

2024-2025 学年初中生物人教版八年级下册 教学设计合集

目录

一、第七单元 生物圈中生命的延续和发展

- 1.1 第一章 生物的生殖和发育
- 1.2 第二章 生物的遗传与变异
- 1.3 第三章 生命起源和生物进化
- 1.4 单元复习与测试

二、第八单元 健康地生活

- 2.1 第一章 传染病和免疫
- 2.2 第二章 用药与急救
- 2.3 第三章 了解自己，增进健康
- 2.4 单元复习与测试

第七单元 生物圈中生命的延续和发展第一章 生物的生殖 和发育

授课内容	授课时数
授课班级	授课人数
授课地点	授课时间

教学内容

人教版八年级下册第七单元生物圈中生命的延续和发展第一章生物的生殖和发育，内容包括：生物的生殖方式、受精作用、胚胎发育过程、青春期生理变化等。

核心素养目标分析

培养学生对生物生殖和发育过程的科学认知，提高学生的观察能力和实验操作技能。引导学生理解生物多样性的重要性，增强环保意识。培养学生科学探究精神，提升学生合作学习和问题解决能力，促进学生形成正确的生命观和价值观。

学习者分析

1. 学生已经掌握的相关知识：
学生已具备一定的生物学基础知识，如细胞、组织、器官等概念，以及基本的生物学实验操作技能。然而，对于生物的生殖和发育过程，学生的认识可能较为浅显，主要停留在直观的现象描述上，缺乏对生殖和发育机制的理解。
2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：
学生对生物的生殖和发育过程表现出浓厚的兴趣，尤其是青春期生理变化部分。学生具备一定的观察能力和实验操作能力，但部分学生可能在逻辑思维和分析问题方面存在不足。学生的学习风格多样，有的学生偏好直观体验，有的则更倾向于逻辑推理。
3. 学生可能遇到的困难和挑战：
学生在学习过程中可能遇到以下困难和挑战：一是对生殖和发育过程的理论理解困难，如受精作用、胚胎发育等概念较为复杂；二是实验操作中可能遇到操作不当或实验结果异常等问题；三是青春期生理变化部分可能涉及隐私，学生可能感到尴尬或不便讨论。教师需关注这些挑战，采取适当的教学策略帮助学生克服。

教学资源准备

1. 教材：确保每位学生拥有人教版八年级下册生物教材。
2. 辅助材料：准备与生殖和发育相关的图片、图表、动画视频等多媒体材料。
3. 实验器材：准备显微镜、培养皿、解剖刀等实验器材，确保实验安全和操作简便。
4. 教室布置：设置分组讨论区，布置实验操作台，营造轻松、互动的学习环境。

教学流程

1. 导入新课
详细内容：
 - 播放一段关于动物繁殖的视频，引起学生对生物生殖现象的好奇心。
 - 提问：视频中动物是如何繁殖后代的？它们的繁殖方式有哪些？
 - 引导学生思考：人类和其他生物的生殖方式有哪些相似之处和不同之处？
 - 引出本节课主题：生物的生殖和发育。用时：5 分钟
- 2.

新课讲授

详细内容：

(1) 生殖方式的分类

- 讲解无性生殖和有性生殖的区别，举例说明无性生殖（如嫁接、扦插）和有性生殖（如开花、结果）。
- 通过图片和图表展示不同生物的生殖方式。

(2) 受精作用

- 解释受精作用的概念，说明精子和卵细胞结合的过程。
- 通过动画演示受精作用的步骤，让学生直观理解。

(3) 胚胎发育

- 讲解胚胎发育的过程，包括受精卵、胚胎、胎儿等阶段。
- 通过图片和视频展示胚胎发育的关键阶段，让学生了解发育过程。

用时：10 分钟

3. 实践活动

详细内容：

(1) 小组实验

- 分组进行简单的植物无性生殖实验，如扦插、嫁接等，观察实验现象。
- 学生汇报实验结果，教师点评。

(2) 观察胚胎发育过程

- 利用显微镜观察动物胚胎发育过程，如蝌蚪、青蛙等。
- 学生记录观察结果，教师讲解胚胎发育的特点。

(3) 模拟生殖过程

- 学生分组模拟生物的生殖过程，如用纸牌代表生殖细胞，模拟受精作用。
- 学生展示模拟过程，教师点评。

用时：15 分钟

4. 学生小组讨论

写 3 方面内容举例回答：

(1) 不同生物的生殖方式

- 学生举例：植物的无性生殖、动物的胎生和卵生。
- 教师点评：总结不同生殖方式的特点和适用环境。

(2) 受精作用的重要性

- 学生举例：受精作用对生物遗传和变异的影响。
- 教师点评：强调受精作用在生物进化中的作用。

(3) 胚胎发育的调控

- 学生举例：胚胎发育过程中激素的作用。
- 教师点评：阐述激素在胚胎发育中的调节作用。

用时：10 分钟

5. 总结回顾

内容：

- 回顾本节课所学内容，强调生物的生殖和发育是生命活动的重要环节。
- 分析本节课的重难点，如受精作用和胚胎发育过程的调控。
- 鼓励学生在课后进一步探究生殖和发育的相关知识。

用时：5 分钟

总计用时：45 分钟

知识点梳理

1. 生物的生殖方式

- 无性生殖：指不经过两性生殖细胞结合，由母体直接产生新个体的生殖方式。
- 有性生殖：指经过两性生殖细胞的结合，产生受精卵，由受精卵发育成新个体的生殖方式。

2. 生殖细胞的产生

- 生殖细胞：包括精子和卵细胞，它们通过减数分裂形成，具有一半的染色体数目。
- 精子的产生：发生在男性的睾丸中，通过精原细胞分裂和变形形成。
- 卵细胞的产生：发生在女性的卵巢中，通过卵原细胞分裂和变形形成。

3. 受精作用

- 受精作用：指精子和卵细胞结合的过程，形成受精卵。
- 受精过程：精子进入卵细胞，与卵细胞核融合，形成受精卵。

4. 胚胎发育过程

- 胚胎发育：指受精卵从卵裂阶段开始，经过胚胎期和胎儿期，最终发育成新个体的过程。
- 卵裂：受精卵不断分裂，形成多个细胞组成的胚胎。
- 器官形成：胚胎继续分裂和分化，形成各种器官和组织。
- 胎儿发育：胚胎进一步发育，形成完整的新个体。

5. 青春期生理变化

- 青春期：人体从儿童期过渡到成年期的阶段，伴随着生理和心理的显著变化。
- 生理变化：包括身高增长、体重增加、生殖器官发育、性激素水平变化等。
- 心理变化：包括自我意识增强、情绪波动、人际关系调整等。

6. 生物多样性的重要性

- 生物多样性：指地球上生物种类的丰富程度以及生物之间的相互关系。
- 重要性：维持生态平衡、提供生物资源、促进科学研究等。

7. 生物学实验技能

- 显微镜观察：使用显微镜观察细胞、组织等微小结构。
- 培养基培养：在无菌条件下培养微生物，观察其生长和繁殖过程。
- 实验数据分析：对实验数据进行分析，得出结论。

8. 科学探究方法

- 提出问题：观察现象，提出问题，明确研究目的。
- 建立假设：根据已有知识和观察，提出可能的解释。
- 设计实验：制定实验方案，包括实验材料、方法、步骤等。
- 实施实验：按照实验方案进行操作，收集实验数据。
- 分析数据：对实验数据进行分析，得出结论。
- 交流分享：与他人交流实验结果，分享经验和教训。

教学反思

这节课结束后，我进行了认真的反思，以下是我对这次教学的几点思考：

首先，我发现学生们对生物的生殖和发育过程非常感兴趣，这让我感到非常欣慰。在导入环节，我通过播放视频和提问的方式，激发了学生的学习兴趣，让他们在轻松的氛围中自然地过渡到新课的学习。这让我意识到，激发学生的学习兴趣是教学成功的关键。

然而，在讲解受精作用和胚胎发育过程时，我发现部分学生对于这些复杂的概念理解起来比较吃力。为了解决这个问题，我采用了动画演示和图片展示的方式，让学生更直观地理解这些过程。同时，我也注意到，在实验环节，有些学生由于操作不当导致实验结果不理想，这让我意识到在实验教学中，除了确保实验器材的完整性和安全性外，还要加强对学生实验操作技能的培训。

在实践活动环节，我安排了小组实验和模拟生殖过程等活动，目的是让学生在动手实践中加深对知识的理解。我发现，通过这样的活动，学生们不仅能够更好地掌握知识，还能提高他们的合作能力和问题解决能力。但同时，我也发现，在小组讨论环节，部分学生由于表达能力和逻辑思维不足，导致讨论效果不佳。因此，我决定在今后的教学中，加强对学生的表达能力和逻辑思维的培养。

在总结回顾环节，我对本节课的重难点进行了梳理，并鼓励学生在课后进一步探究。我发现，通过这样的总结，学生们能够更加清晰地认识到本节课的学习内容，这对于他们巩固知识、提高学习效果非常有帮助。

在教学过程中，我还注意到以下几点：

1. 教学方法的选择要多样化，既要注重理论讲解，又要注重实践活动，让学生在动手实践中学习。
2. 教师要善于引导学生思考，激发他们的学习兴趣，让他们在学习过程中主动探索、发现。
3. 教师要关注学生的个体差异，针对不同学生的学习特点，采取不同的教学策略。
4. 教师要注重培养学生的科学探究精神，让他们在学习过程中学会提出问题、分析问题、解决问题。

内容逻辑关系

① 生物的生殖方式

- 无性生殖：通过母体直接产生新个体的方式。
- 有性生殖：通过两性生殖细胞的结合产生新个体的方式。

② 生殖细胞的产生

- 减数分裂：生殖细胞形成过程中的染色体数目减半。
- 精子和卵细胞：分别由睾丸和卵巢产生的生殖细胞。

③ 受精作用

- 精子和卵细胞结合：形成受精卵。
- 受精卵：包含父母双方的遗传信息。

④ 胚胎发育过程

- 卵裂：受精卵不断分裂形成多个细胞。
- 器官形成：细胞分化形成各种器官和组织。
- 胎儿发育：胚胎进一步发育形成完整的新个体。

⑤ 青春期生理变化

- 身高增长：骨骼生长导致身高增加。
- 体重增加：肌肉和脂肪组织增加。
- 生殖器官发育：生殖系统成熟。

⑥ 生物多样性的**重要性**

- 生态平衡：维持生物种类和数量的稳定。
- 生物资源：提供食物、药物等生物资源。
- 科学研究：促进生物学和生态学等领域的科学研究。

⑦ 生物学实验技能

- 显微镜观察：使用显微镜观察微小结构。

-

培养基培养：在无菌条件下培养微生物。

- 实验数据分析：对实验数据进行分析得出结论。

⑧ 科学探究方法

- 提出问题：观察现象，明确研究目的。
- 建立假设：根据已有知识和观察提出可能的解释。
- 设计实验：制定实验方案，包括材料、方法和步骤。
- 实施实验：按照实验方案进行操作，收集实验数据。
- 分析数据：对实验数据进行分析得出结论。
- 交流分享：与他人交流实验结果，分享经验和教训。

课后作业

1. 实践题

题目：观察并描述一种植物的生殖过程。

要求：选择一种常见的植物，记录其生殖过程，包括开花、传粉、受精、果实和种子的形成等阶段。

答案示例：以桃花为例。

- 开花：桃花在春季开放，花瓣颜色鲜艳。
- 传粉：通过昆虫或风力将花粉传递到另一朵桃花的柱头上。
- 受精：花粉管延伸至胚珠，精子与卵细胞结合形成受精卵。
- 果实和种子：受精卵发育成种子，包裹在果实中。

2. 分析题

题目：分析不同生物的生殖方式及其适应环境的原因。

要求：列举至少两种不同生殖方式的生物，分析其生殖方式的特点以及适应环境的原因。

答案示例：

- 蜗牛：蜗牛通过产卵进行无性生殖，这种方式适应了蜗牛在陆地上繁殖的环境。
- 大熊猫：大熊猫通过有性生殖繁殖后代，这种方式有利于遗传多样性的维持，适应了大熊猫在野生环境中的生存。

3. 应用题

题目：解释青春期生理变化对个体成长的意义。

要求：从生理和心理两个角度，解释青春期生理变化对个体成长的意义。

答案示例：

- 生理角度：青春期生理变化如身高增长、体重增加等，为个体的成长提供了身体基础。
- 心理角度：青春期生理变化引发的心理变化，如自我意识增强、情绪波动等，促使个体形成独立的人格和价值观。

4. 综合题

题目：结合所学知识，探讨生物多样性的保护措施。

要求：从政策、法律、教育、科研等多个角度，提出保护生物多样性的措施。

答案示例：

- 政策和法律：制定相关法律法规，保护生物栖息地和物种多样性。
- 教育：加强生物多样性教育，提高公众保护意识。
- 科研：开展生物多样性研究，为保护工作提供科学依据。
- 公众参与：鼓励公众参与生物多样性保护活动，如植树造林、野生动物保护等。

5.

案例分析题

题目：分析以下案例，探讨其对生物多样性保护的影响。

案例：某地区大量砍伐森林，导致物种灭绝和生态失衡。

要求：分析案例对生物多样性的影响，并提出可能的解决方案。

答案示例：

- 影响：砍伐森林导致物种栖息地丧失，生物多样性减少，生态平衡被破坏。
- 解决方案：禁止非法砍伐森林，恢复植被，建立自然保护区，加强执法力度。

教学评价与反馈

1. 课堂表现：

学生在课堂上积极参与讨论，对于生物的生殖和发育过程表现出浓厚的兴趣。大部分学生能够认真听讲，跟随教师的节奏进行学习。在实验操作环节，学生们能够按照要求进行操作，尽管存在一些小错误，但总体表现良好。

2. 小组讨论成果展示：

在小组讨论环节，学生们能够围绕特定的问题展开讨论，例如“不同生物的生殖方式及其适应环境的原因”和“青春期生理变化对个体成长的意义”。小组成员之间能够互相补充观点，共同完成任务。展示环节中，各小组能够清晰地表达自己的观点，展现出良好的团队合作精神。

3. 随堂测试：

4. 学生自评与互评：

鼓励学生在课后进行自评与互评，以促进自我反思和同伴学习。学生通过自评，认识到自己在学习过程中的优点和不足，如实验操作的熟练程度、对知识的掌握深度等。在互评中，学生们能够提出建设性的意见和建议，相互帮助，共同进步。

5. 教师评价与反馈：

针对学生在课堂上的表现和随堂测试的结果，我将进行以下评价与反馈：

- 对于表现积极、参与度高、实验操作规范的学生，给予表扬和鼓励，以增强他们的学习动力。
- 对于在实验操作中存在错误的学生，提供具体的指导和纠正，帮助他们掌握正确的操作方法。
- 对于在随堂测试中表现不佳的学生，进行个别辅导，了解他们在哪些知识点上存在困难，并制定相应的复习计划。
- 对于全体学生，通过课堂讨论和实践活动，加强他们对生物生殖和发育过程的理解，提高他们的科学探究能力。
- 鼓励学生在课后继续学习，通过阅读相关书籍、观看教育视频等方式，拓宽知识面，深化对生物学知识的理解。

第七单元 生物圈中生命的延续和发展第二章 生物的遗传与变异

授课内容

授课时数

授课班级

授课人数

授课地点

授课时间

课程基本信息

1. 课程名称：初中生物人教版八年级下册第七单元 生物圈中生命的延续和发展第二章 生物的遗传与变异
2. 教学年级和班级：八年级（2）班
3. 授课时间：2023 年 11 月 10 日 星期五 上午第二节课
4. 教学时数：1 课时

核心素养目标分析

本节课旨在培养学生的生命观念、科学思维和探究实践能力。学生将通过学习遗传与变异的知识，理解生物多样性及其对生物圈的重要性，培养对生物科学的好奇心和求知欲，提升观察、实验和推理的能力，以及运用科学方法解决问题的能力。同时，引导学生认识到生物遗传与变异在人类生活中的应用，增强学生的社会责任感和创新意识。

学习者分析

1. 学生已经掌握的相关知识：
学生在八年级上学期已经学习了生物学的基本概念，包括细胞结构、生物分类等。对于遗传与变异的基本概念，部分学生可能已经接触过，但对其深入理解和应用能力还有待提高。
2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格：
八年级学生对生物学普遍保持一定的好奇心，对生物的奥秘和生命的奥秘有探索欲望。他们的学习能力强，能够通过观察和实验来学习新知识。学习风格上，既有依赖视觉信息的视觉学习者，也有喜欢动手实践的动手学习者。
3. 学生可能遇到的困难和挑战：
学生在理解遗传与变异的原理时可能会遇到以下困难：一是对遗传学的基本概念如基因、染色体等理解不够深入；二是遗传规律的计算和应用较为复杂，学生可能难以掌握；三是将遗传与变异的知识与实际生活和社会应用联系起来，需要学生具备较强的逻辑思维和创新能力。此外，学生可能对实验操作中的误差分析和结果解释感到困惑。

教学资源

- 软硬件资源：多媒体教学平台、笔记本电脑、投影仪、实物显微镜、实验材料（如洋葱鳞片叶、豌豆种子等）。
- 课程平台：学校内部网络教学平台，用于发布学习资源和在线测试。
- 信息化资源：生物学相关教学视频、动画演示遗传变异过程、在线互动学习平台。
- 教学手段：PPT 课件、实验指导书、学生活动手册、黑板或白板。

教学过程设计

****导入环节（5 分钟）****

1. 创设情境：展示一组不同物种的图片，提问学生：“你们知道为什么我们能看到这么多不同的生物种类吗？”
2. 提出问题：引导学生思考生物多样性的原因，激发学生对遗传与变异的好奇心。
3. 学生分享：邀请学生分享他们对生物多样性的初步认识。

****讲授新课（25 分钟）****

1. 遗传的基本概念（5 分钟）
 - 介绍基因、染色体等基本概念。
 - 使用 PPT 展示基因与染色体的结构图，解释它们在遗传中的作用。
 - 学生观看并总结关键信息。
2. 遗传规律（10 分钟）
 - 讲解孟德尔遗传定律，通过实例说明遗传规律的应用。
 - 使用遗传图解展示不同遗传组合的可能结果。
 - 学生分组讨论，应用遗传规律解决实际问题。
3. 变异及其类型（10 分钟）
 - 介绍变异的概念和类型，包括可遗传变异和不可遗传变异。
 - 通过案例分析，让学生理解变异对生物适应环境的重要性。
 - 学生独立完成变异类型的选择题。

****巩固练习（10 分钟）****

1. 练习应用（5 分钟）
 - 发放练习题，要求学生运用所学知识解决实际问题。
 - 学生独立完成练习，教师巡视解答。
2. 小组讨论（5 分钟）
 - 将学生分成小组，讨论遗传与变异在实际生活中的应用。
 - 每组选派代表分享讨论结果。

****课堂提问（5 分钟）****

1. 随机提问：教师随机提问学生，检查他们对知识的掌握情况。
2. 学生提问：鼓励学生提出自己的疑问，教师现场解答。

****师生互动环节（5 分钟）****

1. 教师提问：针对本节课的重点和难点，教师提问学生，引导学生深入思考。
2. 学生回答：学生积极回答问题，教师给予评价和反馈。
3. 小组合作：教师提出问题，要求学生分组讨论，培养学生的合作能力和解决问题的能力。

****教学创新****

1. 使用互动式 PPT，增加课堂趣味性，提高学生参与度。
2. 设计实验活动，让学生亲自动手操作，加深对遗传与变异的理解。
3. 利用在线学习平台，提供丰富的学习资源，拓展学生的学习空间。

****教学双边互动****

1. 教师通过提问、讨论等方式，引导学生主动参与课堂。
2. 学生通过回答问题、小组讨论等方式，积极参与教学过程。
3. 教师关注学生的学习状态，及时调整教学策略，确保教学效果。

****重难点凸显****

1. 遗传规律的计算和应用。
- 2.

变异对生物适应环境的重要性。

****解决问题****

1. 通过实例分析和实验操作，帮助学生理解和应用遗传与变异的知识。
2. 引导学生思考遗传与变异在实际生活中的应用，如生物育种、疾病遗传等。

****核心素养能力拓展****

1. 培养学生的科学思维能力，提高他们分析和解决问题的能力。
2. 增强学生的社会责任感，让他们认识到生物多样性对人类社会的重要性。
3. 拓展学生的创新意识，鼓励他们探索遗传与变异的更多可能性。

拓展与延伸

六、拓展与延伸

1. 提供与本课程内容相关的拓展阅读材料：
 - 《遗传学的故事》：介绍遗传学的发展历程，从孟德尔的豌豆实验到现代基因工程，让学生了解遗传学的科学魅力。
 - 《生命的奥秘》：探讨遗传与变异在生物进化中的作用，以及人类对遗传规律的应用，如生物育种、遗传疾病的研究等。
 - 《基因与人类》：介绍基因对人类生活的影响，如遗传性疾病、基因编辑技术等，引导学生关注遗传学在医学领域的应用。
2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究：
 - 学生可以尝试通过互联网搜索更多关于遗传与变异的资料，如遗传疾病的案例、基因编辑技术的研究进展等。
 - 学生可以分组进行小实验，如观察豌豆的遗传现象，通过实际操作加深对遗传规律的理解。
 - 学生可以撰写一篇关于遗传与变异的科普文章，分享他们对该领域的认识和见解。
3. 知识点拓展：
 - 遗传多样性：探讨生物多样性的形成机制，包括基因突变、基因重组和自然选择等。
 - 遗传疾病：介绍常见的遗传疾病，如唐氏综合症、囊性纤维化等，以及遗传疾病的研究和治疗方法。
 - 基因编辑技术：介绍 CRISPR-Cas9 等基因编辑技术，探讨其在医疗、农业等领域的应用前景。
 - 遗传伦理：讨论基因编辑技术带来的伦理问题，如基因歧视、基因改造等。
4. 实用性拓展：
 - 学生可以学习如何进行简单的遗传咨询，了解家族遗传病史，为家庭成员提供遗传健康建议。
 - 学生可以了解生物育种技术，学习如何通过遗传改良提高农作物的产量和抗病性。
 - 学生可以关注遗传疾病的研究进展，了解最新的治疗方法和预防措施。

内容逻辑关系

- ① 遗传的基本概念：
 - 重点知识点：基因、染色体、DNA、遗传信息
 - 重点词句：“基因是遗传信息的载体”，“染色体是由 DNA 和蛋白质组成的结构”，“DNA 上的特定序列决定了生物的性状”。
- ② 遗传规律：
 - 重点知识点：孟德尔的遗传定律（分离定律和自由组合定律）、基因型的组合

重点词句：“孟德尔的遗传定律揭示了生物遗传的规律”，“基因型决定了个体的表现型”。

③ 变异及其类型：

- 重点知识点：可遗传变异、不可遗传变异、突变、重组
- 重点词句：“变异是生物进化的原材料”，“突变是基因结构的改变，可以导致新的性状”。

④ 遗传与变异的应用：

- 重点知识点：生物育种、遗传疾病的研究、基因编辑技术
- 重点词句：“生物育种利用了遗传的原理来改良作物和家畜”，“基因编辑技术可以精确地修改基因，用于治疗遗传疾病”。

⑤ 遗传与环境的关系：

- 重点知识点：环境对遗传表现的影响、表观遗传学
- 重点词句：“环境可以影响基因的表达，但不会改变基因本身”，“表观遗传学揭示了环境如何在不改变 DNA 序列的情况下影响基因表达”。

⑥ 遗传的伦理问题：

- 重点知识点：基因歧视、基因改造、遗传隐私
- 重点词句：“基因歧视可能导致不公平的社会现象”，“基因改造需要谨慎对待，避免潜在的风险”，“遗传隐私是个人权利的一部分”。

教学评价与反馈

1. 课堂表现：

- 学生在课堂上的参与度较高，积极回答问题，课堂互动良好。
- 学生能够根据教师的引导，正确理解遗传与变异的基本概念和规律。
- 学生在实验操作中表现出较高的动手能力和观察能力。

2. 小组讨论成果展示：

- 小组讨论环节，学生能够围绕主题展开讨论，提出自己的观点和疑问。
- 学生在展示讨论成果时，能够清晰、有条理地表达自己的观点，并能与其他小组进行有效的交流和辩论。
- 通过小组讨论，学生的合作意识和团队协作能力得到提升。

3. 随堂测试：

- 通过随堂测试，了解学生对本节课知识点的掌握情况。
- 测试内容包括选择题、填空题和简答题，涵盖了遗传与变异的基本概念、规律和应用等方面。
- 学生测试成绩良好，大部分学生能够正确回答问题，显示出对本节课内容的理解和掌握。

4. 学生自评与互评：

- 学生在课后填写自评表，对自己的学习情况进行总结和反思。
- 学生之间进行互评，互相指出优点和不足，共同进步。
- 通过自评和互评，学生能够认识到自己的学习成果，发现不足，激发学习动力。

5. 教师评价与反馈：

- 针对学生课堂表现，教师给予及时、具体的评价和反馈。
- 对于学生在遗传与变异知识上的掌握，教师鼓励学生继续深入学习和探索。
- 针对学生在实验操作和小组讨论中的不足，教师提出改进建议，帮助学生提高能力。
- 教师关注学生的个性化需求，针对不同学生的学习特点，给予个性化的指导和支持。

6.

教学反思与改进：

- 教师对本节课的教学效果进行反思，分析教学中存在的问题和不足。
- 教师针对学生的反馈，调整教学策略，提高教学质量和学生的学习效果。
- 教师关注学生的学习兴趣和需求，不断丰富教学内容和教学方法，激发学生的学习热情。

典型例题讲解

1. 例题一：

- 题目：在一个豌豆杂交实验中，父本为高茎（DD），母本为矮茎（dd），请预测 F1 代的表现型及比例。

- 解答：根据孟德尔的分离定律，F1 代将表现为高茎（Dd），因为 D 和 d 是等位基因，D 为显性基因，d 为隐性基因。F1 代的比例为 1 高茎（Dd）：1 矮茎（dd）。

2. 例题二：

- 题目：在一个自交的纯合子红色番茄（RR）和一个纯合子黄色番茄（rr）的杂交中，F1 代的表现型及比例是什么？

- 解答：F1 代将全部为红色番茄（Rr），因为 R 为显性基因，r 为隐性基因。F1 代的比例为 1 红色番茄（Rr）：0 黄色番茄（rr）。

3. 例题三：

- 题目：如果一个杂合子黄色圆豆（YyRr）与一个纯合子绿色皱豆（yyrr）杂交，F2 代的表现型及比例是什么？

- 解答：F1 代为黄色圆豆（YyRr），自交后 F2 代的表现型及比例为 9 黄色圆豆（3YYRR、6YyRr、3yyRr）：3 绿色皱豆（yyrr）。

4. 例题四：

- 题目：在一个基因座上有两个等位基因，一个基因座上有三个等位基因，如果这两个基因座位于同一条染色体上，并且互不影响，那么一个杂合子的后代可能的基因型组合有多少种？

- 解答：第一个基因座有两个等位基因，产生两种基因型；第二个基因座有三个等位基因，产生三种基因型。因此，杂合子的后代可能的基因型组合为 $2 \times 3 = 6$ 种。

5. 例题五：

- 题目：一个杂合子个体（AaBb）与一个隐性纯合子个体（aabb）杂交，F1 代的表现型及比例是什么？

- 解答：F1 代将全部为杂合子（AaBb），因为 A 和 B 都是显性基因。F1 代的比例为 1 纯合子显性（AABB、AaBB、AABb、AaBb）：1 杂合子（AaBb、AaBb、AaBb、AaBb）：1 纯合子隐性（aabb、aabb、aabb、aabb）。

第七单元 生物圈中生命的延续和发展第三章 生命起源和生物进化

授课内容

授课时数

授课班级

授课人数

授课地点

授课时间

课程基本信息

- 1. 课程名称：初中生物人教版八年级下册第七单元 生物圈中生命的延续和发展第三章 生命起源和生物进化
- 2. 教学年级和班级：八年级（1）班
- 3. 授课时间：2022 年 9 月 15 日 上午第二节课
- 4. 教学时数：1 课时

核心素养目标分析

本节课旨在培养学生的科学探究精神和生命观念。学生将通过实验和讨论，学习生命起源的假说和生物进化的基本原理，提高观察、分析和推理的能力。同时，引导学生思考生命的起源和进化过程，培养对生物多样性和生态平衡的尊重与保护意识，增强科学素养和人文关怀。

学情分析

八年级学生对生物学已经有一定的认知基础，对生命的奥秘充满好奇。然而，由于年龄和认知水平的限制，他们的知识体系尚不完善，对生命起源和生物进化的理解可能存在片面性。在知识层面，学生对细胞结构、生物分类等基础知识掌握较好，但对生命起源的化学起源假说和达尔文的自然选择理论可能理解不够深入。在能力方面，学生的观察能力和初步的实验操作技能有所提高，但分析问题和解决问题的能力还有待加强。

学生的素质方面，他们的学习兴趣和动机因人而异，部分学生对生物学科表现出浓厚兴趣，愿意主动探索生命现象；而部分学生可能因为对抽象概念的理解困难或对生物学科的不重视，导致学习积极性不高。在行为习惯上，学生在课堂上的参与度参差不齐，有的学生能够积极参与讨论和实验，而有的学生则较为被动。

这些学情特点对课程学习产生了以下影响：首先，教师需要根据学生的不同认知水平，调整教学策略，确保所有学生都能理解生命起源和生物进化的基本概念。其次，教师应注重培养学生的实验操作能力和科学探究精神，通过互动式教学激发学生的学习兴趣。最后，教师应关注学生的学习习惯，引导他们养成良好的学习态度和方法，为后续的学习打下坚实的基础。

教学方法与策略

1. 采用讲授与讨论相结合的教学方法，通过教师的引导和学生的互动，深入浅出地讲解生命起源和生物进化的理论。
2. 设计“生命起源实验模拟”活动，让学生通过小组合作，动手操作，体验生命起源的化学过程。
3. 利用多媒体课件展示生物进化过程中的关键事件，增强视觉直观性。
4. 组织“进化论之争”辩论活动，激发学生对科学探索的兴趣，提升他们的批判性思维。

教学实施过程

1. 课前自主探索

教师活动：

发布预习任务：通过在线平台或班级微信群，发布预习资料（如 PPT、视频、文档等），明确预习目标和要求。设计预习问题：围绕“生命起源和生物进化”课题，设计一系列具有启发性和探究性的问题，如“地球早期环境可能是什么样子？”、“生命是如何从非生物物质中产生的？”等，引导学生自主思考。

监控预习进度：利用平台功能或学生反馈，监控学生的预习进度，确保预习效果。

学生活动：

自主阅读预习资料：按照预习要求，自主阅读预习资料，理解生命起源的基本概念和进化论的基本原理。

思考预习问题：针对预习问题，进行独立思考，记录自己的理解和疑问。

提交预习成果：将预习成果（如笔记、思维导图、问题等）提交至平台或老师处。

教学方法/手段/资源：

自主学习法：引导学生自主思考，培养自主学习能力。

信息技术手段：利用在线平台、微信群等，实现预习资源的共享和监控。

作用与目的：

帮助学生提前了解“生命起源和生物进化”课题，为课堂学习做好准备。

培养学生的自主学习能力和独立思考能力。

2.

课中强化技能

教师活动：

导入新课：通过播放关于生命起源的科普视频，引出“生命起源和生物进化”课题，激发学生的学习兴趣。

讲解知识点：详细讲解化学起源假说、达尔文的自然选择理论等知识点，结合地球早期环境的模拟实验，帮助学生理解。

组织课堂活动：设计小组讨论，让学生根据预习资料和课堂讲解，探讨生物进化的证据和机制。

解答疑问：针对学生在学习产生的疑问，如“进化是如何发生的？”、“为什么进化会导致生物多样性？”等，进行及时解答和指导。

学生活动：

听讲并思考：认真听讲，积极思考老师提出的问题。

参与课堂活动：积极参与小组讨论，分享自己的观点和发现。

提问与讨论：针对不懂的问题或新的想法，勇敢提问并参与讨论。

教学方法/手段/资源：

讲授法：通过详细讲解，帮助学生理解生命起源和生物进化的理论知识。

实践活动法：通过小组讨论等活动，让学生在实践中应用所学知识。

合作学习法：通过小组合作，培养学生的团队合作意识和沟通能力。

作用与目的：

帮助学生深入理解生命起源和生物进化的理论知识，掌握进化论的基本原理。

通过合作学习，培养学生的团队合作意识和沟通能力。

3. 课后拓展应用

教师活动：

布置作业：根据“生命起源和生物进化”课题，布置学生撰写一篇关于生物进化对人类社会影响的短文。

提供拓展资源：推荐学生阅读相关的科普书籍，如《自私的基因》等，供学生进一步学习。

反馈作业情况：及时批改作业，给予学生反馈和指导。

学生活动：

完成作业：认真完成老师布置的课后作业，巩固学习效果。

拓展学习：利用老师提供的拓展资源，进行进一步的学习和思考。

反思总结：对自己的学习过程和成果进行反思和总结，提出改进建议。

教学方法/手段/资源：

自主学习法：引导学生自主完成作业和拓展学习。

反思总结法：引导学生对自己的学习过程和成果进行反思和总结。

作用与目的：

巩固学生在课堂上学到的生命起源和生物进化的知识点和技能。

通过反思总结，帮助学生发现自己的不足并提出改进建议，促进自我提升。

拓展与延伸

1. 拓展阅读材料：

- 《生命起源的奥秘》：介绍生命起源的化学起源假说、原始地球环境和生命起源的实验证据。
- 《进化论：自然选择与生物多样性》：探讨达尔文的自然选择理论，以及进化论对生物

多样性的影响。

- 《生物进化与人类文明》：分析生物进化对人类社会和文化的影响。

2. 课后自主探究活动：

- 学生可以选择阅读上述拓展阅读材料中的任意一本，撰写一篇读书笔记，分享自己对生命起源和生物进化的理解和感悟。

- 设计一个模拟自然选择的实验，观察和记录实验结果，分析哪些特征更有利于生物的生存和繁衍。

- 调查当地生态系统中的生物多样性，探讨人类活动对生物进化可能产生的影响。

3. 互动交流平台：

- 建立班级微信群或论坛，鼓励学生分享自己在阅读拓展材料和进行探究活动中的发现和疑问。

- 安排一次小组讨论，让学生就生命起源和生物进化的话题展开辩论，提高学生的批判性思维和表达能力。

4. 家庭作业：

-

- 鼓励学生与家人分享本节课的内容，探讨生命起源和生物进化与人类日常生活的联系。
- 要求学生收集关于生物进化的新闻报道或科普文章，分析其中涉及的进化论原理。

典型例题讲解

1. 例题：地球早期的大气层主要由哪些气体组成？

解答：地球早期的大气层主要由水蒸气、氢气、甲烷、氨、二氧化碳等气体组成。

2. 例题：化学起源假说认为生命起源的第一步是什么？

解答：化学起源假说认为生命起源的第一步是在原始地球大气中，通过紫外线、闪电等自然条件的作用，产生了简单的有机小分子。

3. 例题：自然选择是如何影响生物进化的？

解答：自然选择是指生物在生存竞争中，那些适应环境的个体更容易生存和繁衍后代，从而使得有利于生存的遗传特征在种群中逐渐积累，推动生物进化。

4. 例题：以下哪种生物属于进化的典型例子？

解答：恐龙属于进化的典型例子。恐龙在地球上繁衍生息了数亿年，其化石记录展示了恐龙从原始爬行动物逐渐演化成各种不同形态的过程。

5. 例题：进化论对现代生物学的发展有什么意义？

解答：进化论对现代生物学的发展具有重要意义。它揭示了生物的起源、发展和演化规律，为生物分类、遗传学、生态学等领域的科学研究提供了理论依据。

补充说明：

1. 例题：地球早期大气层中的哪些气体对生命的形成有重要作用？

解答：地球早期大气层中的水蒸气、甲烷、氨、二氧化碳等气体对生命的形成有重要作用。这些气体在紫外线、闪电等自然条件下，可以产生有机小分子，为生命的起源提供了物质基础。

2. 例题：自然选择是如何在生物进化中起作用的？

解答：自然选择在生物进化中起作用的过程如下：

- 生物在生存竞争中，具有不同遗传特征的个体在适应环境方面存在差异。
- 适应环境的个体更容易生存和繁衍后代，将有利于生存的遗传特征传递给下一代。
- 随着时间的推移，有利于生存的遗传特征在种群中逐渐积累，推动生物进化。

3. 例题：以下哪种生物的进化历程最符合达尔文的自然选择理论？

解答：猴子属于进化的典型例子，其进化历程最符合达尔文的自然选择理论。猴子在进化过程中，逐渐适应了树栖生活，形成了与树栖生活相适应的特征，如长臂、灵活的尾巴等。

4. 例题：进化论对现代生物学的发展有哪些贡献？

解答：进化论对现代生物学的发展有以下贡献：

- 为生物分类提供了理论依据，使生物学家能够更好地理解生物之间的亲缘关系。
- 为遗传学和分子生物学的研究提供了基础，揭示了生物遗传信息的传递和表达机制。
- 为生态学、进化生态学等领域的研究提供了理论框架，推动了生物学各学科的发展。

5. 例题：以下哪种生物的进化与人类生活密切相关？

解答：家犬的进化与人类生活密切相关。家犬是人类驯化的第一种动物，其进化过程中逐渐形成了与人类生活相适应的特征，如忠诚、服从等。家犬的进化对人类社会的文明进步产生了积极影响。

教学反思与总结

1. 讲授法与讨论法结合：首先，通过教师讲解生命起源的化学起源假说和生物进化的基本理论，为学生搭建知识框架。然后，组织学生进行小组讨论，鼓励他们提出问题、发表观点，促进学生对知识的深入理解。
2. 案例研究法：选取与生命起源和生物进化相关的真实案例，如化石发现、遗传学研究等，引导学生分析案例，培养他们的观察、分析和推理能力。
3. 项目导向学习：设计一个与生命起源和生物进化相关的项目，如制作进化树、模拟生命起源实验等，让学生在实践过程中掌握知识，提高他们的动手能力和团队合作精神。
4. 角色扮演法：让学生扮演科学家、记者等角色，模拟生命起源和生物进化的发现过程，提高他们的学习兴趣和参与度。
5. 多媒体教学：利用图片、视频、动画等多媒体资源，直观地展示生命起源和生物进化的过程，帮助学生更好地理解抽象概念。
6. 实验教学：组织学生进行简单的生物实验，如观察显微镜下的细胞结构、模拟自然选择实验等，让学生亲身体验科学探究的过程。
7. 课外拓展活动：鼓励学生查阅相关资料，了解生命起源和生物进化的最新研究成果，拓宽他们的知识面。
8. 评价与反思：在课程结束时，组织学生进行自我评价和反思，总结学习过程中的收获和不足，为今后的学习提供借鉴。

第七单元 生物圈中生命的延续和发展单元复习与测试

授课内容	授课时数
授课班级	授课人数
授课地点	授课时间

设计思路

本课程以“初中生物人教版八年级下册第七单元 生物圈中生命的延续和发展”为复习与测试对象，结合课本内容，通过回顾单元知识点、进行课堂练习、组织小组讨论等方式，帮助学生巩固所学知识，提高生物学素养。课程设计注重理论与实践相结合，激发学生学习兴趣，培养其分析问题和解决问题的能力。

核心素养目标

1. 培养学生生命观念，理解生物个体生长发育和遗传变异的基本原理。
2. 增强科学探究能力，通过实验操作和观察，掌握生物学研究方法。
3. 提升科学思维，培养学生运用科学知识解释生物现象和问题的能力。
4. 增进社会责任感，认识到生物多样性和生物安全的重要性，树立可持续发展的观念。

学情分析

本节课针对八年级下册学生进行教学设计。学生经过前期的学习，已具备一定的生物学基础知识，对生物的基本概念和现象有一定了解。然而，由于年龄特点，学生的抽象思维能力尚在发展阶段，对较为复杂的生物学原理和概念理解可能存在困难。在知识层面，学生对生物的生殖和发育过程有一定认识，但对遗传和变异的机制理解不够深入。在能力方面，学生的实验操作技能有待提高，分析问题和解决问题的能力需要进一步培养。在素质方面，学生的自主学习能力和团队合作意识有所欠缺，需要加强。此外，部分学生可能对生物学的兴趣不高，学习积极性有待激发。这些因素都将对课程学习产生影响，因此在教学过程中需关注学生的个体差异，采用多种教学方法，激发学生的学习兴趣，提高教学效果。

教学资源准备

1. 教材：确保每位学生拥有人教版八年级下册生物学教材。
2. 辅助材料：准备与生殖、遗传、发育等主题相关的图片、图表和视频资料，以增强直观教学效果。
3. 实验器材：准备显微镜、放大镜、培养皿等实验器材，用于观察生物体的微观结构和发育过程。
4. 教室布置：设置分组讨论区，便于学生互动交流；布置实验操作台，确保实验活动的顺利进行。

教学过程

1. 导入（约 5 分钟）
 - 激发兴趣：以“自然界中，生物是如何延续自己的种群的？”这一问题引入，引导学生思考生命的延续和发展。
 - 回顾旧知：简要回顾上一节课学习的内容，如生物的生殖方式，为今天的学习做好知识铺垫。
2. 新课呈现（约 20 分钟）
 - 讲解新知：详细讲解生物圈中生命的延续和发展，包括有性生殖和无性生殖的区别、遗传变异的原理等。
 - 举例说明：通过举例说明不同生物的生殖方式，如植物的嫁接、动物的交配行为等，帮助学生理解抽象概念。
 - 互动探究：组织学生讨论不同生物的生殖特点，引导他们思考遗传变异在进化中的作用。
3. 巩固练习（约 30 分钟）
 - 学生活动：学生分组进行角色扮演，模拟不同生物的繁殖过程，加深对生殖方式的理解。
 - 教师指导：在学生活动过程中，巡回指导，解答学生疑问，确保活动顺利进行。
4. 实验探究（约 40 分钟）
 - 实验准备：引导学生准备实验材料，如显微镜、培养皿等。
 - 实验操作：学生分组进行观察实验，如观察植物细胞的分裂过程，理解细胞分裂与个体发育的关系。
 - 实验总结：学生分享实验观察结果，教师引导学生总结实验结论。
5. 拓展延伸（约 20 分钟）
 -

课堂讨论：围绕“如何保护生物多样性”这一主题进行课堂讨论，引导学生关注生物安全和社会责任。

– 案例分析：分析现实生活中的生物遗传变异案例，如转基因生物的安全性问题，提高学生的科学素养。

6. 课堂小结（约 5 分钟）

– 教师总结：对本节课的主要内容进行总结，强调生物圈中生命的延续和发展的重要性。

– 学生反思：引导学生反思本节课的学习收获，提出疑问，为下一节课做好准备。

7. 课后作业（约 10 分钟）

– 布置作业：布置与本节课内容相关的课后作业，如阅读相关资料、撰写观察报告等。

– 作业指导：简要说明作业要求，确保学生明确作业任务。

（注：以上教学过程为示例，具体时间分配可根据实际情况进行调整。）

教学资源拓展

1. 拓展资源：

– 生物多样性的保护：介绍全球生物多样性保护的现状，包括《生物多样性公约》等国际协议的内容。

– 遗传学在医学中的应用：探讨遗传病的研究进展，如基因编辑技术在治疗遗传疾病中的应用。

– 生态系统的稳定性：分析生态系统稳定性与生物多样性之间的关系，探讨人类活动对生态系统的影响。

– 人类生殖与发育的奥秘：深入探讨人类生殖和发育过程中的生物学原理，包括胚胎发育、性别决定等。

2. 拓展建议：

– 鼓励学生阅读相关科普书籍，如《生命的奥秘》、《基因的故事》等，以拓宽知识视野。

– 建议学生关注生物学领域的最新研究动态，如通过科技新闻、科普杂志等了解遗传学、生态学等领域的进展。

– 组织学生参观生物多样性保护区、遗传实验室等，亲身体验生物学研究的实际应用。

– 建议学生参与社区环保活动，如植树造林、垃圾分类等，增强社会责任感。

– 引导学生进行科学探究，如设计简单的实验验证生物学原理，培养学生的动手能力和科学思维。

– 鼓励学生参与生物学竞赛或科技活动，如科技创新大赛、青少年科学调查等活动，提升科学素养。

– 提供在线学习资源，如国家图书馆、教育机构提供的免费生物学课程，帮助学生自主学习。

– 组织学生观看生物学纪录片，如《生命的奇迹》、《自然的力量》等，通过视觉感受生物学的魅力。

反思改进措施

反思改进措施（一）教学特色创新

1. 融入生活实际：在讲解生物学知识时，尽量结合学生的日常生活，如饮食、健康、环保等方面，让学生感受到生物学就在身边，提高他们的学习兴趣。

2.

多媒体教学：利用多媒体资源，如图片、视频、动画等，直观展示生物学现象，帮助学生更好地理解抽象概念。

反思改进措施（二）存在主要问题

1. 学生参与度不高：在教学过程中，部分学生可能因为对生物学知识不感兴趣或理解困难而参与度不高，导致课堂氛围不够活跃。
2. 教学方法单一：过分依赖讲解和灌输，忽视了学生的主体地位，未能充分调动他们的积极性和主动性。
3. 评价方式单一：主要依靠考试成绩评价学生的学习成果，忽视了过程性评价和多元化评价的重要性。

反思改进措施（三）

1. 提高学生参与度：通过设计互动环节，如小组讨论、角色扮演、实验操作等，激发学生的学习兴趣，提高他们的参与度。
2. 丰富教学方法：结合多种教学方法，如项目式学习、探究式学习、合作学习等，让学生在主动参与中学习生物学知识。
3. 完善评价方式：采用多元化评价方式，如课堂表现、实验报告、小组合作评价等，全面了解学生的学习情况，鼓励学生全面发展。
4. 加强与学生的沟通：关注学生的个体差异，耐心解答他们的疑问，建立良好的师生关系，提高教学效果。
5. 拓展教学内容：结合当前生物学领域的最新研究动态，适当调整教学内容，拓宽学生的知识面，培养他们的科学素养。
6. 强化实践教学：充分利用学校实验室资源，让学生参与实验活动，提高他们的实验操作技能和观察能力。
7. 开展课外活动：组织生物学兴趣小组、科技竞赛等活动，激发学生的学习热情，培养他们的创新精神和实践能力。

典型例题讲解

1. 例题：

— 题目：一株植物在一年内完成了两次开花结果的过程，请问这株植物完成了几次生殖过程？

— 解答：这株植物完成了两次生殖过程。因为生殖过程是指生物体从性细胞开始，经过发育形成新个体的过程。这株植物在一年内完成了两次开花结果，说明它经历了两次这样的过程。

2. 例题：

— 题目：在遗传学中，基因的显性和隐性是如何决定的？

— 解答：基因的显性和隐性是由一对基因的组成决定的。当一对基因中，一个是显性基因，另一个是隐性基因时，显性基因的表现会掩盖隐性基因的表现。例如，在人类中，控制眼睛颜色的基因，显性基因决定了蓝眼睛，而隐性基因决定了棕色眼睛。

3. 例题：

— 题目：以下哪种生物的生殖方式属于无性生殖？

— 解答：无性生殖是指生物体不通过性细胞结合而直接繁殖的方式。以下生物中，蘑菇的生殖方式属于无性生殖，因为蘑菇通过菌丝分裂产生新的个体。

4. 例题：

— 题目：在生物的发育过程中，胚胎发育的初期阶段通常被称为哪个阶段？

— 解答：在生物的发育过程中，胚胎发育的初期阶段通常被称为胚胎期。这个阶段是从受

精卵开始，通过细胞分裂和分化，逐渐形成胚胎的过程。

5. 例题：

—

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。
。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/105130224202012013>