

不仅是合理的,也是必然的选择。

《流动儿童少年就学暂行办法》第九条规定,“经流入地县级以上人民政府教育行政部门审批,企业事业组织、社会团体、其他社会组织及公民个人,可依法举办专门招收流动儿童少年的学校或简易学校”。《暂行办法》赋予了个人,包括流动人口开办专门招收流动儿童少年的学校的权利。

事实上,各地流动人口在开办学校方面已经走了政策的前面。早在 20 世纪 90 年代初期,北京市的流动人口就开始举办“打工子弟校”了。迄今,全市共有 200 余所规模不等的“打工子弟校”,小者只有 10 来名学生,而大者学生人数近 2 000 人。这些学校招收学生的数量估计在 50 000 人左右。

这些“打工子弟校”,受到流动人口家长的普遍支持和欢迎。各种“打工子弟校”受欢迎的主要原因是:收费低廉、管理灵活,基本解除了家长的后顾之忧。按照市场经济的原则,这样的学校是应该受到鼓励和支持的。但是,不少地方政府以及教育部门对这些学校尚缺乏明确的支持态度。其主要原因之一就是这些学校的教学设施、教师队伍和教学质量不能达到当地的要求和标准。

应该说,这种高标准、严要求的态度是可贵的,是保证教育事业健康发展的基本保证。但是,如果因为达不到城市和城镇的办学标准,就不允许其开办和发展,则是不现实的。要认识到,开办学校对流动儿童少年进行教育,总比让这些孩子流落街头要好得多。

“量力而行”,从来就是指导我们工作的一条重要原则。在“打工子弟校”管理问题上,我们也应该坚持这样的原则,要为流动人口开办“打工子弟校”提供比较宽松的环境。

6. 对各种“打工子弟校”必须进行严格的管理,以确保教育质量和流动儿童少年的安全

当然,提供宽松的环境,并不意味着放任自流、不闻不问。相反,流入地的教育行政部门应该加强对“打工子弟校”的管理,以确保教育质量和流动儿童少年的安全,这应该成为流入地教育行政部门的

重要职责。

各种“打工子弟校”条件千差万别、水平参差不齐。在我们的调查中,发现“打工子弟校”中比较普遍地存在以下问题。第一,卫生条件较差。流动人口相对较差的卫生意识、为了节省开支而尽量减少投入、人口过度密集等原因,使得多数“打工子弟校”环境卫生很差。第二,存在比较大的安全隐患。狭小的校园、简易的校舍,使得一些学校存在明显的安全隐患,一旦发生火灾等灾害,很容易出现重大的伤亡事故。第三,教学质量问题。由于“打工子弟校”的教师工资一般较低,因而难以吸引较高水平的老师,教学质量一般都存在问题。

但是,这些问题的存在并不应该成为政策上限制“打工子弟校”的借口。如果因为存在这些问题就简单地禁止或关闭了之,是无法从根本上解决问题的。相反,应该加强管理,针对具体的问题,提出具体的解决办法。

7. 建议教育部在进行“入学率”和“巩固率”等教育统计时,将统计口径由现行的“户籍人口”统计口径改革为“常住人口”统计口径,从而将流动儿童少年教育问题纳入流入地的教育考核之中,以促进流动儿童少年教育问题的根本解决

目前,教育统计基本上以“户籍人口”作为统计口径,这使得一些地区特别是流动人口比较集中的城市和城镇地区忽视流动儿童少年的教育问题。

流动儿童少年虽然从户籍上讲还不是流入地的“户籍人口”,但他们毕竟是我们国家总人口的组成部分。不论他们身处何地,他们所面临的问题都是整个国家的问题。因此,流入地必须从国家的战略高度来认识流动儿童少年的教育问题。

为了达到这一目的,有必要改革现有的统计口径,促使流入地政府和教育部门关心流动儿童少年的教育问题。具体的办法就是变“户籍人口”统计口径为“常住人口”统计口径,从而将流动儿童少年纳入每一个地区教育统计的基础人口之中。这样一来,流入地就必须重视流动儿童少年的教育问题了。

(责任编辑 肖庆山)

科技动态

利用抗氧化剂清除自由基可能延长人的寿命

据英《新科学家》2000 年 9 月 9 日报道:一个国际科研小组为了能找到延长人的寿命的方法,用寄生虫进行了有趣的试验。他们把成熟的寄生虫放在加有歧化过氧化物(superoxide dismutase)和过氧化氢这两种强抗氧化剂的溶液中,结果发现,这些寄生虫比在正常环境下的寄生虫生活得更长久,平均寿命大约增加一倍(载《科学》杂志 vol 289 p1567)。

这一发现,进一步证明自由基是使生物老化的主要原因,而抗氧化剂却可以消除自由基。曼彻斯特大学的

Gordon Lithgow 说,“我们曾预计寄生虫的寿命会延长,但试验结果仍然令人惊奇和意外。我们现在还不清楚这些抗氧化剂是否对人类有同样的作用。”如果抗氧化剂同样有清除人体中自由基的作用,应该也能延长人的寿命。

(刘先曙)

减少血液中胆固醇的一种新方法

据英《新科学家》2000 年 9 月 9 日报道:最近,美国新墨西哥州 Merck 研究室的 Samuel Wright 和他的同事发现,在仓鼠体内,肠道中的单个甾醇苷分子可以阻止 300 个胆固醇分子进入血液。这表明,肠道细胞是采用一种特

(下转第 15 页)

文前的检查；最后的口试答辩。学生有困难时欲求得帮助或答疑，只能向实验员、同班校友、助教或其他教授求教。导师交下的课题任务多系崭新的问题，或旧事物尚待解决的问题。学生要独立思考，开辟思路，多所创新。所得的研究结果，如与导师设想不尽相同，也属常事。博士论文的命题通常在论文定稿后方能确定。

下面举出两例，说明多篇硕士论文不能充作博士论文。如，文献中载有关于 A—B—C 三元熔体热力学行为的论文，现采用同样的研究方法，完成 A—B—D、A—B—E 及 A—B—F3 篇热力学硕士论文，进而累积成为博士论文。这样作大大地不可以，因为缺乏创新的内容；但如果加入四元系研究资料或同浓度法及同活度法的研究内容，即可满足博士论文的要求。又如采用文献上已有的方法合成某种物质，用标准的测定方法研究其 3 种性能。此 3 篇硕士论文亦不能累积成为 1 篇博士论文，因为缺少创新的内容；但如果加入性能与物质结构相互关系的新研究结果，即可成为一篇博士论文。总之，无独立创新的内容的论文不能称为博士论文。

4. 忽视他人劳动成果，泾渭不分，沽名钓誉

对引用的文献加注作者姓名及来源，一则尊重他人劳动成果，二则便于读者查考，这是中外学者共同遵守的准则。有的作者将他人文献成果与个人研究成果并列一起，不加区别、不加注解，此系泾渭不分的道德行为；且很易为同行专家所识破，从而使自己研究成果的真实性被人怀疑，实是损人损己。另有一误区，即作者在论文中将同一篇文献列在好几章节之后，致使论文引证的文献总数中重复者达数十篇之多。实际上，列入论文的文献都与课题密切相关，任意列入未经筛选或显然重复的文献均有沽名钓誉之嫌。对普通概念、普通名词，不宜任意冠以人名，例如某某现象、某某规则等。名词符号一经采用，不要轻易更改以迷惑读者。凡巧立名目、故弄玄虚的做法，均不符合求真务实的科学精神。至于剽窃他人文章据为己有，为非作假蒙骗欺人，则更为世人所唾弃。

四、博士生导师应有的责任感

1979 年笔者参加赴西德教育考察团访问德国亚琛工科大学钢铁冶金研究所时，听到炼铁教授古登澳(Prof. Gudenau)关于培养博士生的谈话。他说：“一本博士论文有 100 页，其中有 30 页我不懂，那是很正常的。其中另 70 页如果有我不熟悉的，我将求

(上接第 23 页)

殊的“输送带”方式吸收胆固醇的(载自《Biochimica et Biophysica Acta》, vol 1436 p232 and p243)。

血液中过高的胆固醇是引起心血管疾病的重要原因。因为大多数胆固醇是在肝脏中形成的，所以吃食较少的胆

教于美国、日本或德国的专家”。教授谦虚好学，虚怀若谷，有“三人行必有我师焉”的风度。他的话对我很有启发，至少有两点收获：(1) 不要怕学生超过自己，应鼓励学生“青出于蓝而胜于蓝”；(2) 教师要多方与同行学者交流，多参加国内外学术会议。博士生导师应明确提出研究的课题任务。研究成果虽然是博士独立完成的，但对他的严格要求，关键在于导师。博士的质量与导师的责任感有关。应在业务上要求博士成为承前启后、博古通今的专才，而更重要的是，应要求博士具有道德高尚、学风正派及热爱祖国的美德；勇于献身于现代化建设的精神和锲而不舍地夺取新成就的信心。导师的责任重大，应身教重于言教、以身作则，传授与力行治学之道和为人准则，以防止博士生进入误区。笔者身为导师之一员，愿与众老师们共勉之。

五、两点建议

1. 对研究生入学考试，国家主管部门有基本规定；但入学后尚缺乏完整的考核制度，颇有一经入学即可按期毕业的趋向。建议逐步制定一套完备的研究生考核及淘汰制度。

2. 各国各校对理工二类的博士名称不尽相同。英美对自然科学如数学、物理、化学、生物、地学等理科类学科，均授哲学博士(Pb.D.)，其来源始于欧洲古老大学。他们初是设神学院，授神学博士；其后随着自然科学的勃兴，又设哲学院，对哲学及所有自然科学的理科类学科均授哲学博士。德国大学对自然科学的各学科亦授哲学博士(Dr.phil.)，但须修读 1 门哲学课。我国核物理学家王淦昌 1932 年获德国柏林大学哲学博士，他答辩前曾选考老子哲学。德国少数大学对自然科学各学科授理学博士(Dr.rer.nat.)。30 年代初期美国麻省理工学院(M.I.T.)也授理学博士(D.Sc.)。工学院设立于欧洲工业革命之后。德国单设工科大学，在学生取得工程师学位之后，无论读工程科学或自然科学的学生均授工学博士(Dr.-Ing.)。英美大学对工程科学各学科则授哲学博士；但美国很早就有工学博士(D.Eng.)。我国桥梁专家茅以升于 1919 年获美国卡耐基理工学院(C.I.T., 现称 Carnegie-Mellon University)工学博士。

我国理工类学科博士的英文译名有些混乱。为使博士中英文译名一致，建议根据我国国情及规定，理学博士译为 D.Sc., 工学博士译为 D.Eng., 二者均不译为 Ph.D.。(责任编辑 王宏章)

固醇不一定会减少血液中太多的胆固醇含量；而来自肝脏的胆固醇会以胆汁形式释放到肠道中，因此利用甾醇苷阻止肠道吸收胆固醇就可以降低血液中的胆固醇含量。弄清了这一原理，我们就终有一天可以研制出一种阻止肠道吸收胆固醇的药物，来降低血液中胆固醇的含量。(刘先曙)

可以依法转让”。这说明国家股东、法人股东与个人股东一样享有这种权利,对此,《公司法》第 148 条规定“国家授权投资的机构可以依法转让其持有的股份,也可以购买其他股东持有的股份”;但同时又规定“转让或者购买股份的审批权限、管理办法由法律、行政法规另行规定。”为此,国有资产管理局、国家体改委等部门特别发布了《股份试点企业国有股权管理的实施意见》、《股份有限公司国有股权管理暂行办法》等行政法规,明确规定国家股和法人股目前不能上市流通。很显然,这些规定都给风险投资家采用协议收购的方式制造了巨大的法律障碍。

“高风险”是风险投资的显著特点。在实践中,许多风险投资是难以成功的,其中一部分甚至是血本无归的。以破产清算的退出方式虽然是痛苦的,但在很多情况下也是不得不采取的一种明智决策。因为如果不及时将投资退出,只能带来更大的损失。我国目前虽然已经有了《公司破产法》,但该法的第 2 条明确规定“本法适用于全民所有制企业”。可见,对于全民所有制以外的其它形式的企业法人(包括新兴的风险企业)并没有专门的破产法

律规范。

因此,政府面临的迫切任务是对上述法律、法规进行修订和完善,制定专门的《企业购并法》,为构筑以风险企业回购和企业购并为主要退出方式的风险资本退出体系提供有力的法律保障。

主要参考文献

- [1] 范柏乃. 发展我国高技术产业法规政策研究. 浙江大学博士论文,1999(10)
- [2] 范柏乃. 风险投资运行机制及法律框架的设计. 证券市场导报,2000(8)
- [3] 孟长康. 美国风险投资运作框架法律设计及其借鉴. 国际经济合作,1999(11)
- [4] 郑海航等. 中国企业兼并研究. 经济管理出版社,1999
- [5] 盛立军. 风险投资:操作、机制与策略. 上海远东出版社,1999
- [6] Hollister B. Sykes, Corporate Venture Capital: Strategies for Success, Journal of Business Venture, 1990.5
- [7] William A. Sahlman, The Structure and Governance of Venture Capital Organization, Journal of Financial Economics, 1990.27

(责任编辑 王宏章)

科技动态

糖尿病人的福音

据英《新科学家》2000 年 8 月 26 日报道:美国宾夕法尼亚匹兹堡大学的 Jerome Schultz 和他的同事研制了一种检测器,这种检测器在 5 分钟内就可以检测出糖尿病人的高血糖量。这种检测器是一个 5 毫米长直径只有 0.5 毫米的中空管,因此可以很方便地植入到病人皮肤下。

中空管内填充细小的空心珠子。空心珠子是用称为糊精和荧光蛋白质的可渗透碳水化合物制作的。珠子着色后能吸收蓝光。在珠子内装有在血糖不足时吸收血中蛋白质的葡萄糖。因此,如果植入病人皮肤下的检测器空心管周围没有葡萄糖,那么说明周围的蛋白质几乎都被吸入空心珠子内。这种珠子的作用像“雨伞”或挡板,能防

止光线到达荧光蛋白质,因此当蓝光在传感器上闪亮时,就看不到荧光。

但当人体内的血糖含量增高时,葡萄糖分子就扩散进空心管内,而蛋白质就被从珠子内“挤”出来,因为它们对血糖的吸引力更大并和葡萄糖分子结合。因此当用蓝光照射时,它们就发绿光。这种荧光蛋白在空心珠子内外来回穿梭,是向内还是向外,取决于血糖的含量。

绿光很微弱,用肉眼难以观看。因此, Schultz 用了一种像手表大小的电子装置,贴近在皮肤上它可以发蓝光,测量并显示葡萄糖含量的读数。他在即将出版的《分析化学》杂志上介绍了这种检测器。

(刘先曙)

治疗肝癌的新方法:电解法

据英《新科学家》2000 年 7 月 22 日报道:一组澳大利亚和英国的外科医生发明了一种治肝癌新法:电解法。它的原理是:通过外科手术将细小的电极植入肿瘤中,然后从电极导入电流,电流能精确地使肿瘤局部的 PH 值改变,PH 值变化能杀死癌细胞却不会损坏血管。

癌细胞的弱点是既怕热又怕冷,温度的显著变化、高温或低温都能使癌细胞“死于非命”,因此目前为杀死肝癌细胞较普遍采用的方法是利用无线电波产生的高温或液氮产生的低温;但这种技术对杀死大血管附近的癌细胞效果较差,因为在大血管附近的温度变化减弱。而用电解法则可以精确地使有肝癌细胞的地方产生比较急剧的温度变化,效果好得多。

澳大利亚阿德莱德伊丽莎白王后医院 Gud Maddern 领导的阿德莱德 Flinders 医学中心的老资格外科医生

Robert Padbury 和 Leicester 综合医院的 Ashley Dennison 组成的科研小组指出,他们用电解法完全破坏了老鼠的肝肿瘤。为了验证电解法在人体上的效果,他们选择了 8 名病人进行试验。这 8 名病人中有 5 人的肿瘤可以通过手术成功地摘除,但为了试验电解法的效果,在进行手术摘除之前采用电解法进行了治疗,结果发现,肿瘤细胞都受到破坏,说明电解法是有效的。对另外 3 名病人先尽可能摘除其可以切掉的肿块,对剩余的不好切除的癌肿则用电解法治疗。结果,这 3 名本已无望治好的病人已活了 1~2 年,并且没有发现重新生长任何更大块肝癌的迹象;而用常规的治疗方法,这 3 名病人预计都不会活 1 年以上。

(刘先曙)

及加固的新技术。

(5) 提高黄河防汛指挥能力的关键技术 包括三花间致洪暴雨预报关键技术研究、黄河下游洪水中长期预报关键技术研究、黄河下游防汛信息系统关键技术开发与引进等。

在继续提高黄河防洪工程技术措施的控洪能力的同时,建设和完善当前黄河防洪安全保障体系的薄弱环节的黄河防洪管理体系是减少洪灾损失的重要手段。为了尽快建立健全黄河防洪管理体系,需要尽快在小浪底水库运用后对黄河下游的洪水及凌汛形势、小浪底水库运用后下游蓄滞洪区的作用及管理方式、防洪风险管理体制和洪灾损失评估方法等方面提供技术支持。

3. 关于黄土高原生态环境保护 and 建设

水是黄土高原生态环境保护 and 建设的核心,是区域社会经济制约因素。但由于时代背景和认识的差距,以往对黄土高原生态环境的研究一般仅着眼于减少入黄泥沙、促进当地农业生产,因此研究内容多集中在水土流失的基本规律、水土流失治理措施及小流域治理措施配置等。从国家“西部大开发”和黄河治理开发的需要来看,今后研究的着眼点除了以上两点外,更要重视生态环境建设与水资源的适应性问题。因此,近期研究的重点是:(1) 弄清黄土高原不同类型区水资源的存量;(2) 分析生态环境保护和建设不同措施的耗水量;(3) 根据黄土高原生态环境恶化的特点和发展趋势,从既有利于遏制土壤侵蚀,又有利于促进水资源高效利用、发展当地经济的角度出发,研究提出不同类型区生态环境保护和建设的目标模型和技术措施配置模式;(4) 要重点加强多沙粗沙区水土流失治理

的关键技术研究,包括沟道坝系相对稳定、淤地坝过洪能力、适地林草品种、适地高效用水技术等,以推动多沙粗沙区综合治理、拦减泥沙,并遏制荒漠化的发展。

生态环境保护和建设需要及时掌握生态环境的发展动态,并评价生态环境保护和建设的效益,为国家投资决策和建设计划安排提供支持。因此近期急需开展以下工作。(1) 充分利用遥感等高新技术,结合野外查勘调绘,建立一套可信度较高的水土保持生态环境基本数据库。为此需要研究黄土高原水土保持生态环境建设需要的动态监测重点内容、监测技术配置方式,提出一套科学的监测站网设计方案。(2) 组织多部门科技人员,研究和规范黄土高原地区水土保持生态建设对黄河水沙影响的定量评价方法,关键是如何准确估计生态环境建设各单项措施在不同区域和不同运行状态下的蓄水能力、水蒸发散失量,包括对不同量级洪水的影响,以及如何准确估计区域天然产水模数,如何准确估计生态环境建设各单项措施在不同区域和不同运行状态下的拦沙能力,为准确评价生态环境建设效益及对黄河治理开发的影响提供科学依据。此外,继续深入研究不同类型区、不同降雨条件下的产流产沙规律,以认识黄土高原水土保持对不同量级洪水的影响,在近期内仍是必要的。

黄土高原生态环境保护和建设的组织管理模式、法制建设和运行机制是实施西部大开发战略中需要认真研究的一个重大社会科学课题,关系到国家投资能否真正充分地发挥效益,因此也应在近期科研计划中给予足够重视。

(责任编辑 王宏章)

科技动态

化验唾沫可能发现早期癌

据英《新科学家》2000年7月29日报道:将来有一天,有些癌症可能只要简单地化验一下唾沫就能发现。英国剑桥大学的 Ron Laskey 和他的同事说,其中的诀窍是早期的癌细胞会进入唾沫和痰中。

研究发现,大多数癌来源于薄片状细胞,或上皮癌细胞。上皮癌细胞往往成为肺、膀胱、结肠或其他器官的衬里,它们会不断地从上皮的最外层脱落,这是癌变开始发作的关键性信号。由于脱落的上皮癌细胞容易进入唾沫,因此只要找到适当的抗体化验唾沫,就和化验大便和尿

一样,也能化验出早期的癌细胞。

现在 Laskey 发现了一种只有在正在分裂的癌变细胞中才能找到的称为 McMs 的蛋白质抗体。当剑桥大学 Addenbrooke 医院的这位科研人员和他的同事用这种抗体给一些女性的宫颈涂片作化验时,发现有7名本来已诊断为“解除癌症警报”的女性有极细微的早期癌变。

肺癌是最难早期发现的癌症。他们认为,由于早期肺癌细胞有最容易进入唾液和痰的途径,因此就有可能通过化验痰和唾液发现早期肺癌。

(刘先曙)

“以毒攻毒”,治疗癌症

据英《新科学家》2000年9月16日报道:英国伦敦帝国大学的 Mahendra Deonarain 领导的一个科研小组想用氰化物治病救人,让它既要杀死体内的癌细胞而又不伤害病人的正常细胞。他们准备用一年的时间先进行动物试验。伦敦的一家生物技术公司也在研究这种以毒攻毒的治疗癌症方法。他们的目标是研究出一种抗生素。这种抗生素既可以“钩住”癌细胞,又可以和产生氰化物的木薯和杏这些生化植物中的一种酶(里哪苦苷酶,这种酶能把无害的一种苦味的结晶生氰葡萄糖苷里哪苦苷变成有

毒成分)结合,从而保证做到只让氰化物在肿瘤细胞内产生,并且只和癌细胞结合。它其实是一种双联蛋白质,即既是一个微型毒物“生产厂”,又是一个只钩住癌细胞的“钩子”。

Deonarain 的科研小组制定了一个两步治疗方案。第一步是给癌症病人注射双联蛋白质抗生素,第二步是让病人得到里哪苦苷,并流过全身,与体内的癌细胞结合并将它们毒死。

(刘先曙)