



特别合作
sina 新浪教育

选修1+3合订本

倍速™

$100+100+100 \neq 1000000$

学习法

学习策略 + 漫画释义 + 前沿聚焦 + 课后解答

高中生物 选修1+3

人教版

总主编 刘增利®

生物技术实践

现代生物科技专题

打造学科状元



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

倍速 学习法

100·100·100·1000000

万向思维 万卷真情TM

基础·奠定一生成功路
倍速·坚定成功与你零距离
超效·决定学习新动力

高中

新课标

科目	分序	版本全称	版本简称	必修				
				①	②	③	④	⑤
语文	1	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	✓
	2	广东教育出版社	粤教版	✓	✓	✓	✓	✓
	3	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓	✓	✓
	4	山东人民出版社	鲁人版	✓	✓	✓	✓	✓
	5	语文出版社	语文版	✓	✓	✓	✓	✓
数学	6	人民教育出版社 A 版	人教 A 版	✓	✓	✓	✓	✓
	7	人民教育出版社 B 版	人教 B 版	✓	✓	✓	✓	✓
	8	北京师范大学出版社	北师大版	✓	✓	✓	✓	✓
	9	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓	✓	✓
英语	10	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	✓
	11	外语教学与研究出版社	外研版	✓	✓	✓	✓	✓
	12	北京师范大学出版社	北师大版	✓	✓	✓	✓	✓
	13	河北教育出版社	冀教版	✓	✓	✓	✓	✓
	14	译林出版社	译林版	✓	✓	✓	✓	✓
物理	15	重庆出版社	重庆版	✓	✓	✓	✓	✓
	16	人民教育出版社	人教版	✓	✓			
	17	山东科学技术出版社	鲁科版	✓	✓			
	18	广东教育出版社	粤教版	✓	✓			
	19	上海科技教育出版社	沪科教育版	✓	✓			
化学	20	人民教育出版社	人教版	✓	✓			
	21	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓			
	22	山东科学技术出版社	鲁科版	✓	✓			
政治	23	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓	✓	✓
历史	24	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓		
	25	岳麓书社	岳麓版	✓	✓	✓		
	26	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓		
地理	27	中国地图出版社	地图版	✓	✓	✓		
	28	山东教育出版社	鲁教版	✓	✓	✓		
	29	湖南教育出版社	湘教版	✓	✓	✓		
生物	30	人民教育出版社	人教版	✓	✓	✓		
	31	中国地图出版社	地图版	✓	✓	✓		
	32	江苏教育出版社	国标江苏版	✓	✓	✓		

科目	模块	版 别	识别
数 学	1-1	人教 A 版	✓
		人教 B 版	✓
	1-2	人教 A 版	✓
		人教 B 版	✓
	2-1	人教 A 版	✓
		人教 B 版	✓
	2-2	人教 A 版	✓
		人教 B 版	✓
	2-3	人教 A 版	✓
		人教 B 版	✓
英 语	6	人教版	✓
		外研版	✓
	7	人教版	✓
		外研版	✓
物 理	8	人教版	✓
		外研版	✓
	3-1	人教版	✓
	3-2	人教版	✓
	3-3	人教版	✓
化 学	3-4	人教版	✓
	3-5	人教版	✓
	3	人教版	✓
	4	人教版	✓
	5	人教版	✓

 万向思维 培养学子 全球视野

 一册图书 十分爱心

总 主 编：刘增利

封面设计：魏晋文化 

ISBN 978-7-5303-6703-2



9 787530 367032 >

定价：16.80 元

 特别合作
sina 新浪教育

选修1+3合订本

倍速TM

$100+100+100=10000000$

学习法

高中生物 选修1+3

人教版 总主编 刘增利

生物技术实践
现代生物科技专题

学科主编 皮洪琼
本册主编 丁亚芳
编者 丁亚芳 张 红



北京出版社出版集团
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

倍速学习法: 人教版. 高中生物: 选修 / 刘增利主编.
北京: 北京教育出版社, 2008. 8
ISBN 978 - 7 - 5303 - 6703 - 2

I. 倍… II. 刘… III. 生物课—高中—教学参考资料
IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 127587 号

编读交流平台

✉ 主编邮箱: zhubian@wxsw.cn (任何疑问、意见或建议, 皆请提出, 我们是很虚心的。)
投稿邮箱: tougao@wxsw.cn (想让大家分享你的学习心得和人生体验吗? 快投稿吧!)
求购邮箱: qiugou@wxsw.cn (什么书适合自己, 在哪能买到? 我们的选书顾问为你量身选择。)

☎ 图书质量监督电话: 010-62380997 010-58572393 010-82378880 (含图书内容咨询)
传真: 010-62340468

📠 销售服务短信: 建议咨询短信:
中国移动用户发至 625551001 中国移动用户发至 625556018
中国联通用户发至 725551001 中国联通用户发至 725556018
小灵通用户发至 925551001 小灵通用户发至 925556018

想知道更多的图书信息, 更多的学习资源, 请编辑手机短信“万向思维”发送至
106650120; 想知道更多的考试信息, 更多的学习方法, 请编辑相应的手机短信“小学学习方法”“初中学习方法”或“高中学习方法”发送至 106650120。

🏠 通信地址: 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 (邮编 100083)。

最新“万向思维金点子”奖学金获奖名单(2008 年 1 月 10 日)

“创意之星”一等奖

杜舒(黑龙江肇东) 周佑海(陕西安康)

“创意之星”二等奖

薛明(安徽宿州) 王辉仁(湖南衡阳) 花宇(广西北海) 彭明松(湖南洞口)
罗小波(四川江油) 宗大城(吉林辽源) 钟智全(湖北天门) 刘欢(河南内黄)
慕绪兵(甘肃镇原) 杨静茹(陕西宝鸡) 陈博(湖北黄石) 蒲艳秋(广西南宁)
熊睿(江西丰城) 庾蓉(四川遂宁)

纠错王

胡佳高(湖北孝感) 余剑波(安徽黄山) 董红(新疆吐鲁番)
王威风(广东化州) 王振鹏(吉林通化)

中华人民共和国北京市海诚公证处



倍速学习法 [高中生物 选修 1+3 人教版]

策划设计 北京万向思维基础教育教学研究中心生物教研组

总主编 刘增利

学科主编 皮洪琼

本册主编 丁亚芳

责任编辑 路晓箭

责任审读 赫丽娟 刘英锋

责任校对 刘秋生 翟小峰 陈宏民

责任录排 王素霞

封面设计 魏晋

版式设计 廉赢

出

版 北京出版社出版集团

发

行 北京教育出版社

刷

北京出版社出版集团

销

陕西思维印务有限公司

开

本 各地书店

印

张 890 × 1240 1/32

字

数 11.5

版

次 322

次

2008 年 8 月第 1 版

印

次 2008 年 8 月第 1 次印刷

书

号 ISBN 978 - 7 - 5303 - 6703 - 2/G · 6622

定

价 16.80 元

版权所有 翻印必究

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。

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,提供普遍实用的思维学习方法,全程帮助你高效学习。

总览专题

概括专题要点,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,对专题知识的学习做到心中有数。

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,让你了解知识并不是枯燥无味的。

专题1 基因工程

专题1 基因工程

高效的思维方法

高效思维者与低效思维者思考过程的区别在于,前者思考问题条理清晰,后者则混乱无头绪。能清晰、高效地思考问题、解决问题的人正是能运用高效思维方法的人。

逐步逼近法——经过简单的步骤来解答难题;把问题划分为几个部分,从而使问题的解决变得容易。耐心地一次又一次研究一个问题或问题的一个侧面,通过其中的逻辑联系找到你需要的答案;从问题中归纳出清晰的“如果……,那么……”的关系,从而得出结论。

专题知识总结

本部分内容要求在必修课有关基因工程的基础上,理解基因工程的基本原理和技术流程,关注基因工程在农业、医疗、环境保护等方面的广泛应用及发展前景,关注

课程内容标准

1. 简述基因工程的诞生。
2. 简述基因工程的原理及技术。

知识重点难点

1. 基因工程原理、工具及基本操作程序的四个步骤。
2. 从基因文库中,利用PCR技术扩增获取目的基因。



老师,原来没事儿的你最近怎么这么忙呢?



科技进步了,我也开始跑运输了,这活可不是谁都能干的哟!



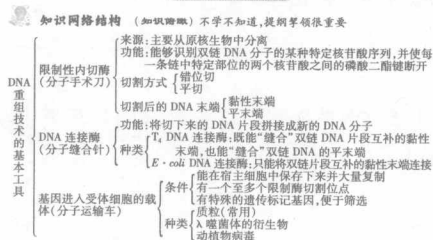
④ 知识网络结构

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,避免在学习中遗漏知识要点。



倍速学习方法

知识与技能部分



概念规律精讲 (知识精讲) 概念规律是基础,解决问题它为主

一、基因工程

1. 概念:基因工程是指按照人们的愿望,进行严格的设计,并通过体外 DNA 重组

问题与策略部分

典型例题解析 (问题策略) 若要问题解决好,博学多思少不了

△ 基础问题分类解析

一、基因工程

【例 1】20 世纪 70 年代,创立了一种新兴的生物技术——基因工程,实施该工

△ 综合问题思路剖析

【例 8】根据下面实验原理和材料用具,设计实验选择运载体——质粒,探究

高考真题透析 (真题透析) 未雨绸缪,知己知彼

【例 1】(2007·全国卷Ⅱ)下列有关基因工程中限制性内切酶的描述,错误的是 ()

紧跟教材训练 (红领练习) 学而时习之,学而时练习之

(时间:30 分钟 分值:60 分)

一、选择题(每小题 3 分,共 42 分)

1. 下列说法正确的是



磷酸二酯键

3,5 磷酸二酯键是核酸中核苷酸的连接方式,组成了核酸的一级结构。在核酸中—

2

高中生物 选修 1+3 · 人教版 ·

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;高考题型,透析本节考点。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,让你了解生物的历史渊源、生活应用和前沿进展,领悟生物之美,体味生物之趣。



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 郭家海
周忠厚 李锦航 曹国锋 周玉辉 李祥义 吴朝阳 李宏杰 杜晓蓉 张丽萍 常 涓 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 张德颖 王良杰 韩志新 柳 莉 宫守君

数学

张 鹤 郭根秋 程 霞 郭敏敏 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 扈军平 翟素雪 岳云涛 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 藉青刚 郭树林 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 宋拥军 宋美贞
宿守军 王永明 孙向党 吕晓华 樊艳慧 王微微 于宏伟 冯瑞先 刘志凤 耿宝柱 李晓洁 张志华
赵凤江 薛忠政 杨 贺 张艳霞 杨 升 赵小红 耿文灵 柴珍珠 杜建明 钱万山 曹 荣 刘军红
翟关生 高广梅 李艳学 秦修东 韩宗宝 陈少波 苗汝东 张茂合 张 松 倪立兵 黄有平 钟 政
孟祥忠 周长彦 韩明玉 陈德旭 杨文学 卢永平 何继斌 杜 震

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 阚 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 王维诚 郑合群 赵 炜
成德中 张鉴之 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 欧阳自火

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 颜俊英 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 沈洪满

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 珏 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

徐兆泰 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

- 黑龙江省教育学院
- 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

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 浙江省物理学会中学教学委员会主任、浙江省天文学会副理事长

浙江

施储 数学高级教师

- 浙江省杭州市教育局教研室
- 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、福建省语文学科科学理事会副理事长

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理事、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

吴毓全 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

彭运锋 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

李升珂 数学高级教师

- 重庆市教科院
- 重庆市中小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

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

申莹行 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

李正滋 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校本培训项目专家

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

- 乌鲁木齐市教研中心(原单位)
- 新疆中学化学教学专业委员会常务理事、乌鲁木齐市化学学会秘书长

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

你的状元朋友

请与他们联系，状元邮箱：zhuangyuan@wxsw.cn



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。



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。



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。



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。



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。



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



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。



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。



林巧璐 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



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. 生物学科为什么应该倡导探究性学习?

生物科学作为由众多生物学事实和理论组成的知识体系,是在人们不断探究的过程中逐步发展起来的。探究也是学生认识生命世界、学习生物课程的有效方法之一。倡导探究性学习,就是力图促进学生学习方式的变革,引导学生主动参与探究过程、勤于动手和动脑,逐步培养学生收集和处理科学信息的能力、获取新知识的能力、批判性思维的能力、分析和解决问题的能力,以及交流与合作的能力等,重在培养创新精神和实践能力。

老百姓的智慧

细想出智慧,
细嚼出滋味。

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。

耳听为虚,眼见为实,
心动不如行动。

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。

(此角粘贴于信纸首页右上角)

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,让你黯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7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

选修3

专题1 基因工程

专题知识总述	2
课程内容标准	2
知识重点难点	2
1.1 DNA重组技术的基本工具	3
知识与技能部分	3
知识网络结构	3
概念规律精讲	3
思考与探究参考答案	6
问题与策略部分	7
典型例题解析	7
基础问题分类解析	7
综合问题思路剖析	9
高考真题透析	11
紧跟教材训练	11
紧跟教材训练答案	14
知识充电	15
1.2 基因工程的基本操作程序	16
知识与技能部分	16
知识网络结构	16
概念规律精讲	17
思考与探究参考答案	20
问题与策略部分	21
典型例题解析	21
基础问题分类解析	21
综合问题思路剖析	24
高考真题透析	25
紧跟教材训练	26
紧跟教材训练答案	29
知识充电	31
1.3 基因工程的应用	32
知识与技能部分	32
知识网络结构	32
概念规律精讲	32
思考与探究参考答案	35
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	37
高考真题透析	39

紧跟教材训练	40
紧跟教材训练答案	43
知识充电	45
1.4 蛋白质工程的崛起	47
知识与技能部分	47
知识网络结构	47
概念规律精讲	47
思考与探究参考答案	50
问题与策略部分	51
典型例题解析	51
基础问题分类解析	51
综合问题思路剖析	53
高考真题透析	54
紧跟教材训练	55
紧跟教材训练答案	57
知识充电	58
专题总结	60
知识整合	60
专题指导	60
讨论探究	60
好题精选	61
专题综合测试题	63
专题综合测试题答案	66

专题2 细胞工程

专题知识总述	69
课程内容标准	69
知识重点难点	69
2.1 植物细胞工程	70
知识与技能部分	70
知识网络结构	70
概念规律精讲	70
思考与探究参考答案	76
问题与策略部分	77
典型例题解析	77
基础问题分类解析	77
综合问题思路剖析	79
高考真题透析	81
紧跟教材训练	83
紧跟教材训练答案	85
知识充电	87
2.2 动物细胞工程	88
知识与技能部分	88

目录

知识网络结构	88
概念规律精讲	88
思考与探究参考答案	96
问题与策略部分	97
典型例题解析	97
基础问题分类解析	97
综合问题思路剖析	100
高考真题透析	101
紧跟教材训练	102
紧跟教材训练答案	105
知识充电	107
专题总结	108
知识整合	108
专题指导	108
讨论探究	109
好题精选	109
专题综合测试题	113
专题综合测试题答案	116

专题3 胚胎工程

专题知识总述	118
课程内容标准	118
知识重点难点	118
3.1 体内受精和早期胚胎发育	119
知识	119
知识网络结构	119
概念规律精讲	119
思考与探究参考答案	123
问题与策略部分	123
典型例题解析	123
基础问题分类解析	123
综合问题思路剖析	125
高考真题透析	126
紧跟教材训练	127
紧跟教材训练答案	129
知识充电	131
3.2 体外受精和早期胚胎培养	132
知识	132
知识网络结构	132
概念规律精讲	132

问题与策略部分	134
典型例题解析	134
基础问题分类解析	134
综合问题思路剖析	136
高考真题透析	137
紧跟教材训练	138
紧跟教材训练答案	140
知识充电	141
3.3 胚胎工程的应用及前景	142
知识与技能部分	142
知识网络结构	142
概念规律精讲	142
思考与探究参考答案	145
问题与策略部分	145
典型例题解析	145
基础问题分类解析	145
综合问题思路剖析	147
高考真题透析	148
紧跟教材训练	149
紧跟教材训练答案	151
知识充电	153
专题总结	154
知识整合	154
专题指导	154
讨论探究	154
好题精选	155
专题综合测试题	158
专题综合测试题答案	160

专题4 生物技术的安全性和伦理问题

专题知识总述	162
课程内容标准	162
知识重点难点	162
4.1 转基因生物的安全性	163
知识与技能部分	163
知识网络结构	163
概念规律精讲	163
问题与策略部分	166
典型例题解析	166
基础问题分类解析	166
综合问题思路剖析	168
高考真题透析	169

目录

紧跟教材训练	170
紧跟教材训练答案	172
知识充电	174
4.2 关注生物技术的伦理问题	175
知识与技能部分	175
知识网络结构	175
概念规律精讲	175
问题与策略部分	179
典型例题解析	179
基础问题分类解析	179
综合问题思路剖析	181
紧跟教材训练	181
紧跟教材训练答案	183
知识充电	184
4.3 禁止生物武器	186
知识与技能部分	186
知识网络结构	186
概念规律精讲	186
问题与策略部分	188
典型例题解析	188
基础问题分类解析	188
综合问题思路剖析	189
紧跟教材训练	190
紧跟教材训练答案	192
知识充电	192
专题总结	194
知识整合	194
专题指导	194
讨论探究	195
好题精选	195
专题综合测试题	197
专题综合测试题答案	200

专题5 生态工程

专题知识总述	203
课程内容标准	203
知识重点难点	203
5.1 生态工程的基本原理	204
知识与技能部分	204
知识网络结构	204
概念规律精讲	204
思考与探究参考答案	209

问题与策略部分	209
典型例题解析	209
基础问题分类解析	209
综合问题思路剖析	211
高考真题透析	212
紧跟教材训练	212
紧跟教材训练答案	215
知识充电	216
5.2 生态工程的实例和发展前景	217
知识与技能部分	217
知识网络结构	217
概念规律精讲	217
思考与探究参考答案	222
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
高考真题透析	225
紧跟教材训练	226
紧跟教材训练答案	228
知识充电	229
专题总结	230
知识整合	230
专题指导	230
讨论探究	231
好题精选	231
专题综合测试题	233
专题综合测试题答案	237

选修1

专题1 传统发酵技术的应用

专题知识总述	241
课程内容标准	241
知识重点难点	241
知识与技能部分	242
概念规律精讲	242
练习参考答案	247
问题与策略部分	248
典型例题解析	248
基础问题分类解析	248
综合问题思路剖析	250

目录

好题精选	251
紧跟教材训练	254
紧跟教材训练答案	257
讨论探究	259

专题2 微生物的培养与应用

专题知识总述	260
课程内容标准	260
知识重点难点	260
知识与技能部分	261
概念规律精讲	261
练习参考答案	270
问题与策略部分	271
典型例题解析	271
基础问题分类解析	271
综合问题思路剖析	273
好题精选	275
紧跟教材训练	279
紧跟教材训练答案	283
讨论探究	285

专题3 植物的组织培养技术

专题知识总述	286
课程内容标准	286
知识重点难点	286
知识与技能部分	287
概念规律精讲	287
练习参考答案	292
问题与策略部分	293
典型例题解析	293
基础问题分类解析	293
综合问题思路剖析	294
好题精选	295
紧跟教材训练	297
紧跟教材训练答案	299
讨论探究	300

专题4 酶的研究与应用

专题知识总述	302
课程内容标准	302
知识重点难点	302
知识与技能部分	303

概念规律精讲	303
练习参考答案	307
问题与策略部分	307
典型例题解析	307
基础问题分类解析	307
综合问题思路剖析	311
好题精选	313
紧跟教材训练	316
紧跟教材训练答案	320
讨论探究	322

专题5 DNA和蛋白质技术

专题知识总述	323
课程内容标准	323
知识重点难点	323
知识与技能部分	324
概念规律精讲	324
练习参考答案	331
问题与策略部分	332
典型例题解析	332
基础问题分类解析	332
综合问题思路剖析	334
好题精选	335
紧跟教材训练	336
紧跟教材训练答案	339
讨论探究	341

专题6 植物有效成分的提取

专题知识总述	342
课程内容标准	342
知识重点难点	343
知识与技能部分	343
概念规律精讲	343
练习参考答案	346
问题与策略部分	347
典型例题解析	347
基础问题分类解析	347
综合问题思路剖析	349
好题精选	349
紧跟教材训练	350
紧跟教材训练答案	353
讨论探究	354

选修3 现代生物科技专题

自20世纪50年代以来，生物科学在微观和宏观两方面都迅速发展，并产生了现代生物技术产业，深刻影响人类社会的生活、生产和发展。本模块以专题的形式着重介绍现代生物科学和技术中一些重要领域的研究特点、发展趋势和应用前景，使同学们深入了解现代生物科技的进展和意义，以开拓同学们的视野，增强科技意识，激发同学们探索生命奥秘和热爱生物科学的情感，为进一步学习现代生物学奠定基础。

