



特别合作
sina 新浪教育

倍速TM

$100+100+100 \neq 1000000$

学习法

倍速 · 800万学子的加油站

学习策略 + 漫画释义 + 综合应用 + 课后解答

七年级科学（上）

配 浙江教育出版社 实验教科书

【审订】清华大学 杨书槐

总主编 刘增利

打造学科 状元



北京出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

倍速学习法

本书特点

本书是现代学习科学研究的成果,成功地将科学的学习方法融入到同步学习中。既提供总体的学习策略,又提出具体的学习要诀,让方法在实践中加速学习,让学习在进行时反思方法。

特点1:全程跟进的学习方法。

特点2:生动形象的知识演绎。

特点3:最有效率的学习方式。

特点4:循序渐进的内容编排。

④ 书山学径

有效学习是自我调节、自我调控的学习。根据不同学习阶段的特点,提供普遍适用的思维学习方法,全程帮助你高效学习。

④ 总览全章

概括全章要点,指明学习方向,提示关键方法。让你能整体把握、合理规划、有的放矢,对全章知识的学习做到心中有数。

④ 漫画释义

用漫画的形式呈现重要知识,让有趣的漫画带给你学习的好心情,让你了解知识并不都是枯燥无味的。

第1章 科学入门

第1章 科学入门

三只钟的故事

一只断腿的钟的小钟放在了两只好钟当中。两只好钟“滴答”、“滴答”地走着。其中一只好钟对小钟说:“来吧,你也该工作了。你看又看又担心,你走完三千二百万次以后,思维就吃不消了。”

“天哪!三千二百万次!”小钟吃惊不已。“要我做这么大的事?办不到,办不到。”

另一只好钟说:“别听它胡说八道。不用害怕,你只要每秒‘滴答’摆一下就行了。”

“天下哪有这样简单的事情。”小钟将信将疑。“如果这样,我就试试吧。”

小钟开始轻轻地每秒“滴答”摆一下,不知不觉中,一年多过去了,它摆了三千二百万次。

温馨提示:钟摆自己,一定可以做到。

全章知识总结

本章作为初中《科学》课程的第1章,是学习科学的入门。本章从培养学习兴趣

课程内容标准

1. 通过观察对自然现象产生好奇心,能发现问题并提出问题,激发学习兴趣。

知识重点难点

1. 了解科学探究的过程和方法,培养科学探究的意识,激发学习《科学》的兴趣。

并不神秘 第1节 科学

科技进步真好!



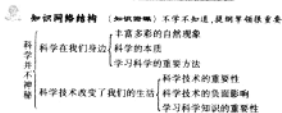
④ 知识网络结构

将本节知识网络化、系统化,帮助你将知识连成体系,融会贯通,避免在学习中出现知识要点。



倍速学习法

知识网络部分



概念规律精讲 (知识网络) 概念规律是基础,解决问题它为主
一、科学在我们身边

问题与策略部分

典型例题解析 (知识网络) 若要问题解决时,博学多思少不了
基础问题含典例析

一、科学离我们并不远

【例1】就“科学在我们身边”谈一下你的个人见解。

解析:在生活中,许多事情和现象人们早已习以为常,不去想为什么会这样,其中

中考真题透析 (知识网络) 重点训练,知己知彼

【例1】(2005·浙江杭州)为了探究某种植物种子萌发的最适宜的条件,小航同学将不同含水量的该种植物种子置于22℃的条件下进行萌发,实验时保持其他环

紧跟教材训练 (知识网络) 学而时习之,学而时练习之
(时间:45分钟 分值:70分)

一、选择题(每小题5分,共20分)

1. 小明很喜欢《科学》课程,要进入科学的世界,下列说法不正确的是 ()
A. 从探究身边的问题着手 B. 留心观察,认真思考



思维一号

1969年7月16日,巨大的“土星5号”火箭载着“阿波罗11号”飞船从美国肯尼迪发射场点火升空,开始了人类首次登月的太空旅程。美国宇航员尼尔·阿姆斯特朗、迈克尔·斯科特、巴兹·奥尔德林驾驶“阿波罗11号”宇宙飞船跨过了38万千米

⑤ 概念规律精讲

以问题探究、定义(表述)、说明的方式讲解知识,将概念融入生活情境,让规律源自科学探究,让你知其然更知其所以然。

⑥ 典型例题解析

基础题型,紧扣教材知识;综合题型,串讲知识要点;中考题型,透析每节考点。通过实例帮你锻炼应用知识、解决问题和实战应考的能力。

⑦ 紧跟教材训练

学而时习之,不亦说乎。通过精选习题的练习,可以将知识内化,并进一步提高解决问题的能力。

⑧ 知识充电

补充知识,拓宽视野,让你了解科学的历史渊源、生活应用和前沿进展,领悟科学之美,体味科学之趣。



语文

高石曾 高乃明 周京昱 郭铁良 吕立人 夏 宇 闫存林 雷其坤 李永茂 穆 昭 马大为 郭海家
周忠厚 李锦航 曹国峰 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓蓉 张丽萍 常 润 刘月波 仲玉江
苏 勤 白晓亮 罗勤芳 朱 冰 连中国 张 洋 郑伯安 李 娜 崔 萍 宋君贤 王玉河 朱传世
张春青 邢冬方 胡明珠 徐 波 韩伟民 王迎利 乔书振 潘晓娟 张连娣 杨 丽 宋秀英 王淑宁
李淑贤 王 兰 孙汉一 陈爽月 黄占林 赵宝桂 常 霞 张彩虹 刘晓静 赵艳玲 马东杰 史玉涛
王玉华 王艳波 王宏伟 辛加伟 宋妍妍 刘 明 赵页珊 张锦颖 李良杰 韩志柳 柳 莉 宫守君

数学

张 鹤 郭根秋 程 霞 郭翠敏 刘丽霞 王 燕 李秀丽 张贵君 许玉敏 沈 飞 马会敏 张君华
剧荣卿 张 诚 石罗栓 李云雪 恩军平 翟素雪 岳云海 张巧珍 郭雪翠 张秀芳 岳胜兰 贾玉娟
程秀菊 何中义 邢玉申 成丽君 秦莉莉 籍青刚 郭树林 庞秀兰 马丽红 鲍 静 王继增 孙玉章
刘向伟 韩尚庆 邢 军 张 云 毛玉忠 胡传新 石 蓉 王 伟 刘春艳 王健敏 王拥军 宋美贞
宿守军 王永明 孙向党 吕晓华 樊艳慧 王微微 耿文灵 耿文灵 耿文灵 耿文灵 耿文灵 耿文灵
赵凤江 薛忠政 杨 贺 张艳霞 杨 升 赵小红 耿文灵 耿文灵 耿文灵 耿文灵 耿文灵
翟关生 高广梅 吴艳学 秦修东 韩宗宝 陈少波 苗汝东 苗汝东 苗汝东 苗汝东 苗汝东
孟祥忠 周长彦 韩明玉 陈德旭 杨文学 卢永平 何继斌 杜 霞

英语

黄玉芳 李星辰 张 卓 马玉珍 张莉萍 刘 欣 李留建 陈秀芳 马三红 应 劼 郭玉芬 闾 晶
赵铁英 王开宇 衣丹彤 李海霞 韩 梅 谢凤兰 孙延河 全晓英 车金贵 陈敬华 马秀英 肖秀萍
曹伟星 刘锦秀 居春芹 周 莉 李晓燕 赵志敏 刘英杰 麻金钟 孔 平 李 霞

物理

陈立华 李隆顺 金文力 王树明 孙嘉平 林萃华 谭宇清 戚世强 张京文 汪维诚 郑合群 赵 炜
成德中 张登之 吴蔚文 康旭生 彭怡平 童德欢 靳文涛 赵大梅 张东华 周玉平 赵书斌 王湘辉
王春艳 张淑巧 许康进 宋 伟 王军丽 张连生 于晓东 邵阳自火

化学

吴海君 李 海 郭熙婧 曹 艳 赵玉静 李东红 蒋 艳 代明芳 孙忠岩 荆立峰 杨永峰 王艳秋
王永权 于占清 刘 威 姜 君 唐 微 史丽武 常如正 龔俊英 李玉英 刘松伟 班文岭 谢 虹
魏新华 魏 安 马京莉 孙 京 刘金方 周志刚 张广旭 张秀杰

生物

徐佳姝 邹立新 苑德君 刘正旺 赵京秋 刘 峰 孙 岩 李 萍 王 新 周 梅

政治

徐兆泰 傅清秀 罗 霞 舒嘉文 沈义明 李克峰 张银线 靳 荣 葛本红 陈立华 崔虹艳 帅 刚
张国湘 秦晓明 李 季 朱 勇 陈昌盛 沈洪清

历史

谢国平 张斌平 郭文英 张 鹰 李文胜 张 丹 刘 艳 杨同军 董 岩 姜玉贵

地理

李 军 孙道宝 王忠宽 刘文宝 王 静 孙淑范 高春梅 屈国权 刘元章 陶 珊 孟胜修 丁伯敏
高 枫 卢奉琦 史纪春 魏迎春 李 薇

万向思维学术委员会

★★★★★

北京

- 王大绩 语文特级教师**
- 北京市陈经纶中学（原单位）
 - 享受国务院特殊津贴专家、北京市语文学教学研究会常务理事

北京

- 王乐君 英语特级教师**
- 北京市第十五中学（原单位）
 - 北京市英语学科高级教师评审委员会评审主任

北京

- 徐北泰 政治特级教师**
- 北京市教育科学研究院（原单位）
 - 曾为11年全国高考命题人

北京

- 孟广恒 历史特级教师**
- 北京市教育科学研究院（原单位）
 - 全国历史教学专业委员会常务理事，北京市历史教学研究会长

河北

- 潘鸿章 教授**
- 河北师范大学化学系（原单位）
 - 享受国务院特殊津贴专家、全国化学教学专业委员会常务理事

山西

- 田秀忠 语文高级教师**
- 山西省太原市杏花岭实验中学
 - 语文本体教学改革研究中心理事，全国中语会优秀教师

山西

- 高培英 地理特级教师**
- 山西省教科所（原单位）
 - 山西省地理教学专业委员会理事长

辽宁

- 林淑芬 化学高级教师**
- 辽宁思维学会考试研究中心（原单位）
 - 中国教育学会考试专业委员会常委、辽宁省招生考试办公室顾问

吉林

- 毛正文 副教授**
- 吉林省教育学院（原单位）
 - 全国化学教学专业委员会理事，吉林省中学化学专业委员会副理事长

黑龙江

- 朱靖 副研究员**
- 黑龙江教育学院
 - 黑龙江省中学化学教学专业委员会秘书长

★★★★★

江苏

- 曹惠玲 生物高级教师**
- 江苏省教研室（原单位）
 - 全国生物学教学专业委员会常务理事

浙江

- 金鹏 物理特级教师**
- 浙江省杭州教育局教研室
 - 浙江省物理学会中学教学委员会副主任，浙江省天文学会副理事长

浙江

- 施 皓 数学高级教师**
- 浙江省杭州教育局教研室
 - 浙江省中学数学分会副会长

安徽

- 章潼生 语文高级教师**
- 安徽省合肥市教育局教研室
 - 安徽省中学语文教学专业委员会副秘书长

安徽

- 邢凌初 英语特级教师**
- 安徽省合肥市教育局教研室
 - 安徽省外语教学研究会副理事长

福建

- 李松华 化学高级教师**
- 福建省教育厅普教教研室（原单位）
 - 全国化学教学专业委员会理事，福建省化学教学专业委员会副理事长兼秘书长

福建

- 江敬润 语文高级教师**
- 福建省教育厅普教教研室
 - 全国中学语文教学专业委员会副理事长，福建省语文学科教学研究会副理事长

河南

- 陈达仁 语文高级教师**
- 河南省基础教育教研室（原单位）
 - 河南省中学语文教材审定委员会委员、中语会理事

河南

- 骆伟枢 数学特级教师**
- 河南省基础教育教研室
 - 河南省中学数学教学专业委员会常务副理事长暨河南省课改专家组成员

湖北

- 胡明道 语文特级教师**
- 湖北省武汉市第六中学
 - 全国中学语文教育改革发展课题专家指导委员会主任委员、湖北省中学语文专业委员会学术委员

★★★★★

湖南

- 杨慧仙 化学高级教师**
- 湖南省教科院（原单位）
 - 全国化学教学专业委员会常务理事、湖南省中学化学教学研究学会理事长

广东

- 吴敏全 英语特级教师**
- 广东省英语教材编写组
 - 《英语初级教程》主编

广西

- 彭廷锋 副研究员**
- 广西教育学院
 - 广西省中学化学教学专业委员会副理事长、会考办副主任、中小学教材审查委员

重庆

- 李开珂 数学高级教师**
- 重庆市教科院
 - 重庆中学数学竞赛委员会办公室主任、重庆市数学会理事

四川

- 刘志国 数学特级教师**
- 四川省教科所（原单位）
 - 全国中学数学教学专业委员会学术委员、四川省中学数学教学专业委员会理事长

贵州

- 龙纪文 副研究员**
- 贵州省教科所
 - 全国中学语文教学专业委员会理事，贵州省中学语文教学专业委员会副理事长

贵州

- 中莹行 政治特级教师**
- 贵州省教科所（原单位）
 - 教育部组织编写的七省市政治课实验教材贵州版主编

云南

- 李正端 政治特级教师**
- 云南省昆明教育学院（原单位）
 - 云南省教育厅师范处全省中小学教师在职培训项目专家

甘肃

- 周雪 物理高级教师**
- 甘肃省教科所
 - 中国物理学会理事、甘肃省物理学会常务理事

新疆

- 王光曾 化学高级教师**
- 乌鲁木齐教研中心（原单位）
 - 新疆中学化学教学专业委员会常务理事、乌鲁木齐化学学会秘书长

周誉蔼 物理特级教师



原单位：北京市第十五中学
为人民教育出版社特聘编审，著名高考研究专家，曾任北京市第十五中副校长；担任北京市基础教育教研中心兼职教研员，北京市教育学院兼职教授。

周誉蔼

程耀尧 化学特级教师



原单位：北京教育学院丰台分院
曾任北京教育学院丰台分院副院长；担任北京市教育学会化学教学研究会学术委员，中国教育学会考试委员会副主任。

程耀尧

张载锡 物理特级教师



原单位：陕西省教科所
为中国教育学会个人会员，中国教育学会物理教学专业委员会会员，陕西省物理学会会员；省教育劳动模范；享受政府特殊津贴。

张载锡

夏正盛 化学特级教师



所属单位：湖北省教学研究室
担任中国教育学会化学教学专业委员会常务理事，湖北省青少年科技教育协会常务理事，省中小学教材审定委员会委员，华中师大化学教育硕士生导师，《化学教育》杂志编委。

夏正盛

白春永 物理特级教师



原单位：甘肃省兰州市第一中学
曾任西北师范大学附属中学校长；担任甘肃省教育学会副会长，省物理教学专业委员会副理事长、秘书长，省物理学会理事。

白春永

汪永琪 化学特级教师



原单位：四川省教科所
担任中国教育学会化学教育专业委员会常务理事，四川省教育学会化学教学专业委员会理事长兼秘书长。

汪永琪

裴伯川 生物特级教师



原单位：北京市教育科学研究院基础教育教学研究中心
中国教育学会生物学教学专业委员会常务理事兼学术委员会常务副主任，北京市生物教学研究会副理事长，首都师范大学研究生院客座教授。

裴伯川

刘植义 教授



原单位：河北师范大学生命科学学院
曾任教育部全国中小学教材审定委员会生物学科审查委员（学科负责人），参与初中和高中生物教学大纲的编写与审定工作；参与初中和高中课程标准的制订工作（核心组成员）。

刘植义



谢尼 2005年陕西文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：白羊座
个人爱好：音乐（声乐）、电影、读书
光荣的荆棘路：电子琴过八级
状元诀：人的全部本领无非是耐心和时间的混合物。



程相源 2005年黑龙江理科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：阅读、音乐、绘画、羽毛球
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：超越自我，挑战极限。



林小杰 2005年山东文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：足球、篮球
光荣的荆棘路：山东省优秀学生干部
状元诀：把简单的事做好。



孙田宇 2005年吉林文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：读书、上网、看漫画
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛一等奖
状元诀：细节决定成败，认真对待每一天。



林巧琳 2005年港澳台联考状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：健身（yoga）、钢琴
状元诀：踏实+坚持



傅必振 2005年江西理科状元

清华大学电子工程系2005级
星座：巨蟹座
个人爱好：足球、音乐
光荣的荆棘路：全国中学生英语能力竞赛三等奖
状元诀：保持平静的心态，在题海中保持清醒的头脑，不忘总结走过的路。



任飞 2005年黑龙江文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：天秤座
个人爱好：读书、看电视、散步
状元诀：书山有路勤为径，然而勤奋不在于一天学习多长时间，而在于一小时学了多少。



吴倩 2005年云南文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：处女座
个人爱好：电影、旅游
状元诀：悟性+方法+习惯=成功



冯文婷 2005年海南文科状元

北京大学光华管理学院2005级
星座：水瓶座
个人爱好：运动、看NBA、跳舞、听歌
光荣的荆棘路：英语竞赛海南赛区一等奖和数学联赛一等奖
状元诀：有独立的思想，要明白自己向哪里走，该怎么走。



朱仁杰 2003年上海免试录取生

清华大学机械工程系2003级
星座：水瓶座
个人爱好：各种体育运动
光荣的荆棘路：全国高中物理竞赛一等奖、北京市大学生物理竞赛特等奖、全国高中数学竞赛二等奖；系科协研发部长
状元诀：良好的心理，出众的发挥。

倍速学习法小问答

- 作为望子成龙的家长,您了解教育思想的发展趋势么?
- 作为独立上进的学生,你关心学习方式的最优选择么?

学术界的观点

1. 我国教育界现在倡导何种学习方式?

探究性学习。

2. 何为探究性学习?

科学的核心是探究,探究性学习就是从学科领域或现实社会生活中选择和确定研究主题,创设一种类似于科学研究的情境,通过学生自主、独立地发现问题,对可能的答案作出假设与猜想,并设计方案,通过实验、操作、调查、搜集证据,对获得的信息进行处理,得出初步结论的学习方式。

3. 探究性学习的目的何在?

在于改变学生单纯地接受知识为主的学习方式,为学生构建开放的学习环境,提供多渠道以获取知识,并将学到的知识综合应用于实践,让学生获得知识、技能、方法和态度,特别是创新精神和实践能力等方面的发展。同时,在实践中学会交流,学会合作,体验科学探究的乐趣。

4. 怎样在问题探究中培养解决问题的能力?

(1) 选择最佳的思维角度与思维起点,全方位去审视学习与思考的对象。

(2) 在“求同”——和原来碰到的问题有没有相同地方、“求异”——不同在什么地方、是否存在因果关系等角度对学习对象提出问题,从而找到问题的所在,进而为解决问题打开思路。

(3) 在思维过程中加强自我提示:为什么是这样?怎样才能解决?是从问题开始还是从已知条件开始?还有哪些可行的解决方法?如此等等。

老百姓的智慧

细想出智慧,
细嚼出韵味。

人行千里路,
胜读十年书。

一等二靠三落空,
一想二干三成功。
不下水,一辈子不会游泳;
不扬帆,一辈子不会撑船。

大胆假设,小心求证。
东方不亮,西方亮;条条大路通罗马。

你是立体的风景,需要发现的眼睛;
你是个性的生命,寻求共生的成长;
你是灵动的彩虹,温暖青葱的岁月;
你是快乐的阳光,照亮你我的世界。

万向思维教育信息高速路上,任何精彩都将得到千万倍的放大和千万次的传递。我们现面向全国中小学生征集下面五项内容(电子邮件或手稿不限),每半年评选出其中最精彩内容,汇编入“万向思维教育图书大系”中。一经出版,作者有署名权,并可获赠样书一本。来稿请在信封或电子邮件主题中注明学科及“题”“评”“特”“技”“文”字样,如“数学·题”,以便分拣。所有来稿,我们均视为已授权出版,出版时不再另行通知。

(此角粘贴于信封首页右上角)

购买样书的书店:

书店联系电话:

你的姓名: 学校班级:

生日及星座:

最方便联系电话:

QQ/E-mail:

一句话描述你自己:

你的人生理想:

(或其他相关个人信息及生活照)

收集触发你灵感,点化你思路的“经典”题,让你豁然神伤而后豁然开朗的“陷阱”题,务请注明该题对应哪册书、哪个章节、哪个知识点,要包含详细的多种解题方法及过程。你就有机会成为“创意之星”。

发现并纠正万向思维各类书中的错误及不当之处,越多越好;对万向思维书的建议,越清晰越好;使用万向思维书的感受和趣事,越生动越好。或者你欣赏的其他书,捕捉其特点,推荐给我们。你就有机会成为“纠错王”。

设计并编写几页你心目中最好的教辅图书栏目和内容,或体现知识的漫画、趣话,或小制作、小发明,即使只是手稿也可以发给我们,你就有机会成为“创意之星”。



请记录具体的学习方法、解题“土”技巧、记忆“土”口诀、进步的经验给我们;请记住你每一堂课的心得体会,作个“连载”给自己,复印一份给我们。你就有机会成为“创意之星”。

你在无人的角落悄悄写下,悸动而羞涩,期待分享与认同;你每天洋洋洒洒,信手涂鸦,自认为盖世奇作不为人知,束之高阁却渴望“公之于众”。让我们为你实现变成书出版的梦想,你也有机会成为“创意之星”。



“万向思维金点子”奖学金抽奖活动细则

2009年1月10日之前将上述内容寄给我们,就可参加“万向思维金点子”奖学金的抽奖活动。每次先根据你的信件所提供的内容(不符合上述“题”“评”“特”“技”“文”任意一项的信件视为无效),分别归入“创意之星”“纠错王”两类,再分别抽取相应奖项;获奖者在成为“创意之星”之后,可参加全国性、地方性宣传推广活动。(本次抽奖活动经公证处公证)

抽奖时间:第一次:2009年1月下旬 第二次:2009年7月下旬 中奖概率0.12%

奖学金:(1)“创意之星”奖:一等奖2名(奖学金5000元);二等奖15名(奖学金1000元);三等奖300名(奖学金100元);鼓励奖2000名,各赠送两套价值10元的学习信息资料。

(2)“纠错王”奖:共5名,每一名奖学金1000元。

一、二、三等奖奖学金均为税前,个人所得税由万向思维国际图书(北京)有限公司代扣代缴。

抽奖结果:中奖名单分别于2009年1月31日和2009年7月31日在万向思维学习网上公布,届时我们将以邮寄方式发放奖学金及奖品,敬请关注。如因地址不详造成奖学金及奖品无法寄到或退回,公司概不负责。

开奖地点:北京市海淀区王庄路1号清华同方科技广场B座11层万向思维。(详情请登陆 www.wxsw.cn)

目录

第1章 科学入门

本章知识总述	1
课程内容标准	1
知识重点难点	2
第1节 科学并不神秘	2
知识与技能部分	2
知识网络结构	2
概念规律精讲	2
练习参考答案	4
问题与策略部分	4
典型例题解析	4
基础问题分类解析	4
综合问题思路剖析	5
中考真题透析	7
紧跟教材训练	9
紧跟教材训练答案	11
知识充电	12
第2节 观察和实验	13
知识与技能部分	13
知识网络结构	13
概念规律精讲	13
练习参考答案	14
问题与策略部分	14
典型例题解析	14
基础问题分类解析	14
综合问题思路剖析	16
中考真题透析	17
紧跟教材训练	17
紧跟教材训练答案	18
知识充电	19
第3节 长度和体积的测量	20
知识与技能部分	20

知识网络结构	20
概念规律精讲	20
练习参考答案	23
问题与策略部分	23
典型例题解析	23
基础问题分类解析	23
综合问题思路剖析	25
中考真题透析	26
紧跟教材训练	27
紧跟教材训练答案	30
知识充电	31
第4节 温度的测量	33
知识与技能部分	33
知识网络结构	33
概念规律精讲	33
练习参考答案	34
问题与策略部分	35
典型例题解析	35
基础问题分类解析	35
综合问题思路剖析	36
中考真题透析	37
紧跟教材训练	38
紧跟教材训练答案	40
知识充电	42
第5节 质量的测量	43
知识与技能部分	43
知识网络结构	43
概念规律精讲	43
练习参考答案	45
问题与策略部分	45
典型例题解析	45
基础问题分类解析	45
综合问题思路剖析	47
中考真题透析	48

目 录

紧跟教材训练	50
紧跟教材训练答案	53
知识充电	54
第6节 时间的测量	55
知识与技能部分	55
知识网络结构	55
概念规律精讲	55
练习参考答案	56
问题与策略部分	57
典型例题解析	57
基础问题分类解析	57
综合问题思路剖析	58
中考真题透析	60
紧跟教材训练	60
紧跟教材训练答案	62
知识充电	63
第7节 科学探究	65
知识与技能部分	65
知识网络结构	65
概念规律精讲	65
练习参考答案	66
问题与策略部分	66
典型例题解析	66
基础问题分类解析	66
综合问题思路剖析	68
中考真题透析	69
紧跟教材训练	71
紧跟教材训练答案	74
知识充电	75
全章总结	76
知识整合	76
专题指导	76
讨论探究	79
好题精选	79

全章综合测试题	83
全章综合测试题答案	86

第2章 观察生物

全章知识总述	89
课程内容标准	89
知识重点难点	90
第1节 生物与非生物	90
知识与技能部分	90
知识网络结构	90
概念规律精讲	91
练习参考答案	92
问题与策略部分	92
典型例题解析	92
基础问题分类解析	92
综合问题思路剖析	94
中考真题透析	95
紧跟教材训练	96
紧跟教材训练答案	98
知识充电	99
第2节 常见的动物	100
知识与技能部分	100
知识网络结构	100
概念规律精讲	100
练习参考答案	103
问题与策略部分	103
典型例题解析	103
基础问题分类解析	103
综合问题思路剖析	105
中考真题透析	106
紧跟教材训练	106
紧跟教材训练答案	108
知识充电	110

目录

第3节 常见的植物	111	综合问题思路剖析	141
知识与技能部分	111	中考真题透析	142
知识网络结构	111	紧跟教材训练	143
概念规律精讲	111	紧跟教材训练答案	145
练习参考答案	115	知识充电	145
问题与策略部分	115	第6节 生物体的结构层次	148
典型例题解析	115	知识与技能部分	148
基础问题分类解析	115	知识网络结构	148
综合问题思路剖析	116	概念规律精讲	148
中考真题透析	117	练习参考答案	150
紧跟教材训练	118	问题与策略部分	150
紧跟教材训练答案	119	典型例题解析	150
知识充电	121	基础问题分类解析	150
第4节 细胞	122	综合问题思路剖析	152
知识与技能部分	122	中考真题透析	153
知识网络结构	122	紧跟教材训练	154
概念规律精讲	122	紧跟教材训练答案	155
练习参考答案	125	知识充电	156
问题与策略部分	126	第7节 生物适应性和多样性	157
典型例题解析	126	知识与技能部分	157
基础问题分类解析	126	知识网络结构	157
综合问题思路剖析	127	概念规律精讲	157
中考真题透析	129	练习参考答案	159
紧跟教材训练	130	问题与策略部分	159
紧跟教材训练答案	132	典型例题解析	159
知识充电	133	基础问题分类解析	159
第5节 显微镜下的各种生物	135	综合问题思路剖析	160
知识与技能部分	135	中考真题透析	162
知识网络结构	135	紧跟教材训练	164
概念规律精讲	135	紧跟教材训练答案	166
练习参考答案	139	知识充电	167
问题与策略部分	139	综合问题思路剖析	168
典型例题解析	139	知识整合	168
基础问题分类解析	139		

目录

专题指导	168	中考真题透析	201
讨论探究	172	紧跟教材训练	202
好题精选	172	紧跟教材训练答案	205
全章综合测试题	174	知识充电	207
全章综合测试题答案	176	第3节 太阳和月球	208
期中综合测试题	178	知识与技能部分	208
期中综合测试题答案	180	知识网络结构	208
		概念规律精讲	208
		练习参考答案	211
		问题与策略部分	211
		典型例题解析	211
		基础问题分类解析	211
		综合问题思路剖析	212
		中考真题透析	213
		紧跟教材训练	213
		紧跟教材训练答案	216
		知识充电	217
		第4节 观测太空	219
		知识与技能部分	219
		知识网络结构	219
		概念规律精讲	219
		练习参考答案	223
		问题与策略部分	223
		典型例题解析	223
		基础问题分类解析	223
		综合问题思路剖析	224
		中考真题透析	225
		紧跟教材训练	226
		紧跟教材训练答案	228
		知识充电	228
		第5节 月相	230
		知识与技能部分	230
		知识网络结构	230
		概念规律精讲	230
第3章 地球与宇宙			
全章知识总述	183		
课程内容标准	183		
知识重点难点	184		
第1节 我们居住的地球	185		
知识与技能部分	185		
知识网络结构	185		
概念规律精讲	185		
练习参考答案	186		
问题与策略部分	186		
典型例题解析	186		
基础问题分类解析	186		
综合问题思路剖析	187		
中考真题透析	188		
紧跟教材训练	189		
紧跟教材训练答案	191		
知识充电	192		
第2节 地球仪和地图	194		
知识与技能部分	194		
知识网络结构	194		
概念规律精讲	194		
练习参考答案	197		
问题与策略部分	197		
典型例题解析	197		
基础问题分类解析	197		
综合问题思路剖析	199		

目录

练习参考答案	232	知识充电	263
问题与策略部分	232	全章总结	265
典型例题解析	232	知识整合	265
基础问题分类解析	232	专题指导	266
综合问题思路剖析	234	讨论探究	270
中考真题透析	235	好题精选	270
紧跟教材训练	236	全章综合测试题	275
紧跟教材训练答案	239	全章综合测试题答案	278
知识充电	240		
第6节 日食和月食	242	第4章 物质的特性	
知识与技能部分	242	全章知识总述	280
知识网络结构	242	课程内容标准	280
概念规律精讲	242	知识重点难点	281
练习参考答案	244	第1节 熔化与凝固	281
问题与策略部分	245	知识与技能部分	281
典型例题解析	245	知识网络结构	281
基础问题分类解析	245	概念规律精讲	282
综合问题思路剖析	246	练习参考答案	284
中考真题透析	247	问题与策略部分	284
紧跟教材训练	248	典型例题解析	284
紧跟教材训练答案	250	基础问题分类解析	284
知识充电	251	综合问题思路剖析	286
第7节 探索宇宙	253	中考真题透析	287
知识与技能部分	253	紧跟教材训练	289
知识网络结构	253	紧跟教材训练答案	291
概念规律精讲	253	知识充电	293
练习参考答案	258	第2节 汽化与液化	294
问题与策略部分	258	知识与技能部分	294
典型例题解析	258	知识网络结构	294
基础问题分类解析	258	概念规律精讲	294
综合问题思路剖析	259	练习参考答案	296
中考真题透析	260	问题与策略部分	296
紧跟教材训练	261	典型例题解析	296
紧跟教材训练答案	263	基础问题分类解析	296

目录

综合问题思路剖析	298	知识网络结构	326
中考真题透析	299	概念规律精讲	326
紧跟教材训练	301	练习参考答案	327
紧跟教材训练答案	303	问题与策略部分	327
知识充电	304	典型例题解析	327
第3节 升华与凝华	306	基础问题分类解析	327
知识与技能部分	306	综合问题思路剖析	329
知识网络结构	306	中考真题透析	330
概念规律精讲	306	紧跟教材训练	331
练习参考答案	308	紧跟教材训练答案	333
问题与策略部分	308	知识充电	335
典型例题解析	308	第6节 物理性质与化学性质	336
基础问题分类解析	308	知识与技能部分	336
综合问题思路剖析	309	知识网络结构	336
中考真题透析	310	概念规律精讲	336
紧跟教材训练	311	练习参考答案	338
紧跟教材训练答案	314	问题与策略部分	338
知识充电	315	典型例题解析	338
第4节 物质的构成	317	基础问题分类解析	338
知识与技能部分	317	综合问题思路剖析	340
知识网络结构	317	中考真题透析	342
概念规律精讲	317	紧跟教材训练	343
练习参考答案	319	紧跟教材训练答案	345
问题与策略部分	319	知识充电	346
典型例题解析	319	全章总结	348
基础问题分类解析	319	知识整合	348
综合问题思路剖析	320	专题指导	348
中考真题透析	321	讨论探究	352
紧跟教材训练	322	好题精选	352
紧跟教材训练答案	324	全章综合测试题	356
知识充电	325	全章综合测试题答案	360
第5节 物质的溶解性	326	期末综合测试题	363
知识与技能部分	326	期末综合测试题答案	366

第1章 科学入门

三只钟的故事

一只新组装好的小钟放在了两只旧钟当中。两只旧钟“滴答”“滴答”地走着。其中一只旧钟对小钟说：“来吧，你也该工作了。但我又有点担心，你走完三千二百万次以后，恐怕就吃不消了。”

“天哪！三千二百万次！”小钟吃惊不已。“要我做这么大的事？办不到，办不到。”

另一只旧钟说：“别听他胡说八道。不用害怕，你只要每秒‘滴答’摆一下就行了。”

“天下哪有这样简单的事情。”小钟将信将疑。“如果这样，我就试试吧。”

小钟很轻松地每秒钟“滴答”摆一下，不知不觉中，一年多过去了，它摆了三千二百万次。

温馨提示：相信自己，就一定可以做到。


 全章知识总述

本章作为初中《科学》课程的第1章，是学习科学的入门。本章从培养学习兴趣入手，通过最基本、最简单的事例了解什么是科学，了解和训练科学探究的基本技能和基本方法，从而为以后各章知识的学习打下坚实的基础。

本章从内容上可分为四个部分：第1节为科学的初步认识，了解科学探究的初步概念；第2节主要介绍进行科学探究的方法——观察和实验；另外本节还介绍了实验室中常见的工具和仪器。第3~6节介绍了实验室基本技能，主要包括长度和体积的测量、温度的测量、质量的测量以及时间的测量。第7节是体验科学探究，从科学家成功的探究活动中，学习科学探究的过程和方法。

 课程内容标准

1. 通过观察对自然现象产生好奇心，能发现问题并提出问题，激发学习兴趣。
2. 体验进行科学探究的过程与方法，初步理解科学的本质。
3. 了解科学、技术对社会发展的正面、反面影响，培养与自然界和谐相处的生活态度。
4. 能按要求进行实验和观察，进行一些基本仪器的安全操作，理解实验对科学探

究的作用,学会记录观察结果的方法。

5. 掌握实验观察和记录的方法、测量的基本技能,学会正确使用刻度尺、温度计、量筒和托盘天平。

6. 理解提出问题对科学探究的意义;了解猜想和假设在科学探究中的作用。

7. 能从多种信息源中选择有关信息;将证据与科学知识建立联系,得出基本符合证据的假设;能注意与预想结果不一致的现象,并作出简单的解释。

8. 增强对科学探究方法与过程的理解。认识探究的成果可能会对决策产生积极的影响。



知识重点难点

1. 了解科学探究的过程和方法,培养科学探究的意识,激发学习《科学》的兴趣。

2. 初步掌握实验、观察和记录的方法,形成测量的基本技能。

3. 学会正确使用刻度尺、温度计和托盘天平。

并不神秘

第1节 科学



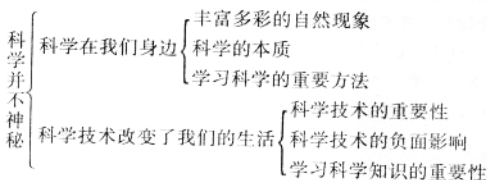
科技进步真好!



知识与技能部分



知识网络结构 (知识俯瞰) 不学不知道,提纲挈领很重要



概念规律精讲 (知识探析) 概念规律是基础,解决问题它为主

一、科学在我们身边

1. 丰富多彩的自然世界