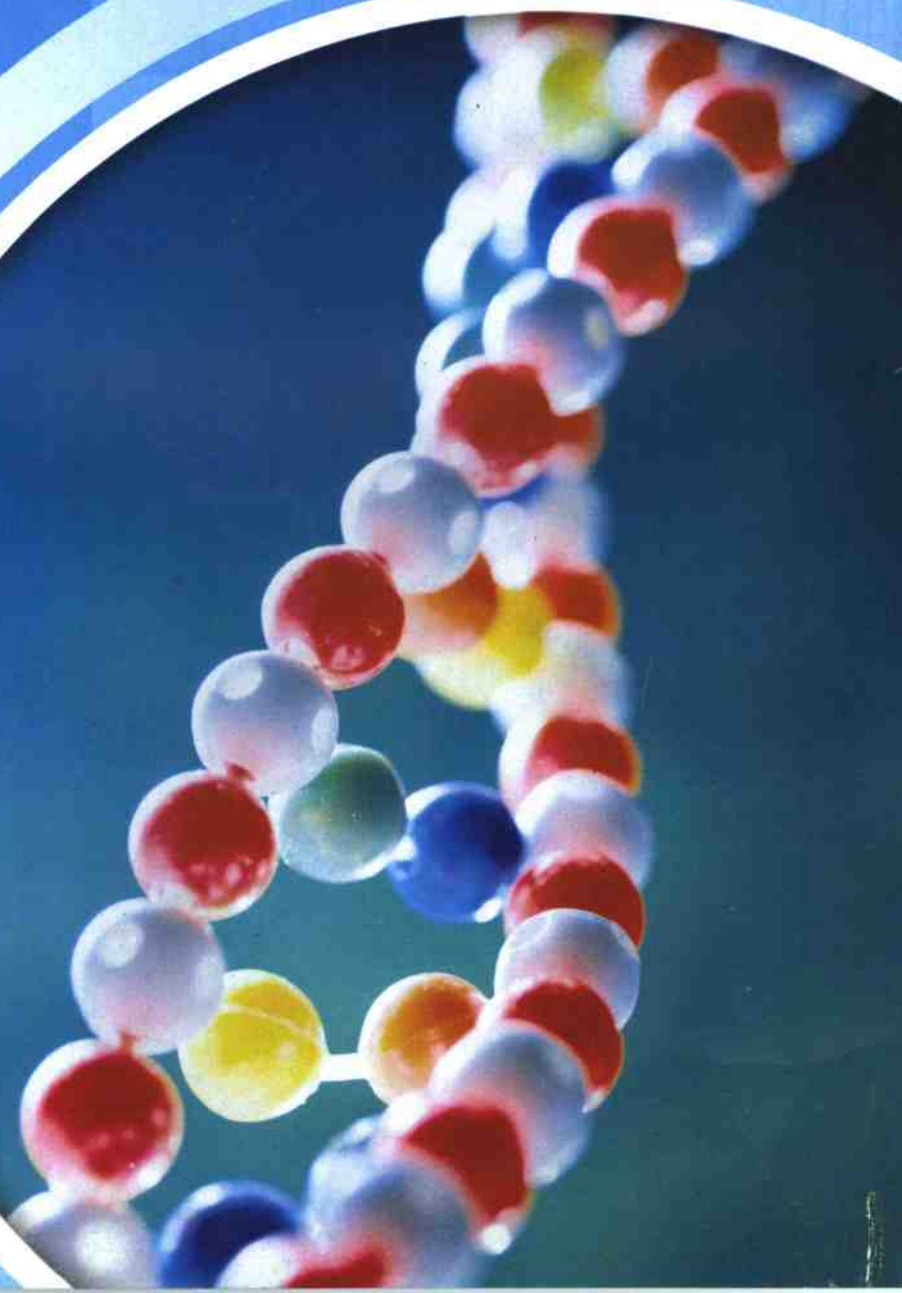
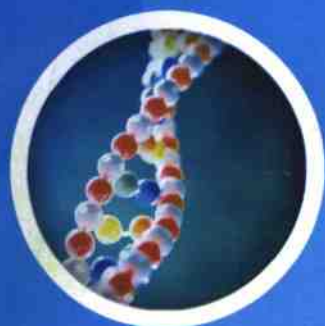


同步学习 TONG BU XUE XI

生物学

八年级上册



 明天出版社

同步学习

生物学

八年级 上册

本书编写组

明天出版社

同步学习

生物学

八年级上册

*

明天出版社出版

(济南经九路胜利大街39号)

<http://www.sdpress.com.cn>

<http://www.tomorrowpub.com>

山东省新华书店发行 日照市黄海印刷厂印刷

787×1092毫米 16开本 7印张 177千字

2003年7月第1版 2006年7月第4版第4次印刷

ISBN 7-5332-4190-8

G·2355 定价:5.30元

如有印装质量问题,请与印刷厂调换。

前 言

为了适应新课程改革的要求，全面提高素质教育水平，最大限度地减轻学生的课业负担，提高学习效率，落实《基础教育课程改革纲要》中关于“注重培养学生的独立性和自主性，引导学生质疑、调查、探究，在实践中学习，促进学生在教师的指导下主动地、富有个性地学习”的要求，结合课改实验区的实际，我们组织编写了这套丛书。

在编写过程中，我们力求体现新课程的教育理念，落实新课程标准的要求，符合新教材的特点，符合学生学习的基本规律。在编写体例上，每节均按“自主性探究”、“开放性作业”、“智能检测”、“拓展性学习”四个板块设计；每章设有“创新与实践”、“构建知识网络”、“单元检测”。

参加本书编写的有：李才、汲长贵、李文敏、王永田、鲁统群、陈兆星、高莹、凌宗超、顾沛福、丁纪兴、梁艳芹、张建勋、滕玉飞、李荣季、鲁凤玲、李振义、郝玉强、滕敦军、庄绪花、张俊星、张宗堂、高如凡、张洪震、密守军等同志，最后由密守军同志统稿。

由于水平所限，再加时间仓促，书中定有不足之处，我们真诚地欢迎使用本丛书的老师同学们提出宝贵意见，也恳请专家和读者批评指正。

编者

2006. 7

目 录

第五单元 生物圈中的其他生物	(1)
第一章 各种环境中的动物	(1)
第一节 水中生活的动物	(1)
第二节 陆地生活的动物	(7)
第三节 空中飞行的动物	(13)
单元检测 (一)	(20)
第二章 动物的运动和行为	(24)
第一节 动物的运动	(24)
第二节 先天性行为和学习行为	(27)
第三节 社会行为	(32)
单元检测 (二)	(37)
第三章 动物在生物圈中的作用	(40)
第一节 动物在自然界中的作用	(40)
第二节 动物与人类生活的关系	(44)
单元检测 (三)	(50)
第四章 分布广泛的细菌和真菌	(54)
第一节 细菌和真菌的分布	(54)
第二节 细 菌	(58)
第三节 真 菌	(61)
单元检测 (四)	(64)
第五章 细菌和真菌在生物圈中的作用	(70)
第一节 细菌和真菌在自然界中的作用	(70)
第二节 人类对细菌和真菌的利用	(73)
单元检测 (五)	(78)
第六单元 生物的多样性及其保护	(82)
第一章 根据生物的特征进行分类	(82)
第一节 尝试对生物进行分类	(82)
第二节 从种到界	(86)
第二章 认识生物的多样性	(92)
单元检测 (六)	(97)
第三章 保护生物的多样性	(100)
单元检测 (七)	(105)

第五单元 生物圈中的其他生物

第一章 各种环境中的动物

第一节 水中生活的动物

自主性探究

1. 目前已知的动物约有150多万种,可分为脊椎动物和无脊椎动物两大类,其分类的主要依据是什么?你能举例说出几种动物的生活环境及其运动方式吗?想一想,这些动物的形态结构与它们的生活环境和运动方式有什么关系?

2. 请你观察鱼缸中的鱼,描述鱼体的外形特征,并分析这些特征对鱼类适应水中生活的意义。然后观察鱼在游泳时每一种鳍是如何运动的,思考它们对鱼的运动分别起什么作用,并观察鱼在完成某一种运动时各种鳍是如何相互配合的。你在观察时要按由整体到局部,由单一变量到若干变量的顺序进行,并学会作观察记录的方法。

3. 探究鱼鳍在游泳中的作用时,首先要制定可行的探究活动方案。你可设计多种方案,每种方案只对单一因素进行观察,而限制其他因素的干扰。

4. 与同学讨论,与直接实验法相比,模拟实验的方法有哪些优缺点?

5. 观察鱼的呼吸,注意口和鳃盖后缘的开闭有何规律,思考鱼在水中呼吸时,是靠什么结构完成的?

6. 观察鱼鳃的颜色和鳃丝的形状及鳃丝在水中舒展状况和离开水后鳃丝的状况,思考并与同学讨论鳃丝为什么是鲜红色的?鳃丝为什么既多又细?鱼鳃的哪些特点是与水中呼吸相适应的?

7. 观察图V-3、图V-4、图V-5,你能区别腔肠动物,软体动物和甲壳动物吗?各种水生动物之间、动物与水域环境之间有怎样的关系?

8. 观察当地水生动物生活的环境和状况,你认为可采取哪些措施保护好水生动物的家园——水域环境?

开放性作业

1. 在日常生活中,有不少动物有名无实,称“鱼”而不是鱼,请说出下列动物中哪些属于鱼类?

(1)鲨鱼 (2)章鱼 (3)鳕鱼 (4)鲑鱼 (5)娃娃鱼 (6)文昌鱼 (7)鲸鱼
(8)鳄鱼 (9)鲟鱼 (10)鱿鱼 (11)海马 (12)海龙 (13)墨鱼 (14)甲鱼 (15)鲍鱼

2. 鱼是适应水中生活的一类动物,你是如何判断某种动物是否是鱼类的?

3. 唐朝文学家韩愈到松江府去作客,恰逢知府的父亲过生日,韩愈毫不客气地坐了上座。知府大人极为不满,这时正好上来一道“鲈鱼”菜,知府曰“鲈鱼四鳃独占松江一府!”明里夸赞鲈鱼是今天最好的一道菜,暗指对韩愈的不满。韩愈也毫不客气,对出下联:“螃蟹八足横行天下九州!”

请根据以上资料回答:

(1) 鲈鱼一侧有 4 片鳃,我们所观察到的鲫鱼的鳃一侧是几片?



图 1

(2) 图 1 为鱼的一片鳃,活鱼鳃丝的颜色是怎样的? 鳃丝呈现这种颜色的原因是什么? 鳃丝既多又细有何意义?

(3) 螃蟹有几只步行的足?

(4) 河蟹横行时,有八道痕迹,哪一个成语可能与此有关?

(5) 螃蟹的体表长有质地较硬的甲,属于哪一类动物?

4. 当不能用直接实验法做实验时,可以用模拟实验代替真实实验,如科学家用模拟原始地球的条件和原始大气做生命起源的实验;我国“神舟四号”飞船用模拟宇航员做拟人实验等。与直接实验法相比,模拟实验有何优缺点?

5. 目前,我国渔业水域生态环境面临的形势十分严峻,据 20 世纪 90 年代对全国 15 个省(市、自治区)29 条江河的不完全统计,有 2.5×10^4 km 河段的水质达不到渔业水质标准,2800 km 长的河段鱼类基本绝迹。全国有 82% 的江河、湖泊受到不同程度的污染,死鱼现象严重,死鱼最多的年份甚至达到 5×10^7 kg。请你回答下列问题:

(1) 从资料上看,造成鱼类数量减少、种类灭绝的最主要原因是_____。

由此可见,保护渔业资源不仅要禁止乱捕滥捞,而且还要保护它们的_____。

(2) 作为一名中学生,为了保护水资源,你可以从哪些方面去做?

(3) 请你为水域污染严重的地段写一块警示牌。

6. 星期天小林去农贸市场买菜,见到一卖鱼的摊主正与顾客争论鱼是否新鲜。摊主说他的鱼是刚刚离水后死亡的,是新鲜的。顾客将信将疑拿不定主意。小林想了想说:“我来帮你们鉴定一下。”你知道他是根据什么鉴定鱼是否新鲜的吗?

智能检测

一、选择题

- 下列不属于脊椎动物的是 ()
A. 带鱼 B. 中华鲟 C. 河蚌 D. 鲢鱼
- 鲫鱼的运动方式是游泳,游泳的动力来自 ()
A. 尾鳍的摆动
B. 胸鳍和腹鳍的摆动
C. 各种鳍的共同作用
D. 躯干部和尾部的摆动而产生的前进动力
- 鲫鱼能够保持身体的平衡,主要靠 ()
A. 胸鳍和腹鳍 B. 背鳍和尾鳍 C. 背鳍和臀鳍 D. 胸鳍、腹鳍和背鳍
- 鲫鱼身体上的鳍的种类和数量分别 ()
A. 5种,5个 B. 7种,7个 C. 5种,10个 D. 5种,7个
- 鱼在呼吸时,口和鳃盖后缘的变化是 ()
A. 交替张合 B. 同时张开 C. 同时闭合 D. 无法确定
- 冬季,在我国北方常常利用冰孔进行捕鱼的原理是 ()
A. 冰孔处水温高 B. 冰孔处氧气多
C. 冰孔处食物丰富 D. 鱼类具趋光性
- 鱼类不断的用口吞水,由鳃孔排水,水中氧进入鱼体内的途径是 ()
A. 水→口腔→鳃→血液 B. 水→鳃→血液
C. 水→鼻→鳃→血液 D. 水→鼻孔→口腔→血液
- 鲫鱼用鳍游泳,身体前进的方向主要是由下列哪种结构控制的 ()
A. 胸鳍 B. 尾鳍 C. 背鳍 D. 腹鳍
- 若将活鱼从水中取出,不久便会死亡,其主要原因是 ()
A. 体表干燥 B. 无法呼吸 C. 身体内缺水 D. 血液循环停止
- 活鱼的鳃是鲜红色的,这是因为鳃丝内含有丰富的 ()
A. 动脉 B. 静脉 C. 毛细血管 D. 氧气
- 鲫鱼适应水中生活的特征是 ()
①体表被鳞片 ②身体扁平呈梭形 ③鳞片外有黏液 ④身体分头、躯干和尾三部分 ⑤具鳍 ⑥鱼体两侧各有一条侧线
A. ①②③④ B. ①②④⑤ C. ③④⑤⑥ D. ②③⑤⑥

12. 鲫鱼与外界进行气体交换的器官是 ()
A. 鳃 B. 鳃盖 C. 肺 D. 皮肤
13. 鱼在水中活动时,口和鳃盖在不停地张开和闭合,这是鱼在 ()
A. 吞咽食物 B. 饮水 C. 呼吸 D. 散热
14. 下列哪一项不是鱼类的主要特征? ()
A. 体表常被有鳞片 B. 用鳃呼吸
C. 具咽喉齿 D. 通过尾部的摆动和鳍的协调作用游泳
15. 没有发达贝壳的软体动物是 ()
A. 章鱼 B. 田螺 C. 河蚌 D. 扇贝
16. 珊瑚、海蜇、海葵等动物有口无肛门,食物由口进入消化腔,消化后的食物残渣仍由口排出体外,这些动物属于 ()
A. 腔肠动物 B. 软体动物 C. 甲壳动物 D. 鱼类
17. 海豹不属于鱼类的理由是 ()
①体表无鳞片 ②不用鳃而用肺呼吸 ③体内有脊柱 ④能在水中游泳
A. ①② B. ③④ C. ①③ D. ②④
18. 下列动物中不属于甲壳动物的是 ()
A. 水蚤 B. 虾 C. 河蚌 D. 梭子蟹
19. 下列动物中不属于水生动物的是 ()
A. 对虾 B. 珊瑚虫 C. 枪乌贼 D. 蚯蚓
20. 水域环境遭到破坏的原因有 ()
A. 工厂污水的排放 B. 生活污染物的排放
C. 化肥、农药的大量使用 D. 包括以上三项

二、非选择题

21. 图2是某同学为探究水质对鱼生活的影响而设计的实验装置,在每个装置中都放入适量饵料,请据图回答:

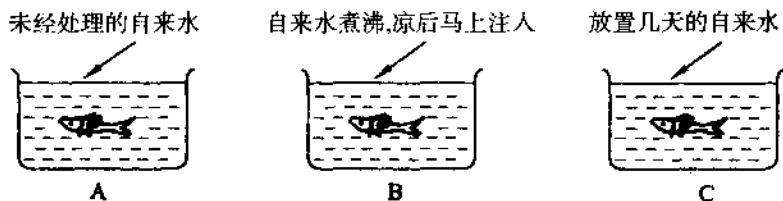


图2

(1) 观察鱼的生存状况,你认为养鱼的最佳装置是图中的_____,鱼的情况将会怎样?请简述原因。

(2) 由此实验可知,在家庭养鱼时,对水质应有怎样的要求?

22. 以下是三名同学在探究“鱼鳍在游泳中的作用”时的实验记录:

第一位同学:取三条大小一样的小鱼,用剪刀剪掉第一条小鱼的胸鳍和腹鳍,剪掉第二条小鱼的尾鳍,第三条鱼不做任何处理。放回水中后观察三条鱼的情况:第一条鱼鱼体左右摇摆不定,不能维持鱼体的直立状态;第二条鱼向前游动时出现明显的左右摇晃,方向感不强;第三条鱼一切正常。

第二位同学:采用直接观察的方法探究鱼鳍的作用。将一条鱼放在水中,观察它的运动情况,发现它的躯干部和尾部摆动不太明显,游动速度较慢。然后将捞鱼网伸入水中,做出捞鱼的样子,发现鱼游动速度明显加快,躯干部和尾部的摆动很明显。

第三位同学:将一条鱼的躯干部和尾部从两侧用很薄的木板固定住,然后将它放入水中,观察它的运动情况。发现鱼在水中挣扎,很难前进,后来鱼将木板挣脱,迅速游走。

请分析上述实验记录,回答下列问题

(1)通过第一位同学的实验记录可以得到结论:胸鳍和腹鳍的作用是_____;
尾鳍可以使鱼保持_____。

(2)通过第二位同学和第三位同学的实验记录可以得到结论:鱼躯干部和尾部的摆动可以使鱼获得_____。

(3)第一位同学的实验中,第三条鱼的作用是_____。

(4)鱼的呼吸器官是_____,在水流经鳃丝时,水中溶解的_____进入鳃丝的血管中,而_____由鳃丝排放到水中,所以经鳃流出的水流与从口流入的水流相比,_____的含量减少,_____的含量增高。

(5)在探究“鱼鳍在游泳中的作用”时,以上三位同学采用的方法各有何特点? 还可采用哪些方法?

23. 图3是鱼的外部形态图,仔细观察鱼的外形,说出鱼与水中生活相适应的形态特征:

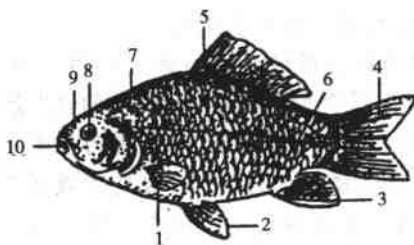


图3

(1)鱼的体形呈_____形,可在游泳时减小水的阻力。

(2)观察鱼的体色,可看到背部颜色_____,腹部颜色_____,可以在水中起到保护作用。

(3)图中的6是_____,左右各有一条,起着_____和_____的作用。

(4)填出图中各种鳍的名称①_____②_____③_____④_____⑤_____

24. 某同学为探究鱼鳍在游泳中的作用,设计了如下实验:选取甲、乙两条相同的鱼,

放置于同一鱼缸内,操作步骤之一是用纱布只捆扎甲的胸鳍,其他鳍成自然状态。请问:

(1)该步骤探究的是哪种鳍的作用? _____;变量是 _____。

(2)该实验步骤中的对照组和实验组分别是: _____。

(3)探究实验结束后,各小组交流了实验的结果,最后得出以下结论:鱼在游泳时,靠 _____ 鳍来保持平衡,靠 _____ 来保持前进方向。

25. 当你观察鲫鱼时,你有没有发现鱼体的两侧各有一条线?这就是鱼的侧线。侧线是鱼类的一种特殊感觉器官。你知道这些侧线有什么作用吗?

鱼眼高度近视,可是能在光线很弱的水中自由自在的游泳,绝不会与水中物体相撞。鱼类是靠什么感知水流和测定方向的呢?会不会是靠侧线呢?请你探究一下好吗?

(1)提出问题: _____。

(2)作出假设: _____。

(3)制订计划并实施计划: _____。

(4)得出结论: _____。

(5)表达和交流: _____。

拓展性学习

有趣的鱼医生

一位海洋生物学家潜入海底,发现有两种不同的鱼群会生活在一起,其中的一条比另一条大十几倍。那条大鱼迅速地游向小鱼,潜水人以为那条大鱼要吃小鱼,可是大鱼游到小鱼面前,平静温驯地张开了鳍,而小鱼则用尖利的嘴凑近大鱼的身体,好像在吸乳,几分钟后,突然小鱼窜出来,消失在鱼群中,大鱼又重新跟上自己的鱼群。

这种小鱼被人们称为“清洁鱼”,生物学家发现它吮吸的食物是许多依附在鱼鳞、鱼鳍、鱼鳃上的致病微生物或鱼类伤口的坏死组织。

原来,鱼和人一样,经常遭到病原微生物和寄生虫的侵袭而患皮肤病,或在鱼鳍上出现脓肿。“清洁鱼”的任务就是给它们治病。因此,人们把“清洁鱼”称做鱼医生。到目前为止,科学家已发现16个科的45种“清洁鱼”在日夜为鱼类进行医疗工作。

有的鱼还能为人治病。漫步南太平洋海滨,常见步履蹒跚的患风湿性关节炎的老人在沙滩上慢条斯理地行走,他们就是请一种叫做电鳐的“鱼医生”进行“电疗”治病的。

土耳其康加尔温泉的小鱼对皮肤病特别是对牛皮癣的医治尤为著名。当患者沉浸在池内时,身边立刻会出现三种鱼:第一种鱼撕去患者的疮痕,加以清洗;第二种鱼对露出的鲜肉进行穿孔捉菌;第三种鱼对前两道治疗进行“检查”。从“诊断”到“治疗”,对症下药。两个世纪以来,这些“小医生”闻名于土耳其,深受人们的欢迎。

鱼类的上述行为并不是思想意识的反映,只不过是大自然适应的结果,以保证种族的生存和繁衍。

水域是个奇妙的世界,它有无穷的奥妙等待同学们去探究。

中华鲟

中华鲟是国家一级保护动物,为江海洄游性鱼类,最大个体可达500kg以上,是长江中最大的鱼,故有“长江鱼王”之称。一般寿命可达30余年。

中华鲟主要生活于我国近海大陆架水域,繁殖时洄游于长江。我国珠江及闽江也有分布记录。被世界自然保护联盟(IUCN)列为濒危物种。

中华鲟非常珍贵。它是一种稀有的“活化石”,最早出现在1.5亿年前的中生代。在分类地位上,中华鲟介于软骨鱼和硬骨鱼之间。它的骨骼为软骨,全身有坚硬的骨质鳞,属于软骨硬鳞鱼类。中华鲟在分类上占极其重要的地位,是研究鱼类演化的重要参照物。

在长江葛洲坝水利枢纽修建前,中华鲟的产卵场位于长江上游干流和金沙江的下段。由于葛洲坝枢纽的阻隔,不能溯游到上游产卵场的中华鲟,在紧接葛洲坝下的宜昌长航船厂至万寿桥附近约7km的江段上,形成了新的产卵场,面积大约330km²。为了补偿葛洲坝工程对中华鲟的不利影响,我国在宜昌成立了中华鲟研究所,从1983年起每年向长江放流人工繁殖的幼鲟。但由于培育技术和养殖规模的限制,每年只能培育出长度为8~10cm、重5g的幼鲟万尾左右。

中华鲟的产卵期在10月中旬至11月上旬。当长江三峡工程完成后,10月份水库大量蓄水,这时,水库水位从145m提高到175m,使下泄流量显著减少,10月平均流量从建坝前的18980m³/s减少到11090m³/s,减少41%,这将使本来就不大的中华鲟宜昌产卵场的面积进一步缩小,使中华鲟的自然繁殖受到更为不利的影响。今后应加强对中华鲟的保护工作,对用于人工繁殖和科学试验的捕捞地点、时间和捕捞数量应严格限制,切实保护沿江和河口区的幼鲟生长,扩大中华鲟人工繁殖放流的规模。

第二节 陆地生活的动物

自主性探究

1. 观察教科书P₁₂图V—7,你能描述这些陆生动物的栖息环境及运动方式吗?
2. 请你比较陆地环境与水生环境有哪些不同点?在此基础上,通过观察、分析教科书P₁₃图V—8,总结出陆地生活的动物与陆地环境相适应的主要形态、结构和生理功能特点。
3. 在“饲养和观察蚯蚓”的实验中,你应明确实验的目的要求,关注注意的事项。你的设计有没有新的创意?在实验时要仔细观察,并注意和其他同学讨论交流,概括出蚯蚓适于地下穴居生活的特点。最后与水蛭、沙蚕作比较,归纳、总结出环节动物的主要特征。
4. 请你参照课文有关内容、图示及下列表格进行讨论和交流,搜集资料进行比较,了解哺乳动物与陆地生活环境相适应的特点。

	心脏		肺		消化道特点	牙齿特点	体表	生殖发育
	结构	部位	结构	部位				
兔								
狼								
人								

5. 狼、家兔等属于哺乳动物,你能总结出哺乳动物的共同特征吗?
6. 陆地生活动物需要什么样的环境条件?人类的活动对动物的栖息地有何影响?作为中学生,我们应该怎样保护好动物的栖息地?

开放性作业

1. 你知道下列动物是如何运动的吗? 请你描述它们的运动方式:

马_____ 蚯蚓_____ 天鹅_____ 蜻蜓_____
 鳄鱼_____ 蝗虫_____ 黑猩猩_____

2. 猎人中流传着关于野兔的一首歌谣:“前腿短,后腿长,蹦蹦跳跳上山梁。”说明兔子的主要运动方式是什么? 此运动方式与其前后肢长度有关系吗?

3. 蝗虫从中胸到腹部第8节,每一个体节都有一对气门,是气体出入蝗虫身体的门户(如图4所示)。一次小鱼儿发现蝗虫在池塘边飞来飞去很是嫉妒,就对蝗虫说:“在天上飞算什么,你能在水里游泳吗?”蝗虫说:“我不能在水里游泳,但我能将头放在水里,可是你不敢到岸上来。”小鱼不服气说:“你敢先将头放到水里,我就敢到岸上去。”小鱼想:“它把头放到水里

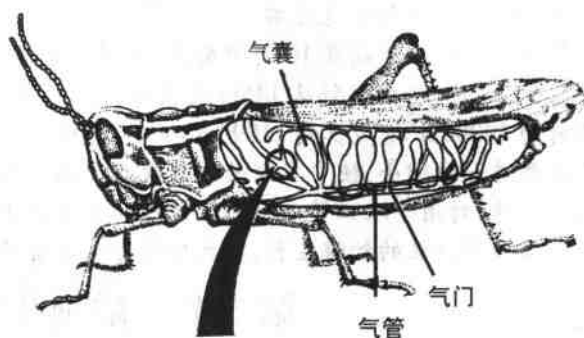


图4

一会就死了,还会看到我上岸吗?真是太傻了。”青蛙伯伯听到了说:“我给你们作证。”蝗虫说:“好”。蝗虫把头浸在水里,过了一会,安然无恙;小鱼儿不得不跳到岸上。请你设想一下,小鱼儿会怎样?为什么蝗虫安然无恙?用学过的知识解释一下。

4. 资料分析:

蚯蚓能疏松土壤,增加土壤有机质并改善土壤结构,还能促进酸性或碱性土壤变为中性土壤,增加磷等速效成分,使土壤适于农作物的生长。

由于蚯蚓含有丰富的蛋白质,因此,用作畜、禽和水产养殖业的饲料,都能取得增产的效果。

蚯蚓在药物学上也占有一定的地位,是常见的中药材,有解热、镇痉、活络、平喘、降压和利尿等作用。

蚯蚓体内可分泌出一种能分解木质纤维的特殊酶,因此,树叶、稻草、畜禽粪便、生活垃圾、活性污泥和造纸、食品工业的下脚料等,都可以是它的食物。蚯蚓能够在一定程度上消除环境污染。因此,近年来,许多国家都成立了蚯蚓养殖工厂,并把蚯蚓养殖工厂称为“环境净化装置”。

由于蚯蚓能够吸收土壤中的汞、铅和镉等微量金属,这类金属元素在蚯蚓体内的聚集量为外界含量的10倍。因此,有些科学家认为蚯蚓可作为土壤中重金属污染的监测动物。

分析以上资料,请你简要概括出蚯蚓的经济意义:

5. 蚯蚓看不见物体,但可以感受光的刺激。蚯蚓的身体除腹面外,其他各部分都分布有感光器,能够辨别光的强弱。这种感光器在身体前端的几个体节分布较多,而身体后端较少。请设计一个实验证明蚯蚓的身体前端和后端对光刺激的反应灵敏程度是不同的?

智能检测

一、选择题

1. 陆地生活的动物对环境的适应特点包括 ()

①具有防止水分散失的结构 ②具有支持躯体和运动的器官 ③具有能在空气中呼吸的鳃 ④具有发达的感觉器官 ⑤靠贝壳来保护身体

A. ①②④ B. ②③⑤ C. ①④⑤ D. ③④⑤

2. 某同学为了减小粗糙洞穴对蚯蚓身体的摩擦,在蚯蚓体壁上涂了一层凡士林,蚯蚓将会 ()

A. 运动更快 B. 运动更慢 C. 运动情况不变 D. 死亡

3. 蚯蚓在干燥的环境中不久会死亡,这是因为 ()

A. 循环系统受损 B. 神经系统受损
C. 蚯蚓是穴居动物,怕光 D. 无法呼吸,窒息死亡

4. 下列有关蚯蚓外部形态的描述中,错误的是 ()

A. 身体有许多体节构成 B. 体表干燥、粗糙
C. 身体腹面有刚毛 D. 从蚯蚓的头部到环带共有 13 节

5. 下列不是环节动物的是 ()

A. 沙蚕 B. 蚯蚓 C. 蛔虫 D. 水蛭

6. 下列哪项不是家兔与食草生活相适应的特点? ()

A. 臼齿发达 B. 消化管长 C. 盲肠发达 D. 犬齿发达

7. 哺乳动物所特有的特征是 ()

A. 心脏四腔 B. 用肺呼吸 C. 体温恒定 D. 胎生、哺乳

8. 下列哪项不是家兔能够灵敏感知外界环境、做出相应反应的特点? ()

A. 大脑发达 B. 四肢发达 C. 全身被毛 D. 神经遍布全身

9. 胎生相对于其他的生殖方式的主要优点是能 ()

A. 增强后代的体质 B. 提高后代的成活率
C. 降低出生个体的数量 D. 提高出生个体的数量

10. 下列结构与蚯蚓的运动无关的是 ()

A. 体节 B. 刚毛 C. 肌肉 D. 环带

11. 蜈蚣体表有坚韧的外骨骼,与其陆地生活相适应的意义是 ()

A. 便于运动 B. 防止体内水分散失
C. 可以更好地逃避敌害 D. 支持身体,有利于身体长大

12. 下列属于恒温动物的是 ()

- A. 鲫鱼 B. 蚯蚓 C. 海豹 D. 青蛙

13. 将蚯蚓分别放在粗糙纸上和光滑玻璃板上,发现蚯蚓在纸上比在玻璃板上运动得快,这主要与蚯蚓的下列哪种结构有关。 ()

- A. 肌肉 B. 刚毛 C. 黏液 D. 体节

14. 下列与家兔食性有关的是 ()

- A. 体表被毛 B. 心脏四腔 C. 用肺呼吸 D. 盲肠发达

15. 陆地生活的动物生存所需要的基本环境条件是 ()

- ①阳光 ②水分 ③空气 ④足够的食物 ⑤隐蔽地

- A. ①②③④⑤ B. ①②④ C. ②④⑤ D. ①④⑤

16. 适应陆地干燥的气候,陆地生活的动物一般都有防止水分散失的结构,下列不属于该类结构的是 ()

- A. 蚯蚓的刚毛 B. 蛇的鳞
C. 蝗虫的外骨骼 D. 蜥蜴的细鳞

17. 蚯蚓的生活习性是 ()

- A. 白天穴居,夜间觅食 B. 夜间穴居,白天觅食
C. 晴天穴居,雨天觅食 D. 不固定

18. 家兔的神经系统包括 ()

- A. 脑、脊髓和神经 B. 脑和脊髓
C. 大脑、小脑和神经 D. 大脑、脊髓和神经

19. 在观察蚯蚓的实验过程中,需要不断用棉球沾水轻轻擦蚯蚓的体表,使其始终保持湿润,这样做是为了保持蚯蚓的 ()

- A. 呼吸 B. 消化 C. 运动 D. 排泄

20. 蚯蚓的呼吸是依靠下列哪一结构完成的? ()

- A. 鳃 B. 湿润的体壁 C. 气管 D. 肺

二、非选择题

21. 图5是家兔和狼的牙齿结构示意图。请据图回答:

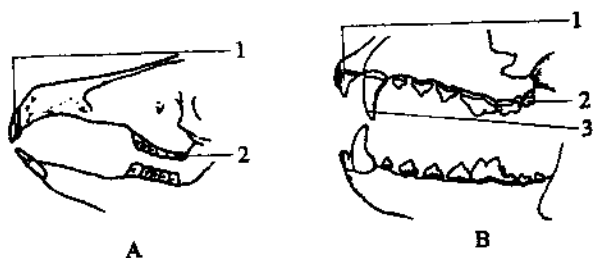


图5

(1)[1]是_____,[2]是_____,[3]是_____。

(2)图_____是家兔的牙齿,它的牙齿分化为[]_____和[]_____两种。_____适于切断植物纤维,_____适于磨碎食物,兔的消化道上有发达的_____。这些都是与它们_____的生活习性相适应的。

(3)图_____是狼的牙齿。判断的理由是:狼的[]_____发达,适于

_____,这是与它们的_____生活相适应的。

22. 图6是蚯蚓的外形图,请据图回答下列问题:



图6

(1) [3] 是 _____, [2] 端是蚯蚓的 _____ 端。从蚯蚓的前端到环带共有 _____ 节。

(2) 蚯蚓的身体由许多 _____ 构成,这样的动物叫 _____。

(3) 用手触摸蚯蚓体节近腹面处,有 _____ 的感觉。

(4) 用手触摸蚯蚓的体壁,感觉体表有 _____,具有辅助 _____ 的作用。因此,在实验过程中,应使蚯蚓的体表保持 _____。

(5) 在做完“饲养和观察蚯蚓”的实验后,应把蚯蚓放到什么样的环境中? _____。

23. 图7为家兔的解剖图,观察此图并与人体内部结构相比较,然后完成以下内容:

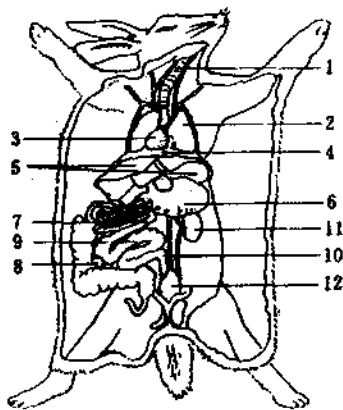


图7

(1) 兔的[3] _____ 和[2] _____ 的结构及部位和人体相似,这说明了人与兔的分类地位相近,同属于 _____ 动物,这类动物的主要特征是 _____。

(2) [3] 的结构包括: _____。兔的血液循环包括 _____ 和 _____ 两条循环途径,输送氧气的能力强,有利于有机物的分解,为身体提供足够的 _____,有利于维持体温的 _____。

(3) [8] _____ 的特点是 _____,这是与兔的 _____ 相适应的。

24. 图8是家兔神经系统和脑的示意图,请据图回答:

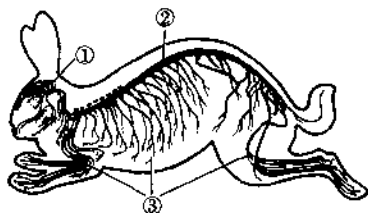
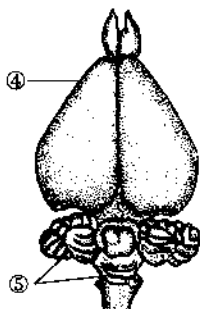


图8



(1) 家兔的神经系统由① _____、② _____、③ _____ 组成。

(2) 填出脑的各部分名称:④ _____、⑤ _____。

(3) 家兔因为有发达的 _____、遍布全身的 _____ 及发达的四肢,所以能够灵敏地感知外界环境的变化,并迅速作出相应的反应。

(4) 比较家兔和蚯蚓的运动方式及对外界的反应, 找出二者在神经系统结构方面的不同_____。

25. 请你设计一个实验证明蚯蚓喜欢生活在潮湿的土壤中。

(1) 作出的假设是: _____。

(2) 实验变量是: _____。

(3) 步骤: ① _____。

② _____。

③ _____。

④ _____。

(4) 得出结论: _____。

拓展性学习

蚯蚓有听觉和视觉吗?

19 世纪著名的科学家达尔文对蚯蚓进行了比较系统的、科学的研究。

达尔文对于蚯蚓的感觉, 曾做过许多有趣而有意义的实验。他先是对蚯蚓弹琴、吹喇叭、吹笛子, 看它们有什么反应。可是, 无论他的乐器演奏得多么热闹, 蚯蚓总是毫无反应。最后, 达尔文得出了结论: 蚯蚓是聋子, 它根本听不见。但是, 蚯蚓刚钻出洞口, 达尔文发出一种敲东西的声音时, 它就退回洞里去了。奇怪! 蚯蚓既然听不见音乐的声音, 怎么听到敲击的声音呢? 经过多次试验和思索之后, 达尔文弄清楚了: 这是因为敲击的声音震动了洞口的土壤。蚯蚓虽然没有耳朵, 可是在体壁上有很多感觉细胞, 只要外面有一点小小的震动, 它就能感觉到。

达尔文又把蚯蚓放在容器里, 用移动颜色、形状和大小都不同的种种物体来进行实验。不论是把物体由远到近或由近到远地移动, 还是忽左忽右或忽快忽慢地移动, 都不能引起蚯蚓的任何反应。看来, 蚯蚓并不能看见物体。后来, 他又把蚯蚓装在一个盒子里, 在盒子的一面穿一个小孔, 让光线从这个小孔透进去。过几小时以后, 装在盒子里的蚯蚓就都爬到盒子的黑暗一端去了。接着, 他又用比较强的光来刺激蚯蚓, 蚯蚓会迅速地逃回洞去。达尔文通过上述实验, 发现蚯蚓虽然没有眼睛, 却有感觉光的能力。

近代动物学家的研究证明, 蚯蚓的身体除腹面外, 其他各部分都分布有感光器, 能够辨别光的强弱。这种感光器在口前叶和身体前端的几个体节分布较多, 而身体后端则较少。

大熊猫的保护

大熊猫 (*Ailuropoda melanoleuca*) 是我国特有的珍稀物种之一, 它既是自然瑰宝, 又是世界上稀有的珍贵观赏动物。根据资料, 在 300 万年前的更新世早期, 大熊猫广泛分布于我国华北、华中和华南的大部分地区 (朱靖等, 1983)。经历了几百万年的兴衰演化, 现代大熊猫分布限于青藏高原的东缘、川西北山地、陇南山地和秦岭山脉的部分地区, 位于东经 $102^{\circ}00' \sim 108^{\circ}11'$ 北纬 $27^{\circ}53' \sim 35^{\circ}35'$ 之间, 横跨四川、陕西和甘肃三省, 野生大熊猫种群数量估计约为 1000 只左右。受人为和自然灾变因素的影响, 大熊猫栖息地环境质量日