

目录

序号	课题	实验类型
1	观察种子的结构	分组
2	种植凤仙花	分组
3	茎和叶	分组
4	点亮小灯泡	分组
5	简易电路	分组
6	电路出故障了	分组
7	里面是怎样连接的	分组
8	导体和绝缘体	分组
9	电路中的开关	分组
10	模拟安装照明电路	分组
11	岩石与土壤	分组
12	认识几种常见的岩石	分组
13	岩石的组成	分组
14	制作岩石和矿物的标本	分组
15	岩石、沙和黏土	分组
16	观察土壤	分组
17	比较不同的土壤	分组

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	观察种子的结构
实验目的	认识种子的结构，学习观察种子结构的方法。
实验原理	黄豆是双叶植物，玉米是单叶植物，这两种植物种子在组织结构上有所不同。
实验器材	浸软的黄豆种子、玉米种子，放大镜，刀片，碘液和滴管等。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">观察黄豆种子的结构。<ol style="list-style-type: none">观察黄豆种子的外形。剥去黄豆种子的外皮（名叫种皮），轻轻地分开合拢着的两片子叶。用放大镜观察子叶、胚芽、胚轴、胚根。观察玉米种子的结构。<ol style="list-style-type: none">观察玉米种子的外形。轻轻地用刀片将玉米种子从中央位置纵向剖开。在剖面上滴一滴碘液，观察整体染色变化，被染色的部分是（胚乳）。观察玉米种子的果皮、种皮、胚芽、胚根、子叶。
观察到的现象	黄豆种子由种皮、胚芽、胚轴、胚根、子叶五部分组成。玉米种子由种皮、子叶、胚乳、胚叶、胚轴、胚根六部分组成。玉米种子的子叶是1片，黄豆的种子子叶是2片。
实验结论	种子的主要组成部分是种皮和胚。胚包括胚根、胚芽和子叶等。种子中的胚将来能发育成植物体。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	观察种子的结构
实验目的	认识种子的结构，学习观察种子结构的方法。
实验原理	黄豆是双叶植物，玉米是单叶植物，这两种植物种子在组织结构上有所不同。
实验器材	浸软的黄豆种子、玉米种子，放大镜，刀片，碘液和滴管等。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">观察黄豆种子的结构。<ol style="list-style-type: none">观察黄豆种子的外形。剥去黄豆种子的外皮（名叫种皮），轻轻地分开合拢着的两片子叶。用放大镜观察子叶、胚芽、胚轴、胚根。观察玉米种子的结构。<ol style="list-style-type: none">观察玉米种子的外形。轻轻地用刀片将玉米种子从中央位置纵向剖开。在剖面上滴一滴碘液，观察整体染色变化，被染色的部分是（胚乳）。观察玉米种子的果皮、种皮、胚芽、胚根、子叶。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	种植凤仙花
实验目的	通过种植凤仙花,掌握凤仙花的种植技巧和生长规律。
实验原理	凤仙花性喜阳光,怕湿,耐热不耐寒。喜向阳的地势和疏松肥沃的土壤,在较贫瘠的土壤中也可生长。
实验器材	土壤,有机肥料,花盆,凤仙花种子,水壶,喷雾器,温度计,湿度计,光照计,计量器等。
实验过程	(1)在室外场地选择中性或微碱性、深达 20cm 以上的土壤进行松土,在表层添加适量有机肥后压实。 (2)将凤仙花种子均匀散布在土壤表层并压实,种子不能过多或过少。并且用薄膜覆盖,以保温保湿,有助于种子发芽。 (3)长期坚持每天给凤仙花种子所在的土壤浇少量的水,并观察种子的变化,填写好记录单。如凤仙花出现虫害或枯黄等情形,应及时除虫或采取其他措施。 (4)凤仙花种子发芽后,要及时移栽。
观察到的现象	凤仙花种子种下后,大约十天就会发芽。
实验结论	凤仙花性喜阳光,耐热不耐寒,生存力强,适应性好,容易种活,一般很少有病虫害。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	种植凤仙花
实验目的	通过种植凤仙花,掌握凤仙花的种植技巧和生长规律。
实验原理	凤仙花性喜阳光,怕湿,耐热不耐寒。喜向阳的地势和疏松肥沃的土壤,在较贫瘠的土壤中也可生长。
实验器材	土壤,有机肥料,花盆,凤仙花种子,水壶,喷雾器,温度计,湿度计,光照计,计量器等。
实验过程	(1)在室外场地选择中性或微碱性、深达20cm以上的土壤进行松土,在表层添加适量有机肥后压实。 (2)将凤仙花种子均匀散布在土壤表层并压实,种子不能过多或过少。并且用薄膜覆盖,以保温保湿,有助于种子发芽。 (3)长期坚持每天给凤仙花种子所在的土壤浇少量的水,并观察种子的变化,填写好记录单。如凤仙花出现虫害或枯黄等情形,应及时除虫或采取其他措施。 (4)凤仙花种子发芽后,要及时移栽。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：_____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	茎和叶
实验目的	通过实验认识到植物的茎能运输水分和养料，叶子有吸收阳光和蒸腾水分的作用。
实验原理	植物的茎能运输水分和养料，叶子有吸收阳光和蒸腾水分的作用。
实验器材	一段凤仙花的茎叶，烧杯，红色素水，单面刀片，黑色纸，燕尾夹，塑料袋，细线等。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、学生以小组为单位观察凤仙花苗，测量高度，点数叶子数量，看叶子的分布，并填好记录单。2、取一段凤仙花的茎叶放到装有红色素水的烧杯中，放置约 30 分钟后，用刀将茎分别纵向、横向切开，观察茎纵切面和横切面的变化。3、用黑色纸将一片凤仙花叶子遮住放置三天，使它见不到阳光。三天后，再看看叶子变得怎么样了。4、给地里凤仙花的一片叶子套上一个干燥的塑料袋。一天后，观察塑料袋内壁上有何变化。
观察到的现象	凤仙花的叶在茎上是交叉生长的，伸向四面八方。红色素水能进入了茎的内部，被遮住阳光的叶子变黄了，套在叶子上的塑料袋的内壁上有许多小水珠。
实验结论	植物的茎能运输水分和养料，叶子有吸收阳光和蒸腾水分的作用。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：_____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	茎和叶
实验目的	通过实验认识到植物的茎能运输水分和养料，叶子有吸收阳光和蒸腾水分的作用。
实验原理	植物的茎能运输水分和养料，叶子有吸收阳光和蒸腾水分的作用。
实验器材	一段凤仙花的茎叶，烧杯，红色素水，单面刀片，黑色纸，燕尾夹，塑料袋，细线等。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、学生以小组为单位观察凤仙花苗，测量高度，点数叶子数量，看叶子的分布，并填好记录单。2、取一段凤仙花的茎叶放到装有红色素水的烧杯中，放置约 30 分钟后，用刀将茎分别纵向、横向切开，观察茎纵切面和横切面的变化。3、用黑色纸将一片凤仙花叶子遮住放置三天，使它见不到阳光。三天后，再看看叶子变得怎么样了。4、给地里凤仙花的一片叶子套上一个干燥的塑料袋。一天后，观察塑料袋内壁上有何变化。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	点亮小灯泡
实验目的	认清电池正、负极，了解电路的正确连接方式。
实验原理	电流的通断，决定灯泡的亮灭。
实验器材	小灯泡、小灯座、电池、电池盒各 1 个，导线 2 根。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、在电池盒的两端各连接好一根导线，把电池正确安装在电池盒里。2、用连接电池的两根导线的另一端接触小灯泡，确定能使小灯泡发光。3、将小灯泡安装在灯座上，再接上导线，小灯泡亮了。4、拆分器材5、整理器材。
观察到的现象	小灯泡亮了。
实验结论	形成电流通路，灯泡才会亮。要防止电路断路或短路。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	点亮小灯泡
实验目的	认清电池正、负极，了解电路的正确连接方式。
实验原理	电流的通断，决定灯泡的亮灭。
实验器材	小灯泡、小灯座、电池、电池盒各 1 个，导线 2 根。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、在电池盒的两端各连接好一根导线，把电池正确安装在电池盒里。2、用连接电池的两根导线的另一端接触小灯泡，确定能使小灯泡发光。3、将小灯泡安装在灯座上，再接上导线，小灯泡亮了。4、拆分器材5、整理器材。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	简易电路
实验目的	学习两种电路的正确连接方式。
实验原理	用电器串联，电压降低；用电器并联，电压不变。
实验器材	电池、电池盒、灯泡、灯座各 2 个，导线 4 根。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、把电池装入电池盒里，把灯泡装在灯座上。2、用串联法连接导线、电池、灯泡，使 2 个小灯泡同时亮起来。3. 用并联法连接导线、电池、灯泡，使 2 个小灯泡同时亮起来。3、拆分器材4、整理器材。
观察到的现象	电池串联，灯泡最亮；电池并联，灯泡变暗。灯泡串联，灯泡变暗；灯泡并联，亮度高些。
实验结论	串联、并联是电路的两种连接方式。两节电池串联时电压 3V, 两节电池并联时电压 1.5V。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	简易电路
实验目的	学习两种电路的正确连接方式。
实验原理	用电器串联，电压降低；用电器并联，电压不变。
实验器材	电池、电池盒、灯泡、灯座各 2 个，导线 4 根。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、把电池装入电池盒里，把灯泡装在灯座上。2、用串联法连接导线、电池、灯泡，使 2 个小灯泡同时亮起来。3. 用并联法连接导线、电池、灯泡，使 2 个小灯泡同时亮起来。3、拆分器材4、整理器材。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	电路出故障了
实验目的	学习用自制的电路检测器找出电路的故障。
实验原理	检测器灯亮，电路连通；检测器不亮，则电路不通。
实验器材	一个由 2 个灯泡、灯座、1 节电池、电池盒等组成的出故障的电路，制作“电路检测器”所需的电器元件。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、用电池、小灯泡、导线制作一个电路检测器。2、测试自制的电路检测器的小灯泡是否正常。3、先预测要检测的电路的故障问题，再用电路检测器检测电路中所发生的故障。4、说出故障原因，并且采用替换法把电路重新接亮。
观察到的现象	电路连通，检测器灯亮；电路有故障，检测器灯不亮。
实验结论	电路检测器可以检测出实验电路中出现的故障，但不能用于检测家用 220V 的电器电路。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	电路出故障了
实验目的	学习用自制的电路检测器找出电路的故障。
实验原理	检测器灯亮，电路连通；检测器不亮，则电路不通。
实验器材	一个由 2 个灯泡、灯座、1 节电池、电池盒等组成的出故障的电路，制作“电路检测器”所需的电器元件。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、用电池、小灯泡、导线制作一个电路检测器。2、测试自制的电路检测器的小灯泡是否正常。3、先预测要检测的电路的故障问题，再用电路检测器检测电路中所发生的故障。4、说出故障原因，并且采用替换法把电路重新接亮。
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	里面是怎样连接的
实验目的	学习用电路检测器测试物品的导电性能，推断物品内部的电路连接方式，以锻炼学生的逻辑思维能力。
实验原理	根据检测结果推断封闭电路内部的连接方式。
实验器材	电路检测器，有四线接头的接线盒，电池，小灯泡，导线，实验记录单等。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、提示：各小组在检测电路之前，先将电路检测器的两个检测头接触一下，以检测能否正常工作，需连续检测两侧。2、用电路检测器测试接线柱之间是通路还是断路，记录检测结果。3、分组讨论：<ol style="list-style-type: none">(1)推测接线盒内部是怎样连接的，说说推测的依据是什么。(2)我们如何知道接线柱之间是通路还是断路？4、各小组推测接线盒内部电路的连接情况，并画出来。5、各小组进行汇报，说出理由。
观察到的现象	灯亮，说明接线柱之间是通路，是连接在一起的。 灯不亮，说明接线柱之间是断路，没有连接。
实验结论	在不便于拆开物品的情况下，可以用电路检测器测试物品各个接线点，进而推断出物品内部的电路连接方式。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	里面是怎样连接的
实验目的	学习用电路检测器测试物品的导电性能，推断物品内部的电路连接方式，以锻炼学生的逻辑思维能力。
实验原理	根据检测结果推断封闭电路内部的连接方式。
实验器材	电路检测器，有四线接头的接线盒，电池，小灯泡，导线，实验记录单等。
实验过程	<p>1、提示：各小组在检测电路之前，先将电路检测器的两个检测头接触一下，以检测能否正常工作，需连续检测两侧。</p> <p>2、用电路检测器测试接线柱之间是通路还是断路，记录检测结果。</p> <p>3、分组讨论：</p> <p> (1)推测接线盒内部是怎样连接的，说说推测的依据是什么。</p> <p> (2)我们如何知道接线柱之间是通路还是断路？</p> <p>4、各小组推测接线盒内部电路的连接情况，并画出来。</p> <p>5、各小组进行汇报，说出理由。</p>
观察到的现象	
实验结论	

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	导体和绝缘体
实验目的	学习用自制电路检测器测试物品的导电性能。
实验原理	有的物体容易导电，有的物体不容易导电。
实验器材	木片、塑料片、回形针、钥匙、纸板、橡皮、布、丝绸、玻璃、铅笔、铜丝、铁钉、铝片、陶瓷……，1个电路检测器。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、从以上物品中选择6种检测。2、测试电路检测器的小灯泡是否正常。3、检测每种物品，观察现象：使小灯泡发光，说明被鉴别的材料容易导电；小灯泡不发光，说明被鉴别的材料不容易导电（注意要重复检测）。4、能说出导体、绝缘体的概念，并将被检测物品正确的分为导体和绝缘体两组。5、整理器材。
观察到的现象	被检测物品是导体的，检测器灯会亮。否则，灯不亮。
实验结论	在我们选取的材料中，铜片、钥匙……是导体；纸条、塑料片、木片、橡皮……是绝缘体。

实验报告单

班级：_____ 姓名：_____ 日期：____年__月__日

项 目	内 容
实验名称	导体和绝缘体
实验目的	学习用自制电路检测器测试物品的导电性能。
实验原理	有的物体容易导电，有的物体不容易导电。
实验器材	木片、塑料片、回形针、钥匙、纸板、橡皮、布、丝绸、玻璃、铅笔、铜丝、铁钉、铝片、陶瓷……，1个电路检测器。
实验过程	<ol style="list-style-type: none">1、从以上物品中选择6种检测。2、测试电路检测器的小灯泡是否正常。3、检测每种物品，观察现象：使小灯泡发光，说明被鉴别的材料容易导电；小灯泡不发光，说明被鉴别的材料不容易导电（注意要重复检测）。4、能说出导体、绝缘体的概念，并将被检测物品正确的分为导体和绝缘体两组。5、整理器材。
观察到的现象	
实验结论	

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/216143113142011002>