

生命科学特色鲜明 育人选才价值彰显

——2019年高考生物北京卷的特点

生物试题命制,紧紧围绕“立德树人”根本任务,从价值引领、人才选拔、教学导向三个维度立体构思,精心选材,稳步创新。在坚持高考北京卷宽广融通,走大道、求大气整体风格的基础上,突出学科特色,以科学实验为载体,结合生活实际、生产实践中的生物学问题,考查考生的思想方法、实践能力与责任担当。在考出北京学生灵活开阔、善于学习、敢于创新等思维特点的同时,引导考生树立积极的态度、意识和观念,进而形成正确的价值观,旨在选拔与培养“合格的社会主义建设者和接班人”。试题主要特点如下:

一、以科学实验,考查关键能力,树立终身学习意识

高考不是学习的终点,而是崭新的起点。学生知识体系的构建、认知能力的发展、主动学习意识的形成是终身学习的重要基础。今年生物试题借助学科特色情境,着力考查认知能力,关注创新思维,积极倡导自主学习。

生物是高中科学学科中能够将所学知识与大量前沿的科学研究建立密切联系的学科。因此,生物试题近年来广泛采用科技文献作为素材进行命制,从中提取与高中教学相互关联的内容,经过化繁为简,将高深复杂的研究以浅显易懂的文字和简洁明了的图表予以呈现。今年试题延续了这一特点,通过真实的科学实验数据与结果,从不同思维层次和思考角度设计问题,在考查考生对知识掌握的基础上,突出对认知能力进行考查,引导考生树立终身学习意识,充分体现高考的育人价值和教育导向。

1.注重思维品质,强调逻辑推理与独立思考

逻辑推理能力与批判性思维是认知能力的核心要素。生物学研究的对象是生命,生命是自然界中最复杂的现象之一。试题以真实的生物学研究为情境,在提供信息的过程中引导考生进行“抽丝剥茧”式的分析,由浅入深、由简到繁、阶梯设问、层层深入。要求考生结合所学,通过严密的逻辑思考得出合理的推断,或结合实验证据对错误结论提出质疑并阐明理由,以此检验思维品质。

如第30题,以两个杂交实验的过程与结果,逐步引导考生由简单应用到综合运用,由直接进行逻辑推理,到结合多个信息展开复杂阐释。第31题倒数第二问,通过给出有科学漏洞的结论,考查考生运用科学证据,作出严谨推理的逻辑思维过程。要求考生具备证据意识、独立思考能力和敢于质疑的科学精神。这些问题,对考生思维的敏捷性、深刻性、灵活性、批判性和发散性进行了检验,对认知能力的

考查较为全面,体现了新课标对科学思维的要求。

2.发挥独特优势,考查科学阅读与科学表达

对科学文本的阅读理解能力和用科学语言作出逻辑严谨的表述,是科学认知能力与科学素养的基础要素,既是考生学习积累的反映,也是学习能力的重要组成。生物试题以学科特色鲜明的科学研究为情境,语言科学、逻辑严密,且清晰易懂,能够有效考查考生的科学阅读能力。同时,多个设问均指向对考生组织语言并使用专业名词和术语作出条理清晰、逻辑严谨表述的要求,重点对科学表达能力进行考查。

如第31题,以国际权威期刊发表的基因工程前沿研究结果作为试题情境,让考生在原有知识的基础上通过阅读,快速获取新的知识,再通过系列设问对考生获取信息后的理解与掌握程度进行检验。(3)小题的两个问,既检测了考生经科学阅读、信息加工后的思辨能力,还考查了使用准确的术语和严密的逻辑关系进行科学表达的能力。生物大题中的多个开放性问题,也都涉及对科学文本阅读能力和科学表达能力的考查。

3.突出创新思维,鼓励考生勇于探索,大胆创新

创新型人才是建设创新型国家的重要保障,为建成社会主义强国提供人才支撑。试题依据考试说明中对创新能力的考查要求,进行问题设计,考查考生的创新能力与创新精神,助力创新人才的选拔。

如第29题(4)③,考查考生在对试题给出的研究数据进行分析与综合的基础上,结合所学知识,提出科学假设。试题鼓励考生勇敢探索,大胆假设,对考生的创新思维和创新能力的考查,符合新课标对科学探究素养的要求。

二、以生产实践,考查知行合一,培养积极劳动观念

生物学科既是实验性强的学科,也是实践性强的学科,将科学研究成果应用于生产生活实践中进行检验,体现了理论性与实践性的统一。试题引导考生运用已构建的知识体系,解决生产实践中的生物学问题,强化考生积极参与劳动的观念,激发考生从事科学研究的兴趣和责任感。

第30题以中国科学家通过辛勤工作,在发现油菜雄性不育株的基础上,研究其遗传机制并在油菜杂交制种中的应用为主线。围绕培育优质高产油菜杂交种过程中存在操作困难的真实问题,通过分析制种过程中需拔除不育植株的遗传学原理的设问让考生体会到实际劳动生产的不易。通过让考生设计新遗传性状与育性性状组合,从

而降低油菜制种劳作中的人力劳动强度、提高劳动精度的实际问题,考查考生通过创造性劳动解决实际问题的能力,使考生深刻体会脑力劳动是创造性劳动的重要组成部分,进而树立艰苦奋斗、创新奉献的劳动观念。

三、以生活实际,考查责任担当,倡导健康生活态度

健康是人类全面发展的基础,关系千家万户的幸福。实际生活中的具体问题和真实事例最贴近考生也最能触动考生。生物试题选用运动健康、疾病防控等考生熟悉的话题与考生进行对话,在考查知识与能力的同时,着重考查考生的社会责任感,提倡崇尚健康文明的生活方式,培养考生成为健康中国的促进者和实践者。

第29题以流行性感防治的研究成果为试题情境,是考生既熟悉又与自身健康密切相关的素材。考生都有流感疫苗接种的生活经验,但未清楚其内在原因。(3)小题引导考生在对流感病毒变异性认识与理解的基础上,阐明每年接种流感疫苗的原理。试题既贴近考生生活,也使考生用所学生物学知识指导生活实践,主动运用传染病的相关防控知识保护自身健康并向他人宣传。此外,大多数人都有罹患流感的切身经历,(5)小题以当你被确诊为流感患者后应采取的具体措施设问。既考查考生在患病后是否关注自身健康,能在医生指导下合理治疗,还期待考生能够考虑到作为社会一员,应具备避免传染他人的社会责任感。

第2题将考生比较陌生的科研成果与考生熟悉的体育运动相联系。通过实验结果,展示体育运动在促进大脑发育和提高学习记忆能力方面所起的作用。以此传达运动在生命活动中的重要性,引导考生认同适量的体育锻炼不仅能够强健身体,还对学习记忆有促进作用,倡导健康文明的生活方式,体现出生物试题的育人功能。

2019年生物试题以科学实验、生产实践、生活实际为情境,学科特色鲜明,解题思维过程要求考生在已学知识的基础上进行迁移关联、重构整合、发散外延。不仅考查考生的知识与能力,更加注重引导考生形成积极健康的情感、态度、价值观,是一套既有深度,又有温度的试题。这份试卷既是当前在纸笔考试形式下对学生学习能力、实践能力、创新能力考查的重要介质,又是对学生德、智、体、美、劳等方面进行教育评价与教学引导的良好载体。一方面有利于将更具学习能力和创新潜力的学生输送到高水平大学继续深造,另一方面对中学教学也具有积极的引导作用,更加契合新时代全面发展的育人目标。

关注改革新趋势 突出学科特色和核心素养

——2019年高考历史北京卷的特点

2019年北京市高考历史试题,认真贯彻落实中国共产党第十九次全国代表大会精神、习近平新时代中国特色社会主义思想以及全国教育大会精神,突出“立德树人”的根本任务,贴近北京中学历史教学实际,关注高考改革新趋势,突出历史学科特色和历史学科核心素养。整套试题稳中求新,布局合理,材料新颖,视角多元,难易适中,对中学历史教学具有积极的导向作用。

一、发掘学科思想内涵

试题从学科特点出发,发掘历史学科的教育价值和思想内涵,从历史的角度考查考生对革命文化和社会主义文化的理解,弘扬时代主旋律,凸显社会主义核心价值观。第17题通过考查晋察冀抗日根据地,引导学生认识中国共产党在14年抗战中的中流砥柱作用。第18题以中国共产党“政治协商”思想的形成为主线,考查考生对新中国重要政治制度的认知与历史源流的理解,既考查考生对统一战线政策的掌握,又追溯了新中国成立前后中国共产党将马克思主义与中国革命具体实践相结合、探索中国独特发展道路的历史进程。在新中国成立70年之际追昔抚今,不忘初心。第19题则从中国加入联合国后思考解决香港、澳门问题的法理入手,考查考生对新中国70年来外交理念及实践的理解与掌握,揭示了港澳问题的本质,有助于学生加深对“一个中国”含义的理解,坚定祖国统一的决心。

二、弘扬优秀传统文化

试题发挥学科优势,既追根溯源,又展示流变,多角度多层次考查中国优秀传统文化,激发学生的家国情怀。比如,第12题以丝路考古成果为例,考查中国古代文明在“一带一路”沿线的传播及影响。第13题从文献学角度入手,展示中国传统文化理念。37题第(1)问展示了统一多民族国家文化认同与民族融合的历史进程,揭示出中华民族形成的内在合理性和民族团结的历史必然性。第(2)问则以清末民初的中国为背景依托,涉及历史上的优秀思想成果在此背景下的复兴与传承,以及面对时代使命仁人志士的探索与实践。37题这两小题既揭示了中华民族的优秀传统,又展示了中华民族的时代精神,意在增进考生的民族自豪感与时代使命感。41题第(2)问以清代皇家园林承德避暑山庄为切入点,引导考生从园林建筑视角了解中国传统文化的意蕴和内涵。

三、考查学科思维品质

试题全方位考查考生的历史学科的思维水平,注重考查考生的独立思考与创新能力,而问题意识是一个重要表现。考查考生的问题意识,引导考生提出好问题,以此检验考生的历史思维的高阶能力。这突出体现在第37题第(3)问,该题以“教材中的思考题”为切入点,将法国大革命与美国独立战争结合起来,要求考生就“美国独立战争—华盛顿—联邦政府的建立”设计思考题,既考查考生对材料的归纳、提炼能力,又考查考生综合、思辨与设计能力。本小题从教材中来,到教材中去,旨在引导中学历史教学重视教材,重视素质教育,提倡真正的探究式学习。

四、注重社会、人文关怀

对现实的关怀是历史学习和研究的重要出发点和落脚点,试题关注历史学科内在的现实性,引导学生从历史的角度关注现实,理解社会。对历史的理解有助于加深对现实社会的理解和现实问题的认识。试题以主干知识为载体,创设与现实问题相关的历史情境,既考查考生对历史问题的理解,又引发考生对现实问题的思考。例如第16、21、22、23、40(1)等题分别涉及到京津冀一体化、社会改革、世界政治与经济等当今中国与世界的重大议题,第20题和41(2)题则关注了重大的国际文化交流活动。这些都助于引导学生关注社会现实,从历史的角度加深对重大现实问题的理解,培养历史使命感。