

5.1.3 生物圈

| | | | |
|-------------|--|-------------------------|------|
| 年级 | 八年级 | 授课时间 | 1 课时 |
| 课题 | 第三节 生物圈 | | |
| 教材分析 | <p>本节教学内容源于初中生物学教材中关于生态系统相关章节。该部分内容是生物学知识体系中重要的一环，它不仅是对之前所学生物与环境关系等知识的深化和拓展，也是后续学习生物多样性保护等内容的基础，在整个生物学教学中起着承上启下的关键作用。</p> | | |
| 教学目标 | <p>【知识目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.准确阐述生物圈的定义和范围。 2.列举森林、草原、海洋等不同类型的生态系统，并阐明生物圈是最大的生态系统。 3.认识各种类型生态系统之间的相互关联。 <p>【素养目标】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.宏观辨识与微观探析：从宏观上认识生物圈的范围和不同生态系统的类型，从微观上理解生态系统中生物与环境的相互关系。 2.科学思维：通过分析文字和图片资料，提高逻辑推理和说明问题的能力，理解“山水林田湖草沙是生命共同体”。 3.社会责任：树立保护生物圈就是保护人类自己的意识，思考个人在保护生物圈中的角色和作用，制定并践行环保行动计划。 | | |
| 教学重、难点 | <p>【教学重点】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.准确阐述生物圈的定义、范围。 2.列举不同的生态系统，阐明生物圈是最大的生态系统。 3.认识各种类型的生态系统之间的相互关联，树立保护生物圈就是保护人类自己的意识。 <p>【教学难点】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通过分析文字和图片资料来提高说明问题的能力。 2.引导学生思考个人在保护生物圈中的角色和作用，制定切实可行的环保行动计划，并在生活中践行，培养“从身边小事做起，守护生物圈”的责任意识。 | | |
| 教学过程 | | | |
| 教学内容 | 教师活动 | 学生活动 | |
| 新课导入 | <p>【播放视频】同学们，上课之前老师先给大家播放一段视频。（巴黎协定）</p> <p>【提出问题】看完这段触目惊心的视频，大家的心情想必都很沉重。在 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</p> | <p>学生观看视频，思考回答相应问题。</p> | |

| | | |
|--------------------|--|---|
| | <p>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。现在老师想问大家，减少碳排放为什么需要世界各国共同努力？确保地球上所有生态系统的完整性和保护生物多样性，对应对气候变化有什么意义呢？大家可以先独立思考一下，然后和小组内的同学交流讨论。（给予学生一定时间进行思考和讨论）</p> <p>【引导过渡】大家的讨论都很热烈，也提出了很多有价值的观点。其实，这些问题都和我们今天要学习的内容——生物圈密切相关。生物圈到底是什么？它有怎样的范围？又包含哪些生态系统呢？让我们一起走进今天的课堂，去揭开生物圈的神秘面纱。</p> | |
| <p>新知探究</p> | <p>一、生物圈的范围</p> <p>活动一 生物圈的概念</p> <p>【引入】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。减少碳排放为什么需要世界各国共同努力？确保地球上所有生态系统的完整性和保护生物多样性，对应对气候变化有什么意义？要解决这些问题，我们首先要了解什么是生物圈。</p> <p>【问题】请同学们思考，什么是生物圈呢？</p> <p>【讲解】评价、强调：生物圈的概念体现了生物与环境的紧密联系，它涵盖了地球上所有的生物以及它们所生存的环境。</p> <p>活动二 生物圈的范围</p> <p>【问题】请同学们阅读课件，找出生物圈的范围包括哪些部分？</p> <p>【讲解】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.大气圈的底部：组成主要有氮气、氧气、二氧化碳等，生活着飞翔的昆虫、鸟类、细菌等微小生物。 2.整个水圈：组成是地球上全部海洋和江河湖泊，几乎到处都有生物。 3.岩石圈的表面：组成是岩石，表面大多覆盖着土壤，是一切陆生生物的“立足点”。 | <p>【学生思考】阅读课件内容后回答：地球上所有的生物与其生存环境的总和就叫生物圈。</p> <p>【学生思考】阅读后回答：生物圈的范围包括大气圈的底部、整个水圈、岩石圈的表面。</p> |

| | | | |
|------|--|---|---|
| | 二、多种多样的生态系统 | <p>活动一 认识不同类型的生态系统</p> <p>【引入】我们已经了解了生物圈的范围，在这个广阔的范围内，存在着多种多样的生态系统。下面我们就来认识一下这些不同类型的生态系统。</p> <p>【问题】请同学们阅读课件，找出有哪些不同类型的生态系统，并思考它们各自的分布、生物种类和作用。</p> <p>【讲解】评价各小组的发言，强调不同生态系统的特点和重要性，以及它们之间相互依存、相互影响的关系。</p> | 【学生活动】阅读课件后，进行小组讨论，然后每个小组派代表发言，总结不同生态系统的特点。 |
| | 三、生物圈是一个统一的整体 | <p>活动一 分析不同生态系统之间的联系</p> <p>【引入】我们认识了多种多样的生态系统，那么这些生态系统之间是不是相互独立的呢？下面我们通过分析资料来探讨这个问题。</p> <p>【问题】阅读资料，讨论下列问题：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.河流生态系统与哪些生态系统有关联？ 2.为什么说“山水林田湖草沙是生命共同体”？ <p>【讲解】评价各小组的发言，强调不同生态系统之间通过非生物因素、地域关系和生物等方面相互关联，形成了一个统一的整体。生物圈是由各种类型的生态系统组成的统一整体，是地球上最大的生态系统，是所有生物共同的家园。</p> | 【学生活动】阅读资料后，进行小组讨论，然后每个小组派代表发言。 |
| 课堂小结 | | | |
| 板书设计 | <h2 style="text-align: center;">生物圈</h2> <h3>一、生物圈的范围</h3> <ol style="list-style-type: none"> 1. 概念：地球上所有生物与其生存环境的总和 2. 范围 | | |

- 大气圈的底部
- 整个水圈
- 岩石圈的表面

二、多种多样的生态系统

1. 森林生态系统
 - 分布：较湿润地区
 - 特点：动植物多，结构稳定
 - 作用：涵养水源等，“绿色水库”“地球之肺”
2. 草原生态系统
 - 分布：干旱与半干旱地区
 - 特点：缺乏高大植物
 - 作用：保持水土等
3. 海洋生态系统
 - 特点：藻类资源丰富
 - 作用：吸收二氧化碳，制造氧气
4. 淡水生态系统
 - 组成：淡水水体和生物
 - 作用：提供水源，调节气候
5. 湿地生态系统
 - 形成条件：多水、过湿
 - 特点：沼泽植物占优势
 - 作用：净化水质，蓄洪抗旱，“地球之肾”
6. 农田生态系统
 - 特点：以农作物为主体
 - 作用：需大量人力物力
7. 城市生态系统
 - 特点：人类起支配作用
 - 问题：易产生环境问题

三、生物圈是一个统一的整体

1. 不同生态系统联系
 - 非生物因素：阳光、大气、水
 - 地域关系：相互关联
 - 生物：一种生物可经过不同生态系统
2. 结论：最大生态系统，生物共同家园
 - 保护：人人有责

课后作业

1. 地球上最大的生态系统是（ D ）
 - A. 陆地生态系统
 - B. 海洋生态系统
 - C. 草原生态系统
 - D. 生物圈
2. 下列关于生物圈的范围是（ D ）
 - A. 海平面以下约 100 千米和海平面以上约 100 千米之间
 - B. 海平面以下约 20 千米和海平面以上约 20 千米之间
 - C. 岩石圈的下层，大气圈的上层，整个水圈
 - D. 岩石圈的上层，大气圈的下层，整个水圈

| | |
|--------------------|---|
| | <p>3. 下列对生态系统类型的叙述，错误的是（ B ）</p> <p>A. 城市生态系统容易产生环境问题</p> <p>B. 草原生态系统多分布在较湿润的地区</p> <p>C. 湿地具有净化水源、蓄洪抗旱的作用</p> <p>D. 荒漠生态系统生物稀少，生态环境恶劣</p> <p>4. 下列生态系统及其特点或作用的对应关系，错误的是（ B ）</p> <p>①湿地生态系统——沼泽是最典型的湿地生态系统，被称为“地球之肾”</p> <p>②农田生态系统——以农作物为主体，动植物种类较少，自动调节能力较弱</p> <p>③森林生态系统——制造的氧气占地球年产氧量的 70%</p> <p>④海洋生态系统——地球最大的生态系统</p> <p>A. ①②</p> <p>B. ③④</p> <p>C. ①④</p> <p>D. ②③</p> |
| <p>教学反思</p> | <p>在本节课的教学中，通过多种方式引导学生认识生物圈，整体教学效果较好。利用实际案例引入，激发了学生的学习兴趣，如《巴黎协定》的讨论，让学生关注到保护生物圈的重要性。在讲解生态系统类型时，结合图片和实例，使学生对不同生态系统有了更直观的认识。</p> <p>然而，教学过程中也存在一些不足。在引导学生分析不同生态系统之间的联系时，部分学生理解有困难，应多结合生活实例进一步讲解。此外，在培养学生制定环保行动计划方面，时间安排不够充裕，学生讨论不够深入。在今后的教学中，要更加关注学生的学习情况，及时调整教学方法，加强对教学难点的突破，让学生真正将保护生物圈的意识落实到行动中。</p> |