

时政专题

关于生物多样性 你应该知道这些



展鸿教育出品，仅供内部交流！

关于生物多样性，你应该知道这些！

2024年5月22日是第24个国际生物多样性日，今年的主题是“参与部分计划（Be part of the Plan）”。

关键词：生物多样性、国家公园、外来入侵物种、生物圈

第一部分 国际生物多样性日

一、国际生物多样性日

1. 发展历史

1988年11月，联合国环境署召开生物多样性特设专家工作组会议，探讨一项生物多样性国际公约的必要性。

1989年5月建立了技术和法律特设专家工作组，拟订一个保护和可持续利用生物多样性的国际法律文书。

1991年2月，该特设工作组被称为政府间谈判委员会。

1992年5月内罗毕会议通过了《生物多样性公约协议文本》。《公约》于1992年6月5日联合国环境与发展大会期间开放签字，并于1993年12月29日生效。缔约国第一次会议1994年11月在巴哈马召开，会议建议12月29日即《公约》生效的日子为“国际生物多样性日”。同时，联大敦促联合国秘书长和联合国环境规划署执行主任，从各个方面采取必要措施，以期确保国际生物多样性日活动的连续如期举行。

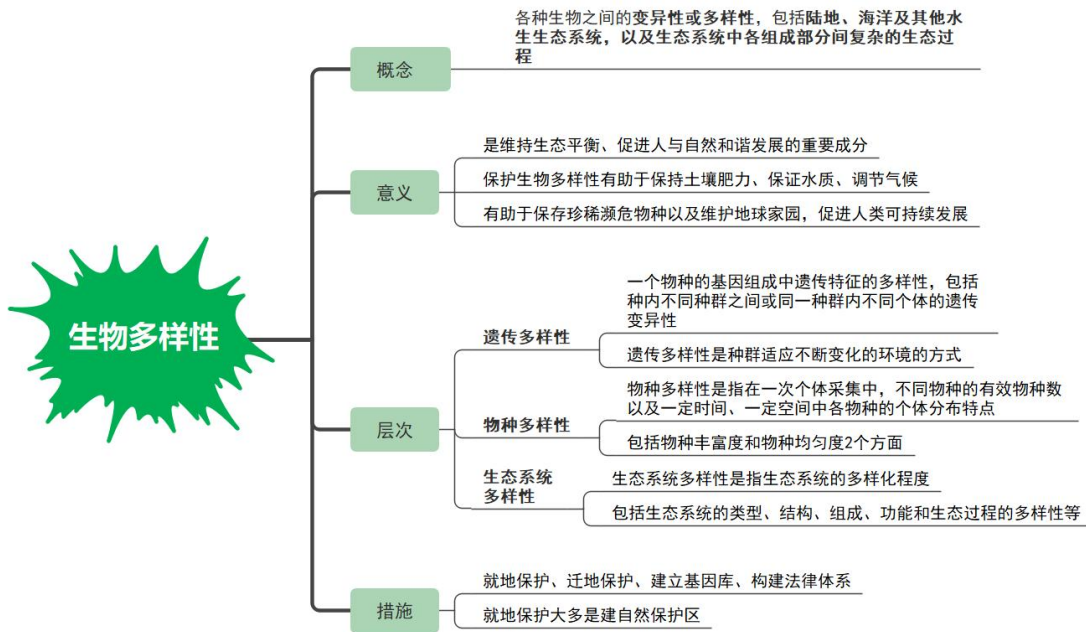
1992年，在巴西当时的首都里约热内卢召开的联合国环境与发展大会上，153个国家签署了《保护生物多样性公约》。

1994年12月，联合国大会通过决议，将每年的12月29日定为“国际生物多样性日”，以提高人们对保护生物多样性重要性的认识。

2001年将每年12月29日改为5月22日。



2. 生物多样性



二、国家公园

1. 概述

(1) 世界上最早的国家公园是美国在 1872 年设立的黄石国家公园。

(2) 国家公园就是由国家批准建立，以保护具有国家代表性的自然生态系统为主要目的，实现自然资源科学保护和合理利用的特定陆域或者海域。

(3) 中国新型的自然保护体系包括国家公园、自然保护区和自然公园。其中，国家公园是保护等级和保护强度最高的。中国的国家公园目前分为文化和自然生态两大类型。

(4) 三江源、大熊猫、东北虎豹、海南热带雨林、武夷山等是第一批国家公园。

2. 第一批国家公园

| 名称 | 分布 | 面积 | 域内动植物、气候 |
|---------|---|-------------|---|
| 大熊猫国家公园 | 横跨四川、陕西、甘肃三省，由岷山片区、邛崃山—大相岭片区、秦岭片区、白水江片区组成 | 达 2.2 万平方千米 | 国家重点保护野生动物 116 种、国家重点保护野生植物 35 种。其中有被全世界喜欢的大熊猫，野生大熊猫就有 1340 只(占全国的 70%)。除此之外，还有金钱豹、雪豹、川金丝猴、林麝等重点保护动物。是全球生物多样性热点保护区之一。 |

| | | | |
|------------------------|--|------------------------|--|
| 海南热带 雨林国家公园 | 位于海南省的中部 | 规划面积 4400 余平 方千米 | 是拥有我国分布最集中、类型最多样、保存最完好、连片面积最大的大陆性岛屿型热带雨林。在生物多样性上，海南热带雨林国家公园是海南长臂猿、海南孔雀雉的全球唯一分布地区，也是热带生物多样性的宝库。 |
| 东北虎豹 国家公园 | 位于中国吉林省和黑龙江省的交界处，其中吉林省片区占 71%，黑龙江片区 29% | 达 1.46 万 平方千米 | 温带大陆性季风气候造就了这里多彩的四季美景。这里拥有着种子植物 884 种，其中就包括大量的药用类、野菜类、野果类、香料类、蜜源类、观赏类、树木类等植物资源。这里也是野生东北虎、东北豹的幸福栖居地。 |
| 三江源 国家公园 | 地处我国的西部，平均海拔在 3500~4800 米，在世界屋脊青藏高原的腹地，青海省南部。著名江河：长江、黄河、澜沧江的源头汇水区，被誉为“中华水塔” | 约 19.07 万 平方千米 | 有植物 760 种，野生陆生脊椎动物 270 种，其中我们所熟知的国家一级重点保护动物有雪豹、藏羚等就栖息在这里。 |
| 武夷山 国家公园 | 地处内陆山区，主要山脉大致呈东北—西南走向，地势为西北、东北高，西南、东南低，自西向东分别属于中山、中低山和丘陵地貌区，海拔 1630 米（九重天），横跨江西、福建两省 | 1280 平方 千米 | 属于亚热带季风气候。武夷山国家公园有常绿阔叶林、针阔叶混交林等植被类型。保存着 世界同纬度带最完整、最典型、面积最大的中亚热带原生性森林生态系统 。崇安髭蟾（角怪）、崇安地蜥、崇安斜鳞蛇、挂墩鸦雀为中国武夷山所特有的动物物种。生物多样性资源丰富。 |

三、自然保护区

《中华人民共和国自然保护区条例》第 2 条规定，本条例所称**自然保护区**，是指对有代表性的自然生态系统、珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区、有特殊意义的自然遗迹等保护对象所在的陆地、陆地水体或者海域，依法划出一定面积予以特殊保护和管理的区域。

四、一系列法律法规

（一）湿地保护法

第一条 为了加强湿地保护，维护湿地生态功能及生物多样性，保障生态安全，促进生态文明建设，实现人与自然和谐共生，制定本法。

第二条 在中华人民共和国领域及管辖的其他海域内从事湿地保护、利用、修复及相关管理活动，适用本法。

本法所称湿地，是指具有显著生态功能的自然或者人工的、常年或者季节性积水地带、水域，包括低潮时水深不超过六米的海域，但是水田以及用于养殖的人工的水域和滩涂除外。国家对湿地实行分级

管理及名录制度。

江河、湖泊、海域等的湿地保护、利用及相关管理活动还应当适用《中华人民共和国水法》《中华人民共和国防洪法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国渔业法》《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律的规定。

第三条 湿地保护应当坚持保护优先、严格管理、系统治理、科学修复、合理利用的原则，发挥湿地涵养水源、调节气候、改善环境、维护生物多样性等多种生态功能。

第二十条 建设项目确需临时占用湿地的，应当依照《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国水法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》《中华人民共和国海域使用管理法》等有关法律法规的规定办理。临时占用湿地的期限一般不得超过二年，并不得在临时占用的湿地上修建永久性建筑物。

临时占用湿地期满后一年内，用地单位或者个人应当恢复湿地面积和生态条件。

第二十三条 国家坚持生态优先、绿色发展，完善湿地保护制度，健全湿地保护政策支持和科技支撑机制，保障湿地生态功能和永续利用，实现生态效益、社会效益、经济效益相统一。

第二十四条 省级以上人民政府及其有关部门根据湿地保护规划和湿地保护需要，依法将湿地纳入国家公园、自然保护区或者自然公园。

第三十条 县级以上人民政府应当加强对国家重点保护野生动植物集中分布湿地的保护。任何单位和个人不得破坏鸟类和水生生物的生存环境。

禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。开展观鸟、科学研究以及科普活动等应当保持安全距离，避免影响鸟类正常觅食和繁殖。

在重要水生生物产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道等重要栖息地应当实施保护措施。经依法批准在洄游通道建闸、筑坝，可能对水生生物洄游产生影响的，建设单位应当建造过鱼设施或者采取其他补救措施。

禁止向湿地引进和放生外来物种，确需引进的应当进行科学评估，并依法取得批准。

（二）野生动物保护法

第一条 为了保护野生动物，拯救珍贵、濒危野生动物，维护生物多样性和生态平衡，推进生态文明建设，促进人与自然和谐共生，制定本法。

第二条 在中华人民共和国领域及管辖的其他海域，从事野生动物保护及相关活动，适用本法。

本法规定保护的野生动物，是指珍贵、濒危的陆生、水生野生动物和有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物。

本法规定的野生动物及其制品，是指野生动物的整体（含卵、蛋）、部分及衍生物。

珍贵、濒危的水生野生动物以外的其他水生野生动物的保护，适用《中华人民共和国渔业法》等有关法律的规定。

第三条 野生动物资源属于国家所有。

国家保障依法从事野生动物科学研究、人工繁育等保护及相关活动的组织和个人的合法权益。

第十条国家对野生动物实行分类分级保护。

国家对珍贵、濒危的野生动物实行重点保护。国家重点保护的野生动物分为一级保护野生动物和二级保护野生动物。国家重点保护野生动物名录，由国务院野生动物保护主管部门组织科学论证评估后，报国务院批准公布。

有重要生态、科学、社会价值的陆生野生动物名录，由国务院野生动物保护主管部门征求国务院农业农村、自然资源、科学技术、生态环境、卫生健康等部门意见，组织科学论证评估后制定并公布。

地方重点保护野生动物，是指国家重点保护野生动物以外，由省、自治区、直辖市重点保护的野生动物。地方重点保护野生动物名录，由省、自治区、直辖市人民政府组织科学论证评估，征求国务院野生动物保护主管部门意见后制定、公布。

对本条规定的名录，应当每五年组织科学论证评估，根据论证评估情况进行调整，也可以根据野生动物保护的实际情况及时进行调整。

第六十三条对违反本法规定破坏野生动物资源、生态环境，损害社会公共利益的行为，可以依照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国行政诉讼法》等法律的规定向人民法院提起诉讼。

（三）《国家重点保护野生动物名录》更新

2021年新修订的《国家重点保护野生动物名录》与原林业部、农业部1989年1月首次发布的原《名录》相比，新《名录》主要有两点变化。一是在原《名录》所有物种均予以保留的基础上，将豺、长江江豚等65种由国家二级保护野生动物升为国家一级；熊猴、北山羊、蟒蛇3种野生动物因种群稳定、分布较广，由国家一级保护野生动物调整为国家二级。二是新增517种（类）野生动物。其中，大斑灵猫等43种列为国家一级保护野生动物，狼等474种（类）列为国家二级保护野生动物。

原《名录》发布至今32年，除2003年和2020年分别将麝类、穿山甲所有种调升为国家一级保护野生动物外，没有进行系统更新。

（四）《国家重点保护野生植物名录》更新

一、调整原《名录》野生植物的保护级别18种，涉及升级或降级：原国家二级保护野生植物调升为国家一级保护野生植物5种，包括广西火桐、广西青梅、大别山五针松、毛枝五针松、绒毛皂荚等；原国家一级保护野生植物调降为国家二级保护野生植物13种，包括长白松、伯乐树、莼菜等。

二、在第一版《名录》的基础上新增野生植物268种和32类：新增国家一级保护野生植物21种1类，主要为兜兰属大部分、曲茎石斛、崖柏等；国家二级保护野生植物247种和31类，主要为郁金香属、兰属和稻属等。

三、从《名录》中删除野生植物35种：其中国家一级保护野生植物3种、国家二级保护野生植物32种，主要是因部分原濒危野生植物得到有效保护，濒危程度得以缓解等数量逐渐增多、分布广、居群趋于稳定，或是分类地位改变等原因。

我国是野生植物种类最丰富的国家之一，据林草局最新统计数字，仅高等植物就达3.6万余种，其中特有种高达1.5万~1.8万种，占我国高等植物总数近50%，如银杉、珙桐、百山祖冷杉、华盖木等均为我国特有的珍稀濒危野生植物。

（五）《外来物种入侵管理办法》

第二条 本办法所称外来物种，是指在中华人民共和国境内无天然分布，经自然或人为途径传入的物种，包括该物种所有可能存活和繁殖的部分。

本办法所称外来入侵物种，是指传入定殖并对生态系统、生境、物种带来威胁或者危害，影响我国生态环境，损害农林牧渔业可持续发展和生物多样性的外来物种。

第九条 县级以上人民政府农业农村、自然资源（海洋）、生态环境、林业草原等主管部门加强外来入侵物种防控宣传教育与科学普及，增强公众外来入侵物种防控意识，引导公众依法参与外来入侵物种防控工作。

任何单位和个人未经批准，不得擅自引进、释放或者丢弃外来物种。

小记一下

预防外来物种入侵的做法

1. 不要携带、寄递禁止进境的动植物及其产品和其他检疫物进境
2. 进出境动植物及其产品要主动申报
3. 不要随意从网络上购买国外宠物、花草等动植物及其产品
4. 不要随意放生，避免好心办坏事

白花鬼针草



原产地热带美洲。
造成土壤肥力下降，作物减产，对当地农林业、畜牧业与生态环境造成影响。

加拿大一枝花



菊科、一枝黄花属。多年生草本植物。原产于北美。1935年作为观赏植物引入中国，是外来生物。引种后逸生成杂草，并且是恶性杂草。

| | |
|---|---|
| <p style="text-align: center;">水葫芦</p>  | <p>浮水草本。原产于巴西。19世纪30年代作为畜禽饲料引入中国内地各省，并作为观赏和净化水质的植物推广种植，后逸为野生。现广布于中国长江、黄河流域及华南各省。</p> <p>适应性很强，常由于过度繁殖，阻塞水道，影响交通。</p> |
| <p style="text-align: center;">五爪金龙</p>  | <p>管状花目、旋花科、番薯属多年生缠绕草本植物。原产于非洲和亚洲。其对中国福建、广东、广西、云南等地的生态环境造成不同程度的伤害。</p> |
| <p style="text-align: center;">罗非鱼</p>  | <p>肉质细嫩、味鲜肉美，且刺少，无肌间小刺，煎烤、红烧、清蒸，味道俱佳，深受大众喜爱，有白肉三文鱼、21世纪之鱼之称。其还有生成快、产量高、食性杂、疾病少、繁殖力强等特点，是我国主要养殖水产品。在部分水域逸生，并形成优势，造成了一定的危害。</p> |
| <p style="text-align: center;">福寿螺</p>  | <p>世界性外来入侵生物，被我国列为重大危险性农业外来入侵生物。首先被东南亚引进食用，后发现口感不佳，市场接受度差，遭到弃养。之后在田间大量繁殖，蔓延泛滥，危害多种农作物。</p> |
| <p style="text-align: center;">鳄雀鳝</p>  | <p>雀鳝科中，体型最大、最凶猛的一种，体长最大可达3m。如鳄鱼般的短吻，密布两排匕首般锋利的牙齿，有极强的破坏性，如若放到天然水域，只要是水里的活物，它几乎通吃。</p> |

| | |
|-------------|---|
| <p>红耳龟</p> |  <p>因眼后有一对红色粗条纹，故也被称为“红耳龟”。且繁殖能力极强，堪称生态杀手。</p> |
| <p>美洲蟑螂</p> |  <p>是世界分布最广、最常见、蜚蠊科体型最大的有翅蟑螂。奔跑速度排名昆虫第2，仅次于金斑虎甲。繁殖能力极强，无雄虫时，雌虫能进行无性繁殖，一对成虫1年可繁殖几十万只。</p> |

(六) 知识链接

链接二十大

推动绿色发展，促进人与自然和谐共生

——二十大报告关于生物多样性的相关论述

大自然是人类赖以生存发展的基本条件。尊重自然、顺应自然、保护自然，是全面建设社会主义现代化国家的内在要求。必须牢固树立和践行绿水青山就是金山银山的理念，站在人与自然和谐共生的高度谋划发展。

我们要推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优先、节约集约、绿色低碳发展。

(一) 加快发展方式绿色转型。

(二) 深入推进污染防治。

(三) 提升生态系统多样性、稳定性、持续性。以国家重点生态功能区、生态保护红线、自然保护地等为重点，加快实施重要生态系统保护和修复重大工程。推进以国家公园为主体的自然保护地体系建设。实施生物多样性保护重大工程。科学开展大规模国土绿化行动。深化集体林权制度改革。推行草原森林河流湖泊湿地休养生息，实施好长江十年禁渔，健全耕地休耕轮作制度。建立生态产品价值实现机制，完善生态保护补偿制度。加强生物安全管理，防治外来物种侵害。

(四) 积极稳妥推进碳达峰碳中和。

第二部分 生物基础知识

一、认识生物

(一) 生物的基本特征

1. 应激性、生长、繁殖、**新陈代谢**（最基本的特征）。
2. 除此外还有：①生物的生活需要营养；②生物都能进行呼吸；③生物都能排出体内产生的废物；④生物都能生长和繁殖；⑤有遗传和变异；⑥能生病、老化和死亡；⑦能适应环境和影响环境；⑧有严整有序的结构。（除**病毒**外，生物都由细胞构成。）

(二) 生物的多样性：物种多样性、遗传多样性（基因多样性）、生态系统多样性。

二、生物圈是所有生物的家

(一) 生物圈

条件包括：营养物质、阳光、空气和水，还有适宜的温度和一定的生存空间（环境）。

(二) 环境对生物的影响

1. **生态因素**：影响生物生活的环境因素
2. **生态因素**

一类是**非生物因素**：阳光、温度、水分、空气、土壤等。另一类是**生物因素**：（植物、动物、微生物）或（竞争关系、捕食关系、互助关系等）或（生产者、消费者、分解者）。

(三) 生物对环境的适应和影响

1. 生物对环境的影响

- ①有利的一面：如蚯蚓改良土壤，森林净化空气。
- ②有害的一面：蝗虫啃食庄稼，蚊蝇传播疾病。

2. 生物对环境的适应

如：青蛙冬眠（温度）；仙人掌的叶退化为刺（水分）等。
适应方式：保护色、拟态、警戒色、假死或自残等。

三、植物类群

| | 藻类植物 | 苔藓植物 | 蕨类植物 | 种子植物 | |
|----|--------------|------------|------------|-------------|------------|
| | | | | 裸子植物 | 被子植物（绿色开花） |
| 代表 | 水绵、海带、紫菜、衣藻、 | 葫芦藓、地钱、小墙藓 | 铁线蕨、卷柏、满江红 | 松树、杉树、银杏、苏铁 | 小麦、玉米、白菜 |

四、动物

(一) 动物的行为

1. 行为可以分为**先天性行为**和**后天学习行为**。

2. 类型：取食行为、领域行为（姿态、气味、鸣叫）、繁殖行为、攻击行为（同种动物之间，不发生致命的伤害）、防御行为、社群行为（蜜蜂、蚂蚁、非洲狮等动物之间有等级分化、分工合作）、节律行为。

(二) 动物在生物圈中的作用

1. 掌握动物在自然界中的作用

①动物在生态平衡中的作用：动物是食物链和食物网中的重要组成成分，对于维持生态平衡有着非常重要的作用。

②动物能促进生态系统的物质循环。

③动物能帮助植物传粉、传播种子

2. 认识动物与人类的生活关系

(1) **动物与生物反应器**：利用动物做“生产车间”生产人类所需要的某些物质，这种生物就是生物反应器。

(2) **动物与仿生**：模仿动物的某些结构和功能来发明创造各种仪器设备，就是仿生。如：飞机、潜水艇、飞鱼导弹、荧光灯、照相机都属于仿生学的杰作。

3. 认识我国的动物资源和保护

(1) 我国的珍稀动物（国家一级保护动物）：**大熊猫、扭角羚、褐马鸡、扬子鳄**。长江中的**白鳍豚**已经成为我国最稀少的濒危动物之一。

(2) 动物多样性保护措施：**就地保护、易地保护、法制教育和管理**。就地保护的主要措施是建立自然保护区。如：四川的卧龙保护大熊猫；王朗保护金丝猴；陕西的洋县保护朱鹮；青海湖鸟岛保护斑头雁等鸟类。

五、细菌和真菌在生物圈中的作用

(一) 认识细菌和真菌

| 细 菌 | | 真 菌 | |
|------|--------------------------------|------|--|
| 形 态 | 球状、杆状、螺旋状 | 主要特征 | 单细胞或多细胞，有成形的细胞核，细胞内没有叶绿素 |
| 营养方式 | 只能利用现成的有机物作为营养 | 营养方式 | 异养，包括 腐生 和 寄生 |
| 结 构 | 细胞壁、细胞膜、细胞质、DNA (但没有成形的细胞核) | 类 型 | 单细胞真菌 （酵母菌等）； 多细胞真菌 （青霉、曲霉、蘑菇、木耳等） |
| 生殖方式 | 分裂生殖 | 生殖方式 | 出芽生殖（酵母菌）、孢子生殖（霉菌、蘑菇） |

（二）人类对细菌和真菌的利用

1. 食品应用

（1）酵母菌：在无氧的条件下可将有机物分解成酒精，所以可以酿酒；同时也能在分解有机物时产生二氧化碳，用于发酵面包、馒头。

（2）乳酸菌：在无氧的条件下将有机物分解成乳酸，用于制酸奶、泡菜。

（3）醋酸菌：用于酿醋。

（4）曲霉：用于制作酱和酱油。

2. 食品保存：杀死或抑制食品内的细菌和真菌的方法（冷冻、真空包装、巴氏消毒法）

3. 医药应用：青霉：制作青霉素。放线菌：制作抗生素。大肠杆菌：利用转基因技术生产胰岛素。

4. 环境应用：利用甲烷细菌处理生活污水和工业污水，产生沼气。

七、生物技术

（一）发酵技术

1. 发酵技术：是利用微生物在无氧条件下对物质原料进行加工，从而获得人们所需要的技术。

2. 例：用酵母菌酿酒和做面包；用乳酸菌制作酸奶和泡菜。

（二）现代生物技术：克隆技术和转基因技术

1. 克隆技术

（1）克隆是指生物体通过体细胞进行的无性繁殖。克隆羊多利长得像提供细胞核的羊

（2）意义：克隆技术对拯救濒危动物、防止家禽家畜良种的退化，以及医疗上器官移植都具有十分重要的意义。

2. 转基因技术（现代生物技术的核心）

（1）转基因技术是指利用分子生物技术，将某些生物的基因转到其他物种中，改造生物的遗传物质，使遗传物质向人类需要的方向转变。

（2）转基因技术与制药：利用大肠杆菌生产胰岛素、生物反应器等。

八、其他生物常识

| 菌藻植物→苔藓植物→蕨类植物→裸子植物→被子植物 | |
|--------------------------|------------------------------|
| 类别 | 代表植物 |
| 菌藻植物 | 简单，无根、茎、叶等器官，如海带 |
| 苔藓植物 | 一群小型的高等植物，没有真根和维管组织的分化 |
| 蕨类植物 | 有根、茎、叶等器官，如蕨菜 |
| 裸子植物 | 最早以种子繁殖的植物，种子外部没有果皮包裹，如松树的种子 |
| 被子植物 | 种子繁殖，种子外部是有果实包裹的，如苹果等水果 |

| 单细胞动物→腔肠动物→扁形动物→线形动物→环节动物→软体动物→节肢动物→棘皮动物→圆口类→鱼类→两栖动物→爬行动物→鸟类→哺乳动物 | |
|---|--|
| 类别 | 代表生物 |
| 单细胞动物 | 很多细菌 |
| 腔肠动物 | 是最原始的后生动物，如海葵、海蜇、水螅、珊瑚虫 |
| 扁形动物 | 如猪肉绦虫、血吸虫、涡虫 |
| 线形动物 | 许多代表为寄生虫，如铁线虫等 |
| 环节动物 | 蚯蚓、蚂蟥（又称水蛭）、沙蚕等 |
| 软体动物 | 除节肢动物外最大的类群，如蜗牛、田螺、蛞蝓，河蚌、毛蚶、乌贼（墨鱼）、章鱼、石鳖等 |
| 节肢动物 | 虾、蟹、蚊、蝇、蝴蝶、蜘蛛、蜈蚣以及已灭绝的三叶虫 两侧对称，异律分节，身体以及足分节，可分为头、胸、腹3部，或头部与胸部愈合为头胸部，或胸部与腹部愈合为躯干部，每一体节上有一对附肢。环节动物和节肢动物共同构成关节动物 |
| 棘皮动物 | 无脊椎动物，如海星、海胆、海参、海蛇尾等 |
| 圆口类 | 现存脊椎动物中最原始的一类，没有上下颌。包括七鳃鳗和盲鳗两类 |
| 鱼类 | 有尾无四肢，尾分岔，用鳃呼吸，生活在水中，卵生动物，体温不恒定 鲸鱼、海豚都不是鱼，是哺乳动物 |
| 两栖动物 | 蛙、蟾蜍，大鲵（娃娃鱼）等 |
| 爬行动物 | 陆龟、变色龙、鳄鱼、蛇、蜥蜴、恐龙等 |
| 鸟类 | 鸭子、麻雀、家鸽、鹅、鹦鹉等 |
| 哺乳动物 | 特殊的哺乳动物：鸭嘴兽（卵生）；蝙蝠（会飞）；人是最高级的 |

第三部分 实战演练

【真题1·广东·单选】植物有害生物一般是指能够对农作物、林木等植物造成危害的真菌、细菌、病毒、昆虫、线虫、杂草、软体动物等生物。以下属于植物有害生物的是（ ）。

- A. 蟾蜍 B. 水蛇 C. 飞蝗 D. 蚯蚓

【真题2·广东梅州·单选】（ ）对所生长地区的水汽、土壤、气候等条件，有着很强的反应，可以作为测定大气污染的指示植物。

- A. 银杏 B. 肾藻 C. 葫芦藓 D. 蓝藻

【真题3·临平·单选】“一山不容二虎”“鸠占鹊巢”体现了生物间的何种关系？（ ）

- A. 捕食关系 B. 共生关系 C. 寄生关系 D. 竞争关系

【真题4·西湖·单选】生态系统中的生物分别扮演着不同的角色，根据它们在能量和物质运动中所起的作用，可以归纳为生产者、消费者和分解者三类。下列属于消费者的是（ ）。

- A. 枣树 B. 麻雀 C. 蚯蚓 D. 海藻

【真题5·宁波·单选】扬子鳄作为我国一级重点保护野生动物，是世界上最濒危的鳄鱼之一，目前，扬子鳄在人工圈养条件下的繁殖已十分成熟，安徽宣州和浙江长兴的两个繁殖基地当前共保育约2.5万人工繁育的扬子鳄。扬子鳄的生殖方式是（ ）。

- A. 有性生殖 胎生 体内受精 B. 有性生殖 卵胎生 体外受精
C. 无性生殖 卵生 D. 有性生殖 卵生 体内受精

【真题6·广东梅州·单选】在生态系统中，猫与鱼之间的关系主要是（ ）。

- A. 共生关系 B. 寄生关系 C. 捕食关系 D. 竞争关系

【真题7·萧山·单选】中华水韭、云贵水韭、台湾水韭、东方水韭和高寒水韭是我国的特有种，在地球上已经生活了3亿年。在《中国生物多样性红色名录——高等植物卷》里被纳入“易危”“濒危”和“极危”等级，均属于“受威胁”类别。水韭属于哪一类植物？（ ）

- A. 蕨类植物 B. 种子植物 C. 苔藓植物 D. 藻类植物

【真题8·国考·单选】近年来，我国不断推进生态修复保护工作。生态塘是包含水生动植物和微生物的一种水生态修复方式。下列与之相关的说法，错误的是（ ）。

- A. 狐尾藻可用于富营养化水体的生态修复是因其可吸收氮磷
B. 可以用生石灰对生态塘沿岸土壤进行消毒处理
C. 生态塘中的青鱼等肉食性鱼类主要在池塘上层水体活动
D. 池塘中的水体出现黑臭时可通过种植芦苇等植物进行改善

【真题9·上海·单选】生物群落是指在一定时间内一定空间上分布的各物种的种群集合，包括动物、植物、微生物等各物种的种群，共同组成生态系统中有生命的部分。下列不能构成生物群落的是（ ）。

- A. 西双版纳热带雨林中的生物 B. 无菌培养基被污染后长出的共生菌落
C. 无菌培养基上接种后长出的大肠杆菌菌落 D. 内蒙古大草原上的生物

【真题10·奉化·单选】下列选项不是《国家重点保护野生动物名录》中国家一级保护动物的是（ ）。

- A. 长江江豚 B. 猞猁 C. 穿山甲 D. 滇金丝猴

参考答案及解析：

【真题1】C。解析：蝗在我国有东亚飞蝗、亚洲飞蝗和西藏飞蝗这三个品种。其中东亚飞蝗在分布范围最广，危害最严重，是造成我国蝗灾最主要的飞蝗种类，主要危害禾本科植物，是农业害虫。故本题选C。

【真题2】C。解析：葫芦藓对所生长地区的水汽、土壤、气候等条件有着很强的反应，因此可以作为测定大气污染的指示植物。葫芦藓对大气中的二氧化硫等有害气体非常敏感，其灵敏度甚至可以达到种子植物的10倍。故本题选C。

【真题3】D。解析：A项，捕食关系指一种生物以另一种生物为食的种间关系。前者为捕食者，后者为被捕食者。B项，共生关系指两种生物共同生活在一起，相互依赖，彼此有利。倘若彼此分开，则双方或其中一方无法生存。C项，寄生关系是一种对抗关系，是指一种小型生物生活在另一种较大型生物的体内或体表，以另一种微生物为生活基质，在其中进行生长繁殖，并对后者带来或强或弱的危害作用。D项，竞争关系是两种生物生活在一起，相互争夺资源、空间等的现象。“一山不容二虎”“鸠

占鹊巢”体现的是生物间的竞争关系。故本题选D。

【真题4】B。解析：生态系统中的生物分别扮演着不同的角色，根据它们在能量和物质运动中所起的作用，可以归纳为生产者、消费者和分解者三类。（1）生产者主要是指绿色植物，包括一切能进行光合作用的高等植物、藻类和地衣。除绿色植物外，还有利用太阳能或化学能把无机物转化为有机物的光能自养微生物和化能自养微生物。（2）消费者是指直接或间接利用生产者所制造的有机物质为食物和能量来源的生物，主要指动物，也包括某些寄生的菌类和病毒等。（3）分解者是指生态系统中细菌、真菌和放线菌等具有分解能力的生物，也包括某些原生动物和腐食性动物。它们能把动植物残体中复杂的有机物，分解成简单的无机物，释放到环境中，供生产者再一次利用。A项错误，枣树属于生产者。B项正确，麻雀属于消费者。C项错误，蚯蚓属于分解者。D项错误，海藻属于生产者。故本题选B。

【真题5】D。解析：扬子鳄是爬行动物，生殖方式是有性生殖，卵生，体内受精。故本题选D。

【真题6】C。解析：在生态系统中，猫与鱼之间的关系主要是捕食关系。故本题选C。

【真题7】A。解析：水韭属于蕨类植物，喜温和湿润气候，主要生长在人迹罕至的浅水池沼、塘边和山沟淤泥上。故本题选A。

【真题8】C。解析：A项正确，狐尾藻对富营养化水中的氮磷均有较好的净化作用，帮助生态修复。B项正确，生石灰遇水会发生反应放出大量的热，并且生成强碱，对生态塘沿岸土壤有杀菌消毒作用。C项错误，生态塘中的青鱼等肉食性鱼类主要在池塘中下层水体活动。D项正确，芦苇能从污水中吸收营养物质加以利用，并能吸附和富集重金属和一些有毒有害物质，使水质得到净化，当池塘中的水体出现黑臭时可通过种植芦苇等植物进行改善。故本题选C。

【真题9】C。解析：生物群落包括动物、植物、微生物等各种物种的种群，A、B、D三项均构成生物群落，C项无菌培养基上接种后长出的大肠杆菌菌落是在人类干预下产生的一个种群，不能构成生物群落。故本题选C。

【真题10】B。解析：A、C、D三项均正确，国家一级保护动物包括大熊猫、朱鹮、雪豹、金丝猴（所有种）、长江江豚、穿山甲等。B项错误，猓猓是国家二级保护动物。故本题选B。



展鸿教育

（欲获取更多资料，请联系展鸿工作人员）