

高二地理实践课件

2015 年 8 月我校学生参加了北京青少年科技活动中心举办的《走进‘地球之肾’——湿地》暑假野外科学考察活动。活动前我们了解了目的地黑龙江省的三个重要湿地的组成，让我们感兴趣的是多种多样的湿地植物。于是我们决定选择数量相对较多、对湿地水体具有净化作用的芦苇进行分析。

一、提出问题

黑龙江地区三个重要湿地芦苇的数量及其对水质影响的研究

二、作出假设

三、研究内容及步骤

（一）课题研究的方法

1. 文献资料法：图书馆，资料室以及电脑。
2. 实地考察法：前往黑龙江的扎龙湿地、鹤鸣湖湿地以及龙凤湿地进行实地考察。
3. 讨论法：小组讨论，分析实验结果，得出实验结论。

（二）实验设计

采取_____调查，对三个湿地（它们分别是：扎龙湿地、鹤鸣湖湿地、龙凤湿地）在三个湿地内_____取样，每个样方 1m^2 ，记录芦苇的数量、分布状况，并用表格对数据进行处理、分析。

观察评估三个湿地的水质情况，并从水质监测小组了解水质监测数据结果，对比、分析。

（三）实验过程

1. 取样方：拿两根 1m 长的塑料杆将 1m 长的尼龙绳分别系于塑料杆两端，用该工具围一个 1m^2 的样方，拉直尼龙绳，将样方内、外的植株区分开，避免多记、漏记（如图 3.1）。计数原则：_____，_____。



图 3.1 图 3.2

2. 计数植株株数：逐一记录样方内植株数目（如图 3.2）。
3. 目测平均盖度、水质。

四、实验结果及分析

（一）实验数据

表 4.1 三个重要湿地芦苇、菖蒲平均盖度、平均株高、样方株数及水质情况

日期	湿地名称	植物名称	平均盖度	平均株数 (株/m ²)	水质
20150728	扎龙湿地	芦苇	68%	206	好
20150729	鹤鸣湖湿地	芦苇	45%	42	较好
20150729	龙凤湿地	芦苇	38%	144	较差

（二）实验数据分析

1. 分别计算三个重要湿地的芦苇数量：

扎龙湿地：N₁=

鹤鸣湖湿地：N₂=

龙凤湿地：N₃=

通过上述实验结果并与水质监测小组监测结果进行比较：龙凤湿地芦苇的长势最好，且水质最好；相反，鹤鸣湖湿地芦苇长势最差，且水质最差。

五、研究结论

龙凤湿地芦苇的长势最好，且水质最好；相反，鹤鸣湖湿地芦苇长势最差，且水质最差。我们通过浅水区芦苇的长势能够一定程度上反映湿地水质进行分析，认为芦苇的长势能够反映该湿地保护区的保护措施是否完善。芦苇越远离人类的活动区长势越好，证明该地区的保护措施越完善；反之，则说明保护区的保护措施有待加强。