常州市芙蓉初级中学公开课教案

课题： 探索生命的器具 课型：新授课

执教老师：孔叶萍 班级：七（1） 时间：2020年9月16日 星期 三 第 5节

一、学习目标：

1、说出显微镜的基本结构与作用；

2、识别几种常用的探究器具，并说出其用途。

二、重点难点：

1、识别显微镜的结构与作用，尝试使用显微镜。

2、安全使用常用的探究器具。

三、教学方法：

1、讲授法

2、直观演示法

四、教学过程：

导入新课

[引言]：丰富多彩的生物界蕴藏着无限的奥秘，这些奥秘等待着我们去探索，要进行科学探索就离不开一些器具。

探索生命的器具

，让学生进行辩认，教师加以说明、补充、归类。着重说明酒精灯、滴管的用法。

1、观察器具：放大镜等

2、解剖器具：解剖盘、解剖剪、镊子、刀片等

3、计量器具：量筒、天平等

4、加热器具：酒精灯、三角架、石棉网等

5、通用器具：烧杯、试管、研体、培养皿、滴管、药匙、试剂瓶等

[出示]：五种错误使用器具的图片，让学生进行判断。

[说明]：使用常用的探究器具时，要注意安全，不要用手触摸刀口，也不要碰到他人；不要用手直接接触被称量的物体；加热时，不要离开加热装置，加热结束后要及时、正确地切断热源，不要用手直接接触被加热的玻璃器具。实验结束后，要及时做好清理工作。

[提问]：你知道一滴水中究竟有什么吗？你知道我们人体是由什么构成的吗？我们所说的细菌是什么样子？要看到它们，必须借助放大倍数更多的观察用具——显微镜。

[出示]：早期的显微镜和观察到的细胞以及电子显微镜的图片。

[讲述]：显微镜是常用的激发起对显微镜的使用的兴趣。

认真观看，了解显微镜的历史。

通过观看了解到微观世界的奇妙，认识到显微镜的作用。

能帮助我们观察肉眼无法观察到的细微结构。中学常用的显微镜主要是单筒式光学显微镜。

[自学]：显微镜的结构和作用图。对照实物辩认各部分的结构

学生自学后，请同学到讲台上演示，教师报到名称，学生指出相应部位。

指导学生练习取镜，一手握住镜臂，一手托住镜座。

指导学生辨认显微镜上目镜和物镜上的放大倍数，说明目镜与物镜放大倍数的乘积就是物像的放大倍数。

演示转动粗、细准焦螺旋，让学生观察镜筒升降的情况。

指导观察反光镜，识别平面镜、凹面镜，外界光线强时用平面镜，光线弱时用凹面镜。

指导观察遮光器上不同光圈。外界光线强时，用较小的光圈，光线较弱时用较大的光圈。

走下讲台巡视、检查。

[实验]：显微镜的使用

。根据老师的指导和演示进行练习操作。识别（1）区分目镜和物镜；（2）识别反光镜的凹面和平面；（3）识别粗细准焦螺旋。

：播放显微镜的使用。使用显微镜的步骤

认真观看，并能按照步骤进行独立操作

1、对光

（1）选择目镜，转动转换器，使低倍物镜对准通光孔；

（2）把较大的光圈对准通过光孔；

（3）转动反光镜，从目镜可看到一白亮的视野。

2、观察

（1）取一薄纸写上“6”字放在载玻片中央；

（2）将载玻片放到载物台上通光孔中央；

（3）转动粗准焦螺旋，直到看清物像为止，最后用细准焦螺旋使物像更清晰；

（4）将薄纸片向右拉，观察物像的位置变化。

[结论]：显微镜下看到的物像是倒像，如果要将周围的物像移于视野中央，则应将标本向物像相反的方向移动。

教师巡视，学生实验进行情况，对不规范的操作及时纠正。

3、整理

实验完毕，准确收放显微镜。

[出示]：几种使用显微镜的方法图片，请学生辨别正误。

[小结]：这一节课你的收获是什么？

[反馈题]：

1.目镜上有“5×”字样，物镜上标有“45×”字样，观察到的物体，实际放大倍数是（ D ）

A.5倍 B.45倍

C.50倍 D.225倍

2.把字母“b”放在显微镜下观察。视野中看到的字是（ D ）

A.b B.p C.d D.q

3.为使视中物像更加清晰，再略微转动（ B ）。

A.粗准焦螺旋

B.细准焦螺旋

C.反光镜

D.遮光器

4.取送显微镜时，要一手握镜臂，一手握镜座。

5.在转动粗准焦螺旋，使物镜下降时，眼睛一定要看物镜，以免物镜碰到玻片标本。

观察发现“6”在显微镜视野中为“9”

 五、板书设计：

1. 探索生命

第一节 探索生命的器具

一、显微镜的结构 二、显微镜的使用方法

1、镜座 7、粗准焦螺旋 1、取镜和安放

2、镜柱 8、细准焦螺旋 2、转动来对光

3、镜壁 9、遮光器 3、放压标本片

4、载物台 10、反光镜 4、调焦见物像

5、镜筒 11、镜头 5、结果要记录

6、转换器 6、复原后装箱

三、使用显微镜的注意事项

六、作业：学习与评价的习题

五、教学反思：

本课实践操作性很强，学生的听课习惯尤为重要，所以在课前应对学生打好预防针，每个小组可制定一个学习组长，帮助动手有问题的学生进行辅导，确保每个学生能掌握使用显微镜的要领。