

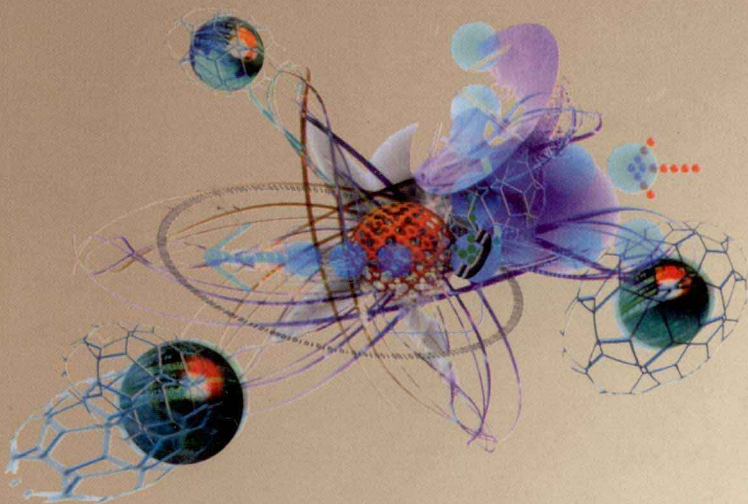
中学新课程规范化

教学板书设计

JiaoXueBanShuSheJi

⑪ 中学生物教学板书设计 450 例 (Ⅱ)

北京师联教育科学研究所 编



学苑出版社

中学新课程

规范化教学板书设计①⑦

中学生物

教学板书设计450例(Ⅱ)

北京师联教育科学研究所 编

本卷主编 邓宪民

学苑出版社

图书在版编目(CIP)数据

中学新课程规范化教学板书设计/北京师联教育科学
研究所编. —北京:学苑出版社,2002.4

ISBN 7-5077-1940-5

I.中... II.北... III. 课堂教学-板书-设计-
中学 IV.G632.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 013849 号

学苑出版社出版发行

北京市万寿路西街 11 号 100036

新艺印刷厂印刷 新华书店经销

850 × 1168 32 开本 166.5 印张 3968 千字

2002 年 4 月北京第 1 版 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

2002 年 9 月第 2 次印刷 定价:345.00 元(套)

《中学新课程规范化教学板书设计》

出版说明

从某种意义上说,现代化就是规范化。现代化的教学、高效率的课堂教学必须是规范化的教学。

教学板书的不规范、不科学,甚至随意和混乱是课堂教学中不规范行为的老问题,是教学信息和资源失去其有效性的重要方面。

为了提高教学的规范性和科学性、严肃性,提高教学资源和信息利用的有效性,我们组织专家和一线教师分教学学科设计编撰了本书。各学科均由两部分组成:一部分是板书设计的基本原理、一般方法技巧及本学科教学板书设计的特殊方法,目的在于提高教师进行教学板书设计的水平和自觉性;另一部分即是典型的课题板书设计,这些设计都是经过长期实际课堂运用检验证明是有效的,可作为教师备课和课堂教学时的直接参考和使用。

分册目录

①中学语文教学板书设计的原理与方法

②中学语文(初中)教学板书设计 750 例

③中学语文(初中)教学板书设计 400 例

④中学数学、英语教学板书设计的原理与方法

⑤中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅰ)

(附中学历史教学板书设计的原理与方法)

⑥中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅱ)

- ⑦中学历史教学板书设计 1100 例(Ⅲ)
- ⑧中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅰ)
(附中学地理教学板书设计的原理与方法)
- ⑨中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅱ)
- ⑩中学地理教学板书设计 1000 例(Ⅲ)
- ⑪中学政治教学板书设计 330 例
(附中学政治教学板书设计的原理与方法)
- ⑫中学物理教学板书设计 500 例(Ⅰ)
(附中学物理教学板书设计的原理与方法)
- ⑬中学物理教学板书设计 500 例(Ⅱ)
- ⑭中学化学教学板书设计 550 例(Ⅰ)
(附中学化学教学板书设计的原理与方法)
- ⑮中学化学教学板书设计 550 例(Ⅱ)
- ⑯中学生物教学板书设计 450 例(Ⅰ)
(附中学生物教学板书设计的原理与方法)
- ⑰中学生物教学板书设计 450 例(Ⅱ)

北京师联教育科学研究所

2002 年 4 月



目 录

中学生物教学板书设计 450 例(Ⅱ)

(十一)花	(1)
“花的种类”知识结构表解式板书设计	(1)
“花的分类”表解式板书设计	(2)
“花的结构”知识结构层进表解式板书设计	(2)
“被子植物的生殖和种子”层层包含式板书设计	(3)
“花和种子、果实形成的关系”纲要信号式板书设计	(3)
“花(桃花)的构造和各部分功能”图示表解式板书设计	(4)
“子房的结构和功能”板书设计	(5)
“开花和传粉”层进式知识逻辑结构板书设计	(6)
“传粉方式”界标式板书设计	(6)
“传粉·虫媒花和风媒花的比较”表格填空式自学指导 板书设计	(7)
“植物个体发育”综合纲要信号复习板书设计	(8)
“植物的生殖”知识结构逻辑表解式板书设计	(9)
“胚珠的构造”图示表解式板书设计	(9)
“被子植物的世代交替”纲要网络图解式板书设计	(11)
“被子植物的受精作用及个体发育”语词示意式板书设计	





计	(13)
“个体发育过程”板书设计	(13)
“双受精过程”简式表板书设计	(14)
(十二)果实	(15)
“植物的个体发育过程”层递包容式板书设计	(15)
“果实和种子的形成”表解式知识结构板书设计	(16)
“果实”概念的比较表格式板书设计	(17)
“植物的个体发育”思路结构式板书设计	(17)
“绿色植物形态结构与功能全貌”知识结构网络式板书设计	(18)
(十三)植物的代谢	(19)
“新陈代谢”知识结构体系板书设计	(19)
“新陈代谢”类型概念网络板书设计	(20)
“绿色植物新陈代谢”认知过程式板书设计	(20)
“绿色植物的新陈代谢”知识网络板书设计	(21)
“植物的水分代谢”结构式板书设计	(22)
“水分代谢与矿质代谢的比较”表格式板书设计	(23)
“绿色植物水分代谢”框图纲要信号式板书设计	(23)
“绿色植物新陈代谢 <u>吸胀吸水</u> 与 <u>渗透吸水</u> ”的比较式表格板书设计	(24)
“水分代谢”图文综合式板书设计	(25)
“水分代谢”概念深化板书设计	(26)
“植物新陈代谢小结”图解式板书设计	(27)
“绿色植物与高等动物在物质和能量代谢上的区别和联系”综合图解式板书设计	(28)
“绿色植物新陈代谢四个方面的关系”图解式板书设计	(28)

(十四)植物分类 (29)

“植物界”表解式板书设计 (29)

“植物的主要类群知识结构”表解式板书设计 (30)

“低等植物与高等植物”表格式板书设计 (31)

“五种植物特征比较”表格式板书设计 (32)

“藻类植物”知识结构表解式板书设计 (33)

“苔藓植物”知识结构表解式板书设计 (34)

“苔藓植物的世代交替”综合图解式板书设计 (35)

“葫芦藓的生活史”方框线路式板书设计 (36)

“蕨类植物”知识结构表解式板书设计 (37)

“蕨类植物的生活史”展示循环式板书设计 (38)

“蕨的世代交替”图解式板书设计 (39)

“蕨的生活史”方框式板书设计 (39)

“蕨类生殖过程”图解式板书设计 (40)

“蕨类植物”剪贴图式板书设计 (41)

“水生植物”表解式知识结构板书设计 (42)

“植物进化规律”逆向串联式板书设计 (42)

“植物”部分知识体系总表板书设计 (43)

(十五)细菌、原生动..... (44)

“水中”纲要信号知识结构板书设计 (44)

“腐生细菌在自然界物质循环中作用”图解式板书设计
..... (45)

“草履虫的反应与生殖方式”板书设计 (45)

“原生动物门·草履虫”图文板画式板书设计..... (46)

(十六)无脊椎动物 (47)

“水螅体壁”表解式板书设计 (47)

“蛔虫的形态结构与生存”图示表解式知识纲要板书设计





.....	(48)
“水螅和蚯蚓神经结构对比”表格式板书设计	(49)
“胚层发育过程”描述式板书设计	(50)
“寄生”概念的比较表格式板书设计	(51)
“蝗虫的形态”表解式知识结构板书设计	(52)
“蚯蚓与蝗虫”表格式板书设计	(53)
“蜂群中三种蜂的区别”观察记录表格式板书设计	(54)
“膜翅目——蜜蜂”表格式板书设计	(55)
“无脊椎动物比较”表格式板书设计	(56)
“昆虫内激素与外激素的比较”表格式板书设计	(57)
“节肢动物各纲的比较”表格式板书设计	(58)
“无脊椎动物”表格式复习板书设计	(59)
“原生动物、腔肠动物、环节动物和节肢动物的主要特征” 表格式比较板书设计	(62)
(十七)脊椎动物	(63)
“脊椎动物五纲循环系统比较”表格式板书设计	(63)
“脊椎动物循环系统比较”表格式板书设计	(64)
“脊椎动物五纲呼吸系统、循环系统”分解层递式板书设计	(65)
“鱼类特征”表格式板书设计	(66)
“两栖纲”层进式纲要框图概念教学板书设计	(67)
“蝌蚪与幼蛙的比较”知识结构表格式板书设计	(68)
“青蛙与蜥蜴”比较表格式板书设计	(68)
“鸟的多样性”表格式板书设计	(69)
“鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲和哺乳纲动物特征”比较表 格式板书设计	(70)
“动物分类”表格式板书设计	(71)
“生物进化的线索”表格式板书设计	(72)

(十八)皮肤、骨骼.....	(73)
“人体各种组织的特点”表格式板书设计	(73)
“皮肤的结构与功能”界标层递式结构板书设计	(74)
“皮肤”知识结构表解式板书设计	(74)
“全身骨骼”表解式板书设计	(75)
“长骨的构造”图示表解式板书设计	(76)
“关节”知识结构表解式板书设计	(77)
“人体表层的主要骨骼肌”表解式板书设计	(78)
“脊柱的四个生理弯曲”图解式板书设计	(79)
(十九)血液循环	(80)
“血液的成分”表解式板书设计	(80)
“三种血细胞的比较”表格式板书设计	(81)
“血液的凝集与凝固比较”表格式板书设计	(81)
“血管的种类及特点”图示式板书设计	(82)
“血管”表格式知识结构板书设计	(82)
“血管对调节体温的作用”图示式板书设计	(83)
“动脉与静脉的比较”表格式板书设计	(83)
“心脏的构造”图示表解式板书设计	(84)
“房室瓣和动脉瓣的位置”图示式板书设计	(86)
“心脏内部结构”方图式板书设计	(86)
“心脏”实验观察教学板书设计	(87)
“心动周期”图示式板书设计	(88)
“心动周期与房室、瓣膜、动脉管壁间关系比较”表格式板 书设计	(89)
“冠状循环——心脏特有的血液循环”途径纲要式板 书设计	(90)
“血液循环”知识结构表解式板书设计	(91)





“心脏与血管”图解式板书设计	(91)
“大小循环的完整的闭合通路”图示分析式板书设计 ..	(92)
“人体血液循环途径”图解式板书设计	(93)
“血液循环过程”直观示意式板书设计	(93)
“血液循环”思维培养板书设计	(94)
“血液循环途径”图解式板书设计	(95)
“血液的肺循环”板书设计	(95)
“循环系统”直线描述式板书设计	(97)
“血液的循环途径·体循环”过程描述式板书设计	(97)
“哺乳动物血液循环”图解式板书设计	(98)
“血压与脉搏”图示式板书设计	(99)
“出血与止血的比较”表格式板书设计	(99)
“循环系统的机能及组成”表解式板书设计	(100)
(二十)淋巴液及循环	(101)
“组织液和淋巴的形成及关系”纲要信号式板书设计	(101)
“淋巴循环”知识结构表解式板书设计	(102)
“淋巴循环及相关知识”串联式板书设计	(102)
“淋巴循环”图解式板书设计	(103)
“血浆、组织液与淋巴的比较”表格式板书设计	(104)
“免疫知识”结构板书设计	(105)
“特异性免疫的种类”结构网络式板书设计	(105)
▷ (二十一)消化系统和营养吸收	(106)
“消化和吸收知识结构”表解式板书设计	(106)
“消化道各部位对食物的消化和营养成分的吸收”表格式板书设计	(107)
“消化器官”知识结构表解式板书设计	(108)

“小肠绒毛的构造和机能”表解式知识结构板书设计	(108)
“小肠内的消化液及其功能”表格式板书设计	(109)
“哺乳动物的消化过程”描述式板书设计	(109)
“消化系统的消化与吸收作用”图示式板书设计	(110)
“消化腺知识结构”表解式板书设计	(111)
“消化——代谢过程”表解式板书设计	(112)
“蛋白质”知识结构表格式小结板书设计	(113)
“蛋白质”知识结构框图式复习板书设计	(114)
“食物成分”表解式知识结构板书设计	(115)
“淀粉消化成葡萄糖”直线式板书设计	(115)
“葡萄糖在体内的变化”表解式板书设计	(116)
“糖”网络式知识结构复习板书设计	(117)
“脂类物质吸收到体内后的变化”表解式板书设计	(118)
“脂肪”的功能图示式板书设计	(119)
“糖类、蛋白质、脂肪的消化分解过程”直线图解式板书设计	(119)
“食物的消化与吸收比较”表格图解式板书设计	(120)
“营养与吸收”过程图解式板书设计	(121)
“营养物质”知识结构表解式板书设计	(122)
“营养物质的吸收和利用”知识结构表解式板书设计	(122)
“营养物质的利用和吸收过程”表解式板书设计	(123)
“营养物质与营养过程”综合纲要信号板书设计	(124)
“营养卫生和饮食卫生”知识结构表解式板书设计	(125)
(二十二) 呼吸系统	(126)
“呼吸系统”知识网络式板书设计	(126)
“肺的结构”图文式板书设计	(127)





“呼吸过程”图解式板书设计·····	(127)
“呼吸的全过程”图解式板书设计·····	(128)
“呼吸运动过程”直线表解式板书设计·····	(129)
“平静呼吸时呼吸运动过程”表格式板书设计·····	(129)
“呼吸的内在过程”纲要式板书设计·····	(131)
“呼吸运动的吸气与呼气的比较”表格式板书设计·····	(131)
“气体变换”图解式板书设计·····	(132)
“体内外物质交换”图示思路式板书设计·····	(133)

(二十三) 排泄系统及新陈代谢····· (134)

“排泄的三条途径”界标式板书设计·····	(134)
“肾单位模式”图示表解板书设计·····	(134)
“肾脏”结构信号式板书设计·····	(136)
“泌尿系统”结构图表式复习板书设计·····	(137)
“肾小球滤过作用和肾小管重吸收作用”图解式板书设计·····	(138)
“尿的形成”纲要信号式过程分析板书设计·····	(138)
“尿的形成过程”板书设计·····	(139)
“人体的泌尿系统”图示表解式板书设计·····	(140)
“尿与排泄系统”表格式板书设计·····	(141)
“血浆、原尿和终尿(尿液)的主要成分及其浓度比较” 表格式板书设计·····	(142)
“内部系统”知识信息结构板书设计·····	(143)
“人体的新陈代谢”主知识链式板书设计·····	(143)
“新陈代谢”归纳式板书设计·····	(144)
“新陈代谢”图示式板书设计·····	(145)
“生物的新陈代谢类型”图解式板书设计·····	(145)
“新陈代谢”知识结构图解式板书设计·····	(146)
“新陈代谢”过程图解式板书设计·····	(147)

“新陈代谢”过程描述式板书设计·····	(148)
“新陈代谢”概念图解示意式板书设计·····	(149)
“新陈代谢”概念的逻辑过程板书设计·····	(150)
“与新陈代谢相关的各器官系统的功能关系”图解式板 书设计·····	(151)
“能量代谢简图”板书设计·····	(151)
“糖的代谢”辐射式板书设计·····	(152)
“葡萄糖”知识结构图解板书设计·····	(152)
“糖类、脂肪、蛋白质在人和动物体内的代谢过程”图解 式板书设计·····	(153)
“能量代谢”结构图解式板书设计·····	(154)
“生物的能量代谢”综合型图解式板书设计·····	(155)
“有氧呼吸和无氧呼吸的联系”方程表解式板书设计 ·····	(156)
“人与高等动物新陈代谢”综合知识结构式板书设计 ·····	(157)
“外界循环与内部循环系统”框图式板书设计·····	(158)
“三大类有机物代谢的比较”表格式板书设计·····	(159)
“氨基酸”在体内的变化过程式表解板书设计·····	(160)
“高等动物的物质交换(间接交换)”综合型图解式板 书设计·····	(161)
“循环系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统及与新陈代 谢之间的相互关系”综合图解式板书设计·····	(162)
(二十四) 神经系统 ·····	(164)
“神经系统”图解式板书设计·····	(164)
“神经系统”填写式表解板书设计·····	(165)
“神经系统”纲要信号链式板书设计·····	(166)
“神经纤维和神经”图示式板书设计·····	(166)





“神经系统·神经元”知识结构表解式板书设计	(167)
“神经系统的组成”编码系统图解式板书设计	(168)
“化学传递突触与电传递突触的主要性质比较”表格式 板书设计	(169)
“交感和副交感神经的主要功能”表格式板书设计	(170)
“脑干的内部结构”图解式板书设计	(171)
“大脑皮层与人类的语言功能”图解式板书设计	(172)
“条件反射的建立”图式文解式板书设计	(173)
“两种反射的区别”表格式板书设计	(174)
“反射弧与中枢神经系统的关系”图解式板书设计	(175)
“其他感受器的比较”表格式板书设计	(176)
“眼球结构”框图式板书设计	(177)
“眼球的构造和功能”知识结构板书设计	(178)
“近视和远视及其矫正”表格式板书设计	(178)
“虹膜和晶状体的改变”图解式板书设计	(179)
“听觉形成”直线式板书设计	(179)
“眼、鼻、耳与口腔的联系”图式式板书设计	(180)
“眼和耳”知识结构简表格式板书设计	(180)
(二十五)生殖系统	(181)
“生殖”表解式知识系统板书设计	(181)
“动物精子的形成过程”描述式板书设计	(182)
“人体生长、发育、衰老各阶段”直线层进式板书设计	(182)
“青春期与更年期的比较”表格式板书设计	(183)
“人体结构系统”填空式框图板书设计	(184)
(二十六)生殖与发育	(185)
“生殖和发育”图解式板书设计	(185)

“生物的发育”框图式过程板书设计	(186)
“生殖的种类”网络结构式板书设计	(187)
“再生与无性生殖的区别”表格式板书设计	(188)
“综合初中教材中的生殖方式”表格式板书设计	(189)
“有性生殖方式比较”表格式板书设计	(190)
“减数分裂”过程描述式板书设计	(190)
“减数分裂与有性生殖细胞的成熟”文字表解式板书设计	(191)
“减数分裂和生殖细胞的成熟”箭头线式板书设计	(192)
“细胞有丝分裂和减数分裂的比较”表格式板书设计	(192)
“无丝分裂与有丝分裂的比较”表格式板书设计	(193)
“有丝分裂和减数分裂的不同点”比较式板书设计	(194)
“减数分裂与有丝分裂”表格式概念同化板书设计	(195)
“动物细胞有丝分裂与植物细胞有丝分裂”表格比较式板书设计	(196)
“动植物细胞有丝分裂时期的比较”表格式板书设计	(197)
“有丝分裂和减数分裂”各期图形区别比较板书设计	(198)
“细胞有丝分裂和减数分裂”比较表格式板书设计	(200)
“动物细胞和植物细胞有丝分裂的区别”表格式板书设计	(201)
“有丝分裂与减数分裂”横向比较表格式板书设计	(201)
“减数分裂过程”表格式板书设计	(202)
“有丝分裂过程”表格式板书设计	(203)
“有丝分裂和减数分裂”涉及到的相关知识板书设计	(204)





“有丝分裂过程中细胞核内染色体数量和 DNA 分子含量的变化”坐标式板书设计	(205)
“细胞周期”图解式板书设计	(206)
“动物激素”知识结构逻辑表解式板书设计	(207)
“生长素和生长激素比较”表格式板书设计	(208)
“激素调节”内涵式界标知识结构板书设计	(209)
(二十七)遗传	(210)
“遗传”知识结构网络式板书设计	(210)
“染色体的变异”说明思路式板书设计	(211)
“染色体·衍射”图表关系式板书设计	(211)
“二倍体、多倍体、单倍体”比较表格式板书设计	(212)
“合子染色体数及其组成”表格式板书设计	(212)
“细胞有丝分裂过程中染色体的特点”简表式板书设计	(213)
“单倍体和多倍体比较”表格式板书设计	(214)
“单倍体与二倍体或多倍体的区别”表格式板书设计	(214)
“亲本(或子代)的基因型和表现型”分解组合推导板书设计	(215)
“自由组合规律的原理和法则”分解组合推导板书设计	(216)
“染色体的构造”示意图板书设计	(217)
“细胞减数分裂过程中染色体的特点”简表式板书设计	(218)
“染色体编码系统”图解式知识结构板书设计	(219)
“基因”概念小结式板书设计	(220)
“基因复制和转录的比较”板书设计	(220)
“DNA 的结构、特点与功能”界标式板书设计	(221)