

第三节 生物圈



《巴黎协定》共29条，包括目标、减缓、适应、损失损害、资金、技术、能力建设、透明度、全球盘点等内容。

根据协定，各方以自主贡献的方式参与全球应对气候变化行动；发达国家继续带头减排，并加强对发展中国家的资金、技术和能力建设支持以帮助它们减缓和适应气候变化；从2023年开始，每5年将对全球行动进展进行一次盘点，以帮助各国提高力度、加强国际合作，实现全球应对气候变化长期目标。

《巴黎协定》指出，各方将加强对气候变化威胁的全球应对，把全球平均气温较工业化前水平升高控制在2摄氏度之内，并为把升温控制在1.5摄氏度之内而努力。全球将尽快实现温室气体排放达峰，本世纪下半叶实现温室气体净零排放。

根据协定，各方将以“自主贡献”的方式参与全球应对气候变化行动。发达国家将继续带头减排，并加强对发展中国家的资金、技术和能力建设支持，帮助后者减缓和适应气候变化。

减少碳排放为什么需要世界各国共同努力？



2015年12月，联合国气候变化大会在巴黎召开，会议通过了《巴黎协定》。该协定明确了全球减少碳排放、控制平均气温升幅的目标和举措，并且指出必须确保所有生态系统的完整性和保护生物多样性。

全球的生态系统相互关联，是一个有机整体。

当地时间4月22日联合国秘书长潘基文宣布，在《巴黎协定》开放签署首日

175个国家签署《巴黎协定》

创下国际协定开放首日签署国家数量最多纪录



● 2015年12月12日，《联合国气候变化框架公约》近200个缔约方在巴黎气候变化大会上一致同意通过《巴黎协定》，为2020年后全球应对气候变化行动作出安排

● 各方当时决定，请联合国秘书长担任该协定的保存人，并于2016年4月22日至2017年4月21日开放签署《巴黎协定》



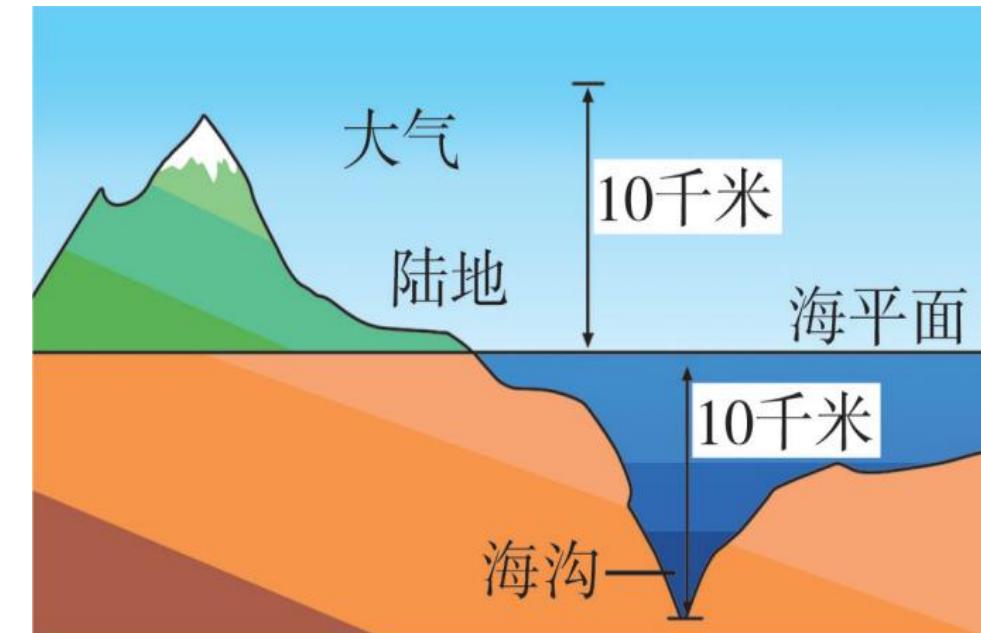
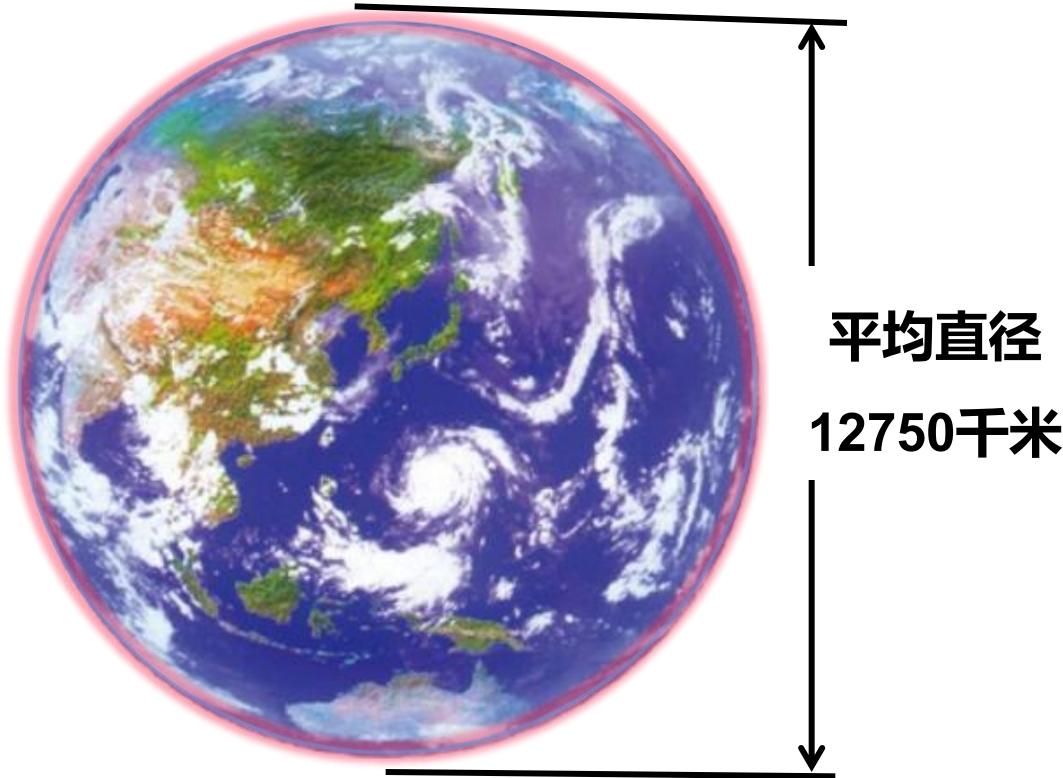
将在至少55个《联合国气候变化框架公约》缔约方交存其批准、接受、核准或加入文书之后第30天起生效，这些缔约方的温室气体排放量应至少约占全球总排放量的55%



新华社记者 马研 编制

探究新知

生物圈：地球上所有生物与其生存环境的总和。

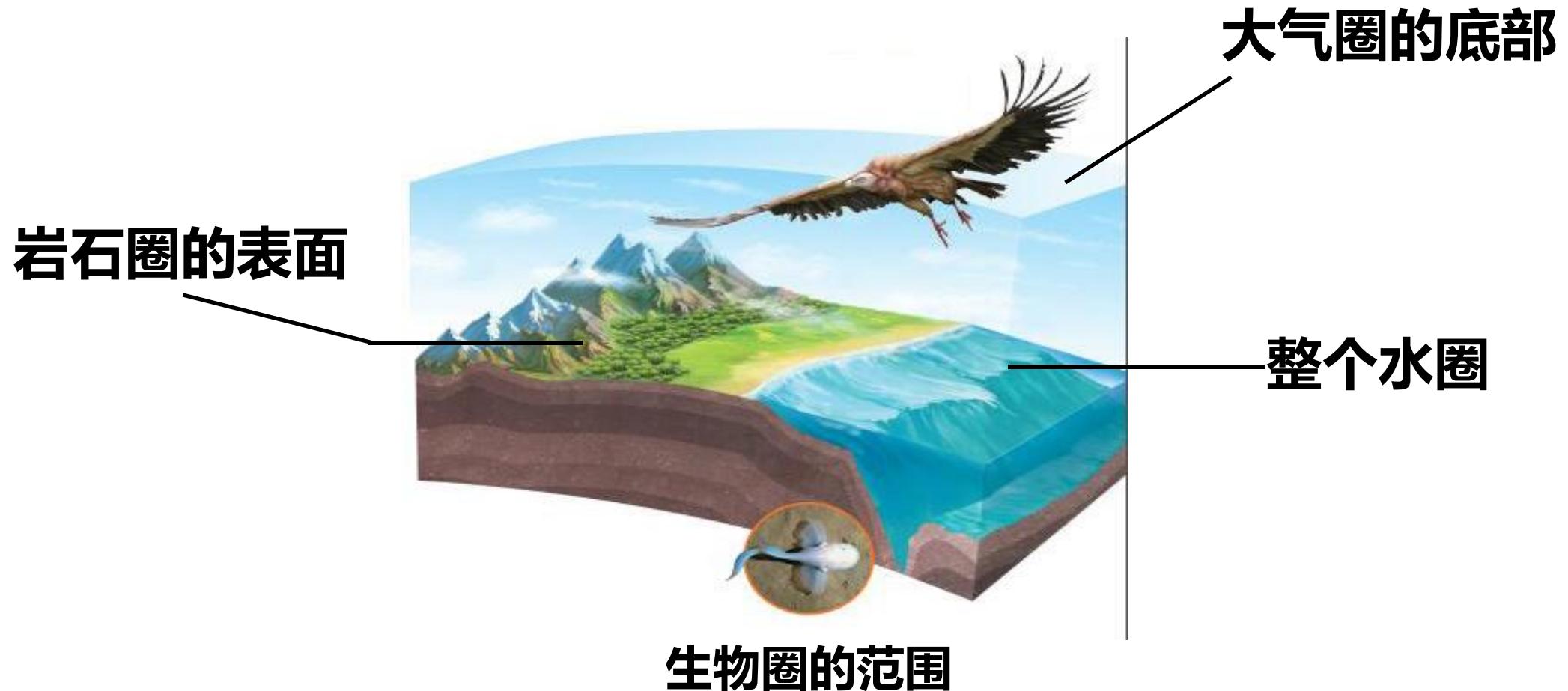




地球上所有的地方都有生物吗？
生物在地球圈层中是如何分布的？



**地球上适合生物生存的地方，其实只是它表面的一薄层，
在这约20千米的厚度当中，可以把生物圈划分为3个圈层。**



大气圈的底部

组成：包含氮气、氧气、二氧化碳等多种气体。

生物：飞翔的昆虫和鸟类，还有细菌等微小生物。



鹰



蜻蜓

水圈

组成：地球表层由水和冰雪所占有或覆盖的圈层。包括大气水、地表水和地下水。

生物：鱼、虾、藻类等水生生物。大多数生物生活在距海平面150米以内的水层中。



蓝鲸
最大的哺乳动物



深海底部火山口周围的热泉附近，生活着大量的硫细菌以及管状蠕虫、双壳类、蟹、鱼等生物

岩石圈的表面

组成：地球的最外层，由岩石组成，表面大多覆盖着土壤，是一切陆生生物的“立足点”。

生物：花草树木、飞禽走兽、昆虫、细菌、真菌等，生物种类最丰富。



生物圈



在生物圈的这个空间范围内由生物与环境共同构成，所以生物圈也是一个生态系统。

- 蓝色 → 水圈
- 黄色
绿色 → 岩石圈
- 白色 → 大气圈

大气圈的上部为什么没有生物生存?

温度低、空气稀薄、低气压等不利于生物的生存。

为什么在水圈的深处极少有生物的分布?

限制生物在深海分布的主要因素是光、氧气和随着深度增加而增大的压力。150米以下的水层中没有阳光,几乎没有植物生长,动物也因没有食物而无法生存,故大多数生物都生活在距海平面150米以内的水层中。

人类活动可以到达生物圈的哪个圈层?

人类活动可以到达生物圈的各个圈层。

多种多样的生态系统

人们常说的“沧海桑田”指的是哪两种生态系统之间的转变？



1984年



1994年



2004年

黄河三角洲海岸线的变迁

生态系统有哪些类型？阅读教材找出答案。



分布：较湿润的地区。

特点：动植物种类繁多，处于稳定状态。

作用：涵养水源、保持水土等。

代表生物：松、杉、柏、东北虎等。

“地球之肺”

“绿色水库”

分布：干旱与半干旱 地区。

特点：年降雨量较少，缺乏高大的植物。

作用：保持水土、防风固沙 等。

代表生物：草、马、牛、羊等。





湿地生态系统

“地球之肾”

分布：多水、过湿的环境。

特点：沼泽是典型的湿地生态系统。

作用：净化水质、蓄洪抗旱等。

代表生物：芦苇、丹顶鹤等。

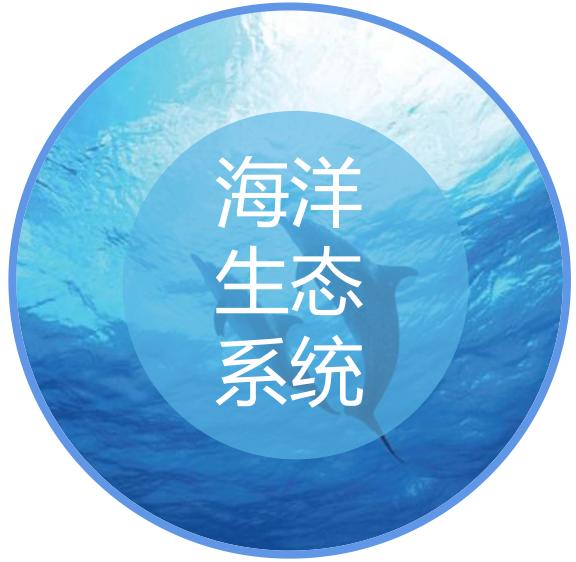
特点：包括河流、湖泊、池塘等生态系统，由淡水水体与淡水生物组成。

作用：提供饮用水、灌溉和工业用水，调节气候。

代表生物：扬子鳄、白暨豚等。



淡水生态系统



分布：海洋占地球表面积的71%。

特点：含有丰富的藻类资源，动物种类很多。

作用：吸收大量的二氧化碳，制造大量的氧气。

代表生物：浮游藻、海豚、海豹等



特点：属于人工生态系统，以农作物为主体，动植物种类较少。

作用：为人类提供食物等。

代表生物：水稻、玉米、青蛙等

分布：在人群较多的地方。

特点：人类起着重要的支配作用，是主要的消费者。植物的种类和数量少，容易产生污水、废气、固体废弃物等环境问题。

代表生物：杨树、月季、人类等。



巩固练习

森林生态系统	“地球之肾”
草原生态系统	“绿色水库” “地球之肺”
湿地生态系统	锄禾日当午，汗滴禾下土 天苍苍，野茫茫，风吹草地见牛羊
淡水生态系统	湖光秋月两相和，潭面无风镜未磨
海洋生态系统	吸收二氧化碳，制造全球70%的氧气量
城市生态系统	消费者主要是人，易产生环境问题
农田生态系统	

生物圈是一个统一的整体

各种各样的生态系统是孤立存在的吗？



蒲公英的果实随风飘散



迁徙的大雁会经过不同的生态系统



20世纪50—70年代,在许多国家,人们经常施用一种叫作DDT的农药杀灭农林害虫,但在荒无人烟的南极从未施用过DDT。从20世纪70年代开始,研究人员发现在南极海洋中的鱼、磷虾和企鹅等动物体内竟然也含有DDT。在其他洲施用的农药DDT,怎么会出现 在遥远的南极洲动物的体内呢?

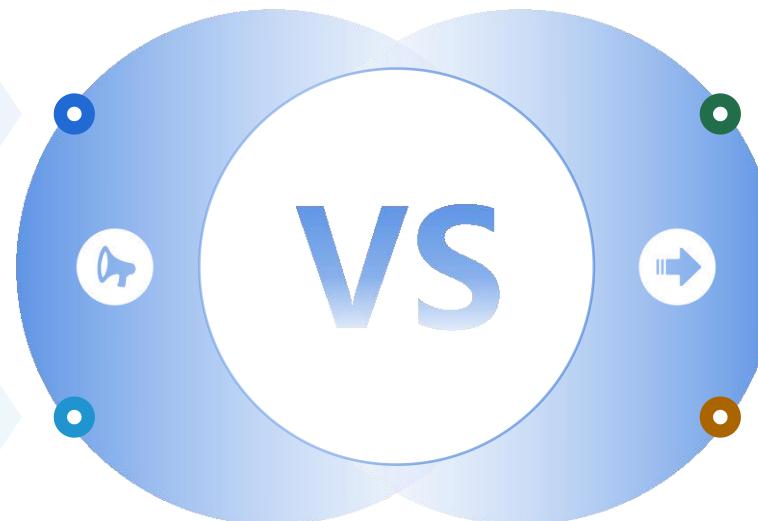
“

从生态系统中的生物来说，生物可以到达不同的生态系统。

”

鱼类洄游

鸟类迁徙



人类活动

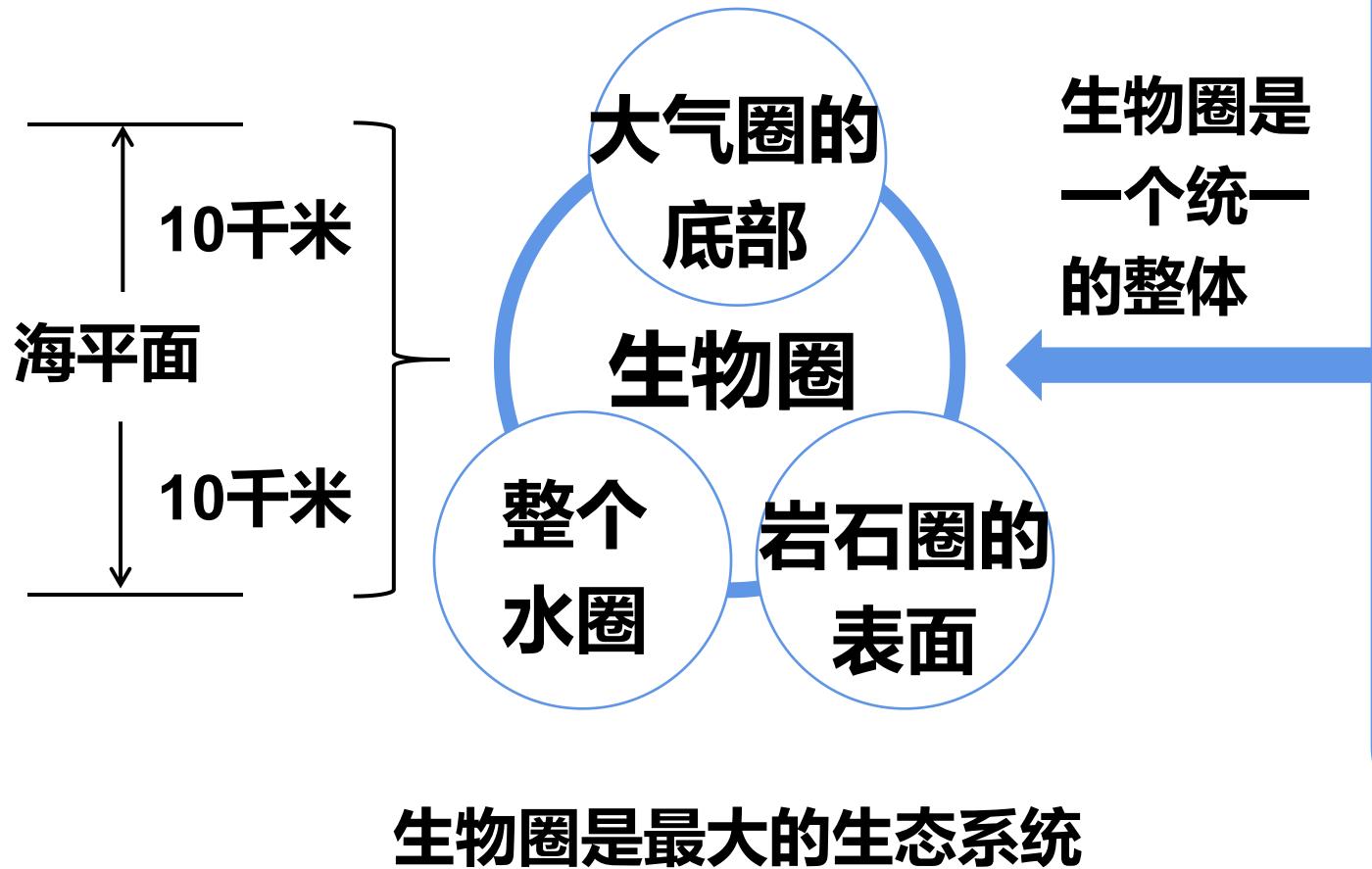
微生物活动

生物圈是地球上最大的生态系统

生物圈是由各种类型的生态系统组成的统一整体，是所有生物共同的家园

- ◆ 从非生物因素来说，地球上所有的生态系统都受到阳光、大气、水蒸气等非生物因素的影响。
- ◆ 从地域关系来说，各类生态系统是相互关联的。
- ◆ 从生态系统中的生物来说，很多生物能到达不同的生态系统。

盘点收获



森林生态系统

草原生态系统

湿地生态系统

淡水生态系统

海洋生态系统

城市生态系统

农田生态系统

达标检测

1.下列对各类生态系统特征的描述,正确的是(D)



A.森林生态系统中的动植物种类较少



B.草原上生活着多种动物,其中主要是两栖动物
C.天然草原生态系统的能量最终来自土壤



D.任何自然生态系统中,分解者都是必不可少的



2. 微塑料是指直径小于5 mm的塑料颗粒，很多微塑料的大小只有微米级别。目前，在海洋、湖泊、河流等水源中都检测到了不同浓度的微塑料，甚至在世界之巅——珠穆朗玛峰上也发现有微塑料的存在。以下有关分析不正确的是（C）

- A. 海洋、湖泊和河流属于不同类型的生态系统
- B. 各种类型的生态系统不是孤立的，而是相互联系的
- C. 微塑料不会进入人体并对人体造成危害
- D. 微塑料能够广泛分布说明生物圈是一个统一的整体

地球上凡是有生物分布的区域都属于生物圈的范围

生物圈包括大气圈的底部、整个水圈和岩石圈的表面

3.生物圈是包括我们人类在内所有生物的共同家园。下列有关生物圈的说法不正确的是(B)

A

B

D

生物圈是由全部动物、植物和微生物构成的统一的整体

在水圈中,绝大多数生物生活在距海平面150米以内的水层中