植物并不孤独研讨报告

研讨学生：史杰灵

指导老师：章焰生

摘要：通过5周研讨课植物并不孤独的学习后，我对植物与人类的关系有了一些基本认识，通过查阅资料与老师耐心的讲解，我对了植物对人类的利害关系有了一些更深刻的认识，并举了一些生活中常用的例子来证实该观点。

正文：

众所周知，植物与人类之间的关系是密不可分的。植物能给人类提供食物和氧气来源，植物能维持和改善良好的气候环境，使得更加适宜人类生存；甚至某些植物有科研价值和仿生学价值等；  
植物还能够提供经济价值和美学价值；有些植物能够治疗疾病，有些也是一些疾病产生的重要原因。因此，植物与人类的关系非常复杂，有利有弊。但就我而言，植物对人类的作用应该是利大于弊，接下来我就植物对人类的各种利弊关系举一些例子，并进行简要分析。

首先，我先来介绍植物的对人类比较重要的三大作用：

1.绿色植物光合作用是地球上最为普遍、规模最大的反应过程，在有机物合成、蓄积太阳能量和净化空气中，保持大气中氧气含量和碳循环的稳定等方面起很大作用。它是农业生产的基础。在理论和实践上都具有重大意义。据计算，整个世界的绿色植物每天可以产生约4亿吨的蛋白质、碳水化合物和脂肪，与此同时，还能向空气中释放出近5亿吨还多的氧，为人和动物提供了充足的食物和氧气。

2．植物不仅给生命提供食物，还是唯一能提供氧气的一种。生物死亡后，腐烂变质给植物提供养料。大自然就是这样循环往返不可或缺的大连条。

3．美化环境、提供绿荫、调整温度、降低风速、减少噪音、防止水土流失。人们会在室内放置切花、干燥花和室内盆栽，室外则会设置草坪、荫树、观景树、灌木、藤蔓、多年生草本植物和花坛花草植物的形象还通常被使用于美术、建筑、性情、语言、纺织、钱币、邮票、旗帜和臂章上头。活植物的艺术类型包括绿雕、盆景、插花和树墙等。植物是每年有数十亿美元的旅游产业的基础，包括到植物园、历史公园、国家公国、郁金香花田、雨林以及有多彩秋叶的森林等地的旅行。植物也为人类的精神生活提供基础需要。每天使用的纸就是用植物制作的。一些具有芬芳物质的植物则被人类制作成香水、香精等各种化妆品。许多乐器也是由植物制作而成。而花卉等植物更是成为装点人类生活空间的观赏植物。

4.植物同时也是许多药品的重要来源，中国古代的李时珍便早早地开始研究许多药品的植物来源，有些植物甚至对某些疾病的治疗有很大帮助如糖尿病患者每天食用200g左右菠萝、梨、樱桃、杨梅等水果，再加上适当的运动，可以控制一般糖尿病的；冠心病除了药物和低脂肪膳食之外，服用水果亦已作为冠心病的一种治疗手段。人们发现，大剂量的尼克酸有降低血脂的作用，大剂量的维他命C则有降低血胆固醇，以及改善血液循环、保护血管壁的作用。橙、柚、桃、杏、李、草莓、鲜枣等水果均含有丰富的尼克酸和维他命C，所以食用这些水果有助于治疗冠心病。另外，水果中的粗纤维含有木质素，有降低胆固醇产生的作用。而橄榄中的不饱和脂酸，则能治疗高脂蛋白血症；肝脏疾病的主要治疗措施是补充多种维他命，而这种维他命可以从水果中摄取，水果中的尼克酸可转化成尼克酸胺及辅酶A、对肝脏也有治疗作用。以上是植物对人类的有利的，但最近的研究发现，植物对人类的癌症疾病也有重要关系，人们相继发现了能够诱发人类癌细胞形成或加速癌症病人病情恶化的植物的致癌植物(Carcinogenic plants) [1]例如，一些植物如石竹科的霞草、马齿苋、刺儿菜等含有较高的硝酸盐类。如果有人不科学地食用这些野菜, 就会导致大量的硝酸盐进入体内。硝酸盐经体内细菌的作用还原成亚硝酸盐。亚硝酸盐在酸性环境中(胃),在有仲胺、酰胺、叔胺及氨基酸存在时,即可发生亚硝化反应,形成具有强烈致癌作用的亚硝酸,进而诱发消化系统癌变；大麻等一些毒品植物,含有毒性物质,如四氢大麻酚(THC)等, 麻醉人的神经系统, 从而降低人体内免疫系统的功能,使人体增加癌变的几率。有一种紫草科植物——聚合草,含有一种叫做吡咯里西啶的生物碱。这是一种天然的致癌物,对肺和肝脏细胞具诱突变性和致癌活性, 能致肝癌、肺癌等。近几年的研究发现,50余种植物含有各种不同的致癌或促癌物质。这些植物绝大部分可以药用, 部分用于绿化观赏或工业原料等。如果上述植物被人大量食用, 都能够能直接或间接引起人体组织的癌变。[1]

但是同时也存在阻止人类癌基因突变或者能减缓癌症病人病情, 促使癌症病人康复的抗癌植物。[2]这些植物还可细分为抑癌植物和治癌植物。能够预防人体基因癌变的植物叫抑癌植物。能够使癌症病人逐渐康复的植物叫治癌植物。很多植物含有抗癌物,具有良好的抗癌作用和明显的临床疗效,且各有不同的抗癌机理。中医的许多治疗方案就是研究如何把抗癌植物综合利用起来, 从而延长癌症病人的生命,最终达到攻克癌症的目的。尽管目前还没有完全揭示植物抗癌的内在机理,但从已有的研究资料来看,不少植物含有某种抑癌物质,如金属离子、生物碱、激素、杂环有机物、纤维等,起着不同的抑癌作用。植物体中有的抑癌物质能提高人体内免疫系统的防御功能,有的在分解后直接减少某些致癌物质的生物化学活性,还有的可以诱导人体产生一种酶,分解进入人体的致癌物质。可能直接或间接引起人体组织的癌变。例如番茄(西红柿)具有抗癌功能,其内含一种使西红柿呈红色的营养物质———番茄红素,可淬灭单态激发氧或截获过氧自由基, 是有效的抗癌物质, 能够 使肿瘤缩小,减少肿瘤扩散的速度,对乳腺癌、前列腺癌、肺癌、肠癌和胃癌等有明显疗效。[2]其中，还要一类特殊的植物叫做抗癌致癌兼性植物，这些植物兼有抗癌和致癌两种特性的植物,其所含的物质有的是防癌抗癌的,有的是诱癌致癌的。这些植物在食用效果上表现为: 适量抗癌, 过量致癌。[3]例如马齿苋是一种野菜,含有多种营养成分,对人体有较好的保健作用。但这种植物体内含有较多的亚硝酸盐,如果长期大量食用，也会诱发癌症。[3]

总结：植物对人类有利有弊，但总的来说，对人类生活积极的作用远远大于其弊端，我们人类应该保护植物，好好地利用其优点，避免其缺点。

参考文献：

[1] 陆志人.科学防癌指南[M].北京:金盾出版社,1998.179.

[2] 靳秀兰,朱学文,孙小玲.植物与人类癌症关系的研究[A].平原大学学报，2005，22（6）：128-130

[3] 邱贺媛.食用野菜不可 忽视的问题[J] .植物杂志,1998,(1): 9