



XinKeBiao JiaoShi BiDu CongShu

新课标教师必读丛书

生物知识探讨

北京未来新世纪教育科学研究所 主编

切入所有教师关心的话题，满足师生对新课程全方位理解的需求。

符合新课程理念的教学设计、富有特色的课堂教学、深刻的教学反思及专家评析。

远方出版社

新课标教师必读丛书

生物知识探讨

北京未来新世纪教育科学研究所/主编

远方出版社

责任编辑:胡丽娟

封面设计:阮林丽

新课标教师必读丛书

生物知识探讨

主 编	北京未来新世纪教育科学研究所
出版发行	远方出版社
社 址	呼和浩特市乌兰察布东路 666 号
邮 编	010010
经 销	新华书店
印 刷	北京市朝教印刷厂
开 本	850×1168 1/32
字 数	4500 千
印 张	880
版 次	2006 年 1 月第 1 版
印 次	2006 年 1 月第 1 次印刷
印 数	5000
标准书号	ISBN 7-80723-115-7/G · 55
总 定 价	2240.00 元(共 80 册)

远方版图书,版权所有,侵权必究。

远方版图书,印装错误请与印刷厂退换。

前 言

新的课程改革,为改进教学,提高教学质量,提供了不可多得的机遇,同时也给广大教师提出了一系列亟待研究的课题。

进入新课程实验之后,教师们深入研究新的《课程标准》,转换思路,改革传统教学模式,使各科教学的局面耳目一新。但也有部分教师感觉新课标提出的一些理念,付诸实践难度较大。特别是有关转变学生学习和教师教学方式的理念,实践中缺乏足资借鉴的理论研究成果和实用资料。

本轮课程改革的重大变化之一,是教学目标的多元化与具体化。新课标用三个层次七项目标即“知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观”,取代了传统的三个层次三项目标即“基础知识、基本能力与思想教育”。其中,“过程与方法”成为课程教学目标,还是第一次。制定这一目标的基本理念,在新课标里已有清晰的表述。

如何让学生积极主动地参与教学过程?如何组织丰富多彩的教学实践活动?如何以学生为主体?如何为学生营造一个兴趣盎然的良好环境等等,这些是广大参与新课程实验的

一线教师特别关心的问题。他们各显神通,为解决这些问题付出了艰辛的劳动和智慧,取得了可喜的成就。他们筛选出各种有用的教学资料读物,为学生的探究式学习、主动学习与合作学习,创造了极好的条件。我们从中挑选了很小的一部分,编成这套《新课标教师必读丛书》,供实验阶段的一线教师参考。

该丛书的问世,为教师教育教学提供了一份珍贵的教学参考书。愿每一位教育工作者通过本丛书的学习,提高教学理论素养,完善学科知识,积极推进素质教育,做一名成功的素质教育者,培养 21 世纪的高素质人才。前人的某些研究成果,为我们的编写提供了借鉴。虽然如此,本书的疏漏、谬误之处仍恐在所难免,祈望广大师生不吝赐教,以匡不逮。

编 者

二〇〇六年一月

目 录

生 命.....	1
【生命】.....	1
【生物】.....	2
【植物】.....	2
【动物】.....	3
【微生物】.....	4
研究方法.....	5
【描述法】.....	5
【比较法】.....	5
【实验法】.....	6
【历史法】.....	6
【生物显微技术】.....	7
【放射自显影】.....	8
【生物统计】.....	8
【组织切片技术】.....	9
【吸收光谱法】	10
【放射性同位素示踪法】	11
【免疫荧光技术】	12

【细胞培养】	13
【单克隆抗体】	15
【DNA 重组体技术】	15
【层析】	16
【电泳】	17
【离心分析】	17
【蛋白质顺序分析】	18
【电子顺磁共振】	19
【核磁共振】	19
实验仪器	21
【光学显微镜】	21
【相差显微镜】	22
【荧光显微镜】	22
【暗视野显微镜】	23
【实体显微镜】	24
【显微操作器】	24
【离心机】	24
【电泳设备】	26
微生物	27
【质粒】	27
【R 因子】	28
【抗药性】	28
【F 因子】	29
【大肠杆菌素】	29
【接合】	30
【转导】	30

【转化】	31
【准性生殖】	32
【营养缺陷型】	32
【诱变育种(微生物)】	32
【菌种保藏】	33
植物	35
【孢子植物】	35
【无胚植物】	35
【有胚植物】	35
【低等植物】	36
【高等植物】	36
【隐花植物】	36
【显花植物】	37
【原植体植物】	37
【茎叶体】	37
【维管植物】	38
【果胞】	38
【游动孢子】	38
【鞭毛】	39
【尾鞭型】	39
【茸鞭型】	39
【静孢子】	40
【芽生孢子】	40
【厚壁孢子】	40
【节孢子】	41
【孢囊孢子】	41

【果孢子】	41
【复大孢子】	42
【卵孢子】	42
【接合孢子】	43
【子囊孢子】	43
【担孢子】	43
【精子囊】	44
【卵囊】	44
【卵囊球】	44
【精囊球】	45
【异形胞】	45
【菌丝】	46
【菌丝体】	46
【菌核】	47
【子座】	47
【根状菌索】	48
【腐生】	48
【寄生】	49
【共生】	49
【菌根】	50
【子实体】	50
【子实层】	51
【子囊果】	51
【担子果】	52
【菌盖】	52
【菌褶】	53

【菌环】	53
【菌柄】	54
【菌托】	54
【核配】	55
【质配】	55
【黄曲霉毒素】	55
【地衣酸】	56
【孢子体】	57
【配子体】	57
【世代交替】	58
【孢子叶球】	59
【叶状体】	59
【原叶体】	59
【孢子果】	60
【原生中柱】	60
【网状中柱】	61
【管状中柱】	61
【具节中柱】	62
【木本植物】	62
【乔木】	62
【灌木】	63
【半灌木】	63
【藤本植物】	64
【草本植物】	64
【垫状植物】	65
【分蘖】	65

【叶镶嵌】	66
【维管束】	66
【形成层】	67
【木质部】	68
【导管】	68
【管胞】	69
【韧皮部】	69
【筛管】	70
【伴胞】	71
【年轮】	71
【树皮】	72
【周皮】	73
【皮孔】	73
【气孔】	74
【纹孔】	74
【侵填体】	75
【纤维】	76
【木纤维】	76
【韧皮纤维】	77
【石细胞】	77
【胚珠】	78
【珠被】	79
【珠心】	79
【珠孔】	79
【胚乳】	80
【糊粉粒】	81

【蜜腺】	81
【腺毛】	82
【树脂道】	82
【乳汁管】	83
【分泌囊】	84
【箬(tuō 拓)】	84
【全息胚学说】	85
【植物志】	85
【蜡叶标本】	86
【植物标本室】	86
【顶枝学说】	87
【植物基因工程】	88
动 物	89
【眼点】	89
【表膜】	89
【储蓄泡】	90
【刺丝泡】	90
【伪足】	90
【食物泡】	91
【伸缩泡】	92
【骨针】	92
【水沟系】	93
【多细胞动物起源学说】	93
【后生动物】	94
【辐射对称】	95
【两侧对称】	95

【两侧辐射对称】	95
【皮肤细胞】	96
【刺细胞】	96
【平衡囊】	97
【水螅型】	97
【水母型】	98
【皮肤囊】	98
【毛螭】	98
【包螭】	99
【雷螭】	99
【尾螭】	99
【六钩螭】	100
【囊尾螭】	100
【假体腔】	101
【真体腔】	101
【裂体腔】	101
【肠体腔】	102
【卵裂】	102
【辐射卵裂】	102
【螺旋卵裂】	103
【原口动物】	103
【后口动物】	103
【体节】	104
【疣足】	104
【口前叶】	105
【生殖带】	105

【卵茧】.....	105
【雌雄同体】.....	106
【雌雄异体】.....	106
【贝壳】.....	106
【外套膜】.....	107
【出水管】.....	107
【入水管】.....	108
【栉鳃】.....	108
【鳃小瓣】.....	109
【闭壳肌】.....	109
【围心腔】.....	110
【齿舌】.....	110
【海蝶蛸】.....	110
【甲壳】.....	111
【外骨骼】.....	111
【表皮】.....	112
【几丁质】.....	112
【头胸甲】.....	112
【血蓝蛋白】.....	113
【血腔】.....	113
【纺绩器】.....	114
【书肺】.....	114
【书鳃】.....	114
【翅(昆虫)】.....	115
【触角】.....	115
【触角腺】.....	116

【口器】	116
【听器】	117
【墨囊】	117
【平衡棒】	118
【螫刺】	118
【蜂王浆】	119
【蜂王信息素】	119
【蜜露】	119
【围心窦】	120
【增节变态】	120
【表变态】	121
【原变态】	121
【不全变态】	121
【完全变态】	122
【蜕皮】	122
【化性】	123
【滞育】	123
【气管系统】	124
【昆虫信息素】	125
【内分泌器(昆虫)】	126
【内分泌器(无脊椎动物)】	127
【排泄器官(无脊椎动物)】	127
【神经系统(无脊椎动物)】	128
【鳞片】	129
【盾鳞】	130
【硬鳞】	130

【骨鳞】.....	131
【圆鳞】.....	131
【侧线】.....	132
【侧线鳞】.....	133
【奇鳍】.....	133
【偶鳍】.....	134
【正尾】.....	134
【歪尾】.....	135
【鳔】.....	135
【肝胰脏】.....	136
【单循环】.....	136
【鳃动脉】.....	136
【内耳】.....	137
【耳石】.....	137
【嗅叶】.....	138
【洄游】.....	139
【蝌蚪】.....	139
【声囊】.....	140
【犁骨齿】.....	140
【耳后腺】.....	141
【卵胶膜】.....	141
【鼓膜】.....	142
【尾杆骨】.....	142
【脂肪体】.....	142
【羊膜卵】.....	143
【毒牙】.....	143

【蛇毒】.....	144
【龟壳】.....	145
【鳃】.....	145
【鳃盖】.....	146
【外鳃】.....	146
【鳃裂】.....	147
【鳃弓】.....	147
【鳃耙】.....	148
【鳃呼吸】.....	148
【卵齿】.....	149
【喙】.....	149
【瞬膜】.....	150
【翼】.....	150
【羽毛】.....	151
【翎】.....	151
【正羽】.....	152
【绒羽】.....	152
【毛羽】.....	153
【飞羽】.....	153
【尾羽】.....	153
【羽区】.....	154
【换羽】.....	154
【孵卵斑】.....	155
【尾脂腺】.....	155
【喉囊】.....	156
【距】.....	156