

第三章 生物多样性及保护

目标导航, 明确要点

课标要求	1. 关注我国特有的珍稀动植物。 2. 说明保护生物多样性的重要意义。
重要概念	不同类群的生物各有其特征, 在生物圈中具有不同的作用, 保护生物的多样性极为重要。
重点内容	1. 生物多样性包括的三个方面, 它们之间的关系。 2. 生物多样性的价值。 3. 生物多样性面临的威胁, 保护生物多样性的措施。

第一节 生物多样性

自主学习, 预览新知

一、认识生物的多样性

- 生物多样性包括_____的多样性、_____的多样性和_____的多样性。
- 遗传的多样性也称为_____的多样性, 它是生物进化的基础, 决定了_____的多样性。
- 生物多样性的关键是_____的多样性。_____的多样性和_____的多样性构成了生态系统的多样性。
- 我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一, 我国的_____植物、_____植物和_____植物的种类总和居世界第三位。我国还有“_____之乡”的美誉。

二、生物多样性的价值

生物多样性的价值分为_____、_____和_____。

要点探究, 释疑解惑

生物多样性

例题 下表是鼎湖山国家级自然保护区内的动植物情况:

被子植物	裸子植物	蕨类植物	鸟类	爬行类、两栖类	哺乳类
1 822 种	23 种	148 种	214 种	75 种	38 种

以上资料反映了生物多样性中的()。

- A. 生态系统多样性 B. 基因(遗传)多样性
C. 生物种类(物种)多样性 D. 生物数量多样性

【解析】生物多样性包括物种的多样性、基因(遗传)的多样性和生态系统的多样性。种是生物分类的基本单位。上述表格中列举了鼎湖山国家级自然保护区内几种动植物类群包含的物种数量,因此反映了物种的多样性。

【答案】C

课时训练, 巩固提高

基础达标

- 生物多样性包括()。
 - 物种的多样性
 - 遗传的多样性
 - 生态系统的多样性
 - 以上都是
- 在世界上有“裸子植物之乡”美誉的国家是()。
 - 巴西
 - 澳大利亚
 - 中国
 - 印度
- 生物多样性的关键是()。
 - 物种的多样性
 - 遗传的多样性
 - 生态系统的多样性
 - 生活环境的多样性
- 森林能调节气候、涵养水源,这属于生物多样性的()。
 - 间接使用价值
 - 直接使用价值
 - 潜在使用价值
 - 以上三种都是
- 20世纪70年代末,美国从我国引进野生大豆与当地品种杂交,培育出一批抗大豆萎黄病的优良品种。这是利用了()。
 - 物种的多样性
 - 基因的多样性
 - 科技交流的成果
 - 生态系统的多样性
- 下列哪项不是我国珍贵的特有生物种类?()
 - 银杉
 - 金丝猴
 - 大熊猫
 - 金鱼

能力提升

- 我国是世界上生物多样性最丰富的国家之一,特别是在哪几个方面的生物多样性十分丰富?()
 - 裸子植物
 - 栽培植物
 - 藻类植物
 - 鱼类
 - 鸟类
 - 两栖类
 - ①②③
 - ①③⑥
 - ①④⑤
 - ④⑤⑥
- 下列有关生物多样性的说法,不正确的是()。
 - 生物多样性是指物种的多样性
 - 每种生物都是一个丰富的基因库
 - 物种的多样性是生物多样性的关键
 - 遗传的多样性决定了物种的多样性
- 1970年,美国的玉米由于受到一种叶菌的危害而严重减产,后在墨西哥发现了对这种病菌有抗性的植物,从而为改良玉米品种找到了必要的基因。这一事实体现了野生生物的()。
 - 直接使用价值
 - 间接使用价值
 - 科学研究价值
 - 潜在使用价值
- 下列两段资料介绍了我国生物多样性,它们分别属于()。

资料一:

类群	我国已知种数
苔藓植物	2 200
蕨类植物	2 200~2 600
裸子植物	约 240
被子植物	>30 000

资料二:我国的水稻地方品种达 50 000 个,大豆的品种达 20 000 个。

- A. 资料一:物种的多样性 资料二:物种的多样性
- B. 资料一:物种的多样性 资料二:基因的多样性
- C. 资料一:基因的多样性 资料二:物种的多样性
- D. 资料一:基因的多样性 资料二:基因的多样性

5. 下列选项中,属于生物多样性的直接使用价值的是()。

- ①牛给人们提供肉食、奶制品 ②森林能净化环境 ③袁隆平利用野生水稻培育新品种 ④泰山风景区是人们旅游的好地方 ⑤小麦给人们提供粮食 ⑥动物能维持物质循环

- A. ①②⑤ B. ①③⑤
C. ①④⑤ D. ①⑤⑥

6. “共和国勋章”获得者屠呦呦研制成功的治疗疟疾的青蒿素,挽救了数百万人的生命。在野生植物中提取青蒿素治疗疟疾,这体现了()。

- A. 生物的直接使用价值
B. 生物의间接使用价值
C. 生物的潜在使用价值
D. 生物种类的多样性

7. 生物的多样性正受到越来越多人们的重视。下表为《中国生物多样性国情研究报告》的部分数据(表中“百分比”是我国已知种数占世界已知种数的百分比)。

类群	我国已知种数	世界已知种数	百分比(%)
哺乳动物	581	4 340	13.39
鸟类	1 244	8 730	14.25
鱼类	3 862	22 037	17.53
蕨类	2 200~2 600	10 000~12 000	22
裸子植物	约 240	850~940	26.7
被子植物	>30 000	>260 000	>10
.....			

(1)分析表中数据,我国哪一类生物在世界上占有的百分比最高? _____。因此,我国有“_____”的美誉。

(2)我国动物资源也非常丰富,除上表所列的动物类群外,请再举出其他的 2 个脊椎动物类群:_____。

(3)上表主要体现了生物多样性中的_____的多样性。除此以外,生物多样性还包括_____和_____。请简单描述生物多样性中三者的关系:_____。

学考体验

1. (2020·东营)东营园博园内,栽有单瓣早花、重瓣早花、重瓣晚花等几十个品种的郁金香,色彩斑斓、千姿百态。这体现了()。

- A. 物种的多样性
B. 基因的多样性
C. 生态系统的多样性
D. 生物数量的多样性

2. (2022·襄阳)我国明代著名医学家李时珍撰写的《本草纲目》共分 16 部,其中动物药 6 部、植物药 5 部。这体现了生物多样性中的()。

- A. 基因的多样性
B. 生物种类的多样性
C. 生态系统的多样性
D. 营养物质的多样性

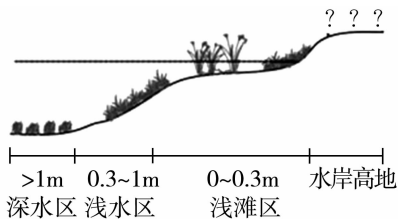
3. (2021·岳阳)新型冠状病毒感染的病原体在印度出现了多种变异,毒株类型增多,这种多样性的实质是()。

- A. 基因的多样性
B. 物种的多样性
C. 生态系统的多样性
D. 生活环境的多样性

4. (2021·烟台)2020 年,袁隆平领衔的研发团队培育的耐盐碱“海水稻”亩产高达 739.7 公斤,能产生“增加 1 亿亩耕地,多养活 1 亿人口”的巨大社会效益,新品种的培育是利用了()。

- A. 基因的多样性
B. 物种的多样性
C. 生态系统的多样性
D. 三者都有

5. (2022·菏泽)为保护鸟类的多样性,某地依据如图示意图将荒地改建为湿地公园,以作为鸟类的栖息地,计划从草本植物、低矮灌木和高大乔木中选择适宜植物种植在水岸高地。下列说法错误的是()。



- A. 鸟类在生态系统中一般作为消费者,能够促进生态系统的物质循环
- B. 为适合不同鸟类筑巢,水岸高地宜选择种植低矮灌木和高大乔木
- C. 深水区水生植物种类和数量随深度增加越来越多
- D. 该荒地被改建成湿地公园后作为旅游景点,体现了生物多样性的直接使用价值
6. (2022·东营)5月22日是“国际生物多样性日”,2022年的主题是“为所有生命构建共同的未来”。下列相关叙述正确的是()。

- A. 生物多样性包括基因的多样性、物种的多样性和生态系统的多样性
- B. 分类单位越小,所含生物具有的共同特征越少
- C. 每一个生物个体都是一个丰富的基因库
- D. 应该多引进外来物种,以增加本地生物的多样性

7. (2022·济宁)2021年我国设立三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等第一批国家公园,涵盖了我国陆域近30%的国家重点保护野生动植物种类,珍稀濒危物种的栖息地环境得以持续改善。下列调查表中,关于武夷山国家公园生物多样性的数据主要体现了()。

类群	高等植物	脊椎动物	昆虫	大型真菌
数量	936种	463种	1 079种	164种

- A. 生物数量的多样性
- B. 基因的多样性
- C. 物种(生物种类)的多样性
- D. 生态系统的多样性

第二节 生物多样性的保护

自主学习,预览新知

一、生物的多样性面临的威胁

生物多样性面临威胁的主要原因是_____。_____和_____使生物多样性受到很大威胁,另外,_____的入侵往往会威胁当地原有生物的生存。

二、生物多样性的保护对策

- 生物多样性的保护对策包括_____、_____、_____和_____等。
- _____是保护生物多样性的根本措施,它的主要形式是_____。
- 为了保护生物多样性,我国相继颁布了《_____》《_____》《_____》等法律、法规。这些法律和法规的实施,对我国生物多样性的保护起到了保障作用。