

配北京市义务教育课程改革实验教材

生物 课外练习

第3册

八年级上学期用

教材实验区教研员编写组 编

37A20008

北京出版社
北京教育出版社

编写说明

为配合新课程的学习，我们依据新课程标准的要求，以北京市义务教育课程改革实验教材为基础，编写了这套课外练习。

本书具有如下特色：

一是科学性 根据初中学生的认知规律，精心选择辅导方法，循序渐进地进行训练，力求以较小的投入获得较大的收效。

二是新颖性 力求反映最新的教学研究成果，特别关注同学们的兴趣与经验，精选了许多终身学习必备的学科基础知识和技能，联系现代社会、科技发展和生活实际予以强化训练。

三是针对性 依照《初中各科教学指导纲要》，针对学生在新课程学习中容易碰到的问题和困难，灵活处理新教材内容，做到有的放矢，贴近学生实际。结合学科的教学实践，拓宽学生的认知背景。

四是实用性 根据不同学科的特点，科学安排编写体例。内容安排与新课程教学同步，按课时或单元进行编写，便于学生使用。使学生对所学知识做到及时巩固，及时消化，从而从根本上提高学生分析和解决问题的能力，所精选的各类题目灵活多样，既有利于学生扎实掌握所学知识，又有利于学生举一反三，融会贯通。

五是权威性 此套课外练习是由学科教材编写委员会的一些作者和教材实验区的教研员参与编写的。他们能深刻领悟课程改革的实质和精神，高屋建瓴地把握教材，同时，他们也最了解教学改革和考试改革的最新动态。由此可见这套书具有真正的权威性和实用价值。

本册书为生物课外练习第3册，供八年级上学期用。本册主编张华。参加编写的有：杜玉芬，彭惠芬，朱绪兵，陈宏程。

由于时间仓促，难免有一些疏漏，敬请各位读者指正。

目 录

第十章 生物的生殖	(1)
第一节 生物的有性生殖	(1)
第二节 生物的无性生殖	(10)
第十章章末测试	(14)
第十一章 生物的生长和发育	(17)
第一节 植物的生长和发育	(17)
第二节 人体的生长和发育	(20)
第三节 其他生物的生长和发育	(22)
第十一章章末测试	(26)
第十二章 人的健康生活	(30)
第一节 传染病及其预防	(30)
第二节 免疫	(34)
第三节 安全用药与急救	(38)
第十二章章末测试	(42)
第十三章 遗传和变异	(46)
第一节 生物性状的遗传	(46)
第二节 生物的遗传物质	(50)
第三节 人类的遗传	(53)
第十三章章末测试	(57)
参考答案	(60)



第十章



生物的生殖

第一节 生物的有性生殖

一、绿色开花植物的有性生殖

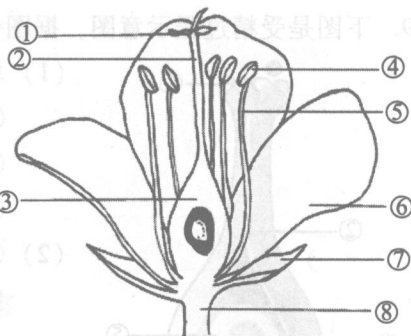


课前导学

1. 下图为花的结构示意图，写出指示线所示结构的名称。

- ① _____, ② _____,
③ _____, ④ _____,
⑤ _____, ⑥ _____,
⑦ _____, ⑧ _____。

其中结构①②③合称为 _____，结构④⑤合称为 _____。



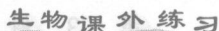
2. 花粉从 _____ 散出并落到 _____ 上的过程叫做传粉。传粉有 _____ 和 _____ 两种方式，其中 _____ 又主要分为 _____ 和 _____ 两种。
3. 花粉落到柱头上，受到黏液的刺激开始 _____，长出花粉管。花粉管穿过花柱到达 _____。胚珠里的 _____ 与来自花粉管的 _____ 结合，形成受精卵；胚珠里的 _____ 与另一个精子结合，形成 _____。这个过程就是绿色开花植物所特有的 _____ 现象。



基础精练

1. 对于植物繁衍后代来说，一朵花中最重要的部分是 ()
A. 花蕊 B. 花托 C. 花冠 D. 花萼
2. 胚珠生于花的哪一部分 ()
A. 雄蕊 B. 雌蕊 C. 子房 D. 花药





-
- Diagram illustrating the structure of a flower, specifically the ovary and ovule. The diagram is labeled with numbers 1 through 7:
- 1: Stigma
 - 2: Style
 - 3: Ovary
 - 4: Ovule
 - 5: Embryo sac
 - 6: Integuments
 - 7: Nucellus

(2) ③与④结合形成_____，将来发育成_____；
整个⑤发育成_____，⑦发育成_____，整
个⑥发育成_____。

能力拓展

- 2



- A. 果皮、种皮和胚 B. 外果皮、内果皮和果实
C. 外层果皮、内层果皮和种子 D. 果皮、种皮和种子
4. 有的花并不结果，如丝瓜、南瓜的花多半是不会结果的，这是因为 ()
A. 有些花发育不良 B. 有些花为雄花
C. 有些花只有雌蕊 D. 雌蕊和雄蕊都有的花才能发育
5. 1 个甘薯、2 个马铃薯、3 粒大米、4 粒玉米、5 个西瓜、6 个桃、7 粒花生米，其中共有果实 _____ 个。
6. 阅读下面歌谣，谈一谈植物果实和种子有哪些适于散布的结构特点。
- 蒲公英妈妈准备了降落伞， 把它送给自己的娃娃。
只要有风轻轻吹过， 孩子们就乘着风纷纷出发。
苍耳妈妈有个好办法， 她给孩子穿上带刺的铠甲。
只要挂住动物的皮毛， 孩子们就能去田野、山洼。
豌豆妈妈更有办法， 她让豆荚晒在太阳底下。
啪的一声，豆荚炸开， 孩子们就蹦着跳着离开妈妈。



综合创新

1. 人工授粉的好处在于 ()
A. 加速果实的发育 B. 减少病虫害
C. 增加产量 D. 防止品种变异
2. 玉米的果穗常有缺粒，向日葵的种子常有空瘪的，主要是由于 _____ 引起的，人们常用给植物进行 _____ 的方法进行弥补。
3. 小华学习了开花结果的知识后，想观察一下玉米是怎样结出果实、种子的。于是种了一些玉米，当玉米开花的时候，小华又担心玉米授粉不好，采用了人工授粉。正好小华的表弟到他家做客，共同参与了人工授粉的实验。让他感到意外的是，他表弟帮助授粉的玉米，没有结出果实、种子。原来，表弟采集的花粉不是玉米的花粉。于是他

知识点击

人工辅助授粉是指从大量优良植株上收集花粉，混合后授予同一种植物雌蕊柱头上的过程。人工辅助授粉主要用于异花传粉植物。人工辅助授粉能够保证充分传粉和受精，从而减少缺粒和瘪粒，并能提高产量。





产生了疑问，植物体要结出果实和种子，是不是一定要授同种植物的花粉呢？

- (1) 请问，假如他要用实验证明自己的疑问，应该提出的假设是_____。
- (2) 实验过程中，他重新种植了一些玉米（不考虑季节的影响），并将这些玉米平均分成差不多的甲、乙两组。快开花时，将所有雄花去掉，并分别用半透明纸袋将玉米雌花花穗包起来，其意义是_____。
- (3) 分别采集玉米和其他植物的花粉。将玉米花粉撒到包好的甲组玉米雌花穗上，其他植物的花粉撒到包好的乙组玉米雌花穗上。根据假设可以预测，能够形成果实的一组是_____。
- (4) 要设计另一组的意义是_____。
- (5) 这种实验不能只种两株玉米，也不能够只进行一次实验，还不能只局限一种植物进行实验，请说出其中的道理。_____。

二、人的有性生殖



课前导学

1. 新生命的孕育和诞生，是由人的生殖系统完成的。人的生殖系统分为男性生殖系统和女性生殖系统，完成下表。

男性生殖系统		女性生殖系统	
主要结构	功能	主要结构	功能
睾丸		卵巢	
输精管		输卵管	
阴茎		阴道	
附睾		子宫	

2. 人最主要的生殖器官是生殖腺，其中男性为_____，女性为_____。
3. 精子从_____进入女性体内，在_____里与卵细胞完成受精。
4. 月经是指女孩子在十二三岁时开始出现_____的现象。月经周期与卵巢和_____的周期性变化有关。月经期约为_____天左右。
5. 胚胎发育所需要的氧气和营养物质可以通过_____从母体获得，胚胎发育产生的二氧化碳等代谢废物，也是通过_____经母体排出体外的。
6. 分娩是成熟的_____以及与之以脐带相连的_____从母体的_____经_____



生产出来的过程。

基础精练

- 生命是美好的，人类的新生命开始于
 - 卵细胞
 - 精子
 - 受精卵
 - 新生儿
- 人体产生精子和卵细胞的部位分别是
 - 睾丸和卵巢
 - 阴茎和阴道
 - 睾丸和子宫
 - 输精管和输卵管
- 人的卵细胞比精子大得多，这是因为
 - 卵细胞内含有更多的染色体
 - 形成受精卵时卵细胞起主导作用
 - 卵细胞内含有丰富的卵黄
 - 卵细胞中含有大量的遗传物质
- 睾丸的主要功能是
 - 只产生精子
 - 只分泌雄性激素
 - 储存精子
 - 产生精子和分泌雄性激素
- 卵巢的主要功能是
 - 只产生卵细胞
 - 只分泌雌性激素
 - 产生卵细胞和分泌雌性激素
 - 输送卵细胞
- 人的受精过程是指
 - 精子与卵细胞结合
 - 产生精子和卵细胞的过程
 - 精子进入输卵管
 - 受精卵进入子宫
- 人体内完成受精的场所是
 - 子宫
 - 卵巢
 - 输卵管
 - 阴道
- 胚胎发育的场所是
 - 子宫
 - 卵巢
 - 输卵管
 - 阴道
- 胎盘是指
 - 胎儿的一部分血管
 - 母体的一部分血管
 - 胎儿和母体交换物质的器官
 - 脐带的一部分
- 女性生殖系统中能产生卵细胞和雌性激素、激发并维持女性第二性征的是
 - 子宫
 - 卵巢
 - 输卵管
 - 阴道
- 下列各项中不属于第二性征的是
 - 男性喉结突出，声音变粗
 - 男性胡须、腋毛等的生长
 - 女性的卵巢发育迅速，质量增加
 - 女性乳房增大，声音变细

能力拓展

- 下图为受精和受精卵植入子宫的过程示意图，请据图回答问题。





(1) 填出下列序号所指结构的名称。

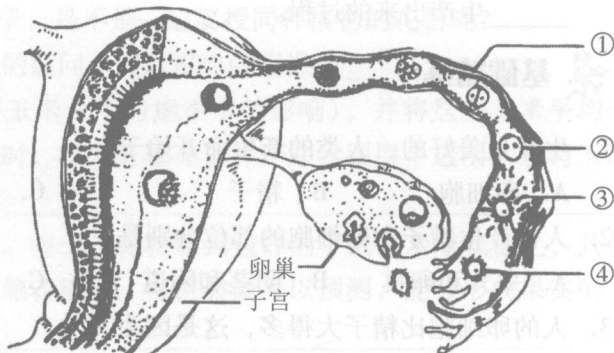
① _____, ② _____,

③ _____, ④ _____。

(2) ③与④融合的过程叫 _____, 形成 _____, 此过程发生在 _____ 中。

(3) 胚胎在 _____ 里发育, 此过程称为 _____, 即怀孕。

(4) 胎儿发育成熟后, 从母体子宫经 _____ 产出的过程, 叫 _____。



2. 因病摘除子宫的妇女, 表现出的症状是

A. 有生殖能力, 第二性征消失

B. 有正常的月经, 第二性征不消失

C. 没有生殖能力, 第二性征消失

D. 没有妊娠能力, 第二性征不消失

3. 俗话说“十月怀胎, 一朝分娩”, 这种说法科学吗?



综合创新

看到这些数据, 根据所学知识, 试着分析一下自己妈妈在怀孕期间都有哪些生理负担? 然后和父母交谈你的感想。

知识点击

母亲在怀孕的 280 d 里, 体重大约增加 10 kg 左右。其中, 胎儿从一个质量只有 0.000 000 5 g 的受精卵发育到质量达 3~3.5 kg 的成熟婴儿; 胎盘从无到有, 到分娩时质量大约为 500 g; 子宫平时只有 50 g, 到胎儿足月时质量大约为 1 250 g; 子宫腔的容量比平时增加 500 倍。





三、动物的有性生殖



课前导学

动物的_____和_____不同，_____各异，所以它们的受精方式和胚胎发育的方式也不同。受精方式分为_____和_____两种；胚胎发育也主要有两种类型：_____和_____。



基础精练

- 体外受精的动物，在生殖季节，雌、雄个体分别将_____和_____排入_____，结合成_____，完成受精作用。
- 体内受精的动物，一般通过雌、雄个体的_____，雄性动物将_____送入雌性动物体内，并与_____结合形成_____，完成受精作用。
- 青蛙的生殖特征是 ()
 A. 雌雄异体，体内受精 B. 雌雄同体，体外受精
 C. 体外受精，幼体在体内发育 D. 体外受精，幼体在水中发育
- 下列动物中哪些在生殖过程中进行的是体外受精 ()
 ①青蛙 ②鸽子 ③蝗虫 ④蟾蜍 ⑤熊猫 ⑥鲫鱼
 A. ①⑤⑥ B. ①②⑥ C. ①③④ D. ①④⑥
- 下列动物受精卵完全在体内完成发育的动物是 ()
 A. 蝶螈 B. 扬子鳄 C. 蝙蝠 D. 丹顶鹤
- “黄梅时节家家雨，青草池塘处处蛙”，青蛙鸣叫的目的是 ()
 A. 招引雌蛙 B. 寻找食物 C. 练习发音 D. 逃避敌害
- 蜥蜴之所以成为真正的陆生脊椎动物，从生殖的角度分析 ()
 A. 体外受精、卵生 B. 完全用肺呼吸
 C. 体内受精、卵生 D. 体表有角质鳞片
- “小白兔白又白，蹦蹦跳跳真可爱”，你知道可爱的小白兔的生殖特点吗 ()
 A. 体内受精、卵生 B. 体内受精、胎生哺乳
 C. 体外受精、卵生 D. 体外受精、胎生哺乳
- 鸟类受精和受精卵发育的部位是 ()





- 精子和卵细胞在体内受精，受精卵在体外发育
- 精子和卵细胞在输卵管内受精，受精卵在子宫内发育成胚胎和胎儿
- 精子和卵细胞在子宫内受精，受精卵在子宫内发育
- 精子和卵细胞在阴道内受精，受精卵在输卵管内发育



能力拓展

- 青蛙、蟾蜍等两栖动物一次产卵成千上万只，而鸟类一窝卵只有几个，这是否说明两栖动物比鸟类在生殖方面占优势呢？请说明理由。

2. 因怀疑子宫的妇女，表现出的症状是

- “体外受精的动物一定是卵生，体内受精的动物一定是胎生”“卵生的动物一定是体外受精，胎生的动物一定是体内受精”，请你判断这两句话是否正确，并说明理由。



综合创新

试管婴儿技术也叫体外受精联合胚胎移植技术（IVF），是指分别将卵细胞与精子从人体内取出，在体外（培养皿或试管中）使其受精并发育成胚胎后，再植回母体子宫内继续发育成胎儿。1978年世界首例试管婴儿成功，北京医科大学附属三院于1988年完成中国大陆首例试管婴儿。

- 试管婴儿技术属于_____技术（填“体内受精”或“体外受精”），就生殖方式而言属于_____。
- 资料查询：“试管婴儿”技术新进展及其应用。



课前导学

基础精练

- ## 能力拓展

- 9





综合创新

1. “几处早莺争暖树，谁家新燕啄春泥。”这句诗描写了鸟类的哪些繁殖行为？

2. 鸟类的生殖和发育过程一般都经过求偶、交配、筑巢、产卵、孵卵、育雏等阶段，有没有例外呢？所有的阶段都有例外吗？

✧ 第二节 生物的无性生殖 ✧



课前导学

- 生物的无性生殖分为_____、_____、_____、_____四种基本类型。
- 人工营养繁殖的方法主要有_____、_____等。
- 植物的组织培养技术，是在_____条件下，将离体的_____或_____培养在含有各种营养成分的培养基内，并将它们放在适宜的环境中，使其长成新的植物体。
- 无性生殖产生的后代能够比较稳定地_____，而且繁殖后代的速度_____，产生子代的数量_____，有利于_____。



基础精练

- 细菌一般以怎样的方式进行繁殖 ()
 - 分裂生殖
 - 孢子生殖
 - 芽孢生殖
 - 出芽生殖
- 真菌的生殖方式一般是 ()
 - 孢子生殖
 - 出芽生殖
 - 分裂生殖
 - 断裂生殖
- 细菌、酵母菌、蘑菇的主要生殖方式依次是 ()
 - 出芽生殖、分裂生殖、营养繁殖
 - 孢子生殖、出芽生殖、营养繁殖
 - 分裂生殖、出芽生殖、孢子生殖
 - 分裂生殖、孢子生殖、营养繁殖
- 根霉常见的生殖方式是 ()





- A. 分裂生殖 B. 出芽生殖 C. 孢子生殖 D. 营养繁殖
5. 下列生殖方式属于出芽生殖的一组是 ()
- A. 马铃薯长出新芽与水螅长出芽体
- B. 甘薯长出新芽与竹节上长出新芽
- C. 草莓枝上长出新芽与仙人球上长出芽
- D. 水螅长出芽体与酵母菌长出芽体
6. 在植物的生殖中, 下列哪种属于无性生殖 ()
- A. 玉米结出种子 B. 向日葵结出种子
- C. 桃树结出桃子 D. 马铃薯块茎长成新个体
7. 用椒草的叶可以繁育成新植株, 这种生殖方式叫做 ()
- A. 无性生殖 B. 有性生殖 C. 孢子生殖 D. 分裂生殖
8. 下列哪一类植物通常用嫁接来繁育优良品种 ()
- A. 蔬菜类 B. 果树类 C. 粮食作物类 D. 野生植物
9. 嫁接时, 为确保成活, 应使接穗与砧木的哪一部分紧密地结合 ()
- A. 木质部 B. 韧皮部 C. 形成层 D. 茎的中轴
10. 下列哪一类植物一般可以用扦插的方式进行繁殖 ()
- A. 花卉 B. 草本植物 C. 木本植物 D. 水生植物
11. 枣树的根能生芽, 由芽生成新植株, 这属于 ()
- A. 出芽生殖 B. 分裂生殖 C. 断裂生殖 D. 营养繁殖
12. 下列植物中, 能用叶进行繁殖的是 ()
- A. 莲 B. 草莓 C. 秋海棠 D. 马铃薯
13. 秋天, 在桃树上如果发现个别芽变, 欲将变异的性状保留下来, 则应 ()
- A. 等开花时进行自花授粉 B. 等开花时接受同株花粉
- C. 等开花时接受异株花粉 D. 取下变异芽接到砧木上
14. 用栽种蒜瓣的方法来繁殖大蒜, 属于 ()
- A. 出芽生殖 B. 营养繁殖 C. 分根生殖 D. 分裂生殖



能力拓展

1. 在单细胞生物中比较普遍的生殖方式是 ()
- A. 出芽生殖 B. 分裂生殖 C. 孢子生殖 D. 营养繁殖
2. 吹打发霉的衣物, 常有粉末飞扬, 这粉末主要是 ()
- A. 霉菌的孢子 B. 霉菌的直立菌丝





- C. 霉菌的营养菌丝 D. 霉菌的芽孢
3. 一棵苹果树上能结出“国光”“红富士”等不同品种的苹果，采取的技术处理是 ()
- A. 扦插 B. 压条 C. 嫁接 D. 种子繁殖
4. 植物园引进一种稀有花卉，要想使其大量繁殖，比较理想的方法是 ()
- A. 大量扦插 B. 种子种植 C. 植物组织培养 D. 用根繁殖
5. 我们现在所见的杜鹃花一般一株有多种花色，这是花农运用什么技术的结果 ()
- A. 嫁接 B. 组织培养 C. 有性生殖 D. 出芽生殖
6. 人工繁殖花卉、果树，常用分根、扦插、嫁接等方式的主要原因是 ()
- A. 容易成活 B. 能保持亲本性状 C. 繁殖较快 D. 比较省工
7. 下图中生物的生殖方式属于出芽生殖的是 ()



- A. 秋海棠叶 B. 小麦种子 C. 马铃薯 D. 水螅
8. 用克隆的方法繁殖动物属于 ()
- A. 无性生殖 B. 有性生殖 C. 组织培养 D. 营养繁殖



综合创新

1. 要将鸭梨（果实大而甜但抗病虫害能力弱）与杜梨（果实小而酸但抗病虫害能力强）两种植株的优良性状综合，培育出更优良的品种，你认为应该采用的繁殖方法是_____，这种方法属于_____（填“有性生殖”或“无性生殖”）。
2. 过去，甘蔗不能用种子播种，也不能扦插，只能用一节节甘蔗段来繁殖，一亩地需要 6 000 ~ 8 000 段甘蔗，大约合计 600 ~ 1 000 kg 的甘蔗。这样要消耗大量制糖原料，而且还要保存、运输。另外，栽种甘蔗段，操作麻烦、费工、费时，很不方便。假如你是一位甘蔗专家，你会想出什么样的方法来改变当时的状况呢？
- （注：你所采用的方法应是操作简单，省时、省力，还能节约原材料，并且要考虑到长出来的甘蔗秆健壮、病虫害较少、产量增加等诸多方面）





3. 月季是北京的市花。月季在利用扦插方法进行繁殖时,除光照、水分、温度、湿度等环境条件外,用做扦插的月季枝条需要具备什么条件?请你通过实验进行探究。

(1) 提出问题:

(2) 进行假设:

(3) 实验设计:

(4) 预测实验结果:

(5) 得出结论:





✧ 第十章章末测试 ✧

一、选择 (单项选择, 每小题 2 分, 共 40 分)

1. 被子植物的个体发育起始于 ()
A. 种子的萌发 B. 受精卵的分裂 C. 胚的发育 D. 幼苗的成长
2. 发育成葡萄食用部分的是 ()
A. 子房壁 B. 胚珠 C. 子房 D. 受精卵
3. 一个苹果中有很多种子, 是因为 ()
A. 一个子房中有很多胚珠 B. 一个胚珠中有很多受精卵
C. 一个胚珠中有很多子房 D. 一个子房中有很多子房壁
4. 下列具有双受精现象的生物是 ()
A. 水绵 B. 玉米 C. 银杏 D. 银杉
5. 下列植物只能用种子繁殖的是 ()
A. 水稻 B. 梨树 C. 柳树 D. 月季
6. 下图为四种果实的切面, 请指出哪些果实内的种子是由动物传播的 ()



- A. a 和 b B. a 和 c C. b 和 d D. c 和 d
7. 下列人们吃的食品, 都属于果实的是 ()
A. 蚕豆和绿豆 B. 番茄和豆角 C. 芝麻和花生 D. 瓜子和杏仁
8. “试管婴儿”实际上是下列哪种技术的产物 ()
A. 体外受精技术 B. 试管培育技术
C. 转基因技术 D. 克隆技术
9. “蜻蜓点水”的现象是 ()
A. 蜻蜓体内缺水在取水 B. 蜻蜓入水中取食
C. 蜻蜓把卵产到水中 D. 蜻蜓在清洗身体
10. “黄梅时节家家雨, 青草池塘处处蛙”, 青蛙鸣叫的目的是 ()
A. 招引雌蛙 B. 寻找食物 C. 练习发音 D. 逃避敌害
11. 园艺师能将一株仙人掌培育成具有多种形状、多种花色的仙人掌类植物, 可达到上述目的的技术是 ()
A. 组织培养 B. 嫁接 C. 种子繁殖 D. 扦插