

Z I R A N

九年义务教育六年制小学

知识与能力训练

ZHISHI YU NENGLI XUNLIAN

自然

第8册



班级 _____

姓名 _____

四川省中小学教材审查委员会 审查
四川省教育科学研究所 主编
四川省小学自然中心教研组



四川少年儿童出版社



说明

为了适应基础教育改革与发展的需要,贯彻《基础教育课程改革纲要》和教育部颁发的课程计划、修订版教学大纲精神,提高课堂教学质量,促进学生学习方式的改变,加快实施素质教育的步伐,根据我省各地小学教学的实际需要,经四川省中小学教材审查委员会同意,我们组织省内一批具有丰富教学经验和编写水平的教师及教学研究人员,重新编写了语文、数学、自然学科的《小学知识与能力训练》。

这套《小学知识与能力训练·自然》由四川省教育科学研究所、四川省小学自然中心教研组主编,由四川省中小学教材审查委员会审查。

《小学知识与能力训练·自然》的特点是着眼于全面提高学生的科学素养,既重视基础知识的学习,又注重基本能力的训练和创新意识的培养;既能有效地帮助学生完成每课、每单元的学习任务,又能较好地促进学生自学自测能力的形成。为保证训练实效,在编写时我们注意到学习内容的思想性和学习方式的科学性与操作性,注意到促进知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观的渗透、融合,以便整体提高学生的科学素养。同时,这套书还适当控制了训练量和深难度,避免增加学生的负担。

《小学知识与能力训练·自然》中、高段的编写体例与低段有所不同。中、高段每册主要包括“基础训练”和“科学园地”两部分内容。“基础训练”部分主要是练习题,着重对学生进行基础知识和基本技能的训练;“科学园地”部分主要是观察、实验、制作和小知识等,着重对学生进行观察能力、实际操作能力的训练以及激发学生的学习兴趣 and 拓宽学生的视野。除此之外,书末还附有“基础训练”和“综合自测题”的部分参考答案。在使用过程中,教师可根据学生的实际水平,对学生提出不同的要求。

《小学知识与能力训练·自然》由石建、曾宁波审稿,黎霞统稿,本册由黎霞、严小文等编写。

本书如有不妥之处,恳请广大师生提出意见,以便进一步修改完善。

四川省教育科学研究所



目 录

	1.认识岩石(一)	1
	2.认识岩石(二)	3
	3.花的构造	5
	4.种子的构造	8
	5.养蝌蚪	11
	6.养 蚕	13
	7.两栖动物	15
	8.昆 虫	18
	9.益虫和害虫	22
	*10.毛细现象	25
	11.太 阳	26
	12.太阳能热水器	29
	13.探索月球的秘密	31
	14.观察月球	34
	综合自测题	35
	附:[基础训练]部分参考答案	39
	综合自测题参考答案	46



1. 认识岩石(一)



(一) 填空。

1. 辨别岩石的简单方法有_____、_____、_____。

2. 花岗岩由三种不同的矿物构成, 它们分别是_____、_____、_____。

3. 在常见的五种岩石中, 用小刀刻不动的岩石是_____、_____; 用小刀刻得动, 用铜钥匙刻不动的岩石是_____; 用铜钥匙刻得动的岩石是_____、_____。

(二) 选择(把正确答案的序号填在横线上)。

1. 遇盐酸冒泡的岩石是_____。

(①页岩 ②花岗岩 ③大理岩)

2. 用眼观察、手摸, 岩石结构是颗粒状, 颗粒粗细差不多, 像砂一样的的是_____。

(①石灰岩 ②砂岩 ③大理岩)

3. 下列岩石中, 最硬的是_____。

(①花岗岩 ②页岩 ③大理岩)

4. 红褐色或灰色、薄层状结构、较软的岩石是_____。

(①大理岩 ②石灰岩 ③页岩)

(三) 下面的矿物分别呈什么颜色? 用线连接起来。

①云母 ④肉红或黄褐色

②长石 ⑤黑色

③石英 ⑥白色



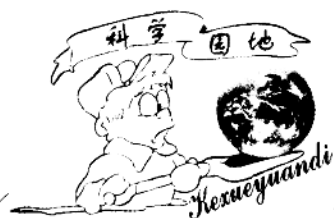
(四)判断(对的在括号内画“√”,错的画“×”)。

- 1.用铜钥匙刻得动的岩石一定是页岩。 ()
- 2.遇盐酸冒泡的岩石不一定是石灰岩。 ()
- 3.花岗岩遇盐酸不会冒泡。 ()
- 4.石灰岩比大理岩硬些。 ()



(五)收集几种岩石,仔细观察后填空。

编号	岩石图案	颜色	结构	软硬	其他特征



柔软和坚硬的岩石

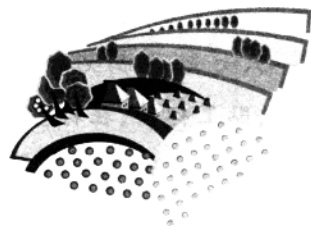
有一种岩石非常柔软,可以像纸板那样弯曲、折叠,而且还可以卷起来,套在手指上当指环,这种石头就是我们知道的“页岩”。有趣的是,有些页岩不但非常柔软,而且还可以燃烧,这就是大名鼎鼎的“油页岩”。这种页岩是由于在形成过程中,混入了大量的有机物质——海藻和各种动植物的遗体而形成的。因此,油页岩不但可以做燃料,而且还可以从中提炼出汽油、煤油、石蜡和润滑油等有用的物质。

与之相反,花岗岩是岩石中最坚固的一种,它不仅质地坚硬,而且不易被水溶解和受酸碱的侵蚀。在它的每平方厘米面积上,能抗得住2000千克以上的压力;在几十年的时间内,风化作用不能对它发生明显的影响。由于花岗岩既美观又坚硬,人们常用它做石碾、桥墩、建筑材料等。



你读了上面资料,知道了什么,请写在下面。

2. 认识岩石(二)



(一)填空。

- 1.磨菜刀、镰刀用的磨石,就是用_____制成的。
- 2.磨、碾子多是用_____或_____制成的。
- 3.一般在_____、_____、_____等地方可以采集到岩石。
- 4.我国云南省_____县盛产大理岩。

(二)判断(对的在括号内画“√”,错的画“×”)。

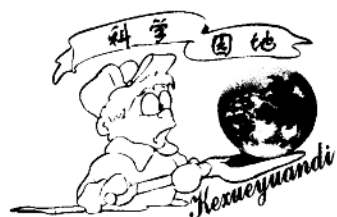
- 1.岩石是重要的工业原料。()
- 2.天安门前的华表是大理岩做成的。()
- 3.所有的岩石都可以用来烧石灰。()
- 4.石灰岩是制玻璃的原料。()
- 5.岩石只能作工业原料,而没有其他用途。()



6.有一种油母页岩,能用来提炼石油。()

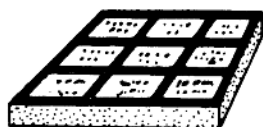
7.用大理岩可以制成各种工艺品。()

8.制作岩石标本时,只要在岩石上贴上标签,就可以将它们混合放在一个盒子里。()



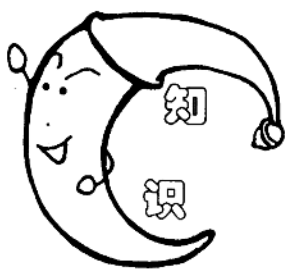
1.制作岩石标本

找一些大小、外形一致的小药盒(或火柴盒)和一只大盒;把岩石砸成比小盒稍小的石块,洗净,晾干,贴上标签,在标签上写上岩石的名称,放入小盒内,然后再把这些小盒放入大盒中按顺序排好,便做成了岩石标本。有了岩石标本,能为以后的研究带来方便。



你收集了_____种岩石,收集地点是_____

2.几种岩石的用途



花岗岩既美观又坚硬,人们常用它做石碾、桥墩、墓基、建筑材料等。我国许多名山,如泰山、华山、黄山、崂山等都由花岗岩构成。有很多金属矿产,如钨、锡、铅、锌、锑等等都与花岗岩有关。

砂岩分布很广,是普通的建筑材料,此外还用于磨刀、冶金等。由于砂岩颗粒间的孔隙大,因此是良好的储油、储气、储水的岩石。

石灰岩是烧制石灰的主要原料。在冶金、玻璃、水泥、化纤等工业及建筑和农业方面都有广泛的用途。



大理岩因常含有各种杂质而具有美丽的花纹,磨光后非常美观,可供艺术雕刻,是建筑装饰及制作家具台面的良好材料。我国首都北京人民大会堂的地板、壁饰,天安门前的石桥、石柱都是大理岩做成的。我国云南大理的大理岩,在白色的背景上有褐色或浅黄褐色花纹,美如图画,是名贵的彩石。纯净的大理岩颜色洁白,人称汉白玉,天安门前的华表就是用汉白玉做成的。

你周围哪些地方利用了岩石,请写在下面。

岩石名称	用途

3. 花的构造



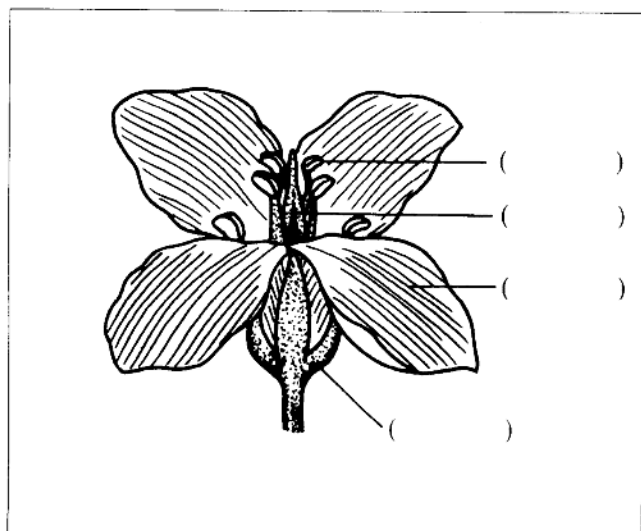
(一)填空。

1.白菜花一般有_____个雌蕊,_____个雄蕊,_____个花瓣,_____个萼片。

2.一朵具有萼片、花瓣、雄蕊、雌蕊四个部分的花,叫做_____,缺少其中一部分、两部分或三部分的花,叫做_____。



(二)填图(在括号中填出花的各部分名称)。



(三)选择(把正确答案的序号填在横线上)。

1.油菜花、白菜花都是_____。

(①完全花 ②不完全花)

2.南瓜花、黄瓜花都是_____。

(①完全花 ②不完全花)

3.解剖花的正确顺序是_____。

(①雄蕊→雌蕊→萼片→花瓣)

(②萼片→花瓣→雌蕊→雄蕊)

(③萼片→花瓣→雄蕊→雌蕊)

(④雌蕊→雄蕊→花瓣→萼片)

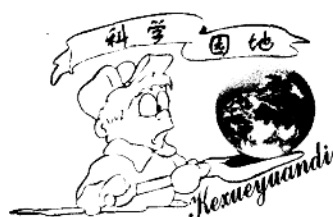
4.解剖花时,镊子应夹在解剖部分的_____。

(①上部 ②中部 ③基部)



(四)判断(对的在括号里画“√”,错的画“×”)。

- 1.用镊子解剖白菜花应从外向里一层层地撕下来。()
- 2.白菜花和桃花都只有一个雄蕊。()
- 3.所有的花都有萼片、花瓣、雄蕊和雌蕊四部分。()
- 4.冬瓜花、萝卜花都是完全花。()



1. 常见花的观察与解剖

星期天或课外到野外采摘桃花、油菜花、月季花、萝卜花各一朵(或其他花),先观察它们的外形,然后边观察边解剖,把观察的结果填入下面的表格中。



名称	萼片数目	花瓣数目	雄蕊数目	雌蕊数目	花瓣颜色



2. 最大和最小的花

生长在北美西印度群岛的透明草,它的花朵直径仅有0.35毫米,要用显微镜才能看清,这是世界上最小的花朵。其次是池塘里的浮萍,花朵比透明草稍大一些,但直径不超过

1毫米。常见的桃花,直径有2~3厘米,玫瑰直径6~8厘米,玉兰花直径10~18厘米,花王牡丹直径20~30厘米。



世界上最大的花,是生长在印度尼西亚苏门答腊森林里的大花草的花,直径达1.4米,几乎像我们吃饭的圆桌一样大。它有5片又厚又大的花瓣,外面带有浅红色的斑点,每片长30~40厘米。一朵花有6~7千克重,花心像个面盆,可以盛5~6升水。

把你认识的奇花写在下面。

花 名	主要特征(外形、构造、色彩、气味)

4. 种子的构造



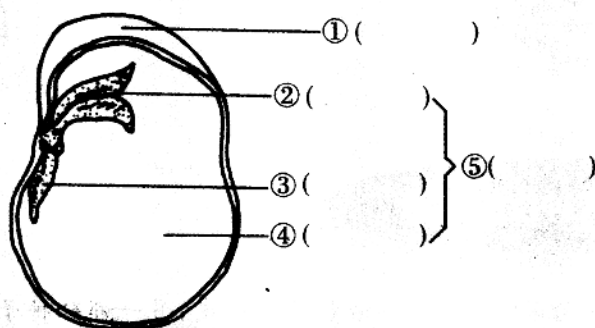
(一)填空。

- 1.种子外层的皮叫_____。
2. _____、_____ 与 _____ 合起来叫做胚。
- 3.种子的构造可以分为两类:一类是由 _____ 和 _____ 两部分构成;另一类是由 _____、_____ 和 _____ 三部分构成。



(二)填图。

填出蚕豆各部分的名称。



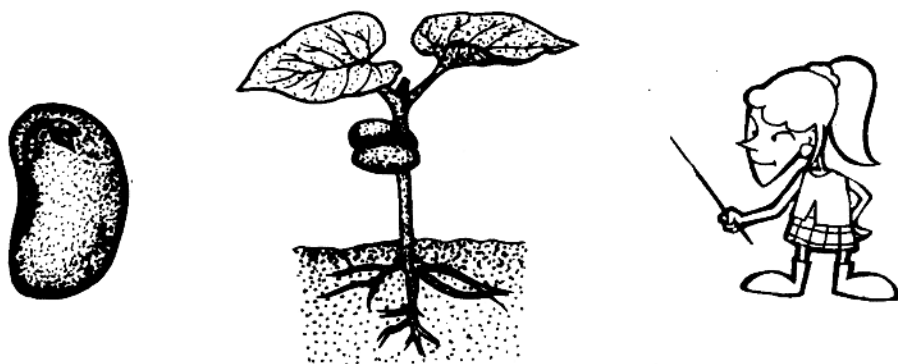
(三)判断(正确的在括号内画“√”,错误的画“×”)。

- 1.种皮内的豆瓣叫子叶。()
- 2.所有的种子都像蚕豆一样有两片豆瓣。()
- 3.植物的种子都有胚。()
- 4.去掉种子中的胚,种子仍然能发芽。()
- 5.玉米是由玉米种子的胚乳发育而成的。()



(四)连线。

下面种子胚的各部分分别长成了植物的哪几部分, 请用直线连接起来。





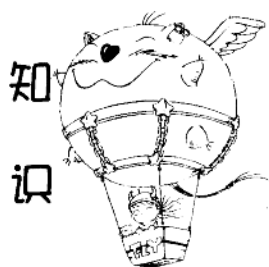
1. 研究种皮的作用

找一些种子,剥去部分种子的种皮,另一部分种子的种皮保持完好,将这些种子放在同一个地方。过一段时间,观察它们有什么不同,将结果填写在横线上。

2. 种子之最



最大的种子是塞舌尔国的复椰子树的种子,它的直径约50厘米,重约25千克。最小的种子是植物斑叶兰的种子,小得简直像灰尘一样,5万粒种子只有0.025克重,1亿粒种子也才50克重。我们常用芝麻来比喻“小”,5万粒芝麻种子约有200克重,比斑叶兰种子大得多。发芽最快的种子要数在戈壁大沙漠上生长的梭梭树种子了,它是世界上寿命最短的种子,仅能存活几小时。但是,它



的生命力很强,只要得到一点水,在两三小时内就会生根发芽。因此,它能适应严酷的沙漠干旱环境。

收集一些种子,把它们分别固定在方格中并写上名称。

名称_____	名称_____	名称_____	名称_____
名称_____	名称_____	名称_____	名称_____

5. 养 蝌 蚪



(一)填空。

- 1.采集蛙卵的时间是在_____或_____,地点是到_____或_____的地方。
- 2.蝌蚪的样子像_____,_____色,长有长长的_____,它的头部两侧长有用来呼吸的_____。
- 3.由蝌蚪变成青蛙的过程中,腿的变化是:先长出_____腿,后长出_____腿。尾的变化是:先_____,后_____。



(二)选择(把正确答案的序号填在横线上)。

1.把捞来的蛙卵放在鱼缸里饲养时,鱼缸应放在_____的地方。

(①向阳 ②背阴 ③潮湿)

2.当蝌蚪_____,就可以爬到露出水面的石头上去了。

(①长出后腿 ②长出前腿)

3.从蝌蚪生长发育成青蛙,外鳃会_____。

(①逐渐消失 ②逐渐长大)

4.蝌蚪在水中的呼吸是靠_____来完成的。

(①肺 ②鳃 ③肺和鳃共同参与)



(三)判断(正确的在括号内画“√”,错误的画“×”)。

1.刚孵出的蝌蚪可以离开水生活。()

2.用水藻、碎菜叶喂蝌蚪,越喂得多,蝌蚪就越长得快。()

3.在饲养蝌蚪时,水中的卵壳和死了的蝌蚪营养很好,应留在水中喂养活着的蝌蚪。()

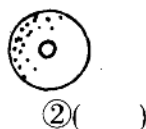
4.刚孵化出来的蝌蚪用外鳃进行呼吸。()

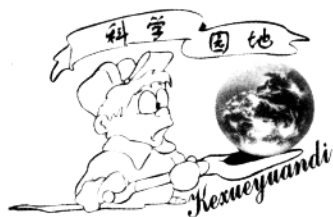
5.青蛙和蟾蜍在生长发育过程中都要经过变态。()

6.我们只能分辨出蟾蜍和青蛙,而无法分辨出它们的蝌蚪。()

7.青蛙肉鲜美可口,当我们将青蛙养大后可以煮熟吃了。()

(四)下图是青蛙的生长过程图,请标出它们的生长顺序。





怎样区别青蛙和蟾蜍的蝌蚪

五月份在池塘边或河边,可以看到许多蝌蚪,有的蝌蚪是单独活动的,这往往是青蛙的蝌蚪;有的蝌蚪成群结队地聚在一起,朝一个方向活动,这些往往是蟾蜍的蝌蚪。

用网分别把它们捞起来,放在手掌上观察(手掌最好浸在水里),你会发现,青蛙蝌蚪的颜色较浅,尾巴较长,口长在头的最前端;蟾蜍蝌蚪的身体颜色较深,呈深黑色,尾较短,口长在头的下面。观察完后,请将蝌蚪放回水里。

6. 养 蚕



(一)填空。

1. 蚕能_____,用_____可以织成漂亮的_____,这是_____国最早发现的。

2. 蚕的一生要经过_____,_____,_____,_____四种形态的变化,这种变化叫做_____。

3. 刚从蚕卵中孵出来的蚕很小,_____色,像“_____”,叫做“蚁蚕”。

4. 蚕的身体长而圆,分_____,_____,_____三部分,共有_____对足。



5.蚕蛾的身体分____、____、____三部分,头部有____对触角,胸部有____对足和____对翅。

6.蚕脱皮前,不吃不动,像睡着了一样,叫做“_____”。

(二)选择(把正确答案的序号填在横线上)。

1.我们祖先大约在____年前就开始养蚕了。

(①两千多 ②三千多 ③四千多)

2.蚕一生要脱____次皮。

(①二 ②三 ③四 ④五)

3.孵化蚕卵时,要把卵放在____的地方。

(①冷凉 ②温暖)

4.蚕胸足的作用是_____。

(①协助口把持桑叶 ②爬行)

5.蚕的幼虫是指____,蚕的成虫是指_____。

(①卵 ②蚕虫 ③蛹 ④蚕蛾)

6.蚁蚕是____龄蚕,快结茧的蚕是____龄蚕。

(①一 ②三 ③五)



(三)判断(正确的在括号内画“√”,错误的画“×”)。

1.没有孵化的蚕卵颜色较浅;已孵化的蚕卵颜色较深。 ()

2.“蚁蚕”是黑色的,长大后就逐渐变成白色。 ()

3.蚕小时候应喂碎桑叶,长大后就可以喂整桑叶了。 ()

4.蚕卵和蚕都可以直接变成蚕蛾。 ()

5.蚕蛾出茧后要吃些桑叶才能产卵。 ()

6.雄蚕蛾交配后,雌蚕蛾产卵后都会死亡。 ()