

教师资格

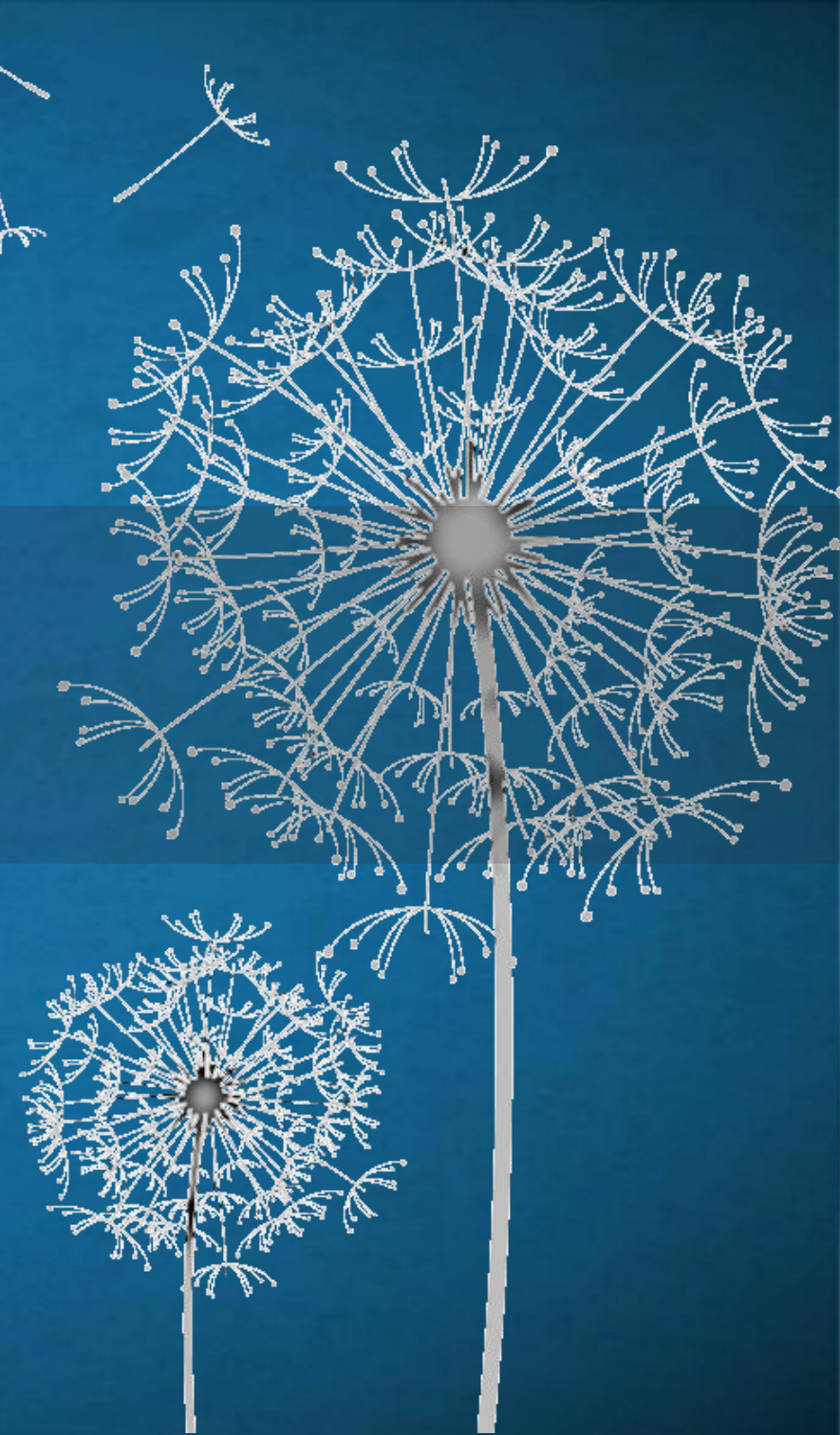
生物学科知识与教学能力(高中)

精讲班

授课教师：何灿

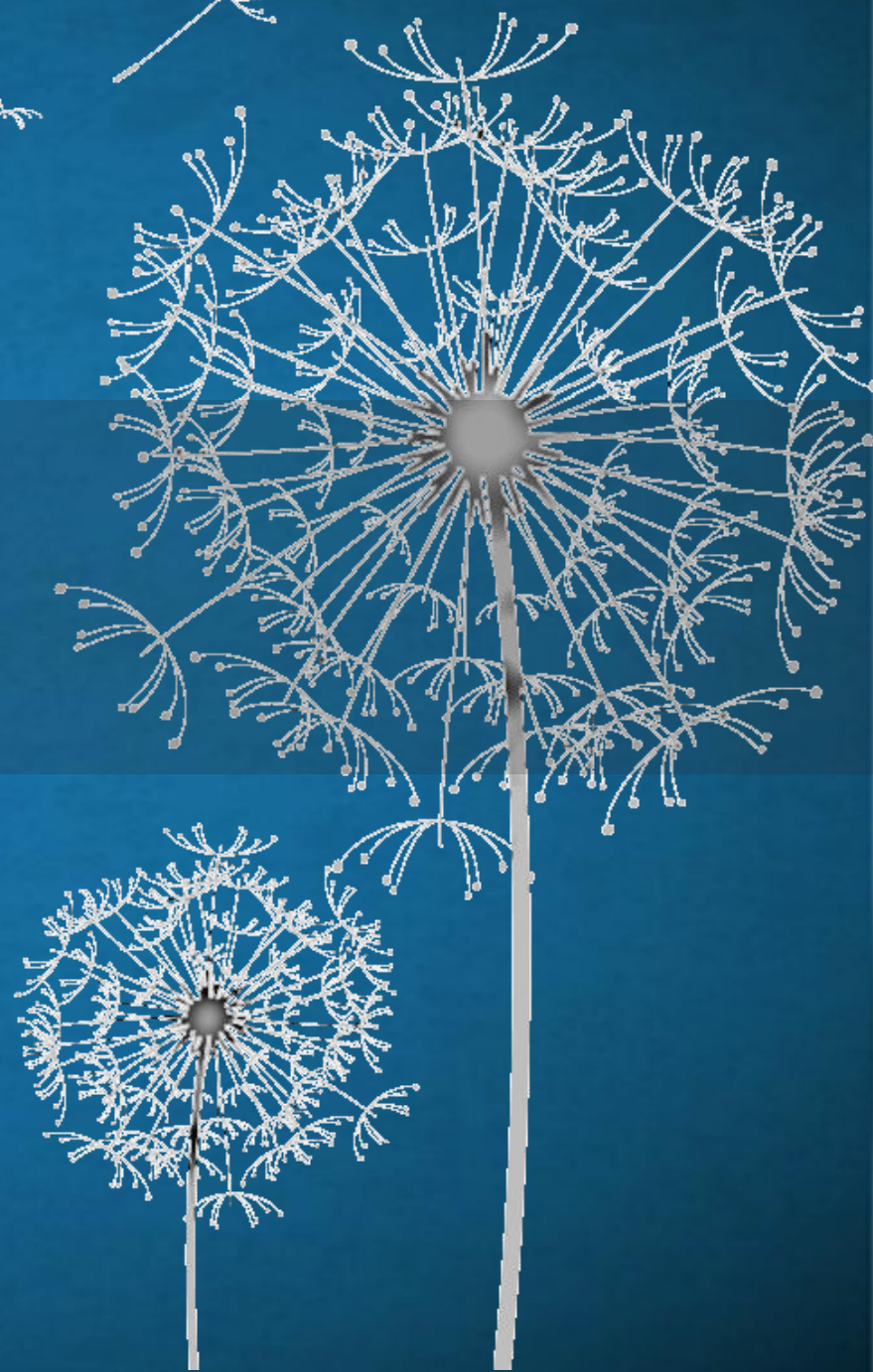


第二章 教案与教学案例



第一节

教案的基本要素与格式





第一节 教案的基本要素与格式

教学计划按照其对应的教学时间的长短分为学年（或学期）教学计划和课时教学计划。教师常常将课时教学计划称为“教案”。





第一节 教案的基本要素与格式

一、生物学教案的基本要素

- (1) 教学目标。
- (2) 教学重、难点。
- (3) 导入设计。
- (4) 内容安排。
- (5) 学生活动。
- (6) 思考和引领。





第一节 教案的基本要素与格式

二、教案的常用格式

1. 基于讲授式策略的教案

基于讲授式策略的教案是一种经典的、以详细描述教学内容为主要特点的教案格式。

2. 基于学生活动的教案

不仅要考虑自己讲些什么，还要考虑如何指导学生在动手、动脑的学习活动中有效地达成学习目的。





第一节 教案的基本要素与格式

教案

授课内容：

授课班级：

教师：

授课日期：

教学目标

1.知识与技能

2.过程与方法

3.情感态度与价值观

教学重、难点

1.重点

2.难点

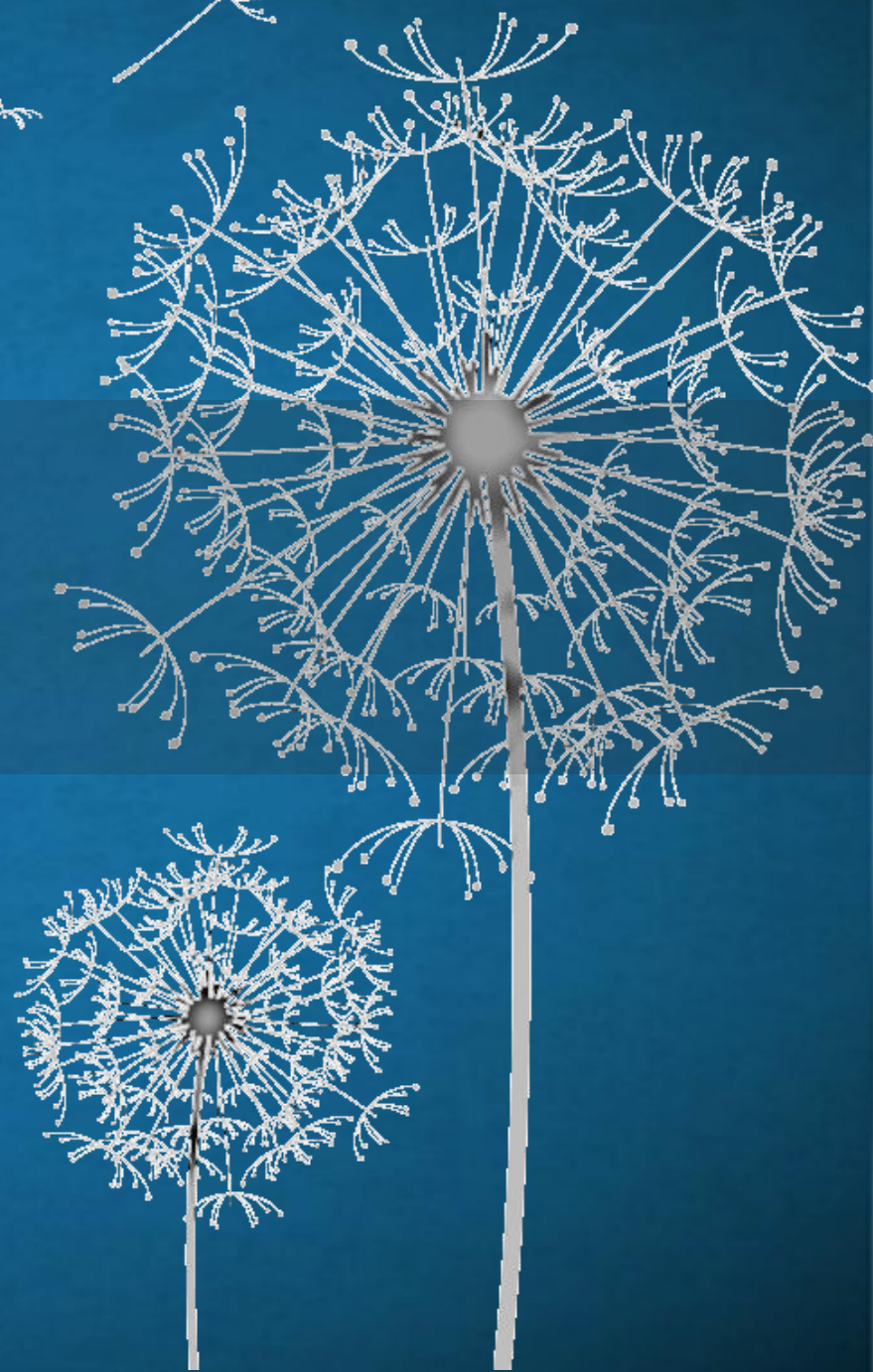
教学用具



第一节 教案的基本要素与格式

时间 (min)	教师活动	学生活动
3	引入新课	倾听
5	用投影仪展示3个结构化的问题，巡视各组讨论情况	学生分组（4人）讨论
3	在黑板上记录学生报告的要点	3-4个小组报告讨论的结果
2	概括学生讨论结果，提出新的任务和实验要求	倾听和记录
25	观察学生“实验”情况，提示安全操作，了解各组进展，回应学生的问题	2人一组进行“实验”
2	倾听和记录	几个小组分别向全班报告实验的结果
2	评价学生的动手情况和“实验”结果	倾听
3	小结本节课的要点，布置作业	记录

第二节 教学案例





第二节 教学案例

一、教学案例的概念

教学案例是从**教学实践活动**中总结出来的实例，在被描述的具体情景中包含一个或多个引人入胜的问题，同时也包含有解决这些问题的方法和技巧，有具体情景的介绍和描述，也有一定的理论思考和实际活动的反思。





第二节 教学案例

二、教学案例的特点

1.案例与教案、教学设计、教学实录的区别

教案和教学设计都是事先设想的教学思路，是对准备实施的教学措施的具体说明；

教学案例则是对已经发生的教学过程的反映。**教学实录**是有闻必录，而案例则是有所选择的。

2.真实性、典型性、浓缩性、启发性





第二节 教学案例

三、教学案例的一般要素

- 1.背景
- 2.主题
- 3.细节
- 4.结果
- 5.评析





第二节 教学案例

2.教学重点

- (1) 真菌的细胞结构以及生殖方式的特点。
- (2) 认识日常生活中常见的真菌以及它们生命活动的特点。
- (3) 观察能力的训练。





第二节 教学案例

3.教学难点

- (1) “观察与思考”的组织教学。
- (2) 真菌生殖方式的特点。

4.课时安排：1课时





第二节 教学案例

【教学策略】

1.教学方法

- ①联系学生的生活经验和生产实践，如大棚蘑菇导入；
- ②从儿歌《采蘑菇的小姑娘》入题；
- ③从学生常见的使食物发霉的霉菌导入；
- ④以CAI课件方式展示各种常见的真菌导入。





第二节 教学案例

2.设计思路

以常食用的蘑菇、腐乳、木耳等真菌进行引导，由学生提出自己最想了解的问题，激发学生产生学习的欲望。





第二节 教学案例

【教学过程】

1.创设问题情境

在日常生活中，我们食用的蘑菇、腐乳、木耳等都是真菌；我们经常看到物体发霉的现象，这也是由其菌中的霉菌引起的。那么，你最想了解有关真菌的什么问题？教师鼓励学生积极提出自己的问题，进入新课。





第二节 教学案例

2.组织探究，指导观察与思考

教师提供长霉的面包、长霉的水采和新鲜的蘑菇，并展示青霉、曲霉、酵母菌和蘑菇的结构图，引导学生观察讨论以下问题（投影）：

①青霉和曲霉在形态和颜色上有什么不同？又有什么共同点？

②它们的营养方式有什么相同的特点？

教师组织学生表达交流以上问题，并进行小结。





第二节 教学案例

3.探究真菌的繁殖方式，学以致用

教师指导学生观察自己制作的孢子印，阅读课文并提出问题：

- ①蘑菇孢子的位置、数量、形态及作用是怎样的？
- ②真菌是通过什么来繁殖后代的？
- ③真菌的孢子在这样的环境下才能发育成新个体？
- ④了解真菌的繁殖特点，对于我们有什么意义？





第二节 教学案例

学生阅读、观察、讨论、表达交流。

教师进行评价小结。

教师指导学生完成练习第一、二题。





第二节 教学案例

4.小结

教师指导学生回忆细菌和真菌的主要特征。以课本练习题的第4题进行本章的小结。

最后，教师鼓励学生学以致用，请学生结合课本的练习第3题，查阅资料，确定“养殖食用菌”的方案。

对于一些教学知识点以外的问题，可鼓励学生查询各方面资料，以求得解决。





第二节 教学案例

【互动一：设疑解惑】

问题1：你能举出生活中哪些现象可以体现植物生长需要水？（说明植物离不开水，拓展学生的知识面）

问题2：（刚才有学生提到植物生长需要水）请想一想植物需要水有什么用？（可以从现象上说，学生思考并回答：①光合作用；②呼吸作用；③维持植物体形态；④蒸腾作用）





第二节 教学案例

【互动二：实验探究】

教师演示实验1：演示溶液浓度的概念。

清水中溶解盐的多少可用浓度高低来表示，例如：

100mL清水加一勺盐，（约20克）配制成20%盐溶液；

100mL清水不加盐，浓度很低。





第二节 教学案例

问题1：如果将萝卜块放入这两种浓度的溶液中是否都会吸水呢？会一样吗？提示：萝卜块取自萝卜的根。

问题2：你能设计出一个实验证明植物在不同浓度的溶液中会发生吸水与失水现象吗？（请同学讨论、设计并回答）

学生有可能会说出几个实验方案对于可以操作实施的方案应予以肯定。





第二节 教学案例

教师演示实验2：教师提出一个实验方案，将等量（10块）萝卜块分别放入装有100mL清水和100mL20%的盐水中，10分钟后又将100mL清水和盐水倒回量筒，观察清水和盐水的量是否有变化。（在学生面前现场配制20%的盐水100mL，便于理解概念）

（在等待10分钟的过程中，请同学思考问题）





第二节 教学案例

问题3：复习根的细胞结构：细胞壁、细胞膜、细胞质、液泡。细胞液是西瓜、番茄的汁水存在的部位，并有一定的甜味、酸味（说明细胞液具有一定的浓度）。

问题4：根细胞吸收水分时，水分有可能进入哪个部位？（液泡内）根细胞失去水分，水分有可能从哪个结构内渗出？学生回答。





第二节 教学案例

【观察思考】

师：请学生观察并比较盐水和清水烧杯内液面的高度，然后将烧杯内的盐水和清水又倒回量筒，看看盐水和清水的量的变化。

生：盐水多了清水少了。

师：量筒内的盐水多了清水少了与什么有关系？盐水多了，是从哪儿来的？清水少了，又到哪儿去了？

生：与浓度有关，盐水中植物失水了，清水中植物吸水。





第二节 教学案例

师：请同学归纳，得出结论。

生：当周围水溶液浓度大于细胞液浓度，细胞就失水。

当周围水溶液浓度小于细胞液浓度，细胞就吸水。





第二节 教学案例

【体验回答】

师：再请同学用于摸一摸萝卜块，有什么样的感觉？

生：盐水中的萝卜，软、绵、滑。清水中的萝卜，硬邦邦的。（亲身的体验非常重要）





第二节 教学案例

【互动三：巩固训练】

观看动画：植物细胞吸水和失水的过程。（加深印象，强化细胞吸水、失水的概念）

观看挂图：外界溶液浓度影响细胞的吸水和失水。
（运用前面的知识，解释说明其原理，强化理解）



谢谢观看

