



主编：洪鸣远

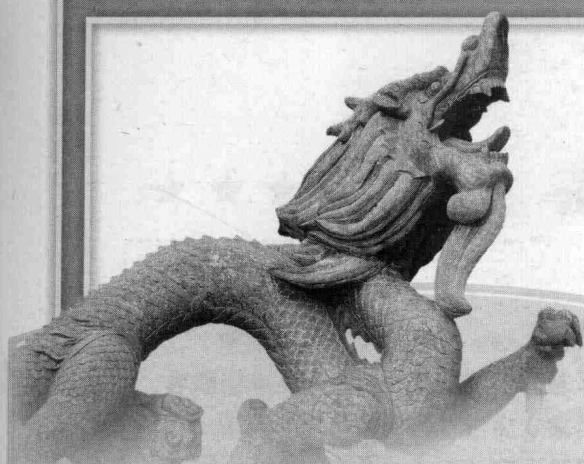
中华题王

ZHONGHUA TIWANG

精选好题+方法内化+灵活运用=成功
走进课堂，讲练互动

高中语文·必修5
配江苏版

 新蕾出版社



★★★★★

新蕾出版社

图书在版编目(CIP)数据

中华题王:江苏版. 语文. 5:必修/张伟主编. —天津:
新蕾出版社, 2007

ISBN 978 - 7 - 5307 - 4059 - 0

I. 中... II. 张... III. 语文课—高中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 098845 号

中华题王·高中语文必修5(配江苏版)

出版发行 新蕾出版社

E-mail: newbuds@public.tpt.tj.cn

http://www.newbuds.com

地 址 天津市和平区西康路 35 号(300051)

出 版 人 纪秀荣

电 话 总编办:(022)23332422

发行部:(022)27221133, 27221150

传 真 (022)23332422

经 销 全国新华书店

印 刷 北京佳顺印务有限公司

开 本 880 × 1230 1/16

字 数 239 千字

印 张 9.5

版 次 2007 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 5307 - 4059 - 0

总 定 价 36.00 元

★★★ 为课堂添效益 ★★★

学生课业负担重，学习压力大，学习效率是决定成绩好坏的关键因素。《中华题王》摒弃题海战术，为课堂添效益，向练习要成绩，是您走向成功的最佳选择。

由国家著名教育考试研究专家洪鸣远老师精心策划，由国家级课程改革实验区名师倾心打造的《中华题王》高中新课标版脱颖而出。它犹如璀璨的启明星，为迷茫困惑的学子指明了前进的方向，拥有了它，就可以傲视天下，引领群雄。

《中华题王》——讲与练双向激活，教与学师生互动

一、丛书特点和功能——同步助学辅导用书

★以例题带动讲解，以思路分析和解后反思串连讲解过程，以对应巩固训练提高理解的正确性。

★左右双栏，讲练对照，左讲右练的互动形式，巩固基础，解决难点问题，提升课堂效率。

★走进课堂，师生共用，全程模拟教学过程，有例题有练习，教师选例题，学生做练习。

★互联高中学段知识网络，帮助学生自我构建完整的知识体系。

★配备自我检测方案，定时检测学习效果，帮学生及时查缺补漏。

★依据课改精神，展示考点并选择最近三年的高考样题，使学生在同步学习中零距离接触高考。

二、使用特点提炼——星级指数

★★★★☆ 难度中上，适合全体学生。

★★★★☆ 题目新颖，题型全面经典。

★★★★☆ 讲、练=3:7，讲与练的比例适当。

★★★★☆ 配套新课标各版本必、选修教材，人教大纲版高二教材。

三、热卖理由——随讲随练，及时巩固，适用面广，针对性强

★即讲即练，指导解题，及时巩固和提升课堂教学效果，激活学生的思维和规律。

★教师专家智慧，编写理念与新课标一致，体例新颖，师生使用方便。

★课前预习、课堂讲解、课堂练习、课后复习、单元总结、自我检测，贯穿整个学习进程。

★紧扣教材，抓基础，重难点，抓方法，激活高品质思维方式。

★★★★★ 语文学科导读图示 ★★★★★

编写理念：走进课堂，师生互动，讲练结合，自测能力，触摸高考，提升思维。

★重教材，抓基础，重难点，抓方法。

★以讲解带动练习，以练习巩固知识。

★以掌握思想方法、激活高品质的思维方式为最终目的。

栏目示意图



全面提升你的思维潜能 深入探究高考命题规律

目录

第一专题 科学之光	(1)
《物种起源》绪论	(1)
人类基因组计划及其意义	(6)
南州六月荔枝丹	(9)
斑纹	(14)
景泰蓝的制作	(19)
足下的文化与野草之美	(23)
第一专题自我检测	(27)
写作实践——说明的要素和语言	(31)
第二专题 此情可待成追忆	(33)
陈情表	(33)
项脊轩志	(38)
长亭送别	(43)
罗密欧与朱丽叶(节选)	(48)
旧日的时光	(53)
箭与歌	(55)
别离	(57)
第二专题自我检测	(60)
写作实践——放飞真情	(63)
第三专题 直面人生	(65)
报任安书(节选)	(65)
渔父	(71)
纪念刘和珍君	(74)
论厄运	(80)
直面苦难(节选)	(83)
第三专题自我检测	(87)
写作实践——议论要有理有据	(91)
第四专题 我们头上的灿烂星空	(93)
逍遥游(节选)	(93)
兰亭集序	(98)
人是能思想的苇草	(102)
我为什么而活着	(106)
第四专题自我检测	(110)
写作实践——议论要有条有理	(113)
期末综合检测	(115)
参考答案及点拨(后附单册)	

第一专题 科学之光

专题 能力 目标

科学既是反映现实世界本质和规律的知识体系,又是改造世界、造福自身的伟大力量,人类社会发展史中的一个重要方面就是科学的发展,人类社会的许多重大变化都与科学密切相关。本专题为我们打开一扇又一扇的窗户,这里不但有科学家们在科学领域的探究,和对客观世界内在规律的把握,还有丰富多彩、绮丽多姿的自然,更有勤劳智慧的人类对客观世界的美的追求。阅读这些文章,我们会体验到发现与探索的乐趣,感悟到科学家严谨而审慎的科学态度以及对人类科学负责的不苟精神,提高我们的审美情趣和审美能力。学习本专题注意达成以下三维目标:

[知识目标]

1. 了解有关绪论的文体知识。
2. 理解文艺性说明文的语言特点。
3. 整理说明文的有关知识,如说明对象特点、说明顺序、说明方法、说明的语言等,并学会把自己在某些方面的新构想或新创造诉诸文字。

[能力目标]

1. 学会从整体上把握文本内容,理清思路,概括要点,理解

文本所表达的思想、观点和感情,准确把握文本的主要信息。

2. 能够善于发现问题、提出问题,对文本能作出自己的分析和判断,努力从不同的角度和层面进行阐发、评价和质疑。

3. 阅读过程中,注意并理解说明文语言准确、严密的特点,能根据语境揣摩语句含义,运用所学的语文知识,帮助理解结构复杂、意蕴深刻的语句,并体会精彩语句的生动表现力。

4. 学会综合运用下定义、举例子、列数字、作比较、分类别、打比方等多种说明方法来说明事物。

[情感目标]

1. 从人类在科学领域的探究及对客观世界内在规律把握的角度,体会发现与探索的乐趣。

2. 感悟科学家严谨而审慎的科学态度以及对人类负责的精神,对科学家的精神品格和科学的价值进行深刻的认识与思考。

3. 通过欣赏文中所展示的景泰蓝、岐江公园的完美的制作与设计,感悟欣赏其内在精神与情感,提高审美情趣和审美能力。

《物种起源》绪论

晨读课堂

诵读语段一:课文

诵读语段二:《植物的欲望(节选)》

植物的欲望(节选)

从前,稍微精确一点说,两亿年前,世界上还没有花。后来,有了蕨类和苔藓,有了松类和苏铁类。但是,这些植物并不形成真正的花和果,其中一些是无性繁殖,以种种手段来克隆自己。有性繁殖是经过相对发展的事情,通常与花粉被释放到风中或水里有关。由于一些纯粹偶然的机会,花粉找到了到达这一种类其他成员那里的途径,一颗小小的、原始的种子就产生了。与现在相比,这个有花之前的世界是一个更为缓慢、简单与沉睡的世界。进化缓慢地持续。世界上的性太少了,它发生在那些靠得很近和种属紧密相连的植物之间。这种保守的繁殖途径就产生了一个生物学上较为简单的世界,因为它所产生的新鲜事物或者变化相对较少。

由于缺乏果实和大种子,不能支撑许多温血的生物,爬行类动物统治着世界。不管什么时候只要变得寒冷,生命就会减缓为一种爬行。当时的世界看起来更为质朴,比起现在来还要绿,缺乏花果所能带来的色彩和形状模式(更不必提气

味了)。美还不存在,也就是说,事物被观看的方式与欲望毫无关系。

花改变了一切。被子植物——那些能够形成花,然后又形成被包裹住的种子的植物——在白垩纪出现了,它们以极快的速度在世界上传播。现在,不再需要依赖风或水到处运送基因了,植物已经可以谋取动物的帮助了。这是一份共同进化的巨大合同:用营养来换取运送。有了花的出现,各种全新水平的复杂性就来到了这个世界,有了更多的相互依赖,有了更多的信息,有了更多的交流,有了更多的试验。

植物的进化依据新的动力来进行,这就是不同物种之间的吸引。现在自然选择就更为喜欢那些能够固定住花粉传递者注意力的花,那些能够吸引住采集者的果子。其他生物的种种欲望在植物进化中变得极为重要了。道理很简单:那些成功地满足了这些欲望的植物会有更多的后代。美作为一种生存策略出现了。

新的规则加快了进化的速度。更大、更明亮、更甜、更为芬芳,在新的规则下,所有质都很快得到了回报。专门化也得到了回报。由于植物的花粉是被放置在昆虫身上来传递的,

这就有可能传递到错误的地方(比如传到那些没有关系的物种的花上),造成一种浪费。所以,能够尽可能地在看和闻上与其他物种区分开来也成为了一种优势。最好是能够掌握单独一种专心致志、愿意献身的花粉传播者。动物的欲望于是就被解析、被细分了,植物们则与之相应而专门化了。于是,前所未有的花的多样性就出现了,它们绝大部分有着共同进化和美的标志。

花变成了果实和种子,而这些也在地球上再次创造生命。靠着生产糖分和蛋白质来诱惑动物去扩散它们的种子,被子植物就增加了世界上食物能量的供应,使得大型的温血哺乳动物有可能出现。没有花,在没有果实的叶子世界里活得很

好的那些爬行动物很可能还在统治着世界;没有花,我们可能就不存在。是花产生了我们这些它们的最大钦佩者。

【阅读指津】本文和课文一样都是谈生物进化的问题,本文讲述的核心问题是花与生物进化。花使植物得到了动物的帮助,因而使有性繁殖不止发生在种属紧密相连的植物间。花变成了果实和种子,增加了食物能量的供应,为动物种类的增加提供了条件。花的出现改变了缓慢、简单与沉睡的世界,各种全新水平的复杂的“性”来到这个世界。植物的进化依据新的动力来进行,也就是不同物种之间的吸引,能够成功地满足其他生物欲望的植物,后代会更多。花改变了一切,没有花,我们可能就不会存在。

文本探究

1. 作者对《物种起源》一书的出版做了哪些方面的说明?为什么在表述观点之前要写这些内容?

【解析】主要做了三个方面的说明:一是成书过程;二是提前出版的原因;三是书中存在的问题及今后的打算。前三段是对这部分的写作和出版过程进行一些说明,目的是告诉读者自己的研究是审慎的,而出版是仓促的;书中的观点是正确的,而书中的参考资料和证据还不是十分充足,希望读者对他的观点不要持怀疑的态度。

2. 作者为什么要提前发表《物种起源》?

【解析】两个原因:一是尽管研究工作将近结束,但全部完成尚需要更多的时间,而自己却渐感体力不支;二是因为华莱斯通过独立研究得出了几乎和达尔文一样的结论,达尔文不忍心20多年的辛勤劳动付之东流。

3. 找出本文每1段中能概括本段主旨的核心句。

【解析】第1段:“我希望读者能够原谅我讲这些私事,我之所以说明这些事情,是为了要表明我并没有轻率地下结论。”第2段:“……所以被催促来发表这个‘摘要’和‘特别诱使我这样做的原因……’”第3段:“我现在刊印的这个‘摘要’必然是不完善的”和“没有人比我更感觉到有把结论所依据的一切事实和参考资料在这里详细刊印出来的必要,我希望在将来的一部著作中做到这一点。”第4段:“我极抱歉的是……”和“然而我仍想利用这个机会,对虎克博士表示深深的感谢。”第5段:“物种不是被独立创造出来的,而是像变种一样,是从其他物种传下来的。”第6段:“便觉得细心研究家养动物和栽培植物,会给了解这个难解的问题提供最良好的机会。”第7段:“由于这种理由,我把‘摘要’的第一章用来

专门讨论‘在家养状况下的变异’。”第8段:“‘自然选择’的基本问题,将在第四章里有若干论述”和“以后的五章中将论述在承认此学说时所遇到的最显著和最严重的困难。”第9段:“我充分相信,物种不是不变的。那些属于所谓同属的生物都是另一个并且一般是已经绝灭的物种的直系后代,这与任何一个物种的公认的变种是该物种的后代,是同样的情形。而且,我相信‘自然选择’是物种变化最主要的但不是独一无二的手段。”

4. 根据文章的核心句,说说本文作者行文的思路是怎样的。

【解析】全文的行文思路是这样的:先陈述自己研究的历程,表明没有轻率地下结论;接着用华莱斯先生的研究印证了自己结论的可靠性;然后才水到渠成,说明自己的观点。之所以如此安排,是因为生物进化论是对“物种不变论”和“神创论”的根本否定,是生物界的一次革命。显然一开头就宣布自己的观点,读者是不容易接受的。因此作者先谈《物种起源》写作的有关情况,说明自己的著作言必有据,这样读者才会相信其正确性,才会接受下文全新的观点。

5. 作者在研究物种起源中得出的基本观点有哪些?

【解析】文章的第5、6、7、9段概括表述了作者对物种起源的主要看法。达尔文的基本观点是:“物种不是被独立创造出来的,而是像变种一样,是从其他物种传下来的。”“物种不是不变的。那些属于所谓同属的生物都是另一个并且一般是已经绝灭的物种的直系后代,这与任何一个物种的公认的变种是该物种的后代,是同样的情形。而且,我相信‘自然选择’是物种变化最主要的但不是独一无二的手段。”在研究的基础上,彻底否定了神创论的错误观点。

提升训练



积累运用

1. 指出下列词语书写有误的一项 ()

- A. 琐屑 审慎 变异 遗传
- B. 趋向 札记 搜集 轻率
- C. 博物 窜入 亲缘 狭隘
- D. 累积 信奉 胚胎 榭寄生

2. 下列加点字的注音准确无误的一项是 ()

- A. 狭隘(ài) 琐(suǒ)屑 搜(sōu)集
- B. 胚(pēi)胎 审慎(shèn) 啄(zuó)木鸟

C. 栖(xī)息 轻率(shuài) 地质(zhì)

D. 栽培(zhāi) 摘要(zhāi) 榭(hú)寄生

3. 依次填入下列横线上的词语,恰当的是 ()

(1)又如榭寄生的情形,它从某几种树木_____养料,它的种子必须由某几种鸟为它传播。

(2)我希望读者能够原谅我讲这些私事,我之所以说明这些事情,是为了要表明我并没有_____地下结论。

(3)我经常获得在家养状况下的变异的的知识,虽然不_____,却能给研究提供最良好的和最安全的指导。

- A. 汲取 轻佻 完备
- B. 吸取 轻率 充分
- C. 吸取 轻率 完备
- D. 汲取 轻佻 充分

4. 结合课文内容,对下列句中加点的词语的鉴赏与分析不恰当的一项是 ()

- A. 我虽然时常注意,只信赖良好的证据,但是无疑错误还是会混入的。(“混入”用得准确而又生动,它说明了在这项科学研究的过程中,错误的出现是很难避免的。)
- B. 我经常获得在家养状况下的变异的知识,虽然不完备,却能给研究提供最良好的和最安全的指导。(说“不完备”,但可以“提供指导”,而且是“最良好和最安全的指导”,充分说明是实事求是地估价自己的研究成果,足见严谨;因为“不完备”,所以只说“提供指导”,而说不说提供带规律性的结论之类,足见周密。)
- C. 从那时候起直到现在,我曾不间断地专心于同一事物的研究。(“不间断”强调作者坚持研究的持久性,准确地反映了一个科学家的科学态度和坚忍不拔地探索真理的精神。)
- D. 那些属于所谓同属的生物都是另一个并且一般是已经绝灭的物种的直系后代。(“一般”说明还有例外的情况,因为作者心中没有把握,对自己的主张还拿不准。)

5. 对下面一组句子的顺序调整恰当的一项是 ()

- ①1835年9月,26岁的达尔文来到加拉帕戈斯群岛上考察。
- ②除了有三种海龟外,陆龟也很多,因此在这里曾经有一只船的船员们在短时期里捕捉到了500至800只大龟。
- ③他在航海日记中写道:“这些岛屿好像是全球爬行动物的乐园。”
- ④不仅龟存在变种,鸟也如此。
- ⑤大的一只龟重达四五百斤。
- ⑥达尔文经过仔细观察,发现在这个群岛上,龟至少有三个变种。
- ⑦达尔文观察了岛上鸢属的地雀,发现它们的嘴的形状和大小不一样,最大的是大嘴地雀,其次是勇敢地雀,最小的是小嘴地雀。
- ⑧从此,物种不变的传统观念在这个年轻人的心中失去了地位。
- ⑨生物的多种多样性,证明了生物不可能是上帝造的。
- A. ①②③⑤④⑥⑦⑨⑧ B. ①③②⑤⑥④⑦⑨⑧
- C. ①⑤⑥④③②⑦⑨⑧ D. ①⑤⑥④③②⑨⑧⑦

6. 说说下面句子中加点词语在句子表达上的作用。

(1)1844年,我把这些简短笔记扩大为结论的纲要,这些结论我当时认为是正确的。

(2)对于物种起源,他得到了差不多与我完全相同的一般结论。

(3)在1837年我就想到,如果耐心地搜集和思索可能与这个问题有任何关联的各种事实,也许能够对于这个问题得到一些了解。

(4)我充分相信,物种不是不变的。

7. 通过对本文的学习,你怎样认识和评价达尔文?

8. 阅读下面文字,请总结出人类预防禽流感的基本方法。(至少写出三种)

通俗地说,禽流感就是禽类的病毒性流行性感冒,是由A型流感病毒引起的禽类的一种从呼吸系统到严重全身败血症等多种症状的传染病,禽类感染后死亡率很高。禽流感的传染源主要是鸡、鸭。人类在直接接触受H5N1病毒感染的家禽及其粪便或直接接触H5N1病毒都会受到感染。病鸡粪便中的H5N1禽流感病毒株会在空气中传播。把鸡放在一层叠一层的窄小鸡笼子中,很容易通过其粪便传播禽流感,养鸡者也有吸入病毒的危險。不过,世界卫生组织发言人法德勒·沙伊卜说,几乎不可能因食用煮熟的病鸡肉而患此病。他援引世界卫生组织专家的话说:“病毒被煮死了。”他强调说,在拔毛前就把鸡煮了也能消灭病毒。



课内品味

关于“物种起源”,如果一个自然学者,对于生物的相互亲缘关系、它们的胚胎的关系、它们的地理分布、地质上的连续以及其他的此类事实加以思考,就可能得到如下的结论:物种不是被独立创造出来的,而是像变种一样,是从其他物种传下来的。然而这样的结论,即使很有根据,也还是不充分的,除非等到能够说明世界上无数的物种曾经是怎样变化以获得如此完善地、正当地引起了我们赞叹的构造和相互适应。自然学者们常常把变异的惟一可能原因归之于如气候、食物等等外界条件,从某一狭隘的意义上来说,这是正确的,我们以后会论述到。但是要把像啄木鸟那样的构造,它的脚、尾、嘴及舌,如此巧妙地适应于提取树皮下的昆虫,仅仅归因于外界条件是不合理的。又如槲寄生,它从某几种树木吸取养料,它的种子必须由某几种鸟为它传播,它的花雌雄分开,绝对需要借某几种昆虫的帮助,把花粉从一朵花带到另一朵花上。如果说这种寄生物的构造,以及它与其他数种不同生物的关系,是外界条件或植物的习性导致的结果,也同样是不合理的。

所以,洞察变化和相互适应的方法是极其重要的。我开始观察的时候,便觉得细心研究家养动物和栽培植物,会了解这个难解的问题提供最良好的机会。结果没有使我失望,我经常获得在家养状况下的变异的知识,虽然不完备,却能给研究提供最良好的和最安全的指导。此项研究虽然通常为自然学者们所忽略,我却要冒昧地表示我对于它的高度价值的确信。

9. 为了证明外部环境是引起生物变异的原因但不是惟一原因所用的论据是_____。

10. 下面对画线句子的四种理解,正确的一项是 ()

- A. 以槲寄生为例,说明一切生物(包括植物)的构造和相互之间的关系都是十分复杂而又难以解释的。
- B. 我们想正确解释生物的构造、生物之间的关系,就不能归因于某一方面。槲寄生就是一个例证。

- C. 在研究榭寄生时,往往同研究其他生物一样,对它的结构以及它和其他生物的关系不能做出合理的解释。
- D. 若只以外部环境、植物习性的影响以及它本身的倾向来解释植物的榭寄生的构造和相互关系,必然是不合理的。
11. 作者关于物种起源的观点是:_____。
12. 选文第2段中加点的“指导”一词能否换成“证据”?为什么?
13. 选文第2段开头的“所以”指代什么内容?
14. 如何理解选文第2段中的“结果没有使我失望”这句话?
15. 变异现象在生活中比较常见,请举出一两个例子。



走出课堂

(一)

挑战达尔文

英国伦敦大学的起源学教授史蒂夫·琼斯日前雄心勃勃地向物种起源学的开山鼻祖达尔文发起了挑战,并且发誓要写出一部比达尔文的巨著《物种起源》更完美的学术著作来。

1858年,达尔文在伦敦将他的进化论公之于众,然而,这种150年后仍有科学意义的学说在当时不但没有引起任何的轰动,反而遭到当时科学界的冷嘲热讽,伦敦科学家协会的主席在当年的年会上说:“今年没有任何的发现。”当然了,神学界对这一学说更是恨之入骨。殊不知,达尔文提出的这一理论成了日后世界上影响最大的学说,并且因此创建了一门全新的学说——生物学。

然而任何学说都有其时代的局限和不足之处,当然达尔文的物种起源学说也不例外。按照琼斯教授的说法,达尔文最大的不足便是没有解释人类的起源这一最为人们关心,也是最重要的问题。在达尔文的《物种起源》中,有关人类起源的话只有一句:“人类的起源和它的历史总有一天会大白于天下。”此外,琼斯教授还认为,达尔文的学说在其广义理论上也有许多缺陷。

针对达尔文进化论和《物种起源》一书的不足,琼斯教授提出了自己的科学观点,并且准备写一本巨著。琼斯在他的著作中第一个要阐明的重要观点就是人类的起源。他认为,人类这一当今地球上最高级的动物,“也许已经步出了进化历程”,也就是说从生理上已不再进化了,只是人类的思想和创造出的机器仍在进化中。此外,琼斯教授还认为,达尔文在提出进化理论时回避了机会在物种起源与生命演变中的重大作用。琼斯主张,进化不只是像达尔文所说的那样仅仅只有自然选择“优胜劣汰”的结果,机会在进化中也起了相当重要的作用。他指出,我们现在已经知道,有些物种的灭绝和进化是由于陨星撞击地球的结果,比如恐龙。他还举了个简单的例子说,大象产生的性激素与飞蛾产生的性激素的化学成分完全相同,这当然容易造成大象的“误会”。琼斯说:“这对于飞蛾来说是危险的,然而这是进化中的一个失误,而绝不是自

然选择的结果。”另外,琼斯教授还在他的著作中对当今世界上一些著名的科学家的进化理论提出挑战。他首先攻击美国哈佛大学教授斯蒂文·杰伊·古尔德和英国牛津大学教授查德·道金斯是以“古怪”的方式对待进化这一课题的。他认为,道金斯提出的“自私基因”之说,也就是,任何生命都是按基因的利益进行进化的,这一学说根本不足以说明生命有差异的原因。至于古尔德教授认为进化是突然间发生的,这与琼斯认为的进化是个逐步的过程的观点截然相反。琼斯教授满怀信心地说:“我的长处在于我对生物学有着特别宽的知识面。”琼斯教授打算用达尔文写《物种起源》的方式完成自己的著作,也就是说他将用大量的轶闻趣事、丰富的例子,从细胞到现代艺术各个方面来谈物种起源这个问题。

(徐冰川译,摘自《青年参考》)

16. 1858年,达尔文的进化论公之于众,当时的反响是什么?
17. 琼斯教授向达尔文学说提出挑战的原因是什么?
18. 根据文义,归纳出达尔文理论的三点不足之处。

19. 请归纳琼斯教授新进化论著作的主要内容。

20. 论述琼斯教授著作体现构想的两项是 () ()

- A. 人类的起源和它的历史总有一天会大白于天下。
- B. 有些物种的灭绝和进化是由于陨星撞击地球的结果。
- C. “自私基因”不足以说明生命有差异的原因。
- D. 进化是个逐步的过程。
- E. 用达尔文《物种起源》的方式写成新著作。
- F. 从细胞到现代艺术各个方面谈物种的起源。

(二)

①依托于信息技术革命的网络社会改变了人们传统的空间和时间感受。空间和时间都不再是固定的了,而是成为了“流动的空间”和“压缩的时间”。利用高速传播的音像信息,人们可以立刻进入到一个不同的空间,并参与其中;凭借强大的信息存储能力,不同时间发生的事情都能够集中为同一个瞬间。

②这种变化导致了更为高速有效的经济活动,同时也使得经济组织彻底国际化;人们的交往活动进一步加速,满足生活需要的各种活动更为方便快捷;由于减少了面对面的接触,人们也就变得更为独立自由,产生了一种普遍的解放感。

③新的时空感受给很多人带来了解放和自由的感觉,却也潜移默化地使人们丧失了历史深度和特殊的地区认同感,使人们在虚拟的数码文化中漂泊无依。这样一种虚拟文化严重挑战传统的男女性别和家庭亲情关系。从表面上看,信息技术使得社会的组织和结合更为紧密有效,个人自由大幅度增加,个人能力也大幅度提高,但个人责任感和义务感却日益淡薄,自我意识日益脱离群体意识,传统的权威、人与人之间的沟通关系被无情地消解掉,导致了广泛而严重的自恋、孤独

和原子化的个人主义,社会也因此而面临着解体的危险。

④简而言之,网络社会深刻地改变了我们所处世界的面貌,它提升了生产力、文化创造力和传播的潜能,但同时也削弱了社会组织的权威和人际关系纽带。在这样一种“流动的空间、压缩的时间”里,时间节奏突然加快、人际交往抽象化带来了社会普遍失去控制的焦虑和无力感,人们迫切地希望找到一种凝聚的力量,来对抗信息时代所产生的高度风险、无限分散和日益抽象化的总体趋势。

⑤面对网络社会的挑战,新的社会运动、国家和文明共同体理应发挥其驾驭和控制作用。各种新兴社会运动,如生态环境保护运动、女性运动等等,其实都是一种对抗网络社会的方式。这些运动和社会组织使人们重新认识并加强了自身的责任感、义务感以及性别认同和家庭纽带的维系。在新的形势下,我们应该重新审视国家的作用。在充满风险的、高度抽象化、分散化的网络时代,国家权威是抵制风险、保障社会生活、维护个人权利和尊严的有效力量;在传统家庭解体、各种社会团体日益消解、文化与信仰遭受冲击的情况下,建立起恰当的国家认同感,就有可能驱除人们普遍存在的无力感,使得每一个体都重新焕发出自身的创造力。

21. 下面对“网络社会”的理解,不正确的一项是 ()

- A. 网络社会依托于信息技术革命,即信息实现大量储存和高速传播。
- B. 网络社会的时间和空间都不是固定的,人们感受到的是“流动的空间”和“压缩的时间”。
- C. 网络社会改变了人们传统的时间感受,不同时间发生的事情可以在同一个瞬间展开。
- D. 网络社会改变了人们传统的空间感受。人们在同一时间里,既可以在这个空间,又可以在另一个空间。

22. 对“网络社会深刻地改变了我们所处世界的面貌”一句,理解不正确的一项是 ()

- A. 网络社会的经济活动和人际交往速度更快,更方便;人们更加独立自由,个人能力也得到更大发挥。
- B. 网络社会提升了社会生产力和文化创造力,并使信息的传播更快捷、更广泛。
- C. 网络社会使人与人之间的沟通更方便快捷,加强了人际关系纽带。
- D. 网络社会使人丧失了历史的深度和地区认同感,个人责任感和义务感也日益淡薄。

23. 根据原文提供的信息,下面的推断正确的一项是 ()

- A. 网络社会空间是流动的,时间是压缩的,可见网络社会的人们已经不再受到时空的限制。
- B. 经济活动高速有效,经济组织彻底国际化,这必然会消除世界不同地区的贫富悬殊。
- C. 文章有较多篇幅分析网络社会的负面影响,足见作者对它持消极态度。
- D. 社会挑战有多种方式和力量,只要找到并充分利用好这些方式和力量,人们是能够逐步消除网络社会的负面影响的。



触摸高考

(2006年,湖南)

①生物体的衰老和寿命由许多因素决定,一般认为,生物体的代谢能力、抗逆境能力对此起着重要作用,但近年来对一

些生物模式如线虫、果蝇的研究表明,基因控制着衰老过程。在果蝇群体中,通过系统地选择生育的个体,并成功地获得了寿命长的品系,那么这些果蝇的代谢能力将明显提高。此外,有的体内抗氧化酶活力增加,有的对饥饿、干燥、高温的耐受能力提高,但这种寿命的延长是在发育长期停滞于幼虫阶段,且是在幼虫密度很高、食物受到极大限制的环境条件下选择出来的。也就是说,与延长寿命有关的基因要在这种逆境条件下才会表达,才能发挥其功能。同时,这些抗逆境的能力分属不同的代谢途径,因此衰老有多种机制,延长寿命的途径绝不止一种。果蝇研究的结果表明,衰老和寿命是多基因控制的。

②线虫是在完成发育以后,主要是在生殖期以后开始出现衰老的,与线虫的衰老和寿命有关的基因突变以后可使寿命延长6倍或更多倍,这表明生物体存在着与寿命长短相关的单个基因,在果蝇身上也发现了与寿命有关的基因。

③人类有一种早衰综合征,患者儿童期情况很正常,在青春生长延缓,以后很快就出现衰老。这种疾病的基因已被克隆,基因编码的1432个氨基酸的序列,同DNA螺旋酶这种蛋白质的氨基酸的序列有很高的相似性。这种结构的相似性又表明这两种蛋白质也许有相似的功能。DNA螺旋酶参与DNA的代谢,因此推测DNA代谢发生缺陷,可能是病人出现早衰的一个因素。这个例子说明,单基因突变可能也是人类衰老的机制之一。

④总之,衰老和寿命都是由遗传和环境相互作用决定的,环境因子的作用是随机的,而对环境做出反应的能力则是遗传的。与衰老有关的基因或是参与细胞的生存和损伤修复,或是参与对老年性疾病的易感性。因此,可从单基因遗传和多基因遗传两种研究策略来探究衰老和寿命的遗传机制,提示相关基因的功能,尽可能消除寿命的限制因子。最近有人说,如果把人的基因组图谱弄清楚了,人就可以活上500岁甚至1200岁。依据无非是上面提到的果蝇和线虫的实验结果,并以此来推算人类的寿命。但这种说法忘记了上文中一个很重要的事实。如果人能活到1200岁,那么要到400岁或500岁才会长大成人,结婚生子。此外,有些基因改变后将导致代谢活动缓慢,活力降低,试想一个人如果反应迟钝、生机索然地活上几百岁,那还有什么意思?让人类减少疾患,健康而长寿地生活,才是遗传学家在21世纪追求的目标。

24. 不能说明“生物体的衰老和寿命由许多因素决定”的一项是 ()

- A. 一般认为,生物体的代谢能力、抗逆境能力起着重要作用。
- B. 果蝇寿命的延长是以相关基因在一定条件下的表达为前提的。
- C. 除遗传外,环境因子对生物体的寿命也产生影响。
- D. 生物体的衰老和寿命是由其基因组图谱所决定的。

25. 下列说法与原文意思相符的一项是 ()

- A. 科学家们在逆境条件下成功地在果蝇中选出了寿命长的品系。
- B. 人或生物体的活动缓慢、活力降低竟然导致其基因的改变。
- C. 线虫的与寿命有关的基因的突变都可使其寿命延长6倍或更多倍。
- D. 目前还不能断定DNA代谢发生缺陷是导致早衰综合征的因素。

26. “但这种说法忘记了上文中一个很重要的事实”所指的一

项是

()

- A. 果蝇的发育长期停滞于幼虫阶段。
B. 果蝇的幼虫密度很高。
C. 果蝇的食物受到极大限制。
D. 果蝇的寿命受多基因控制。

27. 根据原文内容,下列推断正确的一项是

()

- A. 人们之所以不能确定单基因突变与人类衰老的关系,是因为只采取单基因遗传研究的策略,而没有把单基因遗传研究与多基因研究结合起来。

- B. 尽管引起人类早衰综合症的基因已被研究者克隆,但并不表明人们已经找到治疗该病的有效方法,基因研究要造福人类,依然任重而道远。
C. 既然线虫的某些基因的突变可使其寿命延长,那么人类也只需基因突变的方式,就能消除寿限的限制因子,以达到延长自己寿命的目的。
D. 从某些生物体到人类,研究者在基因方面作了比较广泛和深入的探索,科学的日新月异使我们相信,在不久的将来,长生不老不再是神话而是现实。

人类基因组计划及其意义

展读课堂

诵读语段一:课文

诵读语段二:《生物技术推动“绿色革命”》

生物技术推动“绿色革命”

被称为第二次“绿色革命”的转基因工程是这次国际农业科技部长级会议的热门话题。

东道主美国不仅是转基因良种和食品的发源地,也是当今世界上转基因良种、食品生产和出口最多的国家。在美国的主导下,会议对转基因良种和食品进行了回顾和总结,多数与会者认为,转基因技术给农业生产带来的好处显而易见,但会上也有一些代表对转基因作物给人类可能带来的灾难以及转基因食品的安全问题提出疑义。有人以转基因棉花为例提出,转基因的抗棉铃虫棉花可能会导致某种更加厉害、对作物危害更大的害虫出现,会给整个世界带来灾难。美国科技界权威人士反驳说,转基因抗虫害棉花已经问世十多年,到目前为止地球上还没发现有新的“更厉害”的病虫出现。即便这种假设的棉虫出现,我们也可以再改变棉花或作物基因,使它增加新的抗御能力。也有人提出,转基因食品可能会给人类健康带来潜在危机,会导致癌症、肝病等各种难以想像的疾病。另有专家反驳指出,转基因作物问世、发展已20年了,到目前为止还没有任何证据证明它给人类健康带来问题。美国孟山都公司副总裁罗伯特·弗雷利博士说,事实上,转基因作物和食品应该更有利于人类健康并继续向这个方向探索和发展。他还举例说,在日本由于人们常吃鱼,可以预防心脏病,因为鱼身上含有多不饱和脂肪酸。那么,现在有专家已经找到了一种和鱼身上同样存在这种不饱和脂肪酸的植物,然后把这种植物的基因放到其他可食用的作物中,此作物的食品同样可以起到预防心脏病的效果。

事实上,目前已有不少富含提高人体免疫力、降低胆固醇

和抗癌等作用的转基因作物相继问世。美国科技界官员补充说,转基因作物由于少用或不用化学药剂,从而更有利于人体健康。他举例说,在种植土豆、瓜果时,改变这些作物中的成熟基因,将使它们在收获后就不再继续成熟,从而使它的保鲜时间自然延长,可避免像现在许多商贩使用化学药剂保鲜。另外,转基因作物还可以避免虫类给人类带来病毒。比如转基因玉米,不仅能排斥害虫,而且可以防止昆虫给植物带来的一种毒素——镰刀霉。牲畜吃了受这种毒素感染的玉米会染上致命疾病,也是人类患食道癌的罪魁祸首。

多数与会者认为,在一种新的技术出现之前,我们不能以种种坏的想像和假设来把自己束缚起来。转基因技术为农民提供了新的选择机会,它并没有强迫所有人接受。但鉴于世界人口、土地和水等资源的现实和未来状况,这一技术的发展空间和潜力不言而喻,其发展趋势也将无法阻挡。

(《人民日报》,有删改)

【阅读指津】人类基因组计划大大地带动和促进生物产业和生命科学的发展,本文介绍了被称为第二次“绿色革命”的转基因工程、转基因技术给农业生产带来的种种好处。目前问世的不少转基因作物有提高人体免疫力、降低胆固醇和抗癌等作用。例如,现在有专家已找到一种和鱼身上同样存在一种不饱和脂肪酸的植物,然后把这种植物的基因放到其他可食用的作物中,此作物的食品同样可以起到预防心脏病的效果。转基因作物由于少用或不用化学药剂,有利于人体健康。在种植土豆、瓜果时,改变这些作物中的成熟基因,将使它们在收获后就不再继续成熟,使它的保鲜时间自然延长,可避免像现在许多商贩使用化学药剂保鲜的弊端。另外,转基因作物还可以避免虫类给人类带来的病毒危害。本文语言平实,运用了举例子、作比较等说明方法,使文章通俗易懂。

文本探究

1. 阅读课文,梳理信息,找出每段的关键词。

【解析】第1段:“重大工程”、“科学计划”;第2段:“具体目标”、“基础”;第3段:“意义”;第4段:“第一,规模化”;第5段:“第二,序列化”;第6段:“以序列为基础”、“最主要的特点”;第7段:“第三,信息化”;第8段:“第四,医学化”;第9段:“第五,产业化”;第10段:“第六,人文化”;第11段:“冲

击”;第12段:“共同的基因组”、“保护”、“平等”;第13段:“共同财富与遗产”;第14段:“隐私”;第15段:“自然进化的产物”;第16段:“知情权”;第17段:“非和平使用的可能性”;第18段:“基因安全”。依照这些关键信息,文章的大致脉络是先交代人类基因组计划的启动及其宗旨与目标,接着是这一计划的意义,最后是谈这一计划对人类社会生活的

影响。

2. 这篇文章的结构有什么特点?

【解析】本文是一篇学术报告,语言通俗易懂。文章在结构上的特点也是为了适应学术演讲的需要而安排的。总分结构,条理清楚,条分缕析,眉目清晰,纲举目张,一目了然,特别是对普通读者来说,这样的归纳总结,分纲列目,更容易把握文章内容。

3. 人类基因组计划对生命科学研究与生物产业发展有哪些巨大的导向性意义?

【解析】可以用规模化、序列化、信息化及医学化、产业化、人文化来归纳。生物学家第一次从整个基因组的规模去认识、研究一个物种或多个物种(通过比较基因组学)的全部基因,而不是大家分头一个一个去发现、去研究自己“喜欢”的基因,研究对象规模升级的改变带来了科学实验的规模化,同时也对领头科学家的素质,工作人员的团体精神,以及超大型实验室特有的“科学型企业”式管理,都提出了新的要求。生物信息的序列化即生命科学以序列为基础,生命科学第一次成为以数据为导向,而不再是仅仅以假说与概念为导向的科学。信息化就是电子计算机对读出的基因组序列进行分析、组装、递交,以便完成生物学的实验。医学化是指人类基因组计划把它的成果应用在医学方面为人类造福。产业化是指人类基因组计划带动一个产业——生物产业的发展。人类基因组计划提供了重新认识人类自我的人文基础,也提供了重新认识人与人之间的关系、一个人在社会中的地位、人类与生命世界以至于在整个自然界中的位置与关系的基础。

4. 本文语言的通俗性表现在哪里?

【解析】本文所介绍说明的内容,学术性强,作者面对非专业的公众却讲得非常明白,是因为作者站在一个宏观的高度上,高瞻远瞩,举重若轻,除了绕不过去的专业术语外,尽量用大众化、通俗形象的语言,将尖端的科技项目表现出来,收到很好的科普效果——例如文章开头将人类基因组计划与一般人熟悉的阿波罗登月计划相提并论,指出了人类基因组计划的重大意义,语言浅显易懂。如果一开头就说人类基因组计划是以测定组成人类基因组的30亿个核苷酸序列,从而奠定阐明人类基因组及所有基因的结构与功能,解读人类的全部遗传信息,揭开人体奥秘的基础为科学宗旨和具体目标的人类科学史上的重大工程,文章就显得深奥难懂。

5. 本文运用了哪些说明方法?结合具体内容分析其作用。

【解析】本文运用了多种说明方法,如下定义:“人类基因组计划是与曼哈顿原子计划、阿波罗登月计划并称的人类科学史上的重大工程。”列数字:“人类基因组计划由美国政府于1990年10月正式启动,然后德、日、英、法、中等5个国家的科学家先后正式加入,现在已经有16个实验室及1100名生物学家、计算机专家和技术人员参与。”举例子:“这些细微差异已经足以成为第一代能识别‘敌’‘我’的种族或群体特异性生物灭绝武器。举几个例子:从人种来说,白种人中不少见的对艾滋病(AIDS)病毒的天然免疫功能,在亚洲人(黄种人)中还没有发现或极为少见。”这些方法的使用都使得说明更加通俗易懂。

提升训练

积累运用

1. 给下列加点字注音。

疟疾() 衍生物() 核苷酸() 阐明()
辜负() 湮没() 纤维() 免疫()

2. 说说下列加点词语在语句中的意思。

(1)而DNA序列的差异,将有助于人类了解不同个体对疾病的抵抗力,因而可以根据每个人的“基因特点”对症下药。

(2)科学是双刃剑。

(3)这种说法虽然太极端,但绝不是耸人听闻。

(4)在这一颗“基因原子弹”爆炸之前,通过我们的努力与建立国际性的合作,防患于未然。

3. 选出依次填入括号内的词语最恰当的一项 ()

到现在为止所知道的大部分基因,()不是全部与疾病有关的某个基因存在方式——等位基因,对人类的生存()是有意义的,特别是常染色体隐性的那些疾病的有关基因。(),遗传患者为人类承担了难以避免的痛苦,他们

()应受到我们的尊敬与照顾,他们也可以为人类作出很大的贡献。

A. 只要 都 但是 也 B. 如果 就 因此 更
C. 只要 都 因此 更 D. 如果 就 因此 也

4. 下列空缺处所填词语的正确顺序是 ()
那时,DNA序列分析有可能成为_____的诊断手段。

①最准确 ②最快速 ③最便宜

A. ①②③ B. ②①③ C. ②③① D. ①③②

5. 根据每一段的关键词,梳理文章的脉络。

(1)首先交代人类基因组计划的启动及其宗旨与目标:_____。

(2)接着写这一计划的意义,作者从_____、_____、_____、_____、_____、_____六个方面来归纳。

(3)最后谈这一计划对人类社会生活的影响,总体上是_____结构。

6. 参与人类基因组计划,对我国在世界上的影响有何意义?

7. 你如何理解“科学是双刃剑”?

8. 概括下面一项研究的结论。(不超过35字)

对哥斯达黎加4 000余人的一项研究发现,大约一半人具有让“咖啡因”在体内停留的遗传特点,被认为是“‘咖啡因’代谢缓慢者”。这些人喝咖啡容易导致心脏病的发作。另一半人则有相反的遗传特点,这种特点使他们的身体能迅速地对“咖啡因”进行代谢,喝咖啡反倒能帮助他们降低心脏病发作的危险。一位参与研究的人说,此项发现能解释为什么早先那些检验“咖啡因”对心血管系统影响的研究会出现不同的结果。



课内品味

(一)

第三,信息化。人类基因组计划的成功,是借助了生物信息学,也借助于把地球变小的网络。没有它们,国际人类基因组计划的协调与全世界的及时公布是不可能的。没有全部的软件与硬件,人类基因组计划的一切都不可能。序列一经读出,它的质控、组装,以至于递交、分析都有赖于生物信息学,而从现在开始,序列的意义完全决定于生物信息学。没有电子计算机的分析与正在爆炸的信息的比较,序列又有何用?而且信息化又改变了整个生命科学,改变了实验对象存在的方式。今天的生物学实验可能大部分工作是分析序列信息。

(二)

从前,当我们讨论“科学是双刃剑”时,人们关心的仅仅是人类的敌人可能也会挥起这柄剑,如希特勒。现在,问题变得复杂起来,一方面这群人类公敌依然存在(如生物恐怖主义者),另一方面是无法从现有的国际法、一国之法来判定非法的行为。法律在这些新问题面前变得无所适从,或无能为力。我们在道义或伦理、个人生存心理、社会结构与行为等各方面都还要作好足够的准备。从人文角度来说,连同人性、人权、平等、社会结构在自然界中的位置都将重新讨论。

人类基因组计划已经给社会带来了很大的冲击。具体表现在以下方面:

1. 人类是一个大家庭,如人类只有一个共同的基因组,那么就需要大家一起来保护,而且它的“知识产权”也是全人类所有的。人类个体之间的差异是很小的,这对人类的生存是必要的。但基因对整个人类都是平等的,没有正常基因组与异常基因组或疾病基因组之分,没有健康基因与疾病基因之分,没有好基因与坏基因之分。到现在为止所知道的大部分基因,只要不是全部与疾病有关的某个基因存在方式——等位基因,对人类的生存都是有意义的,特别是常染色体隐性的那些疾病的有关基因。因此,遗传患者为人类承担了难以避免的痛苦,他们更应受到我们的尊敬与照顾,他们也可以为人类作出很大的贡献。任何“优生”、“劣生”的观点,都是没有科学根据的,更是不符合人性的,所以要善待他人。

2. 所有成员在遗传上是平等的,人类的基因是人类共同财富与遗产。大多数疾病的发生,是基因组的差异与调节基因的环境不协调而引起的。基因将成为我们日常生活、饮食起居的参考书。所以要与我们的基因建立起和谐关系,善待自己。

3. 一个成员的基因组信息,是一个人最重要的隐私。这是人类基因组的个体概念,关系到一个社会成员的全部尊严与一部分命运,要受到社会与他人的尊重。

4. 人类与生物自然的联系,是自然进化的产物。通过比较基因组学、古代DNA、进化的研究,人类将更了解自己在自然界的位置,更好地建立符合人性人文,又与自然和谐的新的文明。

9. 选段(一)中加点的“它们”所指的具体内容是什么?

10. 选段(一)中加点的词语“质控”、“组装”、“递交”、“分析”能否调换顺序?为什么?

11. 选段(一)中画线句子的含义是什么?

12. 选段(二)中加点的“重新讨论”,讨论的对象是什么?为什么要“重新讨论”?

13. 简要概括人类基因组计划给社会带来的冲击。



走出课堂

1996年诺贝尔奖获得者、莱斯大学教授、化学家罗伯特·F·柯尔说:“本世纪是物理学和化学的世纪,但下个世纪显然将是生物学的世纪。”基因组研究所所长克雷格·文尔特预计:“生物世纪将首先光临三个领域——医药、环境治理和农业。”

以环境治理为例。新的研究表明,在进化过程中,自然界反复地在微生物中增加或者除去一些基因,很像工程师细调计算机时所做的那些增添和删除软件的常规工作。但是,如果自然界能够做到,今天的基因操作者们也能做到,这就产生了一个称为“基因组工程”的新的学科领域。

文尔特和其他一些目光远大的人幻想着借助生物的力量建立一种更清洁、效率更高的经济,这些生物能做各种各样的事情——包括清除垃圾、用无机物制造甲烷等等,从而解决我们面临的紧迫的污染问题。文尔特说,基因组工程“已不再是科学幻想小说中的内容”。

实际上,第一阶段的一些步骤已经开始实施了。4年前,华盛顿卡内基学会植物生物学研究室主任克里斯·萨默维尔为了把塑料嵌入一种芥类植物而分离出一种基因。这种基因把这种芥类植物变成了生产塑料的工厂。

CALGENE公司的科学家最近取得的一项发现,也同样令人兴奋。该公司的科学家发现了控制植物纤维形成的一种酶。生物化学家为寻找这种酶耗费了30年时间。用基因技术促进这种酶有可能培育出纤维素含量高得多而细胞壁的其他成分少得多的树木。由于这些次要成分使纸浆和造纸流程产生污染而效率不高,因此科学家们说,这种基因工程树可能有助于使一个重要行业变得清洁。

14. 下列属于“今天的基因操作者们”指代内容的一项是()

- A. 今天的自然界。
- B. 如今的计算机工程师。
- C. 搞“基因组工程”的科学家。
- D. 文尔特领导的基因研究小组。

15. 下列对“基因组工程‘已不再是科学幻想小说中的内容’”这

句话的理解,正确的一项是 ()

- A. 科学家正设想靠生物力量使生产行业更清洁、效率更高。
- B. 科学家对生物基因的话题已由幻想逐步走向实质研究。
- C. 生活中严重的污染问题已经成为我们必须正视的现实。
- D. 人们正努力用生物力量防污染,用无机物取代有机物。

16. 下列各项中对“基因工程树”的优点的理解,不正确的一项是 ()

- A. 含有控制植物纤维素形成的特殊的酶。
- B. 纤维素含量高,细胞壁的其他成分少。
- C. 可能使以木材为材料的造纸业不再有污染。
- D. 能使造纸业的生产效率有很大提高。

17. 根据原文所提供的信息,以下推断不正确的一项是 ()

- A. 当今,领先的“基因工程组”已迈入假想与实验并行阶段。
- B. 当今,起领头作用的科学家只掌握了除去生物基因的技术。
- C. 创建无污染、高效率的经济项目是生物技术的使命之一。
- D. 凭现有基因知识,还很难预测生物世纪受惠的全部内容。



触摸高考

(2006年,福建)

老鼠不仅有99%的基因和人类相似,而且在胚胎发育、疾病类型甚至行为上都和人类有可比之处。科学家开始一项耗资1亿英镑的计划:培育不计其数的转基因老鼠。这项计划的目标是在老鼠身上造出糖尿病、心脏病、癌症及精神病等人类常见的主要疾病,揭示上述疾病的遗传根源和环境基础,找到新药物和新疗法。这项计划的协调人维斯特教授说:“欧盟已经认识到老鼠遗传研究之中的无穷潜力。”

“欧洲老鼠”计划是三年前完成的人类基因组计划的后续。那项耗资巨额的DNA排序计划揭示了人体两万种基因的构成。但是,科学家目前仍然不知道其中一半基因的作用或者这些基因能制造哪些蛋白质。

科学家承认,老鼠和人类如此相似的事实的确令人惊讶。医学研究委员会遗传学分部的布朗博士说:“表面看人类和老鼠显然没什么可比性,但其实它们也像我们一样常常生病,而且显示出同样的症状。”在一个与人类基因组计划类似的计划之下,构

成老鼠基因组的两万种基因都已经排出序列。

“欧洲老鼠”计划将使用一种称作“黑六品系”的老鼠。这类老鼠已经广泛应用于实验室,而且完全出自同系交配。每只雄鼠都是其他雄性“黑六”的克隆,每只雌鼠也都是其他雌性“黑六”的克隆。参加“欧洲老鼠”计划的科学家将从这些“黑六”中提取胚胎,消除或改变其中一种基因,再把经过遗传改性的胚胎放回雌鼠子宫,创造一个每名成员体内都有一个变异基因的新种群。科学家将对“黑六”体内的两万种基因重复这个过程。剑桥生物信息科学研究所的伯尼博士说:“最后,这就将使我们得到两万种老鼠,而且每种体内都有一个变异基因。”

然后,科学家将观察这些基因变异对每种老鼠的外观和行为产生哪些影响。这样,他们就能发现每种基因有什么作用,并由此了解相应的人类基因。科学家还希望弄清不同的基因组合对不同的人有哪些影响。人类的主要疾病不是由一种基因而是由多种基因共同作用形成的,这之中还有环境因素。

18. 下列对“欧盟已经认识到老鼠遗传研究之中的无穷潜力”的理解,不正确的一项是 ()

- A. 老鼠遗传研究将揭示人类主要疾病的遗传根源和环境基础。
- B. 老鼠遗传研究将找到人类主要疾病的新药物和新疗法。
- C. 老鼠遗传研究将排出构成老鼠基因组两万种基因的序列。
- D. 老鼠遗传研究将弄清不同的人的基因组合对不同的人的影响。

19. 根据文中提供的信息,以下推断正确的一项是 ()

- A. “欧洲老鼠”计划是人类基因组计划的后续,它将消除人类疾病,延长人类寿命。
- B. 如果“欧洲老鼠”计划能使科学家知道人体两万种基因的作用,就能提高人类智力。
- C. 如果能够发现“黑六”体内每种基因的作用,相应的人类基因的作用就能得以了解。
- D. “欧洲老鼠”计划的研究和实施将极大改善人类的生存环境,提高人类的生命质量。

南州六月荔枝丹



晨读课堂

诵读语段一:课文

诵读语段二:《说数(节选)》

说数(节选)

零是数学史上的一大发明,其意义非同小可。首先,零代表“无”,没有“无”何来“有”?因此零是一切数之基础。其次,没有零就没有进位制,没有进位制就难以表示大数,数学就走不了多远。零的特点还表现在其运算功能上,任何数加减零,其值不变;任何数乘以零,得零;任何非零数除以零,得无限大;零除以零,得任何数。零的原型是什么?是“一无所有”还是“四大皆空”?

零和其他自然数以及带负号的自然数统称为整数。以

零为中心,将所有的整数从左到右依次等距排列,然后用一根水平直线将它们连起来,这就是“数轴”。每个整数对应于数轴上的一个点,这些点以等距离互相分开。你看!负数和正数分列左右如雁翅般排开,零居中央,颇有王者气象。

分数的引入解决了不能整除的问题,例如 $1 \div 3 = 1/3$ 。分数当然也有原型,例如三人平分一个西瓜,每人得三分之一。

数轴上相邻两个整数之间可以插入无限多个分数以填充数轴上的空白,数学家一度认为这下子总算把整个数轴填满了。换句话说,所有的数都已被发现了。其实不然。有些数就根本无法以整数或分数来表示,最著名的就是圆周率,分数只能表示其近似值而非准确值。人们将分数化为十进位小数以

后,发现有两种情况:一种是有限位小数,例如 $1/2 = 0.5$;另一种是无限循环小数,例如 $1/3 = 0.3333\cdots$,两者虽貌似不同,但都包含有限的信息,因为循环部分只是重复原有的,并不包含新的信息。圆周率则根本不同,3.14159265358979323846...既不循环,也无终结,所以包含着无限的信息。想想看!北京图书馆里浩如烟海的藏书所包含的信息虽然极多,但仍是有限的,而圆周率却包含着无限的信息,怎能不令人惊叹!数学家将像圆周率那样无法用整数或分数表示的数称为“无理数”,无理者,不讲道理也!不知道为什么圆周率背了这么个恶名!我曾写过一首题为《圆周率》的小诗为之抱屈,不妨引其中最后一段以博读者一粲:

.....

像一篇读不完的长诗
既不循环 也不枯竭
无穷无尽 永葆常新
数学家称之为无理数
诗人赞之为有情人
道是无理却有情
天长地久有时尽
此率绵绵无绝期

自从祖冲之算出圆周率的数值介于“约率” $22/7$ 和“密度” $355/113$ 之间以来,一直有人在计算圆周率的更精确数值,最近利用电脑算到了小数点后两百多万位!但比起“此率绵绵无绝期”来,连沧海一粟也不如。就算用最快的超级

电脑不停地算下去,一直算到地老天荒,也无法穷尽!此外还有人利用电脑将已算出的圆周率数值化为二进位数列后,并对之进行了统计分析,发现它像随机数那样具有最大的不确定性。圆周率本是圆周与直径之完全确定的比值,但它产生的无穷数列却具有最大的不确定性,我们不能不为大自然的神奇奥妙而感到惊讶和震撼。

【阅读指津】《说数》和《南州六月荔枝丹》一样都是科学小品文。文章从大家熟知的自然数说起,然后再按照人们对事物认知的先后(从易而难)顺序,对数的家族进行分类说明:先说实数,再说虚数,最后说到数在实际生活中的运用以及对数的未来的展望。本文采用分类别、打比方、引用、作比较等多种方法进行说明,增添了生动性和趣味性,使得复杂的道理变得浅显易懂、枯燥的说明读起来情致盎然。

准确性与生动性相结合,科学性 with 文学性并重,《说数》因而展现出独特的风采,成为一篇优秀的科学小品范文。其中对于圆周率的详尽介绍就是一个典型的例子。文中首先将圆周率与整数、分数作比较,具体说明了无理数“既不循环,也无终结”的特点。其中又将圆周率信息量的无限与北京图书馆里浩如烟海的藏书所包含信息量的极其丰富却终究有限作比较,让人为之惊叹。接着又引用作者的小诗《圆周率》,形象地表现了圆周率之独特个性。然后介绍了人类一直在计算圆周率的更精确数值,却终究不可穷尽的事实,让人为之震撼:“圆周率本是圆周与直径之完全确定的比值,但它产生的无穷数列却具有最大的不确定性。”

文本探究

1. “南州六月荔枝丹”是明朝陈辉《荔枝》诗中的句子,作者为什么不直接用“荔枝”作为课文题目,而用诗句作标题?

【解析】“南州六月荔枝丹”短短的七个字,包含了荔枝的生长地域、成熟的时间以及鲜明的色泽,以这句话作为标题,能激发人丰富的联想;并且它是引用明朝诗人陈辉《荔枝》中的一句诗,具有浓厚的文学气息,同文章的语言风格是一致的,比用“荔枝”做标题要好。

2. 仔细阅读课文,说说作者是按什么顺序来说明的,并从文章中找出表明这一顺序的关键词。

【解析】本文是把荔枝作为水果来介绍的,按照从主到次,由表及里的顺序来写。课文主要介绍荔枝的生产特征,次要介绍生产情况。在介绍果实时,又根据它的结构特点,采用了由外到内,由表及里的空间顺序。在说明荔枝果实的外部特征时,又按照壳面构造—色泽—外形—大小—重量的观察顺序来写。这样既突出了荔枝的形态特征,又说明了有关它的其他知识。文中的“疑问”、“形态”、“壳”、“红色”、“形”、“大小”、“膜”、“肉”、“贮藏”、“种子”、“花”、“栽”、“荔枝谱”、“习性”、“特产”等,都是能表明顺序的关键词。

3. 第1段引用老师讲授白居易的《荔枝图序》的例子起到怎样的作用?

【解析】这一段把自己幼时对荔枝干的认识同白居易对荔枝的描写进行对比,用幼年时对荔枝的疑问引出说明的对象,提出要说明的问题,是全文展开说明的总纲。

4. 这篇课文在介绍有关荔枝的科学知识时,运用了哪些说明方法?试举例说明,并体会其作用。

【解析】(1)打比方,使说明的事物更加生动形象,让读者更易理解。如把荔枝比做“绛囊”、“红星”、“珊瑚珠”,把成片的荔枝林比做“火焰欲横天”、“红云几万重”,把稀奇的荔枝

品种比做“细长如指形的‘龙牙’”、“圆小如珠的‘珍珠’”等等。

(2)列数字,使得事实确凿,更具说服力。如介绍荔枝大小时说,“通常是直径三四厘米,重十余克到二十余克”;如介绍荔枝贮藏时说,“在21摄氏度的环境里,可贮藏一二星期”;又如介绍荔枝结实时说,“一个荔枝花序,生花可有一二千朵,但结实总在百数以下”,等等。

(3)举例子,增强文章的厚重感和说服力。如为证明广东很早就有荔枝,用了“南越王尉陀曾向汉高祖进贡荔枝”的例子。

(4)引用,既增强了文章的文学色彩,又充实了文章的内容。本文最突出的说明方法是引用。引用古诗文、史料、故事多达二十多处。

①白居易的《荔枝图序》,给人感觉开头新颖,引人入胜,并为后文作者与白居易对荔枝的不同看法提供依据。

②徐渤《咏荔枝膜》,说明荔枝味美。

③引用白居易的“一日而色变,……色香味尽去矣”,说明荔枝不耐贮藏。

④杜牧的诗歌“长安回望绣成堆……无人知是荔枝来”,一方面说明荔枝不耐贮藏,另一方面就是对这件事的嘲讽。

⑤苏轼的诗歌“罗浮山下四时春……不妨长作岭南人”,一方面为大力发展荔枝生产展现了一幅蓝图,另一方面说明荔枝的味美。

5. 本文是一篇科学小品,既有一般说明文简明、准确、周密、条分缕析的特点,又有清新的诗意。请举例说明语言的科学性、文学性体现在哪些方面。

【解析】本文语言的科学性集中体现在用词准确、周密。如“现在科学发达,使荔枝北移,将来也许不是完全不可能的事”,作者用揣测语气,说将来也许有可能发生这样的事,如

果改成“将来是完全可能的事”，就变成了肯定语气，指将来必然会产生这样的事实，话说得过于绝对了，与未来的现实可能产生矛盾；语言的准确性还表现在确数、约数的运算上，如“一年开花两次”、“大者重60克”、“通常是直径三四厘米”、“重达四五十克”等等；语言的科学性还表现在语言的周密上，如“成熟的荔枝，大多数……紫色”中的“大多数”，“荔枝大小，通常是直径三四厘米”中的“通常”，“荔枝肉的细胞壁特别薄，……一般都不留渣滓”中的“一般”，“荔枝晒干或烘干，……完全失去洁白的面貌”中的“完全”，……这些词语的运用，十分准确地表达了信息。

本文的文学性主要体现在引用古诗文、史料、故事上。从标题开始，相继引用了陈辉、郭子章、邓肃、徐渤、杜牧、苏轼等

诗人的诗句，既增强了文章的文学色彩，又充实了文章的内容。此外，运用“打比方”的说明方法，使表达生动形象，凸现文采。

6. 文章为什么要用大量篇幅介绍说明我国荔枝种植的历史？

【解析】有如下几个目的：一是说明我国荔枝种植历史的悠久；二是说明古代对于扩大荔枝种植范围的探索和研究；三是展望如今科学发达，大力发展荔枝生产前景可观。在介绍说明我国荔枝种植历史时，作者又插入了汉武帝北移荔枝没有成功却迁怒于养护人之类的历史传说，既增添了文章的趣味，又从一个侧面讽刺了封建统治者违反客观规律的愚蠢和野蛮残忍的行为，使人们对封建统治者的本质有一个更为深刻的认识。

提升训练



积累运用

1. 下列加点字读音相同的一组是 ()

- A. 龟甲 龟兹 龟裂片 B. 果壳 地壳 金蝉脱壳
C. 萌蘖 孽根 圭臬 D. 花蒂 取缔 啼笑皆非

2. 下列词语中加点字的读音有误的一项是 ()

- A. 贮藏(zhù) 荔枝(lì) 红缙(cēng) 冰雪(xuě)
B. 紫绡(xiāo) 醴酪(lì) 润滑(huá) 蓓蕾(lěi)
C. 粗糙(cāo) 尖锐(ruì) 卢橘(jú) 绚丽(xuàn)
D. 解释(shì) 绛囊(jiàng) 瓤肉(ráng) 图谱(pǔ)

3. 下列词语中字形有误的一项是 ()

- A. 渣滓 浸渍 旧藉 洛阳
B. 栽培 结实 记述 珊瑚
C. 枇杷 贮藏 焦核 嘲讽
D. 耀眼 明证 记载 进贡

4. 对加点字解释正确的一组是 ()

- A. 红缙(古代丝织品的统称) 紫绡(生丝织的绸子)
兼程(既走水路又走陆路) 萌蘖(生芽、发芽)
B. 密移造化出闽山(自然、天然) 绛囊(深红色)
果树志(文字记录) 蒂部(瓜果与茎、枝相连的把儿)
C. 一骑红尘(跑得飞快的马) 日啖荔枝三百颗(品尝)
醴酪(甜酒) 阙下(宫门两边供瞭望的楼)
D. 火焰欲横天(横布于天边) 浑圆(全、满)
山顶千门次第开(第二次) 宠幸(幸运)

5. 《南州六月荔枝丹》的标题是明朝陈辉《荔枝》诗中的句子，下列对这首诗的颔联、颈联排列正确的一项是 ()

南州六月荔枝丹，万颗累累簇更团。() 乌府日长霜暑静，几株斜覆石阑干。

- A. 绛雪艳浮红锦烂，玉壶光莹水晶寒。高名已许传新曲，芳味曾经荐大官。
B. 高名已许传新曲，芳味曾经荐大官。绛雪艳浮红锦烂，玉壶光莹水晶寒。
C. 绛雪艳浮红锦烂，芳味曾经荐大官。高名已许传新曲，玉壶光莹水晶寒。
D. 高名已许传新曲，玉壶光莹水晶寒。绛雪艳浮红锦烂，芳味曾经荐大官。

6. 下列各句中标点符号使用正确的一项是 ()

- A. 唐代杜牧诗云，“长安回望绣城堆，山顶千门次第开，一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来。”就是对这件事的嘲讽。

B. 明代徐渤有一首《咏荔枝膜》诗，描写吃荔枝时把壳和膜丢落地上，好似“盈盈荷瓣风前落，片片桃花雨后娇”，是夸张的说法。

C. 长在树头，当然看不清它壳面的构造。只有红色映入眼帘，因此说它是“绛囊”“红星”“珊瑚珠”，都很逼真。

D. 赵佶写诗吹嘘说：“密移造化出闽山，禁御新栽荔枝丹”，实际上只是当年成熟一次而已。

7. 下列四处“引用”的作用说得不正确的一项是 ()

A. 所谓“膜如紫绡”，是指壳内的一层通常白色而紧贴壳的内壁的薄膜。说它“如紫绡”，是把壳内壁的花纹误作膜的花纹了。(引用是为辨别正误、澄清事实，也增强了文学性。)

B. 明代徐渤有一首《咏荔枝膜》诗，描写吃荔枝时把壳和膜丢落地上，好似“盈盈荷瓣风前落，片片桃花雨后娇”，是夸张的说法。(帮助说明其既轻又薄的特点。)

C. 唐代杜牧诗云：“长安回望绣成堆，山顶千门次第开。一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来。”(讽刺唐明皇宠幸杨贵妃，揭露宫廷生活奢侈腐化；也增强了文学性。)

D. 苏轼有“罗浮山下四时春，卢橘杨梅次第新。日啖荔枝三百颗，不辞长作岭南人”一诗，久为人所传诵。(意在说明发展荔枝生产的必要，也增强说明文的文学性。)

8. 说明文词语的使用力求准确、精当。试按要求回答问题，体会加点的词在句中的表达效果。

(1)“白居易用比喻的笔法来描写荔枝的形态，的确也还有不足之处。”“也”字指的是什么意思？

(2)“这株千年古树更足珍惜”中的“珍惜”能否换成“珍贵”？说说理由。

(3)“荔枝不耐贮藏……”中的“贮藏”能否换成“储藏”？说说理由。

(4)“现在海南岛有无核荔枝，核就更加退化”一句中的“退化”能否换成“蜕化”？说说理由。