# 自然科学基础期末考核-大作业答案

来源：网络 作者：落花成痕 更新时间：2024-01-15

*自然科学基础期末考核-大作业答案题目：根据关键词“科学、科学精神、科学方法、重要科学家”写一篇文章，谈谈你对科学的理解。不少于800字。参考答案1浅谈科学一、科学精神的简明定义纵观人类文明发展历史，科学本来是一种研究掌握自然规律以及造福人类...*

自然科学基础期末考核-大作业答案

题目：根据关键词“科学、科学精神、科学方法、重要科学家”写一篇文章，谈谈你对科学的理解。不少于800字。

参考答案1

浅谈科学

一、科学精神的简明定义纵观人类文明发展历史，科学本来是一种研究掌握自然规律以及造福人类的一种创新活动，但是天上从来不会掉馅饼，自然界的规律无穷尽，为了更好的创新，我们必须树立终身学习终身教育的观念，永远谦虚好学，知难而进。

人的本质在于创新，创新无止境，我们必须客观的看待自然界以及人类社会，求真务实，不能浅尝则止，要不断推敲，得寸进尺，不断深入，才能有所发现发明。但是作为人类社会中的一个成员，需要解决的问题会堆积如山，危险也在所难免，所以科学精神是一种需要有诚心、善良的探索未知世界的特殊勇敢精神，改善民生是最终目的，开辟一个新的世界更是一种高尚的境界。

但也要明白任何人的工作都是建立在前人的努力的基础上的，同时自己的诚心也会为后人树立伟大精神，指引后人前进。

钱学森树立的载人航天精神也正是伟大事业需要并产生伟大精神的一种完美体现。科学精神是人类追求真理的崇高精神。

二、科学精神的内涵

1、探索求真的理性精神；

2、实验取证的严谨精神；

3、批判创新的进取精神；

4、互助共进的协作精神；

5、自由竞争的宽容精神；

6、捍卫真理的献身精神。

三、科学精神的主体

1、形成科学精神的主体

著名的科学家和普通的科研人员是形成科学精神的重要主体，特别是人类历史上一些著名的科学家通过自己的科研实践和科学成果展现出崇高的科学精神。同时，我们不要忽略其他社会成员在科学精神形成过程中的作用，包括政治家（政府官员）和法学家（司法人员）等等。

2、弘扬科学精神的主体

人生的两大任务是认识世界和改造世界，正确认识世界和有效改造世界都离不开科学精神。社会广大成员都是弘扬科学精神的主体。弘扬科学精神、远离迷信愚昧，益于美好生活。

参考答案2

对科学研究的认识

教育科学研究是人类用科学、知识来武装自己，培养和造就科学技术人才，提高全民族科学素质，增强社会的科学能力的社会活动，也是科学知识的再生产和人类科学化的过程。在科学技术日新月异，知识经济迅猛发展的今天，我们要落实科教兴国的战略，培养和造就二十一世纪的一代新人，实现中华民族伟大复兴的宏伟目标，特别需要注意和加强教育科学研究。

幼教工作需要具备正确的科学态度，而科学态度又在很大程度上影响着科研工作的顺利进行和科研成果的取得。我觉得正确的教育科学态度能够反映科研工作者对科研工作的意义及特有的规律性的深刻理解，并体现着研究者献身科学的精神。

科学研究既是崇高的、伟大的工作，又是平凡的、艰辛的劳动。那些在科研领域中取得过伟大成就的科学家，都对科研的价值和意义、科研工作特有的规律性以及科研工作的复杂性和艰巨性有着深刻的认识和理解。而正是这种深刻的认识和理解，促使着他（她）们在科研工作中表现出了正确的态度和行为，因而取得了辉煌的成就。有了好的教育科学的态度，才能客观地认识事物，就能获得真实的研究材料。客观地认识事物，客观、详细、全面的获得研究材料，是科研工作在确定研究课题后的中心工作环节，是形成正确的科学结论的前提和条件，从客观事实中去发现客观规律。有了科学的态度，才能在研究中不畏艰辛，勇往直前。科学研究活动是复杂而艰苦的脑力劳动与繁杂而精细的操作劳动的高度统一。客观详尽地占有事实和材料固然不易，而从事实和材料中做出正确的理论概括更是非常艰辛的。居里夫妇在完成了历时四年多、近6000次的实验后，惊讶地发现他们并未得到预期的“大约有一小撮盐那么多”的纯镭。面对这意外的结果，居里夫人凭着锲而不舍、冷静客观的科学态度，终于以“或许只是量的问题”

这种正确的理论认识完成了他们的伟大发现。有了科学的态度，才能勇于在实践中检验和发展理论。每当辛勤研究的成果从研究者的思维中脱胎而出的时候，研究者在庆幸和珍惜自己成果的同时，总难免对自己的成果产生沉醉和偏爱之情。这时，需要研究者用冷静、客观、严谨的科学态度控制这种沉醉和偏爱之情的膨胀，否则，就有可能自我堵塞进一步认识真理的道路。而那些卓有成就的研究者们总是在取得一定成果之后，虚心听取各种意见，并尽力将理论成果在实践中反复的检验和验证，断修正和完善自己的研究成果，以求更新、更有价值的突破。我们应该做到：一、科学开展理论教育

科学理论是经过实践检验的真理，是科学认识的结果，它是科学知识的重要组成部分。科学理论是用概念、判断、推理等思维形式来反映客观对象的本质及变化规律的系统化知识体系。这个知识体系包括客观现象、科学事实、科学概念、科学原理、科学定律、科学假说、运算公式等构成要素。

科学理论教育是教育科学研究的重要组成部分，但不是教育科学研究的全部内容。也就是说科学理论教育包括客观现象的获得、科学事实的概括、从感性认识上升到理性认识的科学抽象、提出科学假说、对科学假说的验证、形成科学概念、建立理论体系过程。科学理论教育要向学生系统地传授科学理论知识，使他们系统地掌握某一门科学的基础理论。通过科学理论教育可以发展学生的智力（即注意力、观察力、记忆力、思维力、想象力），培养他们的各种能力（如学习能力、创新能力、认识能力、表达能力等），为形成科学思想奠定坚实的基础。通过深刻的思维达到对客观事物的理性认识，理解有关的概念、原理、定律、定理等知识，形成该门科学的体系结构。把握该门科学的学科思想，为灵活运用该门科学知识打下基础。二、科学开展思想教育

科学思想即辩证唯物主义自然观，是对自然界客观事物的正确反映，是人们对自然界客观事物的理性认识。它是世界观的重要组成部分。

科学思想教育就是使学生逐步形成辩证唯物主义自然观，学会用辩证唯物主义自然观去认识客观世界，奠定遵循客观规律来改造世界的基础。进行科学思想教育，一是要使他们认识自然界是客观存在的，自然界的客观事物都是按照一定的规律发展变化的，各门科学就是从不同的角度来揭示它的发展变化规律；二是使他们知道自然界发展变化的规律是可以认识的，即使有一些客观现象人们暂时还不能认识，但随着科学的发展和人类认识能力的提高，将来人们总是可以认识的，使他们相信科学破除迷信；三是在科学实践的活动中，使他们逐步体会人类认识客观自然界过程的无限性和阶段的有限性，领会科学理论的相对性；四是使学生认识到人与自然要和谐相处，利用自然而不能破坏自然，保护人类自身的生存环境是全人类第一重要的任务；五是树立正确的科学技术观，正确地认识科学技术对人类生存的重要作用等等。只有进行科学思想教育，才能使学生逐步形成科学思想，达到认识的质的飞跃。

三、科学开展方法教育

科学方法是在科学活动中，科学活动主体正确反映客观事物的本质和变化规律所使用的主观手段。它是人们揭开自然界奥秘的钥匙，认识和改造客观世界的有用工具。

按照科学方法适用的普遍性，目前人们大体上把科学方法分为三个层次：一是个别领域和学科中采用的特殊方法，如化学中的比色法、光谱分析法和层析法，生物学的解剖法等；二是自然科学的一般方法，它包括感性认识阶段的观察方法和实验方法，理性认识阶段的分析与综合、归纳与演绎、逻辑与历史统一、假说与理论等方法，由感性认识上升到理性认识的科学抽象等方法；三是适用于所有科学领域的哲学方法，主要包括对立统一、质量互变、否定之否定等唯物辩证法的规律，以及原因与结果、形式与内容、现象与本质、可能与现实、必然与偶然、个别与一般等唯物辩证法的范畴。另外，系统论、控制论、信息论、突变论、协同论、耗散结构等现代科学方法也被广泛应用。与科学理论知识相比，科学方法知识具有更大的稳定性和更普遍的适用性。科学方法教育也是教育科学研究重要组成部分。进行科学方法教育，要在教育科学研究的活动中向学生有意地传授科学方法，使他们能在科学活动过程中自觉地运用科学方法来解决科学认识问题。由于科学方法是获得科学理论的手段，学生掌握了科学方法就具备了获得科学知识的本领，因此掌握科学方法往往比掌握科学理论还重要。另外，科学方法作为思维和行动的方式，学生一旦掌握了它就能使自己的科学实践活动遵循科学研究的程序，增强科学实践的自觉性，避免科学实践的盲目性，提高科学活动的效率。进行科学方法教育要注意实验，注重研究过程。只有在科学实践的活动中，通过使用科学方法解决具体问题，才能有效地理解科学方法。

四、科学开展态度教育

态度是人对事物的看法和采取的行动。科学态度是更为具体的态度，它是人们从事科学活动应具有的稳定的行为倾向。按照目前人们的认识，科学态度的外延包括“严谨认真一丝不苟、谦虚谨慎善于合作、独立思考追求新知、关心社会关心环境、不怕困难勇于实践”等内容。

在教育科学研究过程中对学生进行科学态度教育具有十分重要的意义。随着社会的发展，科学态度不仅仅是人们从事科学活动应具有的稳定行为倾向，已经成为现代公民科学文化素质的重要组成部分，迁移到社会活动的各个领域。能否用科学态度来对待和处理问题，可以成为判断人才素质高低的一个重要标准。在现代社会中人们无论从事什么行业，不仅需要具备一定的科学文化知识，还必须具有严肃认真一丝不苟、不怕困难勇于实践、独立思考追求新知、谦虚谨慎善于合作的科学态度，这样才能很好地胜任本职工作。科学态度也是学生们获得知识发展能力的重要保证。学生只有具备了科学态度，才能从周围的客观世界发现问题，并努力开动脑筋寻找解决这些问题的方法，使自己的能力得到锻炼，知识得到丰富。因此，理科各学科的教学大纲几乎都提出了要培养学生的科学态度。五、科学精神教育

科学精神是从事科学实践和教育科学研究工作的意识、思维活动和一般心理状态，即应当具备的基本精神。它包括客观精神、理性精神、实证精神和创新精神。

客观精神是指在科学活动中，承认科学研究对象的客观实在性和客观规律的存在，承认科学理论是对客观物质世界及其规律性的正确反映，自觉地避免主观意志对科学研究和教育活动的干扰，它要求人们坚持辩证唯物主义物质观的基本原理，克服唯心主义对科学发展的影响；理性精神是指在科学活动中，不断探索各种自然现象的内部规律，追求合理性或合规律性，使感性的、经验的认识不断上升为理性的认识，它要求人们坚持辩证唯物主义认识的基本原理，克服经验论对科学发展的影响；实证精神是指在科学活动中，把科学实验看作检验理论和学说的决定性因素，而实验本身又要求可以重复，不受认识主体特性的干扰，它是要求人们坚持辩证唯物主义的真理观，把科学实验作为检验科学认识真理性的唯一标准；创新精神是指在科学活动中，不受现有观念和成果的束缚，把追求新知作为根本目的。创新精神的实质是要坚持辩证唯物主义的发展观，遵循唯物辩证法否定之否定的规律。

科学精神能够体现科学活动的本质特征，也能够决定科学工作者的价值观念、道德观念和工作作风，是科学素质的重要组成内容。进行科学精神教育对于从事科学活动、使用科学方法、实现科学目标都有极其重要的意义。

六、科学开展道德教育

科学道德是从事科学活动应具有的道德品质。应该包括尊重他人劳动成果、团结协作、热爱科学、勤奋进取、珍惜资源、保护环境、热爱祖国等内容。

尊重他人劳动成果是最基本的科学道德，可能也是科学家们普遍承认的一个科学道德观点。尊重他人劳动成果的最基本的要求，是“在报道研究成果时，作者对他所参考利用的前人成果以及任何曾经实质上为他研究提供过帮助人，有责任给予应有的肯定和感谢”。把别人的科学研究成果窃为已有是最不道德的行为。在科学活动中能与他人团结协作也是很重要的科学道德。现代社会已经进入大科学时代，不是科学的启蒙阶段。在现代科学活动中科学家个人的作用已经越来越小，更多的科学项目都需要科学工作者的集体合作。团结协作在现代科学活动中的作用也就越来越重要了。因此教育科学研究必须注意加强科学道德教育。

八、科学开展审美教育

审美教育是人的全面发展不可缺少的重要东西，审美观念是人素质的一个组成部分。在教育科学研究过程中，从科学研究的对象到探索过程乃至研究手段都浸透着丰富的审美内容。

自然科学的研究对象－绚丽多彩的自然界就是非常美的，山峰河流、森林草原、岩石矿藏、花鸟虫鱼、奇特现象等自然景观都给人无穷的审美感受，激发学生热爱祖国的情感；均衡对称的美学构成使人感受到大自然鬼斧神工的奇妙，守衡、和谐、韵律、节奏的无穷变化不仅给人以稀奇的美感，更能激发学生强烈的探索兴趣和研究欲望。科学探索过程磨砺人的意志品质，规范人的行为，造就了科学家百折不回的进取精神和献身科学事业的美的心灵。科学探索成功的由衷喜悦更是一般人体会不到的高级审美享受。正如法国著名生物学家巴斯德所说：“当你终于确实明白了某件事物时，你所感到的快乐是人类所能感到的一种最大快乐”。科学探索过程中奇思妙想、科学公式的简洁明了、科学理论的严谨乐章胜过和谐优美的旋律。

在教育科学研究过程中，教育科学研究工作者要充分地挖掘和利用好审美教育的材料，使它能为全面提高学生的素质服务。教育科学研究工作也要以自身的形象美、语言美、板书绘画美等来陶治学生高尚的审美情操，使学生能够体会到教育科学研究也是一种审美享受。

综上所述，教育科学研究不仅仅是科学理论知识的的教育，而且也是系统地传授各方面科学知识的素质教育。虽然上面把教育科学研究的内容分八个方面来计论，但在教育科学研究过程中它们还是融为一个有机的整体，实际上有一些问题也很难把它确切地划分到哪个方面。如求真务实、团结协作、勤奋进取、爱护环境等，都可以从科学态度、科学精神、科学道德等不同角度来认识它。本文分论的目的在于引起人们对教育科学研究更多内容的关注。正因为如此，文中对教育科学研究各方面内容的探讨显得不够深入，还有待于通过专题学术讨论争鸣来完成。

在深化教育改革全面推进素质教育的今天，深刻准确地理解教育科学研究的含义，对增强教育科学研究过程的自觉性，减少盲目性，提高教育科学研究的质量和全民族的科学文化素质具有重要的意义。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！