

# 基于核心素养的高中生物学二轮复习策略探讨

李娟

阜阳市第七高级中学

**摘要:**二轮复习是提升学科核心素养的关键阶段,同时也是备战高考的重要环节,对于高三学生而言,在二轮复习阶段不仅需要对学科知识进行统一梳理,同时还要开展针对性习题训练,提升自身综合能力和核心素养。新课标背景下对学生核心素养提出更高要求,如何在二轮复习中深化核心素养内涵,激发学生的创新思维和综合能力是二轮复习重点。本文以高中生物学科为例,针对基于核心素养的高中生物学二轮复习策略进行分析讨论。

**关键词:**核心素养;高中生物学;二轮复习;策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2025.06.014

## 引言

我国于《中国高考评价体系说明》中明确指出,高考评价应当以“一核四层四翼”作为考察要求,其中一核是指立德树人、服务选才功能;四层是指“核心价值,学科素养、关键能力和必备知识”,因而在高考复习中,教师应当深化学科核心素养内涵,基于高考评价要求对二轮复习内容和模式加以优化,将生物学科基础知识融入生活情景中,以此来实现对学生综合运用能力、实践能力和创新思维的有效培养。

## 一、高考二轮复习概述

高考二轮复习通常是指每年三月初到四月底的复习阶段,此阶段内由于学生已经完成一轮复习,因而往往二轮复习的目标以巩固基础知识、完善学科知识体系、提高应试能力与解决问题能力为主。作为高三复习周期的重要阶段,学生需要在二轮复习中建立学科知识体系框架,从而加深不同章节知识的关联性与连续性,从而实现学科基础知识的融会贯通,做到在不同场景中灵活运用学科知识解决问题。在新课标背景下,高考对于学生综合素养考查的重视度越来越高,不仅要求学生具备优秀的思维能力和基础知识储备,同时还要求学生具备创新思维和综合运用能力,因而二轮复习需要以系统性、连贯性为主,带领学生深入理解不同单元知识点之间的联系和区别,从而构建知识体系框架,以便在面对综合性问题时能够及时理清解题思路,提高学生的反应速度和应变能力。

## 二、新课标下生物学核心素养内涵解读

核心素养是指在学生的成长过程中起到关键作用的品德和能力,是新时代我国基础教育体系的重要核心。核心素养具有较强的全面性,不仅考查学生的价值观、基础知识和关键技能,同时也与学科内容息息相关。以生物学科为例,生物学科核心素养包括生命观念、探究能力、科学思维及社会责任四部分。生命观念是指通过生物学学习帮助学生养成对生命的认知,形成物质观、

生态观、进化观、能量观等相关观念,养成敬畏生命、尊敬生命的意识,对生物学事件和自然现象具有足够的认知和了解。而探究能力是指通过生物学学习,帮助学生养成科学素养和思维能力,通过对生物学科的学习来提高学生对科学问题的探求和解决能力,使学生能够掌握学习生物学科的方法和技巧,在日后的学习过程中更加高效、便捷。例如实验能力、推理能力、分析能力和创造能力等;而科学思维则主要是指对学生逻辑思维能力的培养,主要包括系统思维、生物学思维、多因素思维和进化思维等;而社会责任主要是指通过学习能够让学生了解生物学本质,从而在实际生活中运用生物学理念思考社会问题,例如针对社会中常见的疾病、健康问题具有足够的认知和了解,能够根据所学知识自动做出正确判断<sup>[1]</sup>。

对于学生而言,生物学科核心素养不仅是引领学生塑造生命观念的重要保障,同时也对未来学生成长起到重要作用,因而在高考复习第二轮需要加强对核心素养的重视,将学科核心素养融入复习体系中,通过与学生实际生活更接近的实践活动锻炼学生的综合运用能力,从而提高学生的核心素养,以便帮助学生更好地迎接高考。

## 三、基于核心素养的高中生物学二轮复习思路

由于二轮复习更注重学生对于学科基础知识的运用能力和整合能力,因而在复习时可按照知识体系和关联性进行划分,将高中阶段的生物学科所有知识分为不同专题,按照专题顺序依次进行复习,在复习过程中可以利用思维导图帮助学生梳理知识脉络,建立不同知识点的有机联系,从而帮助学生更好地认识生物学知识的本质。

## 四、基于核心素养的高中生物学二轮复习策略

本文以《生物的进化》一单元为例,针对基于核心素养的高中生物学二轮复习策略进行分析。《生物的进化》单元的教学内容包括4节,分别为:第1节,生物有共

同祖先的证据；第2节自然选择与适应的形成；第3节种群基因组的变化与物种的形成，一，种群基因组的变化，二，隔离在物种形成中的作用；第4节协同进化与生物多样性的形成。4节内容中主要包括2个主要定义和7个次要定义。主要定义分别为：“生命起源的四种学说，生物来自共同的祖先”、“适应是自然选择的必然结果”。虽然4节内容具有一定的区别，但核心思想和知识点都建立在2个主要定义的基础下，因此针对《生物的进化》单元的教学设计需要把控好2个主要定义和7个次要定义，根据定义内容建立完善的知识体系，以此来确保学生的生物核心素养得到发展和建设。同时教学人员还要在2个主要定义和7个次要定义的基础上，将每小节的知识点进行充分梳理，以此来形成本单元知识点之间的关联表，按照总结出的知识体系框架开展后续的教学设计工作<sup>[2]</sup>。

### （一）运用思维导图法进行二轮复习

生物学科属于自然科学学科，通过学习能够帮助学生更好地认知生物学本质，逐步实现由现象到本质、由直观到抽象、由简单到复杂的学习过程。因而在生物学二轮复习中利用思维导图法能够有效帮助学生梳理知识体系。在复习中学生可以通过建立思维导图的方式来系统化建立知识体系，使学生通过思维导图更深入地理解生物学知识内容，同时还能够让通过生物学思维导图培养举一反三的能力，从而在面对实际问题时快速联想到生物思维导图并解决实际问题，以此来培养学生的

理性思维能力和解决问题能力。除此之外，在生物学复习中采用思维导图思想能够更好地将学生生活与理论知识进行连接，生物学科的本质来源于日常生活，因此生物学科的知识内容在人们的现实生活中也得到广泛运用。在日常生活中存在大量的生物模型，基于思维导图思想能够建立生物学知识与生活的联系，帮助学生更好地运用学习知识解决生活问题<sup>[3]</sup>。

以《生物的进化》单元为例，利用数学思维导图就能够起到非常好的效果，《生物的进化》单元的主要学习内容包括认识不同种类的生物，了解生物与环境的观念，学习细胞、物质代谢、能量转换等生物变化的相关知识。借助思维导图能够让学生更直观地了解本单元知识的全部内容，并明白相关知识之间的关联性，实现生物学知识由浅入深的逐步学习。同时在二轮复习阶段，教师还可以让学生根据学习知识自己总结、绘制思维导图，由学生按照自己的理解和知识储备对本单元知识体系进行归纳总结，同时教师还可以给予学生指导，由教师先根据《生物的进化》单元内容绘制出知识大纲，而后让学生逐步将各个小节的知识点融入其中，最终形成完整的知识思维导图。通过让学生自己梳理知识绘制思维导图的方式，让学生加深对本单元知识内容的印象和理解，从而更完善的形成知识框架，同时对学生自身的创新能力、思维能力和综合能力也能够起到积极培养作用<sup>[4]</sup>。

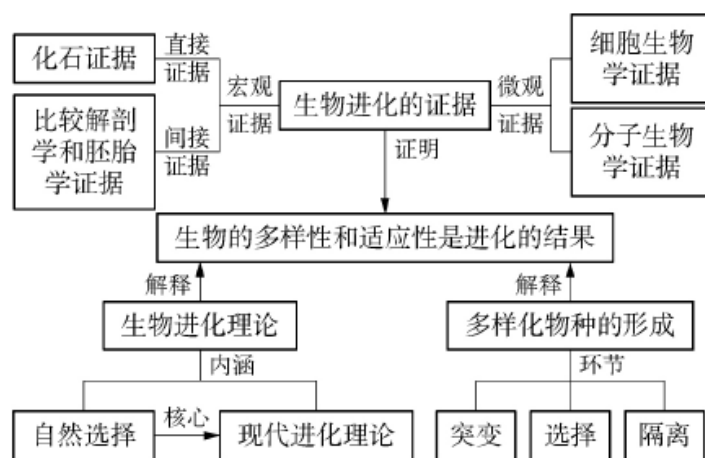


图1 《生物的进化》单元知识思维导图

### （二）利用知识口诀加强记忆

在二轮复习阶段中，由于复习知识内容多、整体生物学知识系统的知识脉络非常复杂，因而导致学生经常出现记忆混乱、记忆错误等问题，在模拟测试中经常出现用错知识点、用错公式的情况，此时教师可以采用更为新奇的方式带领学生展开复习。例如通过知识口诀的

方式将生物学知识点编成具有趣味性的口诀，不仅朗朗上口同时还能够激发学生的探索兴趣，从而让学生更深刻的记忆知识点。例如在《植物的激素调节》一课中，针对植物生长素就可以通过口诀法进行教学。植物的生长主要依靠五种不同的生长激素，由于生长激素数量多、名称晦涩因而导致很多学生往往无法全部牢记，

此时就可以通过知识口诀的方式辅助学生记忆,以此来达到增强学生记忆的效果。例如植物生长所需的几种微量元素,可以通过“铁猛碰新木桶”的口诀进行记忆,六个字分别代表植物生长中必需的一种微量元素,分别是铁元素、锰元素、硼元素、锌元素、钼元素和铜元素。除此之外还有“无氮不生长、无磷难成花、无硼难坐果、无钾不上色、缺钙裂果多”的口诀,由于植物所需的微量元素种类较多,每种不同微量元素在植物生长中实际起到的作用和效果存在差异,学生想要全部记住每种微量元素的实际作用非常困难,而通过口诀法就能够将不同微量元素起到的作用与对应微量元素进行连接,用于表示不同微量元素在植物实际生长中起到的作用,使学生能够更加轻松地完成记忆,从而帮助学生在考试时更快速地回忆起相关知识点并做出正确回答<sup>[5]</sup>。

### (三) 基于大单元理念开展系统复习

在二轮复习中运用大单元理念能够帮助学生更系统性的复习生物学知识。以《生物的进化》单元为例,《生物的进化》单元在高中生物学中具有非常重要的地位,不仅与生物细胞单元知识息息相关,同时也与减数分裂、遗传学和遗传变异等相关知识存在一定关联性,因此在二轮复习中教师可以以大单元教学为核心,通过构建大单元的方式带领学生重新梳理知识点,并在复习中设置不同综合性问题,从而带领学生重新激发对已学知识的探究兴趣,将碎片化知识体系进行系统性梳理。在整个教学过程当中,教师不仅要注重课堂上理论知识的传授,更要注重所讲知识与实践活动的结合。可以组织不同类型的课外实践活动,确保活动中含有实践活动的相关思想内容,因此来激发学生对于实践活动的兴趣和热情,为学生提供更好的实践活动质量。实践活动对临床检验专业的学生具有非常重要的影响,能够对学生的综合素质起到非常好的培养效果。因此针对实践活动的活动内容需要经过教学人员的严格把控,确保实践活动能够对学生起到良好的培养和提升,例如针对《生物的进化》单元中生物进化的相关内容,可以安排学生回家查找日常生活中常见动物的进化历史,并在班级课堂上进行讲述,以此来提高学生对生物进化的了解程度和掌握情况。使学生能够对《生物的进化》单元的主要定义具有更加深入的了解和认知。例如在《生物的进化》单元的复习中,教师可以以“马的进化”为课题,让学生们以小组为单位,根据已经学习的知识来分析马的进化原因,并让学生们通过查阅资料的方式搜集相关信息,根据已经学习的生物进化概念及相关理论知识进行总结,让学生们通过问题重新思考“生物进化”相关概念和知识点,而后再逐渐延伸到遗传、细胞分裂象关知识层面,此时教师还要

继续为学生提出问题,例如“让学生设计出细胞分裂模型”“绘制细胞分裂的过程简图”等,通过实践的方式帮助学生重新回顾生物学知识<sup>[6]</sup>。

同时在复习过程中,教师也要时刻注意以核心素养培养为导向,加强复习中实践教学的占比,部分学校在进行二轮复习时往往存在对于生物学实验重视度不足的问题,往往更注重理论知识,因而对学生的综合素养难以起到培养效果。而教师在复习中需要提高学生学科核心素养,通过实践学习的方式帮助学生从不同角度体会生物学概念,从而进一步助力学生创新思维的培养,例如让学生以小组为单位,亲自动手制作生物细胞核的物理模型,在制作过程中学生就需要对细胞核的结构、颜色、形状和特点等相关知识进行回顾,而在动手制作中也能帮助学生回顾生物学知识,同时锻炼学生的实践动手能力,激发探究和学习兴趣,从而有效提高学生对于生物学学科学习的兴趣和积极性<sup>[7]</sup>。

### 结语

综上所述,对于高三学生而言二轮复习是影响最终高考结果的关键,因而生物学二轮复习中,教师需要加强对学科核心素养地注重,将教学重心侧重于综合素质培养,从而助力学生更系统化的梳理高中生物学知识,提高学生对于生物知识体系的认知和了解,从而帮助学生更好地查缺补漏、整合知识。同时在二轮复习中,教师还要以学科核心素养培养为导向,对复习模式加以创新,避免重复刷题、重复教学等机械化学习模式,给予学生更多思考和探究空间,以此来充分调动学生的主观意识和思维能力,实现对学生生物核心素养的有效培养。

### 参考文献

- [1] 叶子. 基于“三新”背景的高中生物学一轮复习备考策略[J]. 新课程导学, 2024, (25): 9-11.
- [2] 李芳芳. 高中生物学复习课应用问题链策略提升学生核心素养的实践研究[D]. 华东师范大学, 2024.
- [3] 陈芳琴. 指向核心素养培养的高中生物学一轮复习概念教学策略[J]. 生物学教学, 2024, 49(06): 13-15.
- [4] 湛茹淇, 刘丽莎. 高中生物学二轮复习中运用思维导图教学培养学科思维的策略研究[J]. 中学科技, 2024, (01): 61-63.
- [5] 代惠平. “三新”背景下基于核心素养的高中生物学二轮复习策略[J]. 高考, 2024, (01): 83-85.
- [6] 鲁华. 基于核心素养测评的高中生物学实验复习策略[J]. 中学生物教学, 2023, (33): 71-73.
- [7] 段娜. 例谈基于核心素养的生物学二轮复习备考策略[J]. 华夏教师, 2020, (03): 35-36.