



成功

一个计划 · 改变一生

学习计划

高中生物 必修 3

人教版 总主编 刘增利[®]

稳态与环境



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



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE



个性化计划 · 个性化成功

成功公式：计划+方法+习惯+悟性=成功

计划学习 · 知识细品 · 题例推敲 · 课后解答

CHENG GONG



200000000 学子的助力器

学习计划

高中生物 必修 3

人 教 版

总主编 刘增利

稳态与环境

学科主编 皮洪琼

本册主编 徐 岚

编 者 徐 岚 赫丽娟



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

成功学习计划: 人教版. 高中生物. 3: 必修 / 刘增利
主编. —北京: 北京教育出版社, 2008. 12
ISBN 978-7-5303-6623-3

I. 成… 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205264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:

中国移动用户发至 625551001
中国联通用户发至 725551001
小灵通用户发至 925551001

建议咨询短信:

中国移动用户发至 625556018
中国联通用户发至 725556018
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 12114;
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 12114。

🏠 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公证处

公证员

刘文建

二〇〇八年一月二十九日

公证处

成功学习计划

CHENG GONG XUE XI JI HUA

[高中生物必修 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 皮洪京
本册主编 徐 岚
责任编辑 刘婷婷
责任审读 赫丽娟
责任校对 刘英锋 翟小峰
责任录排 王素霞
封面设计 魏 晋
版式设计 董奇娟
执行策划 杨文彬

出 版 北京出版社出版集团
北京教育出版社
发 行 北京出版社出版集团
陕西思维印务有限公司
经 销 各地书店
开 本 890 × 1240 1/32
张 12
字 数 336 千字
版 次 2008 年 12 月第 1 版
印 次 2008 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978-7-5303-6623-3/G · 6542
定 价 18.80 元

版权所有 翻印必究



成功学习计划

CHENG GONG XUE XI JI HUA

本书特点

1. 完备的学习方案 预习-学习-温习-练习-复习,为不同类型学习者提供科学、高效的全程学习方案。计划学习、实践学习、调控学习三步环环相扣,植根于名师的教学经验,脱胎于状元的学习模式。
2. 深入的学习讲解 知识深度-知识广度-知识数量-知识关系,多维度纵横开阖,经典例题配合精深讲解,珠联璧合,相得益彰。注重推论引申,讲究比较甄别,实现能力迁移,让知识的建构科学、正确、稳固。
3. 诱思的问题剖析 全面性-切合性-典型性-层次性-启发性,五角度融会贯通选编例题,思路、方法、误区三项解析面面俱到,让解题能力和技巧逐题攀升,学习渐入佳境,阶段成功在望。
4. 创新的学习组织 图片为源、学习计划、状元心得、思维导图、对照讲解、关键词、规律总结、错题笔记、高考定量研究,创新栏目层见叠出,一切源于最新认知心理学成果,让你在学习中轻松前行。

图片为源

读图开篇明义,引人入胜,建立兴趣与学习的桥梁;联系生活,谈古论今,豁然开朗;评价高屋建瓴,直击精髓。

更多>>>

学习计划

追随状元的学习轨迹,分配时间与精力,设计步骤与强度,提示重点与难点,参考学法与思维,学习有章可循,事半功倍。

更多>>>

预习听课

名师评述预习重点,状元实录心得笔记,指点每课学习关键,让学习有放的,有条不紊。

更多>>>

思维导图

一种高效、创造性的笔记方法,用文字将想法“画出来”。结合全脑的概念,透过心智绘图,对学习运筹帷幄,提升注意力与记忆力,启发联想力与创造力。

更多>>>

细品书中知识

全面细致生动解释知识,对照讲解挖掘知识实质,点击知识中的误区,类比联想揭示知识联系。

更多>>>

第1章 人体的内环境与稳态

第1章 人体的内环境与稳态



滑雪

本章综合评价

本章第1节在介绍内环境概念、成分的基础上,说明内环境具有一定的渗透压、酸碱度和温度等特点,并指出了内环境的各种理化性质处在一种动态变化当中。第2节在学习第一节的基础上,进一步阐明了内环境保持相对稳定的重要性,而要保持的这种相对稳定性,就是稳态。

读书之法,在循序而渐进,熟读而精思。

章节	指数				状元建议		
	重要指数	难度指数	课后温习	练习反思	适时巩固	复习提高	温习关键点
细胞生活的环境	☆☆☆	☆☆☆	15 min	20 min	25 min	30 min	1. 内环境的组成和理化性质 2. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介

第1节 细胞生活的环境

预习 & 听课点

1. 内环境的组成和理化性质
2. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介

状元心得笔记

1. 体液包括细胞内液和细胞外液。细胞外液构成的液体环境,叫做

绽放的思维之花——课后思维导图



细品书中知识

关键词: 细胞外液 内环境 血浆 组织液 淋巴 渗透压 酸碱度



方向思维 万卷真情

生物教学理论
学习科学规律

教材教法
考纲考题
创新热点

教育专家 一线名师 状元顾问

状元学习过程
名师成功经验
中学学习实践



成功学习计划 CHENGONGXUEXIJIHUA

推论引申释疑 关键词：淋巴循环 内环境中三种主要液体的比较

1. 淋巴循环及意义

淋巴从毛细血管开始，流经各级淋巴

【例1】毛细淋巴管阻塞，会引起（ ）

①组织发生水肿 ②组织发生脱水

多角度推敲试题笔记

(一) 紧扣教材试题研究

【例1】下列不可能导致组织液增加并引起组织水肿的是（ ）

A. 营养不良，蛋白质摄入量少

试题分析：本题考查了引起机体组织水肿的原因。

(二) 综合试题拔高研究

【例3】在平静状态下，血浆、组织液和细胞内液中 O_2 和 CO_2 的浓度关系分别为（ ）

A. 血浆 > 组织液 > 细胞内液，血浆 < 组织液 < 细胞内液

试题分析：本题考查了 O_2 和 CO_2 通过生物膜的方式以及血浆、组织液和细胞

知识规律总结



半程优化

一、学习重点

二、易错题分析

【例1】下列有关内环境的叙述中正确的是（ ）

A. 内环境就是指细胞外液，包括血浆、组织液、淋巴等

常见错解：C

错解分析：人喝醋后，血浆中的 pH 不会下降。原因是人的血浆中存在有多对酸碱缓冲对。



全程总结

一、知识表解

二、高考分析

高中生物必修③ · 人教版 ·

推论引申释疑

紧扣考纲，对教材中知识进行拓展，系统归纳与例题讲解相对应，剖析疑难点，强调掌握重点。

更多>>>

多角度推敲试题笔记

紧扣教材解读典型例题，综合拔高认识创新型，各式题型了然于胸，解题程序驾轻就熟，提高解题思维。

更多>>>

知识规律总结

整理本节内容，梳理知识脉络，总结规律方法，温固知识要领，反思学习心得，调控学习方法。

更多>>>

易错题分析

精选典型例题，明解明析。追源常见错解，全分全讲。在理解中掌握方法，从错解中分辨知识准确性。

更多>>>

高考分析

透析最新考纲，权威命题分析，切中高考脉搏。展示全新真题，探究出题规律。完美的结构，使你对高考内容了如指掌；清晰的脉络，让你对知识点一览无余。

更多>>>

21 省市区 重点中学骨干教师·省级市级教研员 大联手

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 曹国峰 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
张青青 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 震 张彩虹 刘晓静 赵艳玲 马杰杰 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 李杰志 韩志新 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
周荣卿 张 诚 石罗栓 李云雪 唐军平 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 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 王小明 孙向克 吕晓华 樊艳慧 王微微 于宏伟 冯瑞先 刘志风 陈宝柱 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
瞿关生 高广梅 吴艳学 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 阙 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 咸世强 张京文 汪维诚 郑合群 赵 炜
成德中 张益之 吴蔚文 康旭生 彭怡平 董德欢 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 琨 孟胜修 丁伯敏
高 枫 卢奉琦 史纪春 魏迎春 李 薇

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

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

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

盖广恒 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

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 副教授

- 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

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

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

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

骆传枢 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

李开珂 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

申萱行 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)
- 云南省教育厅厅聘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
- 全国物理学会理事、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

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。

千里之行



始于足下

高中三年规划

高一(上) 盲目激情期, 第一次取得领先的机会

高一(下) 适应寻求期, 学科优势形成的时期

高二(上) 定位起飞期, 第二次赢得优势的机会

高二(下) 稳步发展期, 基本确定学习地位时期

高三(上) 扎实复习期

高三(下) 加速冲刺期

必做的事

学习节奏加快, 基本结束高中课程, 下半学期是准高三期。学习易疲倦, 需要加强调控自己。

学习方略

抓紧学习不放松, 寻求改变学习的方法。重视当前的课程, 适当回顾复习薄弱点。重视培养思考的习惯, 而注重思路, 总结规律。



成功学习计划\深化理解阶段



控制台 生物学期目标

期中前进 名 期末前进 名

时间安排

学校安排自习时间

自主安排学习时间

作业 时 阅读 时 训练 时

固定做的事有 机动做的事有

学习辅导

老师 同学

学习资源

教材和笔记 成功学习计划

学习步骤

初步理解阶段: 预习·听课·新课温习·作业

深化理解阶段: 深化温习·强化训练·复习

告诫自己要注意的问题

文件

1. 细品书中知识 配合教材和笔记, 逐个细读本节知识, 边读边比较边回忆边思考, 巩固理解知识规律; 注意重点解决疑难。参考例题在应用中加深理解。

2. 推论引申释疑 对教材中知识进行拓展, 全面解析重点难点及学习中的疑难问题, 系统归纳与例题讲解相对应, 通过研习例题, 跟随例题解析提高对难点问题的认识与理解。

3. 多角度推敲试题笔记 最好先做例题, 再将自己的思路与解析进行比较, 看看自己的缺失, 正确理解知识, 掌握做题方法, 注意对试题进行分析和各类题型的总结分类, 注意解题思路的突破口。

4. 知识规律总结 对每节学习进行系统归纳梳理, 总结知识规律和学习方法。

5. 题海轻舟 集中一段时间, 进行限时训练, 训练过程忌看答案。答题完毕, 斟酌难题, 再对答案, 细细分析各题考查的知识与解题方法。参照本节学习知识与方法, 反思错误的原因。

6. 全程总结 回顾复习全章, 构建知识图表, 明白知识的相互关系。核对知识点, 查缺补漏, 提升知识水平。针对高考, 展示全新真题, 探究出题规律, 提高高考应该能力。



第1章 人体的内环境与稳态

第1节 细胞生活的环境

细品书中知识	(2)
推论引申释疑	(6)
多角度推敲试题笔记	(7)
知识规律总结	(9)
题海轻舟	(10)
参考答案	(12)
半程优化	(14)
一、学习重点	(14)
二、易错题分析	(14)
题海轻舟	(15)
参考答案	(17)

第2节 内环境稳态的重要性

细品书中知识	(19)
推论引申释疑	(23)
多角度推敲试题笔记	(24)
知识规律总结	(26)
题海轻舟	(27)
参考答案	(29)
全程总结	(30)
一、知识表解	(30)
二、高考分析	(30)
全章综合测试	(34)
参考答案	(36)

第2章 动物和人体生命活动的调节

第1节 通过神经系统的调节

细品书中知识	(41)
推论引申释疑	(48)
多角度推敲试题笔记	(49)
知识规律总结	(50)
题海轻舟	(52)
参考答案	(54)

第2节 通过激素的调节

细品书中知识	(56)
推论引申释疑	(61)
多角度推敲试题笔记	(62)
知识规律总结	(65)

题海轻舟	(66)
参考答案	(69)
半程优化	(71)
一、学习重点	(71)
二、易错题分析	(71)
题海轻舟	(72)
参考答案	(76)

第3节 神经调节与体液调节的关系

细品书中知识	(78)
推论引申释疑	(82)
多角度推敲试题笔记	(83)
知识规律总结	(85)
题海轻舟	(86)
参考答案	(89)



目录

CHENGGONGXUEXIJIHUA

第4节 免疫调节

细品书中知识	(91)
推论引申释疑	(97)
多角度推敲试题笔记	(98)
知识规律总结	(101)
题海轻舟	(102)

参考答案	(105)
全程总结	(107)
一、知识表解	(107)
二、高考分析	(108)
全章综合测试	(112)
参考答案	(116)

第3章 植物的激素调节

第1节 植物生长素的发现

细品书中知识	(119)
推论引申释疑	(125)
多角度推敲试题笔记	(126)
知识规律总结	(128)
题海轻舟	(128)
参考答案	(132)

第2节 生长素的生理作用

细品书中知识	(134)
推论引申释疑	(138)
多角度推敲试题笔记	(140)
知识规律总结	(141)
题海轻舟	(142)
参考答案	(145)
半程优化	(147)

一、学习重点	(147)
二、易错题分析	(147)
题海轻舟	(148)
参考答案	(152)

第3节 其他植物激素

细品书中知识	(155)
推论引申释疑	(157)
多角度推敲试题笔记	(158)
知识规律总结	(160)
题海轻舟	(161)
参考答案	(164)
全程总结	(167)
一、知识表解	(167)
二、高考分析	(167)
全章综合测试	(170)
参考答案	(175)

第4章 种群和群落

第1节 种群的特征

细品书中知识	(180)
--------------	-------

推论引申释疑	(184)
多角度推敲试题笔记	(185)
知识规律总结	(187)



题海轻舟	(188)
参考答案	(190)

第2节 种群数量的变化

细品书中知识	(192)
推论引申释疑	(197)
多角度推敲试题笔记	(199)
知识规律总结	(201)
题海轻舟	(202)
参考答案	(205)
半程优化	(207)
一、学习重点	(207)
二、易错题分析	(207)
题海轻舟	(208)
参考答案	(212)

第3节 群落的结构

细品书中知识	(214)
--------------	-------

推论引申释疑	(219)
多角度推敲试题笔记	(221)
知识规律总结	(223)
题海轻舟	(224)
参考答案	(227)

第4节 群落的演替

细品书中知识	(229)
推论引申释疑	(232)
多角度推敲试题笔记	(234)
知识规律总结	(236)
题海轻舟	(236)
参考答案	(238)
全程总结	(240)
一、知识表解	(240)
二、高考分析	(241)
全章综合测试	(246)
参考答案	(250)

第5章 生态系统及其稳定性

第1节 生态系统的结构

细品书中知识	(254)
推论引申释疑	(258)
多角度推敲试题笔记	(259)
知识规律总结	(261)
题海轻舟	(262)
参考答案	(263)

第2节 生态系统的能量流动

细品书中知识	(265)
推论引申释疑	(268)

多角度推敲试题笔记	(269)
知识规律总结	(271)
题海轻舟	(272)
参考答案	(275)

第3节 生态系统的物质循环

细品书中知识	(277)
推论引申释疑	(281)
多角度推敲试题笔记	(281)
知识规律总结	(284)
题海轻舟	(285)
参考答案	(287)



目录

CHENGGONGXUEXIJIHUA

半程优化 (289)

一、学习重点 (289)

二、易错题分析 (289)

题海轻舟 (291)

参考答案 (293)

第4节 生态系统的信息传递

细品书中知识 (295)

推论引申释疑 (297)

多角度推敲试题笔记 (299)

知识规律总结 (300)

题海轻舟 (302)

参考答案 (303)

第5节 生态系统的稳定性

细品书中知识 (305)

推论引申释疑 (308)

多角度推敲试题笔记 (309)

知识规律总结 (312)

题海轻舟 (313)

参考答案 (315)

全程总结 (317)

一、知识表解 (317)

二、高考分析 (318)

全章综合测试 (323)

参考答案 (326)

第6章 生态环境的保护

第1节 人口增长对生态环境的影响

细品书中知识 (330)

推论引申释疑 (332)

多角度推敲试题笔记 (333)

知识规律总结 (335)

题海轻舟 (336)

参考答案 (338)

半程优化 (340)

一、学习重点 (340)

二、易错题分析 (340)

题海轻舟 (342)

参考答案 (344)

第2节 保护我们共同的家园

细品书中知识 (346)

推论引申释疑 (351)

多角度推敲试题笔记 (352)

知识规律总结 (355)

题海轻舟 (356)

参考答案 (358)

全程总结 (360)

一、知识表解 (360)

二、高考分析 (360)

全章综合测试 (364)

参考答案 (367)

第1章 人体的内环境与稳态



滑 雪

本章综合评价

本章第1节在介绍内环境概念、成分的基础上,说明内环境具有一定的渗透压、酸碱度和温度等特点,并指出了内环境的各种理化性质处在一种动态变化当中。第2节在学习第1节的基础上,进一步阐明了内环境保持相对稳定的重要性,而要保持的这种相对稳定性,就是稳态。稳态的实现,是机体在神经—体液—免疫调节下,各器官、系统协调活动的结果。

读书之法,在循序而渐进,熟读而精思。

章节	指数		状元建议				温习关键点
	重要指数	难度指数	课后温习	练习反思	适时巩固	复习提高	
细胞生活的环境	☆☆☆	☆☆☆	15 min	20 min	25 min	30 min	1. 内环境的组成和理化性质 2. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介
内环境稳态的重要性	☆☆☆☆	☆☆☆	25 min	30 min	30 min	40 min	1. 内环境稳态及其生理意义;稳态的调节机制 2. 内环境稳态与健康的关系
全章综合指数	☆☆☆☆	☆☆☆	30 min	40 min	40 min	45 min	1. 内环境的组成和理化性质 2. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介 3. 内环境稳态及其生理意义



第1节 细胞生活的环境

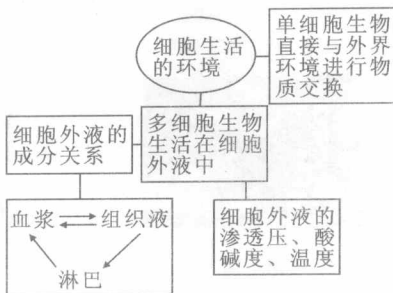
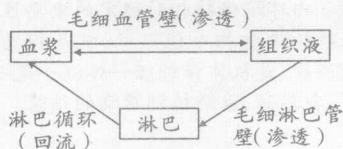
绽放的思维之花——课后思维导图

预习 & 听课时

1. 内环境的组成和理化性质
2. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介

状元心得笔记

1. 体液包括细胞内液和细胞外液。
细胞外液构成的液体环境,叫做内环境
2. 内环境的成分及其关系:包括血浆、组织液和淋巴等



细品书中知识

关键词: 细胞外液 内环境 血浆 组织液 淋巴 渗透压 酸碱度

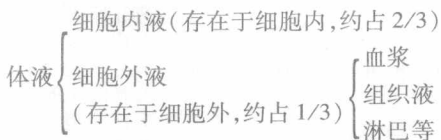
1. 内环境

(1) 单细胞生物直接与外界环境进行物质交换

生活在水中的单细胞生物(如草履虫),可以直接从水里获取生存所必需的养料和氧,并把废物直接排入水中。这些单细胞生物只能在水环境中生活,如果水体干涸,它们就会休眠或者死亡。

(2) 体内细胞生活在细胞外液中

不论男性还是女性,体内都含有大量以水为基础的液体,这些液体统称为体液。
体液 = 水 + 离子 + 化合物。



哺乳动物体内体液的含量,随着种类、年龄、性别、营养状况和其他情况的不同而

略有不同,一般幼年动物含体液量较多,老年动物含体液量较少。细胞外液又可分为血浆、组织间隙液(简称组织液或细胞间液)、淋巴液(也称淋巴)和脑脊液等。存在于血管中的液体称为血浆,约占体重的4%~5%;存在于组织细胞周围间隙中的液体,称为组织液。组织液和细胞内液之间由细胞膜隔开;组织液与血浆之间由血管壁隔开。细胞内液、组织液和血浆三者之间的水分和一切能透过细胞膜与毛细血管壁的物质可以互相交换。血浆是血液的液体部分,它是血液中(红细胞、白细胞和血小板)的细胞外液。

①内环境概念:由细胞外液构成的液体环境叫内环境。

人体内环境是相对于外界环境而言的,其本质是机体内细胞生存的液体环境。由于体内不同器官和组织的结构和功能不同,因此,不同细胞生存的液体环境也不同,如血浆是血细胞生活的内环境;组织液是绝大多数细胞生活的内环境;淋巴是淋巴细胞和吞噬细胞等生活的内环境。

内环境与细胞外液是同一概念,所以内环境成分主要包括血浆、组织液、淋巴等。

需要注意的是,人的呼吸道、肺泡腔、消化道等属于人体与外界相通的环境,因而汗液、尿液、消化液、泪液等液体不属于内环境的组成部分。

②内环境成分间的关系:

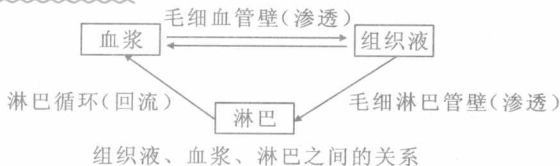


图1-1-1

从图可以看出,三者间的关系主要体现在相互之间的物质交换上。①正常情况下,除血细胞和大分子血浆蛋白外,其他物质都可以通过毛细血管壁,因此,组织液和血浆可以进行双向物质交换;②毛细淋巴管的功能是回收非正常情况下渗入到组织液中的血浆蛋白等物质,这些物质一旦进入毛细淋巴管就不再回渗,因此,淋巴与组织液之间的物质交换是单向的;③淋巴形成后,通过各级淋巴管,最后经淋巴总管回流到血液循环,淋巴和血浆间的物质交换也是单向的。

扫雷专区

误解:细胞外液只有血浆、组织液和淋巴。

探析:细胞外液主要包括血浆、组织液和淋巴。不能错误地认为细胞外液只有血浆、组织液和淋巴,如脑脊液也属于内环境的组成成分。

【例1】下列属于哺乳动物和人体“内环境”的是 ()

- A. 肺泡腔内的气体
- B. 小肠腔内的消化液
- C. 心室腔内的血浆
- D. 膀胱腔内的尿液

解析:内环境是体内细胞赖以生存的液体环境,主要包括组织液、血浆和淋巴,A、B、D均不是体内细胞的生存环境,而属于人体的外界环境。