

6 蝙蝠和雷达

“飞翔之王”：蜻蜓

蜻蜓被誉为昆虫里的“飞翔之王”。

在闷热的夏季里，暴雨将至或骤雨初歇，蜻蜓常常三五成群在空中飞舞。它好似一架飞机，而飞行技巧却远远高出于飞机之上。它能忽上忽下、忽快忽慢地飞行，它能微微抖动翅膀来一个一百八十度的急转弯，它能悬在空中不移动位置，这时它的翅尖每秒钟要挥动 30-50 次，作长“8”次运动。就这一手，大多数以飞翔著称的鸟类也望尘莫及。它可以长途飞行，一小时飞行六七十公里而不着陆；也可以突然降落，停在一个尖尖的枝梢上，瞬间又飞得无影无踪。唐诗中“蜻蜓飞上玉搔（sāo）头”，生动地描写了这种“特技”表演。

蜻蜓飞得那么自由自在，是靠神经系统控制着翅膀的倾斜角度，微妙地与飞行速度和大气气压相适应。蜻蜓这种“自动驾驶仪”比现代飞机灵巧得多。人们从仿生学的角度不断研究昆虫的飞行与构造机能的特点，“移植”到飞机设计上加以应用。例如在空气动力学中有一种“颤振”现象，如飞机机羽不能消除“颤振”，快速飞行时就会使机羽折断，招致机毁人亡。蜻蜓则是消除颤振的“先驱者”，它的翅端前缘有一块色深加厚的部分，叫翅痣。这是保护薄而韧的蜻蜓翅不致折损的关键，人们仿照翅痣，在飞机机羽上设计了加厚部分，于是战胜了颤振，保证了快速型飞机的安全。

1. 解释词语。

骤雨初歇：_____

自由自在：_____

2. 本文主要写了_____。文章用到的说明方法有_____、_____、_____等。

3. 蜻蜓能做什么“特技表演”呢？用“_____”在文中画出来。再说一说，蜻蜓能做这些“特技表演”的根本原因是什么？

4. 文中引用了“蜻蜓飞上玉搔头”的诗句，你还哪些知道描写蜻蜓的诗句呢？写一写吧。

【参考答案】

1. 一场阵雨刚刚停止。 形容没有约束，十分安闲随意。

2. 蜻蜓具有高超的飞行能力的根本原因 举例子 列数字 作比较

3. 画出：它能忽上忽下、忽快忽慢地飞行，它能微微抖动翅膀来一个一百八十度的急转弯。它能悬在空中不移动位置，这时它的翅尖每秒钟要挥动 30-50 次，作长“8”字运动。就这一手，一小时飞行六七十公里而不着陆。 根本原因：蜻蜓飞得那么自由自在，是靠神经系统控制着翅膀的倾斜角度，微妙地与飞行速度和大气气压相适应。

4. 示例：小荷才露尖尖角，早有蜻蜓立上头。 穿花蛱蝶深深见，点水蜻蜓款款飞。

荷花之谜

盛夏荷花，娇艳盛放。它何以出淤泥而不染？是因为荷花的表面十分光滑，污垢难以停留？非也。经科学家用扫描电子显微镜观察，发现荷花的花瓣表面像毛玻璃一样，尽是 20 微米大小的“疙瘩”。这一被称为“荷花效应”的发现给人意外的启示。它启发人们去研制涂料和油漆，使墙面像荷花一样不受污染，永葆鲜艳色彩。

荷花能自身加热，即使外界温度降到 10℃，它也能保持花朵内 35℃ 的温度。一株盛开的荷花可提供 1 瓦的功率。这一能量来自荷花细胞内能发热的线粒体——细胞的“动力机械”。荷花的自身加热有利于花粉传播。晚间，花瓣关闭，待在温暖的花朵里的昆虫欢悦得很；第二天清晨，荷风送香，身上沾满了花粉的昆虫立即可以起飞，不必先晒太阳（许多昆虫的起飞需要 30℃ 以上的胸廓温度），从而可避免成为敌人的猎物。

荷花有一种潜藏于莲子的旺盛的生命力。科学家用一颗 1288 年以前的古老莲子培育出新的健康荷株。这颗莲子和其他 6 颗莲子一起是从中国古代一个枯竭的荷塘里被发现的。沉睡了近千年的莲子竟然在 4 天后长出嫩绿的新芽。科学家从千年古莲中离析出一种酶，发现是这种酶在修理细胞本身的蛋白质损坏造成的缺陷。倘若能从莲子中分离出负责修理“衰老损坏”的基因，不是也可以把这种基因移植于其他植物乃至人身上，让人类的不老梦想成真吗？

1. “出淤泥而不染”中的“染”意思是（ ）。

①用染料着色。 ②感染；沾染。 ③中国画笔墨技法之一。

2. 第二自然段中画线的句子使用了_____和_____的说明方法，这样写的好处是_____。

3. 第三自然段“沉睡了近千年的莲子竟然在 4 天后长出新的健康荷株”句中加点的“近”字能不能去掉？为什么？

4. 本文作者介绍了荷花的哪些特点？请用自己的话概括出来。

5. 盛夏荷花，娇艳盛放，深受人们的喜爱。你积累了哪些描写荷花的诗句呢？写出来和大家分享吧。

【参考答案】

1. ②

2. 举例子 列数字 具体准确地说明荷花有一种潜藏于莲子的旺盛的生命力

3. 不能。“近”表“接近”，句中的“近千年”是概数。如去掉，句中的千年就变成确切的数据，与事实不符，不能体现说明语言的准确性。

4. 本文作者介绍了荷花不受污染、能自身加热、有旺盛的生命力的特点。

5. 示例：接天莲叶无穷碧，映日荷花别样红。 荷叶罗裙一色裁，芙蓉向脸两边开。