第一图书网, tushu007.com

<<生命科学的创新能力结构及其拓展与>>

图书基本信息

书名：<<生命科学的创新能力结构及其拓展与攀升>>

13位ISBN编号：9787030303349

10位ISBN编号：7030303342

出版时间：2011-3

出版时间：科学出版社

作者：曾健

页数：260

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

本书在对生命科学的内史（生命科学思想史）、外史（生命科学发展史）、方法论、生命科学家传略、生命科学前沿难题等内容整合融汇与提炼的基础上，阐述下列内容：能力结构的系统分析及其在科学技术创新体系中的地位与作用、生命科学研究的特异性及其领域中创新能力结构的特异性、追寻生命科学的历史发展中的重大突破与其创新能力结构之间演化互动的轨迹、中外著名生命科学家的学术贡献与其创新能力结构的提升、当前生命科学前沿面临重大突破面临的能力瓶颈、从事生命科学学习和研究的人员应该怎样自觉打造和提升自己的创新能力结构。

书籍目录

前言
绪论 科学的创新能力结构之源
引言 科学创新能力结构溯源
0.1 科学创新能力结构起源于对自然哲学模式的传承、深化与转向
0.1.1
古希腊自然哲学(自然科学的胚胎形态)诞生的三个条件
0.1.2
古希腊自然哲学模式的形而上学特点与功能
0.1.3
古希腊自然哲学范畴框架的功能与近代科学发现和创新的渊源
0.1.4
古希腊自然哲学实现了人类认识框架从神话的幻想世界走向科学的理念世界的思想革命和精神转向
0.1.5
古希腊自然哲学开创了近代自然科学思想的核心传统与基础原则
0.1.6
现代自然科学起源于自然哲学目标模式与能力结构的转向
0.2 科学思想是科学创新的能力结构之源
0.2.1
毕达哥拉斯学派所创导的“数的和谐”思想
0.2.2
德谟克利特原子论的思想方法
思考题
上篇 自然科学创新能力结构基础论
第一章 科学创新的本质特征及其能力结构
1.1
科学形象的多样性及其本质特征的客观实在性
1.1.1 科学定义的多样性源自科学是一系列社会性的行为
1.1.2 科学形象和定义的多样性的表现
1.1.3 科学的基本特征
1.2 科学创新的本质特征及其类型
1.2.1“创”与“新”的辩证统一
1.2.2 科学创新是以科学为前提和基础的创新
1.3 科学的创新能力结构概述
1.3.1 能力的概念与能力结构
1.3.2 科学创新的主体能力结构概述
1.3.3 创新与创新型人才
1.3.4 科学创新主体能力结构的基石——科学家的创新能力结构
1.3.5 科学家从事科学创新活动的特殊能力结构
1.4
科学家从事科学创新活动的一般能力结构
1.4.1 概述
1.4.2 科学家个人的科学能力结构
1.4.3 科学家应有的科学品格结构
思考题
第二章 科学研究运行过程中的知识创新机制及其中的关键性环节

2.1 科学知识创新的背景
2.1.1 科学是活动形态与知识形态的内在统一
2.1.2 知识创新的基本要素
2.2
科学知识创新的逻辑起点——体现创新目标设定的科学问题
2.2.1 创新目标的设定
2.2.2 问题——已知与未知的结合体
2.2.3 科学问题
2.3 正确的选题是科研成功的关键
2.3.1 科研选题决策的原则——需要性原则是前提,创新性原则是灵魂,科学性原则是基础,可行性原则是保证
2.3.2 开题报告内容示例
2.3.3 课题运行构思:“ 运筹于帷幄之中,决胜于千里之外 ”
2.4
科学研究与知识创新层次的攀升过程
2.4.1 概述
2.4.2 科学知识创新的?次简述
2.5
科学研究与知识创新的关键性环节
2.5.1 科研选题示范——青年诺贝尔奖得主科研选题的类型及特点分析
2.5.2 科学假说是通向真理性认识的桥梁
2.5.3 知识创新的目标——建立科学理论
思考题
第三章 近代物理学史上奠基性的科学创新典范及其能力结构
3.1
近代自然科学革命的起始者与人类精神解放的奠基者——尼古拉·哥白尼
3.1.1 概述
3.1.2 哥白尼“ 日心地动说 ”的伟大贡献与他的科学创新能力结构
3.2
天空法律的制定者与天空行星音乐的谱写者——约翰尼斯·开普勒
3.2.1 概述
3.2.2 开普勒“ 天空行星运动三定律 ”的伟大贡献与他的科学创新能力结构
3.3
近代实验物理学之父——伽利奥·伽利略
3.3.1 概述
3.3.2 伽利略的伟大贡献与他的科学创新能力结构
3.4
“ 站在巨人(伽利略和开普勒)的肩上 ”——古典物理学的集大成者艾萨克·牛顿的科学贡献与他的创新能力结构
3.4.1 概述
3.4.2 牛顿构建科学创新能力结构的起点——“ 哲学问题表 ”(以哲学思维为平台的批判)
3.4.3 牛顿的科学创新能力结构得以成功运行的条件
3.5
电磁理论之集大成者詹姆斯·克拉克·麦克斯韦
3.5.1 引言
3.5.2 麦克斯韦的科学贡献及其对物理实在观念发展的影响
3.5.3 麦克斯韦科学创新的能力结构攀升

3.6
从古典物理学的危机到现代物理学新纪元的开辟:阿尔伯特·爱因斯坦的科学贡献与他的创新能力结构攀升之间互动的启示
3.6.1 爱因斯坦的科学贡献概述——周培源先生为《爱因斯坦文集》作的序言部分摘抄
3.6.2 科学能力结构的起点——爱因斯坦自述
3.6.3 科学能力结构的拓展与攀升——爱因斯坦自述
3.6.4 爱因斯坦的哲学思想与他的科学贡献的关系
思考题
中篇 生命科学创新能力结构运行论
第四章 生命科学创新能力结构的一般性与特异性
4.1 生命科学的一般性与特异性
4.1.1 概述:“生命科学”的内涵与外延
4.1.2 生命科学的“一般性”
4.1.3 生命科学的“特异性”或“自主性”
4.1.4 生命科学概念与物理科学概念的区别
4.1.5 生命科学家论生命科学的特异性
4.2 生命科学创新的一般性与特异性
4.2.1 生命科学创新的一般性
4.2.2 生命科学创新的特异性
4.3
生命科学创新能力结构的一般性与特异性
4.3.1 生命科学创新能力结构的一般性
4.3.2 生命科学创新能力结构的特异性
思考题
第五章 生命科学的创新与生命科学之树的生长
5.1
生命科学的核心领域、层次结构及科学形态演化的主线条
5.1.1 生命科学之树生长的主干
5.1.2 生命科学基础研究简史
5.1.3 生命科学进化历程中关键性科学发现与知识创新事件索引
5.1.4 从诺贝尔科学奖看生命科学与技术的基础性和关键性突破与创新
5.2
追溯生命活动的物质基础——蛋白质、核酸、酶的研究中的创新索引
5.2.1 蛋白质领域的开拓与概念创新
5.2.2 DNA和RNA的发现
5.2.3 酶学研究中的创新
5.2.4 探索生命过程的动力机制
5.2.5 1901~2000年获得诺贝尔生理学或医学奖的生物学基础研究成果概况
5.3
探寻人类生命精神活动的物质机制——脑科学研究中的进步与创新索引
5.3.1 古代?前脑科学时期
5.3.2 对脑功能定位的探索
5.3.3 神经基本活动
5.4 西医学发展史上关键性创新索引
5.4.1 西医学之树生长的主干
5.4.2 1901~2000年诺贝尔医学生理学奖概况
思考题

第六章 21世纪上半叶中国生命科学面对的挑战与创新目标愿景
引言
与21世纪上半叶中国生命科学创新密切相关的两项指南性研究成果简介
6.1 21世纪生命科学发展预测
6.1.1 21世纪生命科学发展和创新的背景
6.1.2 21世纪生物学的总体预测
6.1.3 带动未来生物学发展的重大学科方向和领域预测
6.1.4 关于未来生命科学中重大的学科难题
6.2
中国至2050年与生命科学密切相关的科学创新目标愿景
6.2.1 人口健康领域的科学创新与未来的生命科学
6.2.2 计算生物学领域的科学创新与未来的生命科学
6.2.3 生物质资源和生物经济领域的科学创新与未来的生命科学
6.2.4 智能与认知科学的创新与未来的生命科学
6.2.5 海洋科学的创新与未来的生命科学
6.2.6 空间科学的创新与未来的生命科学
6.2.7 农业科技的创新与未来的生命科学
思考题
下篇 生命科学创新能力结构攀升论
第七章 中国生物学家开创近代植物学、动物学、微生物学、真菌学的奋斗缩影
7.1
我国近、现代植物学的开拓者钟观光先生与钱崇澍先生
7.1.1 钟观光先生(1868~1940年)
7.1.2 钱崇澍先生(1883~1965年)
7.2
我国近、现代动物学的开拓者秉志先生、寿振黄先生和郑作新先生
7.2.1 秉志先生(原名翟秉志,曾用名秉农山、翟际潜,1886~1965年)
7.2.2 寿振黄先生(1899~1964年)
7.2.3 郑作新先生(1906~1998年)
7.3
我国近、现代工业微生物学的开拓者方心芳先生
7.4
我国近、现代真菌学的开拓者戴芳澜先生
思考题
第八章 中国生物学家开创近代生理学、生物化学、遗传学的奋斗缩影
8.1
我国近?现代生理学的开拓者林可胜先生与蔡翘先生
8.1.1 林可胜先生(1897~1969年)
8.1.2 蔡翘先生(1897~1990年)
8.2
我国近、现代生物化学的开拓者吴宪先生与王应睐先生
8.2.1 吴宪先生(1893~1959年)
8.2.2 王应睐先生(1907~2001年)
8.3
我国近、现代遗传学的开拓者陈桢先生、李汝祺先生与谈家桢先生
8.3.1 陈桢先生(1894~1957年)
8.3.2 李汝祺先生(1895~1991年)

8.3.3 谈家桢先生(1909~2008年)
思考题
第九章 生命科学创新能力结构拓展与攀升的路径探索
引言
发明创造并不是天才的专利,自信心是科学创新能力结构攀升阶梯的起点
9.1
交叉渗透、综合集成——熟悉科学思维方法论的路径
9.1.1 在“哲学思维—科学思维—技术思维”之间保持必要的张力
9.1.2 在纵向思维与横向思维之间保持必要的张力
9.1.3 在求同思维与求异思维之间保持必要的张力
9.1.4 在实体思维与系统(关系)思维之间保持必要的张力
9.1.5 在发散思维与收敛思维之间保持必要的张力
9.1.6 在非逻辑思?(形象思维及直觉、灵感等诸形式)与逻辑思维之间保持必要的张力
9.1.7 把握数学、物理学和化学与生命科学之间双向交叉渗透的发展趋势
9.2
科学研究群体创新能力结构拓展与攀升的路径探索
9.2.1 创新能力结构在科学技术的社会体制化中拓展与攀升
9.2.2 促?科学家共同体创新能力结构拓展与攀升的动力学机制
9.2.3 科学家共同体的创新能力结构在真诚的合作与激烈的竞争中拓展与攀升
9.2.4“百花齐放、百家争鸣”是科学发展和创新能力结构提升的必由之路
9.2.5 一个来自生命科学企业团队创新能力结构拓展与攀升路径的启示——“日本岛津制作所何以能出诺贝尔化学?得主?”
9.3
在科研个体层面上创新能力结构拓展与攀升的路径探索
9.3.1 独立思考与科学创新
9.3.2 站在导师的肩上
9.3.3 解放思想,破除迷信,敢于实践,大胆探索
9.3.4 实现生?科学创新能力结构拓展与攀升路径的人生品格与境界
9.4
创新能力结构拓展与攀升的社会运行机制
9.4.1 创新型人才成长的前提:培植科学的土壤
9.4.2 办好有科学创新精神的大学,是科研主体创新能力结构攀升的重要路径
思考题
第十章 结束语:生命科学的创新?生命世界的未来
10.1
敬畏和护卫自然生命运行的核心机制与自然生命存在的边界条件
10.1.1 自然生命的核心机制
10.1.2 自然生命存在的边界条件
10.1.3 自然生命系统演化的对立前景
10.1.4 预防生命科学技术创新中出现无效系统
10.2
生命科学规律的特异性与生物工程技术创新过程中的超前预警
10.2.1 规律或定律范畴
10.2.2 生命科学中是否存在规律之争
10.2.3 生命科学规律与物理科学规律不同
10.2.4 生命科学规律特异性的表现
10.2.5 生命科学规律的特异性是生物工程技术创新过程中预警性的基础

10.3
生命科学与生命技术创新的价值理性指南
10.3.1 理性范畴的工具化演变
10.3.2 人类理性的物化和技术化是?具理性节节胜利和不断膨胀的根源
10.3.3 理性的工具化批判
10.3.4 工具理性与价值理性的辩证关系
10.4
“ 基因经济 ”与生命科学家的科学责任、道德责任与社会责任
10.4.1 “ 基因经济 ”
10.4.2 生命科学家的科学责任
10.4.3 生命科学家的科学道德责任
10.4.4 生命科学家的社会责任
10.5
开创生态文明美好愿景下的生命科学新时空
10.5.1 生命科学是生态文明社会形态的理念源泉
10.5.2 生态文明中蕴涵的和谐思想是生命科学核心价值观在社会文化领域的体现
参考文献

第一图书网, tushu007.com
<<生命科学的创新能力结构及其拓展与>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com