**高一年级语文《青蒿素：人类征服疾病的一小步》**

**学习指南**

**学习目标：**

1. 把握文章的主要内容，了解其中的科学事实与科学道理。

2. 学习在阅读时抓住关键概念和关键语句，理清文章思路，把握文章主旨。

3. 了解屠呦呦带领团队进行科学研究的过程，树立为人类幸福探索自然、探求新知的使命感。

**学法指导：**

1.结合《中国之蒿》中有关青蒿素科研的内容，了解屠呦呦带领团队进行研究的时代背景。

2.抓住文中的关键词句，梳理屠呦呦团队研究的过程和遭遇的困难，感受科学家的创新意识、探究精神和奉献精神。

3.学以致用，围绕“发展科学思维，培养科学精神”深入思考屠呦呦的科研经历带给我们的启示。

**学习任务单：**

**任务一：阅读相关资料了解疟疾和拉斯克奖。**

【阅读材料一】

疟疾，又称为“打摆子”，是危害人类健康、影响社会经济发展的重要传染病。在人类与疟疾的持久战斗中，起初最有效的治疟药物源于另一种植物——金鸡纳树。19世纪，法国化学家从金鸡纳树皮中分离出抗疟成分奎宁，也就是通常所说的“金鸡纳霜”。随后，科学家又找到了奎宁替代物——氯喹。氯喹药物一度是抗击疟疾的特效药。但是，疟原虫渐渐表现出了强大的抗药性，上世纪60年代，疟疾再次肆虐东南亚，疫情蔓延到无法控制的局面。

据世界卫生组织统计，2017年，全球87个国家存在约2.19亿疟疾病例，死亡人数约43.5万。其中，撒哈拉以南非洲占疟疾病例总数的92%，占疟疾死亡总人数的93%。

【阅读材料二】

拉斯克奖由有“现代广告之父”之称的美国广告经理人阿尔伯特·拉斯克和夫人玛丽·拉斯克于1946年创立，以表彰在医学研究领域有突出贡献的在世科学家、医学研究者和公共服务人员或机构。拉斯克奖在世界医学界具有很高声誉，许多获得者后来获得诺贝尔奖。2011年9月，拉斯克奖临床医学研究奖项授予中国科学家屠呦呦，

2015年10月，屠呦呦因发现青蒿素治疗疟疾的新疗法获诺贝尔生理学或医学奖，她是第一位获得诺贝尔科学奖项的中国本土科学家，也是第一位获得诺贝尔生理医学奖的华人科学家。

**任务二：快速阅读全文，简要回答屠呦呦带领团队在研制青蒿素的过程中，主要克服了哪些困难。**

**任务三：简要概括出屠呦呦身上具有的可贵的精神品质。**

**任务四：请结合课文内容、《中国之蒿》和《诺奖委员会关于屠呦呦的颁奖词》，代表学校向屠呦呦写一封邀请信，请她为全校师生进行主题为“发展科学思维，培养科学精神”的讲座。（150字左右）**

**材料连接：**

**诺奖委员会关于屠呦呦的颁奖词**

千百年来，寄生虫病一直困扰着人类，并且是是全球重大公共卫生问题之一。寄生虫疾病对世界贫困人口的影响尤甚。

今年的诺贝尔生理学或医药学奖获奖者对一些最具危害性的寄生虫疾病疗法上做出来革命性贡献。其中，屠呦呦发现了青蒿素，这种药品有效降低了疟疾患者的死亡率。

从生物学角度讲，我们生活在一个复杂的世界。人类和其他大型动物并不是地球上唯一的居住者，许多其他生物同我们共存，包括一些对人类有害甚至致命的生物。许多寄生虫能导致疾病发生。

从医学角度讲，蠕虫对人类的危害尤其明显。全世界估计有三分之一的人口受到蠕虫感染，这种情况在非洲撒哈拉以南地区、南亚和南美洲更为严重。自古以来疟疾就是威胁人类健康的一种疾病。疟疾通过携带寄生虫的蚊子传播，这些寄生虫侵入人体红细胞，引起发热，严重的情况能导致脑损伤和死亡。全世界面临疟疾感染风险的人口超过34亿，而每年因疟疾死亡的人数超过450万，其中大部分是儿童。

对抗疟疾的传统药物是氯喹或奎宁，但其疗效正在减低。上世纪60年代末，根除疟疾的努力遭遇挫折，这种疾病的发病率呈上升趋势。

中国科学家屠呦呦将目光转向传统中草药，以研发对抗疟疾的新疗法。她筛选了大量中草药，最终锁定了青蒿这种植物，但效果并不理想。屠呦呦查阅了大量古代中医书籍，获得了指导其研发的线索和灵感，最终成功提取出了青蒿中的有效物质，之后命名为青蒿素。屠呦呦是第一个发现青蒿素对杀死疟疾寄生虫有显著疗效的科学家。青蒿素不管是在受感染的动物抑或受感染病人身上都有显著疗效。青蒿素能在疟疾寄生虫生长初期迅速将其杀死，这也能解释它在对抗严重疟疾上的强力功效。

阿维菌素和青蒿素的发现彻底改变了寄生虫疾病的疗法。全世界每年感染疟疾的病人接近2亿。目前青蒿素已被广泛用于所有疟疾肆虐的地区。当青蒿素被用于综合疗法时，它能够降低疟疾的总死亡率20%，降低儿童疟疾死亡率30%。仅在非洲，这就意味着每年超过10万人因此得救。

阿维菌素和青蒿素的发现对遭受严重寄生虫病患者的治疗产生了革命性影响。三人的研究成果对寄生虫疾病的治疗带来了一场重大变革。这三人的科研发现的全球影响及其对人类福祉的改善是无可估量的。