

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11册

班级_____

姓名_____

四川省教育科学研究所 主编
四川省小学自然中心教研组

四川出版集团

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、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,重新编写了这套语文、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》由四川省教育科学研究所主编。

《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。在编写中,为保证训练实效,我们还注意了学习内容的思想性和学习方式的科学性与操作性,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,以整体提高学生的科学素养。同时,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、高段与低段的编写体例有所不同。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“综合训练”的参考答案。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、常瑞祥等编写。

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



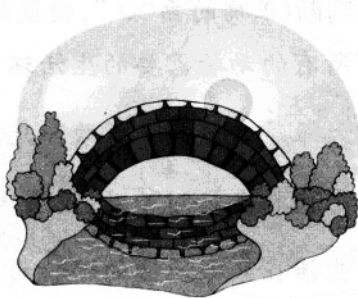
目 录

M U L U

1. 动物和环境 (1)	14. 杠杆 (30)
2. 植物和环境 (4)	15. 滑轮 (32)
3. 食物链 (6)	16. 轮轴 (34)
4. 我国珍稀的动植物 (8)	17. 斜面 (36)
5. 保持水土 (10)	18. 机器 (38)
6. 保护大自然 (12)	19. 卵石的形成 (40)
7. 神经系统 (14)	20. 地层的形成 (42)
8. 人的生长发育 (17)	21. 火山 (45)
9. 细胞 (19)	22. 地震 (47)
10. 秋冬星空 (21)	综合训练 (48)
11. 电磁铁(一) (23)	附:[基础训练]
12. 电磁铁(二) (26)	部分参考答案 (52)
*13. 信息的传递 (28)	综合训练参考答案 (61)



1、动物和环境



(一) 填空

1. 各种动物都必须生活在一定的_____里, 离开了一定的_____, 动物就不能生存。
2. 蚯蚓适于生活在_____、_____的环境中。
3. 鱼适于生活在_____中。
4. 动物生活环境包括_____、_____、_____等。

(二) 选择(把正确答案的编号填在横线上)

1. 在研究蚯蚓与光线的关系时, 实验条件除了有_____差异外, 其余条件都应相同。
(①温暖与寒冷 ②明亮与黑暗 ③干燥与潮湿)
2. 青蛙生活适宜于_____的环境。
(①寒冷、干燥 ②温暖、潮湿)
3. _____多在白天活动。
(①蝴蝶 ②蛾子 ③老鼠)
4. 鱼离开水会死亡, 是因为它_____。
(①时时刻刻都要喝水 ②在水中才能正常呼吸)



(三)判断(正确的画“√”,错误的画“×”)

1. 所有的动物需要的生活环境都是一样的。 ()
2. 大雁等大多数鸟喜欢阳光充足的环境。 ()
3. 老鼠常在夜间活动,说明老鼠喜欢黑暗的环境。 ()
4. 生活在寒冷地区的动物的皮毛或皮下脂肪都很厚,这样易于保暖。 ()
5. 所有动物都需要温暖潮湿的环境。 ()
6. 骆驼可以生活在干旱的沙漠中,它根本就不需要喝水。 ()

(四)连线



把下列动物与它们生活的环境用线连起来。

鲤鱼

沙漠

骆驼

竹林

熊猫

池塘

大象

热带森林

鲨鱼

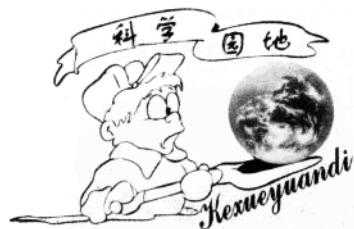
草原

白熊

北冰洋

马、羊

海洋



1. 人也是一种动物。根据自己的生活经验,你觉得人最适宜生活在什么样的环境里?人主要是靠什么办法来适应各种环境的?



思考、问答

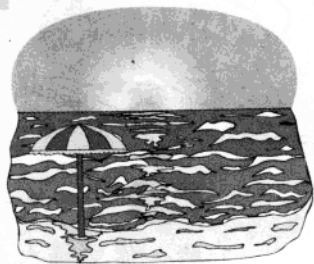
2. 动物能适应的温度

大多数动物生活在 -2°C ~ 50°C 的温度范围内,最适宜的温度为 20°C ~ 25°C 。

不同的动物对于高温的忍受限度是不同的。浅水动物能忍受 40°C 左右的水温,而海水动物只能忍受 30°C 的水温,爬行动物和鸟类能在 45°C 以下的温度中生活,而哺乳类热到 42°C 以上就可能死亡。各类动物能够生活的低温差别更大,鱼类和两栖类的体温降到零度以下时,往往就要死亡。恒温动物的耐寒力远比变温动物强,鸡能忍受 -40°C 的低温,而狗能忍受 -160°C 的低温。



2、植物和环境

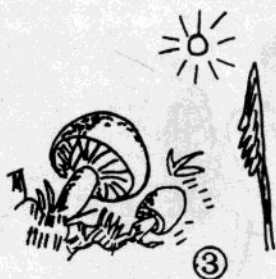


(一)填空

- 1.水稻生长在_____里,小麦生长在_____里。
- 2.桔树生长在我国的南方,是因为桔树适于生活在温度_____的环境;苹果树生长在我国的北方,是因为苹果树适于生活在温度_____的环境。
- 3.绿豆适于生活在_____、_____的环境里。
- 4.各种植物必须生活在一定的_____里,离开了一定的环境,植物就_____。
- 5.植物生活的环境包括_____、_____、_____等。

(二)选择(把正确答案的编号填在横线上)

- 1.在下面图画里,植物与生长环境的关系正确的有_____。

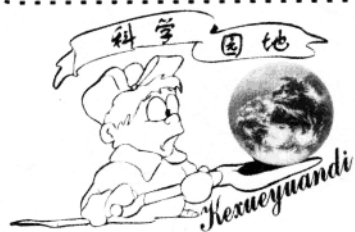


- 2.在沙漠里,一般植物不能正常生长,是因为沙漠里_____。
(①缺少水分 ②温度太低 ③缺少阳光)
- 3._____适于生活在向阳、少水的环境中。
(①白菜 ②骆驼刺 ③苔藓)
- 4.西红柿不能在寒冷的冬季生长,主要是因为冬季_____。
(①缺少水分 ②缺少阳光 ③温度太低)



(三)判断(正确的画“√”,错误的画“×”)

- 1.植物的生长只需要阳光和水。 ()
- 2.温暖的气候,多水的土壤,适合所有农作物的生长。 ()
- 3.不同的植物对生长的环境条件要求不完全相同。 ()
- 4.只要有水,水稻就能正常地生长。 ()
- 5.月季花喜欢向阳的环境,玉簪花喜欢背阴的环境。 ()
- 6.能在沙漠里生存的植物是不需要水的。 ()



观察周围的一些植物,看它们在什么环境里生长得好、什么环境里生长得不好,分析它们适合生长在什么样的环境里。将结果写在横线上。



植物名称	适合生长的环境

光、温度、水对植物的影响



阳光对植物在地球上的分布起着决定性的作用。不同的植物对光照强度的要求不一样。有些植物在强光下生长得好,如松、杉、柳、槐等;有些植物则在密林下的阴暗处生长得好,如人参、三七、蕨类植物等。

温度直接影响植物的生长发育。植物一般生活在 $0^{\circ}\text{C}\sim 30^{\circ}\text{C}$ 范围内,温度升高时生长加快,温度降低时生长减慢。植物的分布也与温度密切相关。苹果、梨不能在热带地区栽种,是由于高温的限制;柑桔、香蕉不能在北方栽种,是由于低温的限制。

所有植物的生存都需要水。植物体的含水量一般为 $60\%\sim 80\%$,有的高达 90% 以上。植物吸收大量的水,除少量结合在自己机体中的组织内,其余大部分消耗于不断的蒸腾中。因此,必须给农作物供应足够的水,才能维持水分平衡,保证正常生命活动的进行。



3、食物链



(一) 填空

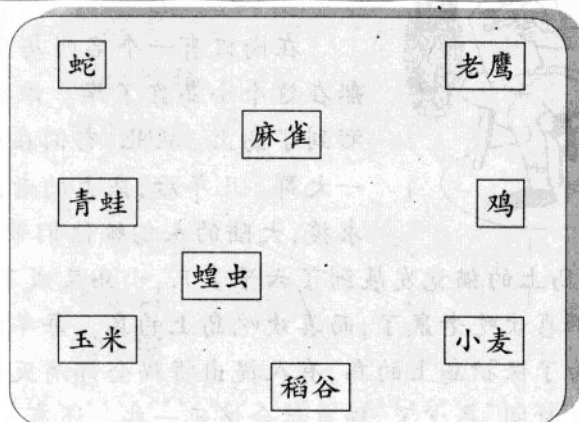
1. 人们把动、植物之间的食物联系叫做_____。
2. 食物链常从_____开始，到凶猛的_____终止。
3. 在“玉米→田鼠→猫头鹰”这条食物链中，_____自己能制造“食物”，_____吃植物，_____吃动物。
4. 把麻雀、蝗虫、小麦、鹰组成一条食物链。

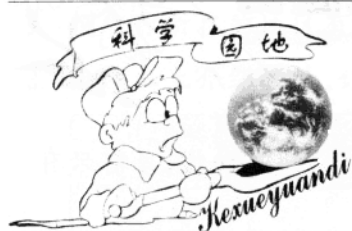
5. 在自然界中，动、植物之间形成很多条_____,彼此交错成_____,叫做食物网。

(二) 判断(正确的画“√”,错误的画“×”)

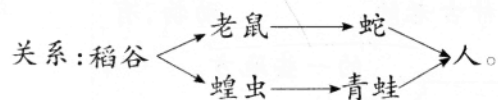
1. 肉食动物只吃动物,不吃植物,因此,没有植物,它们照样能生存。 ()
2. 在“小麦→田鼠→蛇”这条食物链中,小麦能够自己制造“食物”。 ()
3. 在一条包括人在内的食物链中,由于人很勤劳,所以人是自己制造食物的。 ()
4. 小明说狼吃羊,羊吃草,写成食物链是“狼→羊→草”。 ()
5. “草→兔子→牛”是一条完整的食物链。 ()
6. 动物不能自己制造食物,离开了植物,动物就不能生存。 ()

(三)画出下面动、植物之间的食物网,并根据食物网写出三条以上食物链。





你吃过青蛙和蛇吗? 青蛙和蛇与人存在下列食物



试分析,如果人类将蛇、青蛙等捕食完后,会给人类带来什么后果。





知识

在南极有一个名叫马里恩的小岛。1945年,一艘探险船在这个小岛靠了岸。谁也没有想到,一群老鼠从探险船溜到了岛上。从此,它们在那里扎下了根,很快就繁殖成了一大群。几年后,岛上的老鼠多得成了灾,居民只得向大陆求援,大陆的人们给他们带来五只猫。仍然没有人想到,30年后,岛上的猫竟发展到了六千多只,小岛又成了猫的王国。更奇怪的是,这些猫变得不喜欢吃老鼠了,而喜欢吃岛上的鸟。每年被猫吃掉的鸟就有六千多万只。

为了保护岛上的鸟,有人提出将猫全部消灭掉。也有人认为,任其自然发展,过一段时间,鸟少了,猫自然会饿死一些。还有人提议,适当捕捉一部分猫,但要维持猫的一定数量,使岛上的各种动物的数量达到某种平衡状态,这样,各种动物都会以一种稳定的数量生活下来。

请你想一想,应该选取哪种方法?

4、我国珍稀的动植物



(一)填空



1.大熊猫是我国特有的_____动物,目前只有_____只左右,大多数生活在_____、_____、_____的少数地方。

2.扬子鳄是一种古老的_____动物,有_____年的历史,目前已不到500条,只生活在我国_____的一些地方。

3.朱鹮是一种非常美丽的_____,目前全世界只有_____只,除3只在日本外,其余生活在_____的山林中。

4.被称为“植物中的大熊猫”的树木是_____,高达_____米,叶背面有两条_____色的“带子”闪闪发光。

5.水杉是我国特有的世界珍稀_____,高达_____米,淡绿色的叶在树枝上排成_____状。

6.为了保护珍稀的动植物,_____专门颁布了法律,对捕杀珍稀动物、砍伐珍稀植物的人要进行_____。

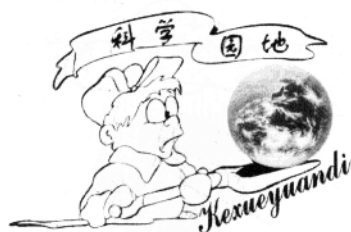
7.在_____区内不准狩猎和采伐,不准破坏自然环境。



(二)判断

在下面珍稀动、植物后面的括号内画“√”。

- | | | | |
|------|-----|------|-----|
| ①银杏 | () | ②金丝猴 | () |
| ③狼 | () | ④啄木鸟 | () |
| ⑤羚羊 | () | ⑥人参 | () |
| ⑦扬子鳄 | () | ⑧攀枝花 | () |
| ⑨柠檬 | () | ⑩银杉 | () |
| ⑪大熊猫 | () | ⑫珙桐 | () |



1. 调查你所在的地区有没有珍稀动、植物。
2. 除课本上介绍的外,你还知道哪些珍稀的动、植物?填在下表内。

珍稀动物	珍稀植物

1. 我国的国家保护动物



1980年,我国宣布了国家保护动物名单。其中一类保护动物 64 种,二类保护动物 65 种,三类保护动物 34 种。

大熊猫、金丝猴、长尾叶猴、扬子鳄、东北虎、亚洲象、野马、野驴、野骆驼、白唇鹿、黑鹤、朱鹮、褐马鸡、白鳍豚、丹顶鹤等,都属于国家一类保护动物。

2. 最稀有的一些动物

你知道吗?生物学家列出了世界上最稀有的鸟类和兽类名单,它们是:夏威夷群岛的食蜜鸟,不到十只;毛里求斯岛的茶隼(sǔn),约二十四只;美国的秃鹰,不到四十只;新西兰的夜鸮,不到一百只;西班牙的皇鹰,约一百五十只;印度尼西亚的爪哇犀牛,约五十头;美国的红狼,不到一百只;阿拉伯羚羊,约一百五十只;中国的大熊猫,约一千只;夏威夷群岛的僧海豹,不到一千头。

5. 保持水土



(一)填空

- 1.水和土同时流失的现象叫做_____。
- 2.植物可以保持_____不被_____冲走,同时也使_____不致流失。
- 3.缺树少草的地方,_____容易被_____冲走,同时也使_____流失。
- 4.水土流失会使_____变薄,_____减少,_____生长不良或根本不能生长。
- 5.水土流失会造成_____枯竭,_____淤塞,_____泛滥成灾。
- 6.保护水土,减少流失,是关系到人类_____的大事。

(二)判断(正确的画“√”,错误的画“×”)

- 1.水土流失的根本原因是由于缺树少草,土地失去了植物的覆盖造成的。 ()
- 2.只要土壤很紧密,没有植物,土也不会流失。 ()
- 3.河流中的泥沙,大部分是从河底冲起来的。 ()
- 4.水、土、植物是相互依存的,它们也是人类赖以生存的条件。 ()
- 5.树木多,它们需要的水分就多,所以不能保持水土。 ()

6.有人说,毁林开荒,增加耕地可以多打粮食,人民生活就会丰衣足食。()

7.种花草既能美化环境,又能保持水土。()

(三)选择(把正确答案的编号填在横线上)

1.水土流失严重的地区,最主要原因是这个地区_____。

(①山太高 ②缺少植被 ③雨水多)

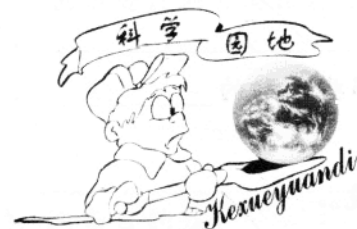
2.黄河中、下游水中的泥沙是_____。

(①河水中原有的 ②河底起来的 ③从黄土高原冲下来的)

(四)问答

保持水土的根本办法是什么?

答:_____



森林是人类最早的栖息地。森林以其美丽的景色和令人惊奇的动植物,在地球生态系统中有着举足轻重的作用。

森林除了具有涵养水源、保持水土、调节径流等功能外,还有净化空气、减少粉尘、减弱噪音、调节气候、美化环境等功能。因此人们把森林称做大气的天然调节者、大气降水的自动控制器、天然的绿色水库。

可是,你知道吗?中国的森林覆盖率仅为 13.9%,若用人头作比喻,就好像几乎成了秃子的头上只有几根毛一样了,就是在这种情况下乱砍滥伐森林的现象仍在不断发生。不仅如此,在我们身边也存在这种“乱砍滥伐”现象:你用过一次性的木筷吗?中国 12 亿人一年用的筷子,相当于吃掉二千万棵年龄 5 岁的大树!

根据以上材料或用你的方式(包括上网),调查我省或者你们那个地区的森林被破坏的情况,写一篇“保护森林从我做起”的论文。



6、保护大自然



(一)填空

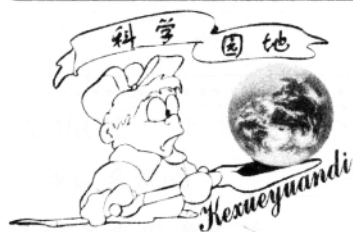
- 1.人是大自然中的一员,人的生存离不开_____。
- 2.人为了更好地生存,就要不断_____自然,合理地_____自然和_____自然。
- 3.大自然中的水、空气、土壤、植物、动物等是_____的,一方面遭到破坏,其他方面也会_____,从而直接或间接地威胁到人的_____。
- 4.人呼吸了被_____了的空气,就会影响身体健康。
- 5.我们要保护大自然的_____,_____,_____,
保护大自然的_____,_____,特别是那些珍稀的_____,
保护大自然的_____等。
- 6.保护大自然就是保护_____赖以生存的环境。

(二)选择(把正确答案的编号填在横线上)

- 1.工厂排放的大量工业废水,是_____的主要污染源。
(①自然水域 ②空气 ③森林)
- 2.只用被污染了的水灌溉田地,人不直接饮用,_____影响人的身体健康。
(①不会 ②会间接 ③会直接)
- 3.保护珍稀动物的最好办法是_____。
(①圈起来人工喂养 ②把它们迁移到安全的地方去 ③建立自然保护区,保护它们的生存环境)

(三)判断(正确的画“√”,错误的画“×”)

- 1.人的生活离不开水、空气、土壤和阳光等。 ()
- 2.保护大自然就是不乱砍伐森林。 ()
- 3.牛、羊经济价值很高。为了搞活经济,草原上的牛、羊喂得越多越好。 ()
- 4.工厂里的废水必须经过无害处理后才能排放到自然水域中去。 ()
- 5.大量围湖造田、毁林造田,会使农作物产量年年增加。 ()
- 6.大量捕杀青蛙,会造成害虫泛滥,粮食、蔬菜减产,影响人们的生活。 ()
- 7.保护大自然是大人们的事,与我们少年儿童无关。 ()
- 8.如果河里的鱼虾大量死亡,说明河水已被严重污染。 ()



调查你周围有哪些破坏大自然的现象,制定出你的调查计划并写出调查报告。



调查报告

(提纲)

调查目的	
调查时间	
调查地点及范围	
实地调查情况(用摄影、摄像或笔录等方式均可)	
间接调查情况(包括走访有关部门或查阅有关资料)	
情况分析	
我的建议	

报告人: _____





你还记得 1998 年的大洪灾吗？你知道这次大洪灾给人类的惩罚有多大吗？在这次大洪灾中，全国有 29 个省、市、自治区遭受了不同程度的灾害，受灾面积 3.18 亿亩，受灾人口 2.23 亿人，死亡 3004 人，倒塌房屋 497 万间，直接经济损失 1666 亿元人民币，间接损失无法估量。

这就是人类破坏大自然后，大自然给人类的惩罚，我们要始终牢记这个惨痛的教训。

7、神经系统



(一)看图填空

1.把组成神经系统各部分的名称填写在横线上。

① _____

② _____

③ _____

