# 生物教学中藻类种类及其意义

来源：网络 作者：独影花开 更新时间：2024-01-16

*生物教学中藻类种类及其意义藻类植物一般都具有进行光合作用的色素，能利用光能把无机物合成有机物，是能独立生活的一类自养原植体植物.藻类植物体在形态上是千差万别的，它能适应各种生态环境，广泛地出现在生产生活中，课本中也应用了很多次.例如：使用高...*

生物教学中藻类种类及其意义

藻类植物一般都具有进行光合作用的色素，能利用光能把无机物合成有机物，是能独立生活的一类自养原植体植物.藻类植物体在形态上是千差万别的，它能适应各种生态环境，广泛地出现在生产生活中，课本中也应用了很多次.例如：使用高倍显微镜观察几种细胞中涉及到了水绵；原核细胞中的模式生物蓝藻；观察叶绿体用到了黑藻叶；群落演替中出现的藻类和真菌的共生体地衣；深海物种多样性中出现 的珊瑚虫和藻类的共生体珊瑚礁等.由于出现的种类多，然而学生在学习过程中，甚至于部分教师在教学过程中经常会混淆一些藻类的类别及特点，对藻类相关的环境问题的本质及应用理解不够.本文对这些问题进行总结.

一、藻类的种类

1.原核藻类

这类藻类由原核细胞构成，以细胞直接分裂的方法繁殖，还可以产生孢子或者进行无性生殖.原核藻类包括全部的蓝藻纲，蓝藻纲分为球藻目、管胞藻目和颤藻目.高中生物学教学中常见的原核藻类有蓝藻、颤藻、蓝球藻、念珠藻、发菜、鱼腥藻等.

2.真核藻类

真核藻类是由真核细胞构成的生物.真核细胞具有细胞核，有高度分化的细胞器.繁殖方式多种，有营养繁殖、无性生殖、有性生殖等.真核藻类包括硅藻门、裸藻门、绿藻门、甲藻门、金藻门、红藻门、黄藻门、褐藻门.课本中常见的有黑藻、硅藻和绿藻门里面的水绵、衣藻、团藻、轮藻、伞藻、小球藻等.生活中常见的有紫菜、石花菜、海带等.

3.如何辨析藻类细胞结构

在高中生物课本中出现了很多藻类，没有具体的划分

哪种属于原核，哪种属于真核，我们可以根据它们出现的用途，辨析其细胞结构.比如：在用高倍显微镜观察叶绿体和线粒体实验中，用黑藻叶观察叶绿体，体现黑藻有除核糖体之外的细胞器，说明黑藻是真核藻类.在细胞核具有的功能资料分析中，用两种伞藻做了嫁接和核移植实验，表明了伞藻有细胞核，所以伞藻也属于真核藻类.在叶绿体的功能资料分析中，用水绵做实验材料，来证明氧是由叶绿体释放出来的，叶绿体是绿色植物进行光合作用的场所.在这个实验中，水绵独特的带状叶绿体会给学生很深的印象，当然对于记住它是真核藻类也会有所帮助.

例如，关于蓝藻与黑藻共性的叙述，正确的是（）.

A.均有双层膜包被的细胞核

B.均以DNA为主要的遗传物质

C.在线粒体内膜上都发生电子传递过程

D.在生态系统中都属于生产者

这道题中涉及两种类型的藻类，蓝藻是讲原核细胞时的模式生物，黑藻是观察叶绿体的材料，所以属于真核藻类.有了这样的概念后，这道题就容易判断了.

二、与藻类相关的问题

1.身兼荒漠开发先锋与土壤沙化诱因的两种角色——发菜

发菜其实是蓝藻的一种，它能用无机碳和无机氮合成有机碳和有机氮，对改良荒漠土壤，繁衍其他生物有着重要意义.发菜被誉为“开发荒漠的先锋”.由于发菜跟“发财”谐音，港、澳、台同胞和海外侨胞特别喜欢它，不惜以重金购买馈赠亲朋或制作佳肴，从而导致发菜的价格一路攀升.受到利益的驱使，很多人去草原搂发菜.一耙搂下去，地表的土层全部散开，地表上较浅的植物一搂而尽，就连扎根较深的荆棘、驼绒藜也受到了破坏，使草原植被受到大面积破坏，原本十分脆弱的生态环境进一步恶化，加速了草原沙化和一些珍稀物种的灭绝，导致草原风灾和旱灾程度加重、沙尘暴的加剧.

2.现代生物进化的奠基者和水华赤潮的始蛹者——蓝藻

当原始的蓝藻诞生后，它通过光合作用释放大量的O2，使生物代谢由厌氧型进化为需氧型.由于需氧型代谢比厌氧型代谢能量利用效率高，需氧型生物的出现使地球上的生命活动更趋活跃，生物进化的进程也随之加快.此外，由于大气圈中氧气增多，在平流层形成能够吸收大部分紫外线的臭氧层，使地球表面除海水对生物起到庇护作用以外，又增加了一层保护层，从而为古生代植物的登陆创造了条件.所以说蓝藻不仅是现在环境的开创者，也是后来生物发展的铺路石.

然而“水体的癌症”——水华赤潮是由蓝藻、硅藻、绿藻等引起的，蓝藻引起的最普遍.由于人们过量施用化肥以及生活污水的排放，导致所流入水域的氮、磷等元素积聚，这样就会引起藻类的迅速繁殖，使水体生态系统遭到破坏.水华和赤潮可存在营养物质的循环，使得水体难以自净，破坏野生水生生物的生存环境.同时使水中的溶解氧量逐渐降低，从而导致水中的鱼类、虾类等水生动物大量窒息死亡.有些次生代谢产物通过食物链直接威胁人类的健康和生存.厌氧细菌大量繁殖，使水体中的硫和氮被还原成硫化氢、有机硫化物和氨气，使水变臭，影响生活饮用水源.

3.生物多样性的维护者和海岸线的保护者——珊瑚礁

在藻类和珊瑚虫共生组成的珊瑚礁区，它们通过食物链关系互相依存，使得珊瑚礁能够在养分稀少的深海中，保持着很高的生物多样性.藻类作为生产者，通过光合作用向珊瑚提供氧、糖等营养物质，同时消耗珊瑚排泄的代谢产物维持生长.珊瑚礁是全球最大的生态系统之一，被誉为“海洋中的热带雨林”.它在维持自身动态平衡的同时，承担着调节海洋环境，提供海岸保护，阻挡沉积物的功能；通过固氮作用进行海洋氮的循环利用，通过生物作用维护CO2和Ca的收支平衡；调节热带亚热带海洋种群食物链的平衡等.由于全球变暖等原因，珊瑚与藻类之间的共生关系被打断，藻类不得不离开珊瑚礁环境，失去了藻类的珊瑚虫会因为死亡而导致珊瑚礁逐渐白化，那里的生物多样性也将锐减，从而造成系统的崩溃.整个食物链的起始点生产者受到了破坏，当然珊瑚礁无法再继续维持平衡.

4.藻类、真菌的共生体和初级演替的拓荒者——地衣

地衣是多年生植物，是由一种藻和一种真菌组合的复合有机体.地衣中的藻类多为绿藻和蓝绿藻.大部分地衣是喜光性植物，要求新鲜的空气，对二氧化硫相当敏感，所以生态学上，地衣常被当成一种空气品质的指标.地衣能忍受长期的干旱，干旱时休眠，雨后恢复生长，也能忍受寒冷的环境.当它生长在峭壁或岩石时，能分泌地衣酸，腐蚀岩石，使岩石表面逐渐龟裂和破碎，再加上自然界的风化作用，使岩石表面变为土壤，为以后的群落演替创造条件，因此，地衣被称为植物演替的先驱者和开拓者.

藻类让人们又恨又爱.多种蓝藻能固定大气中氮，适于作稻田肥料，改良土壤，提高土壤保肥、保水能力.藻类还含有较高的蛋白质、较完备的氨基酸和多种维生素，是优良的食品，如发菜、葛仙米、地木耳等.在水环境保护中，可以利用蓝藻吸收工业废水中氮、磷和其他化合物，降低含量，会起到一定的净化作用.同时藻类过度又会引起水污染.为了更好地利用藻类这种资源，实现可持续发展，我们需要舍弃传统经济模式，走生态经济之路，进行生态工程建设，处理好生物与环境的协调与平衡，考虑环境承载力，也就是要遵循生态工程的基本原理：协调与平衡原理.

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！