# 水分的散失蒸腾作用教案

来源：网络 作者：风吟鸟唱 更新时间：2024-01-12

*水分的散失蒸腾作用教案作为一位兢兢业业的人民教师，就难以避免地要准备教案，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。我们该怎么去写教案呢？以下是小编为大家收集的水分的散失蒸腾作用教案，希望能够帮助到大家。水分的散失蒸腾作用教案1教学目标知识目...*

水分的散失蒸腾作用教案

作为一位兢兢业业的人民教师，就难以避免地要准备教案，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。我们该怎么去写教案呢？以下是小编为大家收集的水分的散失蒸腾作用教案，希望能够帮助到大家。

**水分的散失蒸腾作用教案1**

教学目标

知识目标

理解蒸腾作用的概念、过程和意义，了解蒸腾作用与人类生产生活的关系。

能力目标

通过观察蒸腾作用的演示实验继续培养学生的实验动手能力、观察能力；通过对实验现象的分析继续培养分析问题的思维能力。

情感目标

通过学习蒸腾作用的过程及其他相关知识，建立植物体与外界环境相适应的观点，增强生态意识，提高对绿化祖国、保护环境的认识。

教学建议

知识体系图解

教材分析

本节教材的内容包括：证实植物体蒸腾水分的演示实验，蒸腾作用的概念、过程和意义，蒸腾作用与人类的关系等内容。其中蒸腾作用的概念、过程和意义是本节教材的重点。这些问题都是学生平常不甚了解的，因此，这节课必须先进行演示实验，使学生确信植物体有蒸腾作用以后，才能进一步讲清蒸腾作用是怎样进行的。

植物体主要通过叶进行蒸腾作用，因为叶具有适应这种功能的形态结构——气孔。关于气孔对于蒸腾作用的调节机制比较复杂，现行教材未做过多的解释和要求，教师可通过模型或多媒体，对此问题进行简单的讲解，只需要让学生对气孔的调节有直观的感受就足够了。

植物散失大量的水分是正常的生理现象，如果不把这一点讲清楚，学生就不会理解这种生理现象对植物本身的重要性，甚至会误会这种现象对植物本身是有害的。因此，教师在讲解蒸腾作用的意义时，应该尽量联系学生的生活实际，使学生接受和理解蒸腾作用对于植物生活的意义。

教法建议

通常初中学生应该对蒸腾作用有所了解，所以课前可以布置学生在家里进行探索性实验，让学生对蒸腾作用进行初步的探索。

同样，教师也要制作观察蒸腾作用的演示装置。可以按照课本上的要求做，也可以将一个不漏气的干燥的透明塑料袋，套在一片叶上或一个枝条上，袋口一定要扎紧。将这个实验装置放在温暖的地方，过一段时间，就可以看到塑料袋的内壁上有许多水珠。如果用花盆，注意不要连花盆一起套进去，只能套住茎和叶。在套前浇一次水，效果会更加明显。

有关蒸腾作用的过程，可以在黑板上画一个简图来表示（根吸收的水分，经过茎运输到叶并蒸腾出去），或直接通过多媒体制作的动画来进行讲解，以利于学生形象地理解这一动态的过程。

关于蒸腾作用降低植物体的温度，使植物体不致被灼伤的问题，可以利用夏天洗澡的例子来说明。夏天洗澡后，留在人体体表的水分蒸发时，会带走人体的一部分热量，从而使人感到凉爽。由这类生活实例再引伸到植物体的蒸腾作用，学生就容易理解了。

教学设计方案

重点：蒸腾作用的概念、过程和意义。

难点：蒸腾作用的概念

手段：教师引导学生观察、分析讨论为主的教学方法。

设计思想：

蒸腾作用的概念可以通过学生对实验现象的分析得出。而蒸腾作用的过程可以借助动画或投影让学生有感性的认识，而对于蒸腾作用的意义则可以从生活实际入手，引导学生分析得出。

教学过程：（1课时）

一、导入：

复习提问：根的主要功能是什么？

组织学生回答。

总结，引入新课题：植物体的根吸收水分和无机盐，那么水分进入植物体后是否都被植物体利用了呢？

二、讲授新课：

（一）蒸腾作用的概念：

出示课前准备好的演示实验装置（为了说明叶与蒸腾作用的关系，可以准备一套相同实验装置，只是在叶片上涂抹一层凡士林）

组织学生观察实验现象。

提出问题：

1、塑料袋的内壁有什么物质生成？

2、塑料袋内壁上的水珠是从哪里来的？

3、水珠是从叶片的什么地方散发出来的？

4、塑料袋内壁上的水珠是以液体的形式从气孔中流出来的？还是以气态形式从气孔中散发出来的？

组织学生分析、讨论，并回答问题。

总结：

1、蒸腾作用是指植物体内的水分以气体状态从植物体内散发到植物体外的过程。

2、植物体的各个部分都可以蒸腾水分，但蒸腾水分的主要器官是叶。

（二）蒸腾作用的过程：

提问：植物蒸腾出的水分是由哪来的？

出示投影或动画：演示蒸腾作用水分由根到叶的动态的过程。

提问：

1、植物根毛的作用是什么？

2、气孔的作用是什么？

讲解：

1、土壤中的水分，由根毛进入根内，然后通过根、茎、叶中的导管，送到叶肉细胞。

2、植物体吸收的水分仅有1%左右参加植物体各项生命活动以外，99%左右的水通过气孔散发到大气中。

（三）蒸腾作用的意义：

提问：植物体为什么消耗能量吸收大量的水分，但绝大多数都通过蒸腾作用又回到大自然中呢？

引导学生思考下列问题：

1、由于重力的作用，水应该向下流，但植物体中水分却是由下向上的方向流动，原因是什么？

2、无机盐必须以什么方式存在，才能被植物体吸收？

3、为什么夏天在树下会有凉爽的感觉？

组织学生讨论、发言。

总结：蒸腾作用的意义：

1、促进根吸收水分。

2、促进植物体内水分和无机盐的运输。

3、降低植物体的温度，避免灼伤。

讲解：由于植物具有蒸腾作用，大面积的森林可以增加大气湿度，使天空云量增多，从而增加降水量，起到减轻干旱、调节气候的作用。因此，我们要进行大面积地植树造林。

板书设计：

第二节 水分的散失--蒸腾作用

一、蒸腾作用的概念：

蒸腾作用：是指水分以气体状态从植物体内散发到植物体外的过程。

二、蒸腾作用的途径：

土壤中的→水分根毛→根、茎、叶的导管→叶肉细胞→气孔→大气

三、蒸腾作用的意义：

1、促进根吸收水分。

2、促进植物体内水分和无机盐的运输。

3、降低植物体的温度，避免灼伤。

探究活动

实验目的：观察叶片的蒸腾作用

实验材料：两个重量相等的新鲜枝条（叶片多的枝条设为甲，叶片少的枝条设为乙）

实验用具：锥形瓶、托盘天平，中间有孔的活塞

实验步骤：

1、两个相同容量的锥形瓶中装入等量的水（水温25~35℃左右）,塞好活塞；

2、把两个枝条分别插入装有水的锥形瓶中，放在已调节好的天平上，再重新调节天平使两侧达到平衡；装置如图所示

3、10分钟后进行观察，记录观察结果。

实验结果：

乙枝条所在的托盘向下倾斜，这显示出左盘烧瓶中的水通过叶片散失的水分较右盘多。

实验结论：叶片不仅能散失水分，而且叶片越多，散失的水分越多。

**水分的散失蒸腾作用教案2**

教学目标

目标

理解蒸腾作用的概念、过程和意义，了解蒸腾作用与人类生产生活的关系。

目标

通过观察蒸腾作用的演示实验继续培养的实验动手能力、观察能力;通过对实验现象的分析继续培养分析问题的能力。

情感目标

通过蒸腾作用的过程及其他相关知识，建立植物体与外界环境相适应的观点，增强生态意识，提高对绿化祖国、保护环境的认识。

教学建议

知识体系图解

教材分析

本节教材的内容包括：证实植物体蒸腾水分的演示实验，蒸腾作用的概念、过程和意义，蒸腾作用与人类的关系等内容初中生物。其中蒸腾作用的概念、过程和意义是本节教材的重点。这些问题都是学生平常不甚了解的，因此，这节课必须先进行演示实验，使学生确信植物体有蒸腾作用以后，才能进一步讲清蒸腾作用是怎样进行的。

植物体主要通过叶进行蒸腾作用，因为叶具有适应这种功能的形态结构——气孔。关于气孔对于蒸腾作用的调节机制比较复杂，现行教材未做过多的解释和要求，可通过模型或多媒体课件，对此问题进行简单的讲解，只需要让学生对气孔的调节有直观的感受就足够了。

植物散失大量的水分是正常的生理现象，如果不把这一点讲清楚，学生就不会理解这种生理现象对植物本身的重要性，甚至会误会这种现象对植物本身是有害的。因此，教师在讲解蒸腾作用的\'意义时，应该尽量联系学生的生活实际，使学生接受和理解蒸腾作用对于植物生活的意义。

教法建议

通常学生应该对蒸腾作用有所了解，所以课前可以布置学生在家里进行探索性实验，让学生对蒸腾作用进行初步的探索。

同样，教师也要制作观察蒸腾作用的演示装置。可以按照课本上的要求做，也可以将一个不漏气的干燥的透明塑料袋，套在一片叶上或一个枝条上，袋口一定要扎紧。将这个实验装置放在温暖的地方，过一段时间，就可以看到塑料袋的内壁上有许多水珠。如果用花盆，注意不要连花盆一起套进去，只能套住茎和叶。在套前浇一次水，效果会更加明显。

有关蒸腾作用的过程，可以在黑板上画一个简图来表示(根吸收的水分，经过茎运输到叶并蒸腾出去)，或直接通过多媒体课件制作的动画来进行讲解，以利于学生形象解这一动态的过程。

关于蒸腾作用降低植物体的温度，使植物体不致被灼伤的问题，可以利用夏天洗澡的例子来说明。夏天洗澡后，留在人体体表的水分蒸发时，会带走人体的一部分热量，从而使人感到凉爽。由这类生活实例再引伸到植物体的蒸腾作用，学生就容易理解了。

**水分的散失蒸腾作用教案3**

教学目标

1．理解蒸腾作用的概念、过程和意义，了解蒸腾作用与人类生产生活的关系。

2．通过观察蒸腾作用的演示实验继续培养学生的实验动手能力、观察能力；通过对实验现象的分析继续培养分析问题的思维能力。

3．通过学习蒸腾作用的过程及其他相关知识，建立植物体与外界环境相适应的观点，增强生态意识，提高对绿化祖国、保护环境的认识。

重点、难点分析

本节教材的内容包括：证实植物体蒸腾水分的演示实验，蒸腾作用的概念、过程和意义，蒸腾作用与人类的关系等内容。其中蒸腾作用的概念。过程和意义是本节教材的重点。这些问题都是学生平常不甚了解的，因此，这节课必须先进行演示实验，使学生确信植物体有蒸腾作用以后，才能进一步讲清蒸腾作用是怎样进行的。

植物体主要通过叶进行蒸腾作用，因为叶具有适应这种功能的形态结构——气孔。关于气孔对于蒸腾作用的调节机制比较复杂，现行教材未做过多的解释和要求，教师可根据本校学生的具体情况来选择讲或是不讲。

植物散失大量的水分是正常的生理现象，如果不把这一点讲清楚，学生就不会理解这种生理现象对植物本身的重要性，甚至会误会这种现象对植物本身是有害的。因此，教师在讲解蒸腾作用的意义时，应该尽量联系学生的生活实际，使学生接受和理解蒸腾作用对于植物生活的意义。

教学过程设计

一、本课题的参考课时为一课时。

二、教学过程：

1．关于本节课的引言，教师可以根据前面已经讲过的知识，复习提问：什么是光合作用？什么是呼吸作用？在上述两个生理过程中都有水的参与，说明水对于植物体非常重要。从根本上讲，水是从哪里来的？植物吸收的水是否都被植物体利用了呢？由此引出本节课题：水分的散失——蒸腾作用。

本节课的引言还可以这样设计：教师首先提问：为什么在炎热的夏天，树林里的空气凉爽湿润，而操场上的空气却十分燥热呢？在学生讨论的基础上，教师总结指出这是因为植物具有蒸腾作用，从而提高了空气的湿度，降低了空气的温度。接着引导学生思考什么叫蒸腾作用？蒸腾作用对植物的生活有什么意义？蒸腾作用与人类生产和生活有什么关系？在此基础上引出了课题。

2．关于蒸腾作用的概念和过程的教学，教师在课前可以准备一套演示实验装置，即准备三个干燥透明并且不漏气的塑料袋，分别套在没有叶的枝条、少叶的枝条和多叶的枝条上，袋口扎紧，将这套实验装置放在教室温暖向阳的地方。

在实验的前一天，教师可以要求学生按照课本上的要求，在家里做探索性实验，用两个干燥透明并且不漏气的塑料袋，分别套在花盆中枝叶茂盛的基叶上，袋口扎紧（注意不要连花盆一起套进去，只能套住茎和叶，最好在套前浇一次水），其中一个袋中的叶片表面涂抹一层凡士林，将实验装置放在温暖的地方。第二天，以实验小组为单位带一套实验装置到学校。

上课时，首先让学生仔细观察自制的实验装置中所产生的现象，接着教师提出一系列问题：

（1）在塑料袋的内壁上有什么物质生成？

（2）塑料袋内壁上的水珠是从哪里来的？

（3）水珠是从叶片的什么地方散发出来的？

（4）塑料袋内壁上的水珠是以液体的形式从气孔中流出来的？还是以气态形式从气孔中散发出来的

学生通过观察现象，思考并且回答问题，自然而然地得出蒸腾作用的概念：植物体内的水分以气体状态从植物体表面散发出去的过程叫做蒸腾作用。

教师进一步指出，植物体的各个部分都可以蒸腾水分，但蒸腾水分的主要器官是叶。

这时教师可以把自己准备好的一套演示装置放在讲台上，请两名学生到台上仔细观察并告诉全班学生所观察到的现象。教师再次提出问题：这套实验装置所发生的实验现象说明了什么问题？这样，学生就可以得出结论：植物的蒸腾作用主要是由叶片来完成，蒸腾作用的强弱与叶片的多少成正比关系，即叶片越多，蒸腾作用越强，散失的水分越多。

为了说明植物蒸腾作用的过程，教师可将课本p63图1一38水分蒸腾的全过程绘制在投影片上（或在黑板上画一个简图）。对着示意图进行提问：

（1）植物根毛的作用是什么？

（2）导管的作用是什么？（教师在学生回答问题后进一步指出，植物体内根、茎、叶中的导管是相联通的。）

（3）气孔的作用是什么？

一系列的提问，促使学生在复习旧知识的基础上，逐渐了解蒸腾作用的过程。最后教师利用板书总结出蒸腾作用的过程：

土壤中的水分一根毛一根、茎、叶的导管一叶肉细胞一气孔一大气

3．关于气孔的张开和闭合可以调节蒸腾作用，使植物体内经常保持着适量的水分。教材对此未做过多的解释。教师可以利用气孔开闭的活动模型或复合投影片演示保卫细胞的结构以及控制气孔开闭的过程，通过形象直观的教具帮助学生了解气孔开闭的原理，使学生了解蒸腾作用的过程。

4.关于蒸腾作用对植物生活的意义教学，教师可以用这样一个问题引入：俗话说“水往低处流”，为什么植物体内的水却能从根部流向树叶呢？问题提出后，教师让学生思考、讨论、看书，学习能力强的学生很快就可以得出结论：在自然界中，水确实是往低处流，但是如果加上动力，水也可以往高处流。平时人们用吸管吸饮料时，饮料就可以沿着吸管被吸人口中。

植物体内的水从低向高处流的原因就在于植物的蒸腾作用产生了蒸腾拉力，即能促进根毛对土壤中水分的吸收，也可以促使植物体内的水分和无机盐沿着导管向上运输。

教师利用投影片指出，植物体吸收的水分除了很小一部分参加植物体内各种生命活动以外，绝大部分通过蒸腾作用散发到大气中。

植物所吸收的水分有99％用于蒸腾作用，只有1％用于光合作用和其他生理过程，这是否是一种浪费呢？对植物有什么意义呢？然后让学生看书和讨论，最后教师归纳总结出蒸腾作用的意义。

5．在讲述蒸腾作用与人类的关系时，教师可以提出一些问题组织学生讨论，由学生自己得出结论。例如：

（1）大规模的植树造林对气候有什么影响？

（2）春季造林为什么要在树苗发芽前进行？夏季造林为什么要剪除一部分枝叶？

（3）为什么最好在阴天或傍晚移栽植物？移栽后的菜苗和花草为什么要遮荫？

（4）为什么说大树底下好乘凉？

参考答案：

（1）因为植物蒸腾水分，大面积的树林可以增加空气湿度，使天空云量增多，从而增加降水量，起到减轻干旱，调节气候的作用。

（2）春季造林在树苗发芽前进行是因为蒸腾面积最小，体内有机物还没有转化输送，没有被新枝叶消耗，所以此时移植最易成活。

夏季造林剪除部分枝叶，主要是减少蒸腾面积，因为此时蒸腾作用旺盛，新栽的树又无新根吸水，很可能因为缺水而死亡。

（3）阴天、傍晚移栽植物，以及移栽后的植物要遮荫，都是为了降低蒸腾作用，提高植物移栽的成活率。

（4）大树下面的树荫，没有阳光的照射，气温较低，另外，大树的蒸腾作用和光合作用分别增加了周围大气的湿度和氧，所以说“大树底下好乘凉”。

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！