

XUEXI ZHIDAO YONGSHU

苏教版



生物

学 习 指 导 用 书

国标创新 活页课时训练

八年级 上册

HUO YE KE SHI XUN LIAN

江苏教育出版社

# ☆ 出版说明 ☆

自 2004 年秋季起,苏教版国标学习指导用书全面升级为《国标创新活页课时训练》。该系列教辅按课时编写,一课时一训练,书后附有详细的解答,方便师生使用。

本书为其中的生物八年级上册(苏教版),本书的每一课时设置了如下几个栏目:

**【问题引领】** 提出一个问题比解决一个问题更重要!本栏目从生活中的问题开始,逐步引申,从而引领同学们学习教科书中的核心内容。本栏目以问题串的形式出现,各个问题之间是相互联系的,后一个问题往往是前一个问题的递进,同时,前一个问题也为后一个问题的解决做好了铺垫。本栏目旨在培养同学们的问题意识和逻辑思维能力。

**【实例示范】** 本栏目意在引导同学们如何多视角且全面地分析问题,寻求解题的突破口,从而学会一些解题方法。同时,它也给同学们如何解决问题作出了示范。

**【随堂练习】** 本栏目是在每课时学习结束后,为同学们在课堂上及时巩固本课时的核心内容而设置的。

**【分层训练】** 本栏目精选的内容与本课时的核心内容密切相关,同时也是相关内容的进一步引申,对同学们具有启发性,有助于启迪同学们将所学内容与生活、生产和社会实际联系起来。本栏目内容按难易程度分为 A、B 两个层次,B 层次中的某些题目需要同学们经过努力探究才能完成。本栏目侧重培养同学们的创新能力和探究能力。

**【拓展视野】** 本栏目选取了与本课时内容相关的最新科学动态或能引导学生思考的资料,以引发同学们的好奇心,激发同学们的兴趣,引导同学们形成正确的情感态度和价值观。

参加本书编写的有张迎雪、林淑海、许明达、王德印、郭城、徐国红和张雅洁。

欢迎使用本书,并请提出您的宝贵意见。您可填写下面的表格,寄到南京市马家街 31 号江苏教育出版社市场部(邮政编码:210009),参加我社的读者抽奖活动。

有奖品  
哦!!

书 名 生物学习指导用书——国标创新活页课时训练(苏教版 八年级上册)				
总体评价	<input type="checkbox"/> 优	<input type="checkbox"/> 良	<input type="checkbox"/> 中	<input type="checkbox"/> 差
具体意见				

江苏教育出版社  
2004 年 6 月

# 目 录

## 第5单元 生物的生殖、发育与遗传

1	第14章 生物的生殖与发育
1	第1课时 生物的无性生殖(1)
3	第2课时 生物的无性生殖(2)
5	第3课时 植物的有性生殖(1)
7	第4课时 植物的有性生殖(2)
9	第5课时 昆虫的生殖与发育(1)
11	第6课时 昆虫的生殖与发育(2)
13	第7课时 两栖类的生殖与发育
15	第8课时 鸟类的生殖与发育
17	第9课时 单元评估
19	第15章 生物的遗传和变异
19	第1课时 DNA 是主要的遗传物质
21	第2课时 人的性状和遗传
23	第3课时 人的性别决定
27	第4课时 遗传和优生优育
29	第5课时 生物的变异
33	第6课时 单元评估

## 第6单元 动物的运动和行为

35	第16章 动物的运动
35	第1课时 动物运动方式的多样性
37	第2课时 动物运动的能量来源(1)
39	第3课时 动物运动的能量来源(2)



- 41 | 第4课时 单元评估
- 43 | 第17章 动物的行为
- 43 | 第1课时 动物行为的主要类型(1)
- 45 | 第2课时 动物行为的主要类型(2)
- 47 | 第3课时 动物行为的生理基础
- 49 | 第4课时 单元评估

## 第7单元 健康地生活

- 51 | 第18章 疾病与免疫
- 51 | 第1课时 传染病(1)
- 53 | 第2课时 传染病(2)
- 55 | 第3课时 威胁健康的主要疾病
- 57 | 第4课时 免疫
- 59 | 第5课时 单元评估
- 61 | 第19章 珍爱生命
- 61 | 第1课时 远离烟酒
- 63 | 第2课时 拒绝毒品(1)
- 65 | 第3课时 拒绝毒品(2)
- 67 | 第4课时 关注健康(1)
- 69 | 第5课时 关注健康(2)
- 71 | 第6课时 单元评估
- 73 | 期中评估 (第14~15章)
- 77 | 期末评估 (第14~19章)
- 83 | 答案与提示



# 第5单元 生物的生殖、发育与遗传

## 第14章 生物的生殖与发育

### 第1课时 生物的无性生殖(1)



#### 问题引领

1996年9月,克隆羊“多利”诞生了。专家说它是高等动物可以进行无性生殖的里程碑。什么是无性生殖?无性生殖包括哪些种类?我们经常看到马铃薯的块茎上长出芽,这种现象是出芽生殖吗?植物的营养生殖方式有哪些?这种生殖方式有什么优点?



#### 实例示范

**例题** 明明家的一棵桑树有两个枝丫,他想使其中一枝结紫色桑葚,另一枝结黑色桑葚,应采用的处理技术是 ( )

- A. 扦插                  B. 压条                  C. 嫁接                  D. 播种

**解析** 此题主要考查嫁接在实际生产中的应用,题干的内容欲使两种桑葚出现在同一株植物体上,嫁接的方法基本上可以达到这种要求。

**答案** C。



#### 随堂练习

1. 无性生殖是一类不经过两性生殖细胞的\_\_\_\_\_,由母体\_\_\_\_\_产生新个体的生殖方式。
2. 植物依靠其根、茎、叶进行的无性生殖,又叫做\_\_\_\_\_。根、茎、叶是植物的\_\_\_\_\_器官。
3. 嫁接、扦插和压条等都属于\_\_\_\_\_生殖方法。



#### 分层训练

1. △ 成熟的酵母菌细胞向外突起产生芽体,芽体长大后脱落,长成新个体。这个过程叫 ( )  
A. 出芽生殖                  B. 孢子生殖  
C. 有性生殖                  D. 营养生殖
2. △ 我们通常从发育成簇的仙人掌植株上掰下一“块”,将其插入土壤中,不久能发育成一棵新植株,这种生殖方法属于 ( )





- A. 出芽生殖  
B. 有性生殖  
C. 营养生殖  
D. 断裂生殖
3. △ 人们把马铃薯的块茎切成若干块,每一个带芽的块能发育成一棵幼苗,这种生殖方式属于 ( )  
A. 有性生殖  
B. 营养生殖  
C. 出芽生殖  
D. 断裂生殖
4. △ 要使一株梨树上结出两种品质的梨,应采取的方法是 ( )  
A. 扦插  
B. 压条  
C. 嫁接  
D. 出芽生殖
5. △ 下列各项中,不属于营养生殖的是 ( )  
A. 扦插  
B. 压条  
C. 嫁接  
D. 杂交
6. ⊕ 小刚家中有一棵开红花的月季,他认为颜色太单调,想把它培育成有红、粉红、黄等多种颜色的月季。你认为他的想法能实现吗?若能实现,他会采用哪种方法?



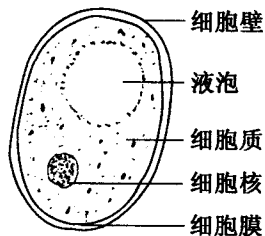
### 拓展视野

#### 酵母菌

取一滴发酵的糖液,用高倍显微镜观察,可以看到很多单个的或者聚在一起的卵形细胞,这就是酵母菌(右图)。酵母菌是单细胞生物,它的细胞有细胞壁、细胞膜、细胞质和细胞核,细胞质里还有一个大液泡。酵母菌不含有叶绿素,必须以现成的有机物做营养来源。

环境适宜的时候,酵母菌的细胞向外突起,形成芽体,进行出芽生殖。环境不适宜的时候,酵母菌进行有性生殖。

[想一想] 你能说出酵母菌既不是植物,又不是动物的理由吗?



酵母菌



## 第2课时 生物的无性生殖(2)



### 问题引领

一个植物细胞中含有这种植物所有的遗传物质,如果给它适宜的条件,它就可以发育成一棵完整的植物体,这就是植物组织培养。这个细胞需要什么样的条件?植物组织培养有什么优点?在实际生产中有哪些应用?



### 实例示范

**例题** 利用地瓜块根的组织细胞培育地瓜秧的方法称为 ( )

- A. 有性生殖                      B. 营养生殖  
C. 出芽生殖                      D. 植物组织培养

**解析** 此题主要考查学生对营养生殖和植物组织培养两个概念的理解。题中出现地瓜块根很容易被误认为是营养生殖,但仔细审题,找到关键词“组织细胞”,本题就会迎刃而解。

**答案** D。



### 随堂练习

1. 嫁接时的关键是要使接穗和砧木的\_\_\_\_\_紧密地结合在一起,才能提高成活率。
2. 植物组织培养是一种加速植物\_\_\_\_\_的新技术。
3. 将植物的器官、组织或细胞等,在\_\_\_\_\_的条件下,培养在含有多种营养物质和植物激素的\_\_\_\_\_上,使它逐渐发育成\_\_\_\_\_植物体的技术叫植物组织培养。



### 分层训练

1. △ 下列果树常用枝接方法进行生殖的是 ( )  
A. 山楂              B. 苹果              C. 桃              D. 柑
2. △ 要使嫁接的成活率提高,应使接穗与砧木的什么部位紧密地结合在一起 ( )  
A. 韧皮部              B. 形成层              C. 木质部              D. 髓
3. △ 以下不属于应用植物组织培养技术的目的是 ( )  
A. 可以培育出植物的新品种  
B. 可在短时间内生产大批植物  
C. 可防止植物病毒的侵害  
D. 可培育出在一株植物上有两个品种的植株
4. △ 以下能正确表示组织培养顺序的是 ( )  
① 形成愈伤组织    ② 接种根的组织细胞    ③ 发育成新植物体    ④ 分化成幼苗



- A. ②①④③                      B. ①②③④  
C. ②①③④                      D. ③④①②
5.  A 以下能正确表示芽接步骤顺序的是 (    )  
① 在砧木树皮上切“T”形切口   ② 接穗切成盾形芽片   ③ 将芽片插入“T”形切口内   ④ 扎缚紧  
A. ①②③④                      B. ②①③④  
C. ①②④③                      D. ②①④③
6.  B 植物园引进一种稀有花卉,技术人员想在短时间内将其大量繁殖,比较理想的方法是 (    )  
A. 种子繁殖                      B. 扦插  
C. 植物组织培养                D. 压条
7.  B 请你探究:小明的爸爸准备种植马铃薯,他将选好的马铃薯块茎切成许多小块,在适宜的条件下种植到地里。请你预测一下,每小块马铃薯均能发育成一棵植株吗?你认为对切成的每小块有什么具体要求?



**拓展视野**

**植物组织培养**

植物组织培养是用组织和细胞的培养方式使植物在试管中大量繁殖,然后移入田间生产出大量苗木。采用此法高效率、大规模生产苗木的产业叫做植物工业。快速繁殖是公认的植物组织培养应用的主流之一。目前全世界植物工业的年产值已达数十亿美元,经营品种主要有花卉、果树、林木。我国也开展了许多中小规模的生产性试验,试管苗也已问世,如月季、百合、无子西瓜、文竹等。快速繁殖可节省材料,如一年内一个兰花茎尖可以生产400万株兰花;一个石刁柏顶芽可以再生出30万株无病毒苗。

[想一想] 植物组织培养技术除了用于快速繁殖外,还有哪些其他用途。





## 第 8 课时 植物的有性生殖 (1)



### 问题引领

春天,百花齐放,蜜蜂嗡嗡忙碌,蝴蝶翩翩飞舞。植物为什么开花?传粉后花内部发生了哪些变化?花凋落后,果实是怎样形成的?被子植物的有性生殖过程是什么样的?



### 实例示范

**例题** 下列关于植物有性生殖的说法中,不正确的是 ( )

- A. 可以不经过传粉                      B. 两性生殖细胞相结合  
C. 植物体自身产生生殖细胞              D. 形成受精卵

**解析** 此题考查学生对植物有性生殖概念和被子植物有性生殖过程的掌握情况。传粉是受精及形成受精卵的基础。

**答案** A。



### 随堂练习

1. 传粉有\_\_\_\_\_传粉和\_\_\_\_\_传粉两种形式。
2. 雌蕊柱头上落了花粉后,花粉受到\_\_\_\_\_分泌的黏液的刺激,\_\_\_\_\_开始萌发,长出花粉管,其内有\_\_\_\_\_。
3. 植物的有性生殖一般是指\_\_\_\_\_产生生殖细胞,通过\_\_\_\_\_的结合,成为\_\_\_\_\_,进而发育成新个体的生殖方式。

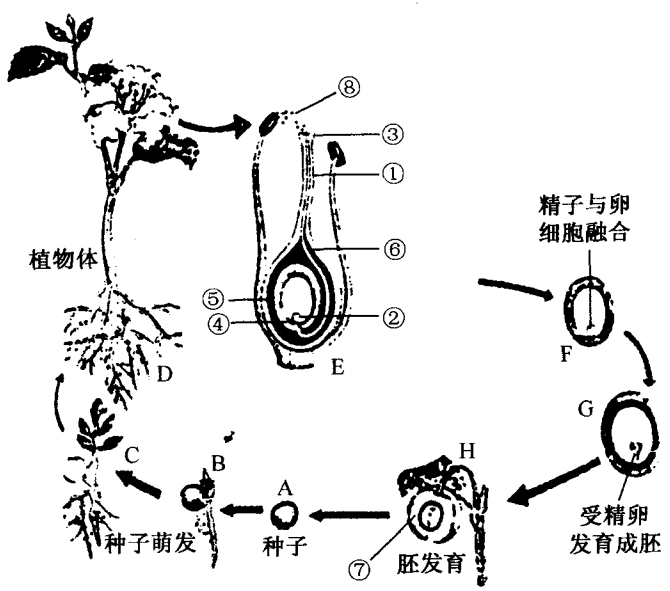


### 分层训练

1.  下列哪项属于有性生殖 ( )  
A. 酵母菌的出芽生殖                      B. 植物的组织培养  
C. 动物克隆                                  D. 桃花受粉后结出桃子
2.  下列细胞属于生殖细胞的是 ( )  
A. 人的精子                                  B. 杏树根尖细胞  
C. 月季茎表皮细胞                          D. 洋葱鳞片叶细胞
3.  雌蕊的结构包括 ( )  
A. 子房、胚珠、柱头                      B. 柱头、花柱、子房  
C. 柱头、花柱                                  D. 子房、花柱
4.  一朵花中最重要的部分是 ( )  
A. 花萼                      B. 花冠                      C. 花柱                      D. 花蕊
5.  豌豆是蝶形花科植物,它在花开前就完成了受精作用,则其传粉方式为 ( )  
A. 风力传粉              B. 异花传粉              C. 昆虫传粉              D. 自花传粉



6. B 有一种高蛋白、高维生素、高矿物质的蜂产品叫蜂花粉,此花粉来自于花的哪部分 ( )  
 A. 子房      B. 花丝      C. 花药      D. 雌蕊
7. B 下图是植物有性生殖和发育过程图,请据图回答:



- (1) 图中E的整个结构叫\_\_\_\_\_。
- (2) 当花粉[ ]落到③\_\_\_\_\_的过程叫\_\_\_\_\_,其传播方式为\_\_\_\_\_。此时,当花粉受到\_\_\_\_\_的刺激,便开始萌发形成⑥\_\_\_\_\_,该结构穿过①\_\_\_\_\_到达④\_\_\_\_\_中;此时花粉管顶端破裂,里面的\_\_\_\_\_释放出来与②\_\_\_\_\_结合形成受精卵。
- (3) 受精后,⑤发育成\_\_\_\_\_,④发育成\_\_\_\_\_。
- (4) 新植物的幼体是\_\_\_\_\_,它是由\_\_\_\_\_发育而来的。



### 拓展视野

#### 短命菊

短命菊是菊科植物,是世界上生命周期最短的植物之一,其寿命还不到一个月。它生活在非洲撒哈拉大沙漠中。那里长年干旱少雨。许多沙漠植物叶片退化,以此保存水分,适应干旱环境(如仙人掌)。短命菊却与众不同,它形成了迅速生长和成熟的习性。只要沙漠里稍微降了一点雨,地面稍稍有点湿润,它就立刻发芽,生长开花。它的舌状花排列在头状花序周围,像锯齿一样。有趣的是,短命菊的花对湿度极其敏感,空气干燥时就赶快闭合起来;稍稍湿润时就迅速开放,快速结果。果实熟了,缩成球形,随风飘滚,传播他乡,繁衍后代。由于它生命短促,来去匆匆,所以称为“短命菊”。

[想一想] 短命菊适于沙漠生活的生殖特点是什么?



## 第4课时 植物的有性生殖(2)



### 问题引领

在日常生活中,我们常常发现:榆树的果实带着翅;蒲公英的果实带有伞状毛;苍耳的果实表面有钩刺;桃子的果实甜美多汁……为什么植物的果实具有各不相同的特点?这些特点对它们的生活是否有益?



### 实例示范

**例题** 一朵桃花的什么结构被虫子吃掉后,就结不出桃子了 ( )

- A. 花瓣                      B. 雄蕊                      C. 雌蕊                      D. 花萼

**解析** 受精作用之后,雌蕊的子房结构继续发育成果实。

**答案** C。



### 随堂练习

- 植物除了通过自身的力量外,还依靠\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_以及动物和人类的\_\_\_\_\_等方式传播果实和种子。
- 通过探究“果实和种子适应传播的结构”,你得出的结论是\_\_\_\_\_。



### 分层训练

- △ 下列种子的传播分别依靠哪种力量?
  - 豌豆的果实开裂时,果皮向内蜷缩,将种子弹射出去 ( )
  - 蒲公英的果实具有伞状的毛,成熟后,被风吹散,飘浮在空中,慢慢降落到各处 ( )
  - 苍耳的果实表面有钩刺,当人或动物经过时,就会附着在人或动物的身上,被带到远处,散布开来 ( )
  - 莲蓬呈倒圆锥形,组织疏松,质轻,能漂浮在水面上 ( )

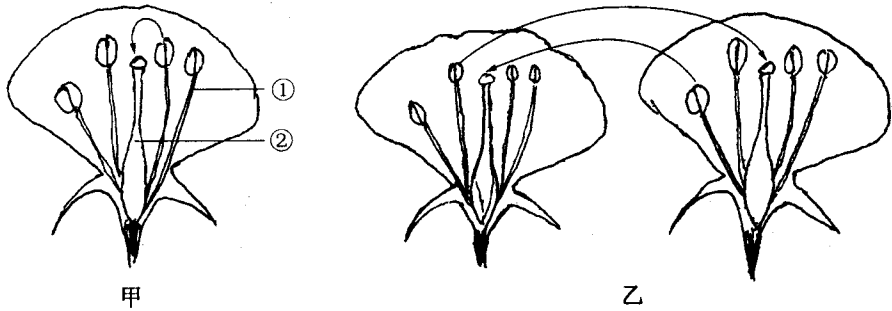
A. 自身力量                      B. 风力  
C. 动物及人类的活动              D. 水力
- △ 我们食用的杏仁属于 ( )
 

A. 胚                              B. 果实  
C. 果皮                              D. 种子
- △ 花的雌蕊受粉且完成受精作用后,一般花的结构中不会凋落的是 ( )
 

A. 花萼                              B. 花冠  
C. 雌蕊的柱头                      D. 子房



4. ③ 阅读下图并回答问题：



- (1) 甲、乙两图分别表示的传粉方式是：甲 \_\_\_\_\_，乙 \_\_\_\_\_。
- (2) 图中①是 \_\_\_\_\_，② \_\_\_\_\_ 的 \_\_\_\_\_ 将来发育成果实。
- (3) 解释下面现象：桃、杏的果实中只有一粒种子，原因是 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_。苹果、西瓜的果实中含多粒种子，原因是 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_。



### 拓展视野

#### 果实成熟前后的变化

苹果、葡萄、番茄等果实，在成熟以前，都是绿色的，吃起来又硬又酸。这是什么原因呢？绿色是因为果皮细胞含有很多的叶绿素。硬是因为果肉细胞的排列非常紧密，而且从叶运来的有机物，都是以淀粉的形式贮藏在果肉细胞中。酸是因为果肉细胞的液泡里含有大量的酸性物质。

果实成熟以后，绿色的果实逐渐变成了黄色或红色，这是因为成熟果实的果皮细胞里，叶绿素被破坏，形成了红色的花青素或黄色的叶黄素。光可以促进花青素的形成，所以苹果向阳的一面总是颜色鲜艳一些。成熟的果实还会由硬变软，这是因为成熟果实的果肉细胞已经彼此分离，而且贮藏的淀粉变成了糖。成熟的果实酸味减少，甜味增加，一方面是因为果肉细胞里的淀粉变成了糖；另一方面是因为有一部分酸性物质也变成了糖。这样一来，果实就由绿、硬、酸变成了红、脆、甜。

[想一想] 请说出果实成熟前后的变化对果实和种子传播的意义。

## 第 5 课时 昆虫的生殖与发育 (1)



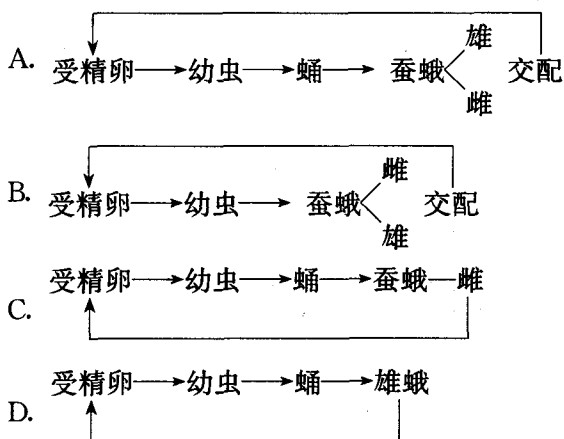
### 问题引领

蚕丝是制作绢绸布料的原料。早在 4000 多年前,我国黄河、长江流域就已经开始养蚕、织绸,那里是世界养蚕业的发源地。家蚕的一生要经历哪几个发育时期?每个发育时期有哪些主要特征?家蚕这样的发育过程叫什么?



### 实例示范

例题 以下表示家蚕的生殖和发育过程的顺序最正确的是 ( )



解析 本题旨在考查学生对家蚕的完全变态发育过程和蚕蛾的分类及其有性生殖过程的掌握情况,即雌、雄蚕蛾交配后产生受精卵,开始另一个生活史。

答案 A。



### 随堂练习

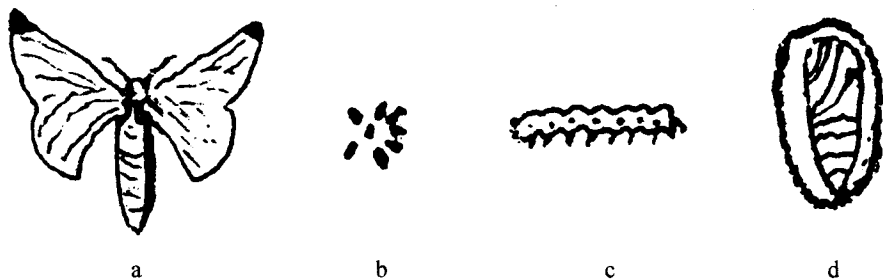
- 家蚕的幼虫通常叫\_\_\_\_\_,家蚕的成虫是\_\_\_\_\_。
- 家蚕的发育过程要经过\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_四个时期,而且\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_在形态结构和生活习性上有明显的差别,这样的发育叫\_\_\_\_\_。如\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_等昆虫。
- 雄蚕蛾\_\_\_\_\_后死亡,雌蚕蛾\_\_\_\_\_后死亡。



### 分层训练

- △ 蚕要吐丝结茧,须经过几次蜕皮 ( )  
A. 2                      B. 3                      C. 4                      D. 5
- △ 以下不属于完全变态发育的昆虫是 ( )

- A. 蟋蟀      B. 蜜蜂      C. 蚊      D. 蝇
3. △ 成语“作茧自缚”述说家蚕正处于的时期是 ( )  
 A. 卵期      B. 幼虫期      C. 蛹期      D. 成虫期
4. △ 你在喂养家蚕时,用的饲料是 ( )  
 A. 杨树叶      B. 桑树叶  
 C. 槐树叶      D. 菠菜
5. ⊕ 下图为竹笋夜蛾的不同发育时期的形态图。其幼虫蛀食竹笋,危害严重。



- (1) 竹笋夜蛾的发育顺序是      →      →      →     , 根据其发育过程, 它的发育是      发育。
- (2) 与蟋蟀相比, 竹笋夜蛾的发育多经历了      期。
- (3) 消灭此类害虫的最佳时期是(填序号)     , 为什么?       
    。你认为既简便、有效, 又保护环境的措施是       
    。



### 拓展视野

#### 中华按蚊

中华按蚊是我国常见的蚊子。栖息于山区、平原等地带。停立时与立面成一个角度。夜晚活动。

中华按蚊的前翅发达, 窄而长; 后翅退化成平衡棒。头部有复眼一对, 触角一对。中华按蚊有刺吸式口器, 这种口器像一个空心的针管, 雌蚊用它吸食人和牲畜的血液, 雄蚊用它吸食花果的汁液。雌蚊将卵产在水中, 卵孵化出的幼虫叫孑孓。孑孓吃水中的细菌、藻类和其他有机物长大, 经过四次蜕皮后变成蛹。蛹继续在水中生活, 经过几天, 就羽化成蚊。

中华按蚊吸食人的血液, 干扰睡眠, 并且是传播疟疾等疾病的重要媒介。对人体健康有较大危害。

[想一想]

- (1) 请你说出中华按蚊的发育时期。
- (2) 我们可以采取什么措施消灭中华按蚊?

## 第 6 课时 昆虫的生殖与发育 (2)



### 问题引领

远在几千年前,我国劳动人民就学会“缫丝养蚕”,养蚕有很大的经济意义。家蚕的一生经历哪些发育过程?这样的发育过程叫什么?蝗虫的发育过程与家蚕相比有什么不同点?灭蝗的最佳时期是什么?“蝗灾”是怎么回事?



### 实例示范

**例题** 消灭蝗虫的最佳时期是 ( )

- A. 长翅后的成虫                      B. 三龄以后的幼虫  
C. 三龄以前的幼虫                    D. 卵

**解析** 蝗虫的幼虫和成虫的形态结构相似,生活习性也几乎一致,但幼虫期没有翅,能够跳跃,不会飞,因而活动范围小,是防治蝗虫的最佳时期。

**答案** C。



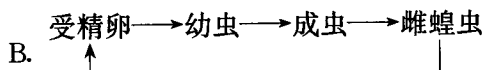
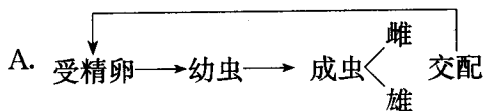
### 随堂练习

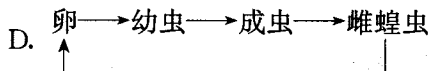
- 蝗虫是一种常见的农业害虫,主要以\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_为食。
- 蝗虫的一生经历了\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三个发育时期,而且幼虫和成虫的形态结构非常相似,生活习性也几乎一致,像这样的发育过程,叫做\_\_\_\_\_。除蝗虫外,\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等进行这样的发育。



### 分层训练

- △ 以下属于不完全变态发育的昆虫有 ( )  
A. 蝗虫      B. 家蚕      C. 蚊      D. 蝇
- △ 蜻蜓是一种益虫,与蝗虫有着同样的生殖发育过程。请选出蜻蜓的“生命档案” ( )  
A. 卵→幼虫→蛹→成虫                      B. 卵→蛹→成虫  
C. 卵→蛹→幼虫→成虫                      D. 卵→幼虫→成虫
- △ 以下是 4 位同学描述的蝗虫生殖和发育过程,你认为最正确的是 ( )





4. ③ 2003 年的夏末秋初, 在我国的宁夏等西北省市爆发大面积“蝗灾”。专家奔赴灾区发现: 每平方米有蝗虫 20 多只, 其体长大都在 4.0~5.5 cm 之间。中国专家断定此蝗虫来自与中国相邻的哈萨克斯坦。于是, 中哈两国专家联手成功地治理了本次“蝗灾”。请回答下列问题:

(1) 中国专家断定此蝗虫来自于与中国相邻的哈萨克斯坦。请你从蝗虫发育史的角度来解释原因。

(2) 说说你所知道的“蝗灾”。

5. ③ 昆虫学家法布尔用下面的话感慨地描述了蝉的一生。“蝉经过七至十几年的地下辛勤劳作, 换来一个夏天在阳光下的歌唱, 然后在秋风中香消玉殒”。请回答下列问题:

(1) 请写出蝉一生所经历的几个发育时期, 这种发育过程叫什么?

(2) 蝉蜕是一种外骨骼, 你能说出蝉为什么蜕皮吗?

(3) 蝉“在阳光下歌唱”, 完成了一个重要使命, “然后在秋风中香消玉殒”。它完成的重要使命是什么?



## 拓展视野

### 死亡的爱情

蜘蛛的种类很多。雌雄蜘蛛在外形上很相似, 只是体色和斑纹有些区别。它们求爱的方式十分有趣。

一种叫蝇虎的蜘蛛在求爱时, 雄蛛要在雌蛛面前做一番舞蹈表演, 边舞边小心地向雌蛛靠近。这时, 雌蛛如果不动, 并把前面两对足缩到胸前, 轻轻抖动它的触须, 就表示接受了对方的爱情。这时雄蛛会迈着轻快的步伐, 爬进网内和雌蛛举行婚礼。如果雄蛛贸然前往, 很有可能被雌蛛吃掉。更令人惊讶的是, 交配以后, 雄蛛会被饥饿的雌蛛吃掉。真可谓是死亡的爱情。

[想一想] 雄性的螳螂、蟋蟀等昆虫具有与雄蛛相同的命运——交配后被雌性吃掉。你对此有什么看法?



## 第 7 课时 两栖类的生殖与发育



### 问题引领

据统计,每只青蛙每天大约吃 60 多只害虫,从春季到秋季的七八个月中,一只青蛙就可以消灭一万多只害虫。青蛙是人类的好朋友。青蛙的一生经历了哪些阶段? 它的幼体的生活环境是什么? 什么是体外受精?



### 实例示范

**例题** 对于青蛙、蝾螈等两栖类动物的“两栖”,我们可以理解为 ( )

- A. 具有变态发育的动物
- B. 皮肤裸露有花纹的动物
- C. 幼体发育在水中,成体是水陆两栖
- D. 成体既可在水中生活,也可在陆地生活

**解析** 只有具备以下条件,才是两栖动物。受精和幼体发育在水中进行,经变态发育的成体大多数生活在陆地上,少数种类的成体生活在水中;成体用肺呼吸,并以皮肤辅助呼吸;心脏二心房一心室,体温不恒定。

**答案** C。



### 随堂练习

1. 青蛙是由\_\_\_\_\_过渡到\_\_\_\_\_的脊椎动物。
2. 蛙的生殖与发育在\_\_\_\_\_中进行,受精在\_\_\_\_\_中进行,胚胎发育及形成幼体——蝌蚪,都是在\_\_\_\_\_中进行的。
3. 受精过程发生在\_\_\_\_\_的受精方式,叫做体外受精。



### 分层训练

1. △ 蛙的发育过程中的幼体是指 ( )  
A. 幼蛙      B. 蝌蚪      C. 受精卵      D. 成蛙
2. △ 蛙的发育的四个时期中,可离开水的时期是 ( )  
A. 受精卵      B. 蝌蚪      C. 幼蛙      D. 成蛙
3. △ 对青蛙的个体发育描述不恰当的是 ( )  
A. 蛙的新生命起点是受精卵  
B. 由受精卵孵化成能自由活动的蝌蚪  
C. 其先后出现的呼吸器官是:外鳃→内鳃→肺  
D. 水中生活的蝌蚪先后生出前肢和后肢
4. △ 在青蛙的个体发育过程中,形态多变,引人生奇。下列能正确表示其个体发育过