

配苏教版义务教育课程标准实验教科书



学习与评价

生物实验册

八年级上册



凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

学习与评价

配苏教版义务教育课程标准实验教科书

实验册

生

物

八年级上册



凤凰核心教辅

凤凰出版传媒集团

江苏教育出版社

JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

主 编 汪 忠 唐晓平
编写人员 孙延霞 王 琚 王宏娟
高 静 谢 旻 孙志英
孙 睿 王 蕾 张庆芝
魏福梅 崔振国 王春山
楚德琴

书 名 配苏教版义务教育课程标准实验教科书
学习与评价·生物实验册(八年级上册)
主 编 汪 忠 唐晓平
责任编辑 殷 宁
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市湖南路1号A楼 210009)
网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京紫藤制版印务中心
印 刷 人民日报社南京印务中心
厂 址 南京市幕府东路339号(邮编210038)
电 话 025-83302635 85238065
开 本 787×1092毫米 1/16
印 张 5.75
版 次 2009年6月第7版
2009年6月第1次印刷
书 号 ISBN 978-7-5343-3743-7
定 价 8.50元
批发电话 025-83657708,83658558,83658511
邮购电话 025-85400774,8008289797
短信咨询 02585420909
E-mail jsep@vip.163.com
盗版举报 025-83658551

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

M U L U 目录

| 第五单元 生物的生殖、发育与遗传 |

第 14 章 生物的生殖与发育	1
第一节 生物的无性生殖	1
第二节 植物的有性生殖	4
第三节 昆虫的生殖与发育	8
第四节 两栖类的生殖与发育	11
第五节 鸟类的生殖与发育	14
第 15 章 生物的遗传和变异	17
第一节 DNA 是主要的遗传物质	17
第二节 人的性状和遗传	21
第三节 人的性别决定	24
第四节 遗传病和优生优育	27
第五节 生物的变异	30
第五单元 综合测评题	33

| 第六单元 动物的运动和行为 |

第 16 章 动物的运动	37
--------------------	----

第一节 动物运动方式的多样性	37
第二节 动物运动的能量来源	40
期中综合测评题	43
第 17 章 动物的行为	48
第一节 动物行为的主要类型	48
第二节 动物行为的生理基础	52
第六单元 综合测评题	55

| 第七单元 健康地生活 |

第 18 章 疾病与免疫	59
第一节 传染病	59
第二节 威胁健康的主要疾病	62
第三节 免 疫	65
第 19 章 珍爱生命	68
第一节 远离烟酒	68
第二节 拒绝毒品	70
第三节 关注健康	74
第七单元 综合测评题	77
期末综合测评题	80
参考答案	85

◎第五单元 生物的生殖、发育与遗传◎

第14章 生物的生殖与发育

第一节 生物的无性生殖

大部分的真核生物包括人类都必须通过有性生殖才能繁衍后代,但是也有许多物种不是通过有性生殖繁衍后代的,比如我们这节课学习的酵母菌和水螅等生物,还有一些木本和草本的绿色开花植物等。有时候我们为了保留住生物的一些优良性状,防止有性生殖过程中出现变异或者为了加快繁殖速度,会人为地应用无性生殖方式。



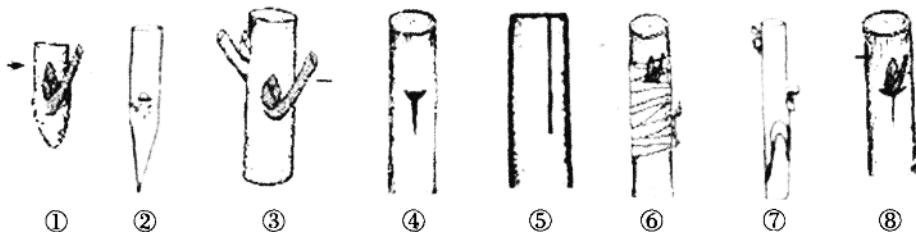
1. 水螅的出芽生殖属于 ()
A. 无性生殖 B. 有性生殖 C. 组织培养 D. 营养生殖
2. 下列关于无性生殖的叙述中,不正确的是 ()
A. 无性生殖会产生受精卵 B. 无性生殖不经过胚胎发育,繁殖速度快
C. 无性生殖没有生殖细胞的结合过程 D. 无性生殖能保持亲本性状
3. 在果树栽培中,采用嫁接方式比用种子繁殖更优越,是因为后代个体 ()
A. 能形成新的性状 B. 所结的果实无核
C. 数量多 D. 能保持亲本的性状
4. 秋海棠的叶能生芽,这些芽都能生成新的植株,这种生殖方式属于 ()
A. 出芽生殖 B. 分裂生殖 C. 有性生殖 D. 营养生殖
5. 水蜜桃味甜而毛桃味酸,将水蜜桃的芽接在毛桃的枝条上,这样由新芽发育成的枝条上所结果实一般是 ()
A. 既酸又甜 B. 不甜也不酸 C. 毛桃样的酸 D. 水蜜桃似的甜
6. 切一段葡萄枝条,插入湿润的沙土里,不久,枝条下端萌发出新根,这种繁殖方法叫 ()
A. 扦插 B. 压条 C. 嫁接 D. 组织培养
7. 采用果树枝条(上面有芽)进行嫁接时成功的关键是 ()
A. 接穗和砧木的形成层要紧密地结合 B. 砧木的树皮上要割出“T”字形切口
C. 接穗横切口要用绳扎好 D. 接穗和砧木枝条粗细要一致

8. 在短时间内生产出大批植株的方式是 ()
 A. 扦插 B. 嫁接 C. 种子繁殖 D. 植物组织培养
9. 植物组织培养不具备的优点是 ()
 A. 可以用来培养新的植物品种 B. 可以防止植物病毒的危害
 C. 可以促进植物多开花结果 D. 可以在短时间内大量繁殖植物
10. 下列对植物组织培养技术的描述中,错误的是 ()
 A. 采用植物细胞、组织或器官为材料 B. 必须在无菌的条件下
 C. 培养基中含有营养物质和植物激素 D. 只培育成功小麦新品种

在同一株苹果树上,既结富士苹果,又结秦冠苹果,这是怎么得来的呢?通过本节课的学习,同学们可知道这是由于嫁接得到的,嫁接通常有芽接和枝接两种方式。

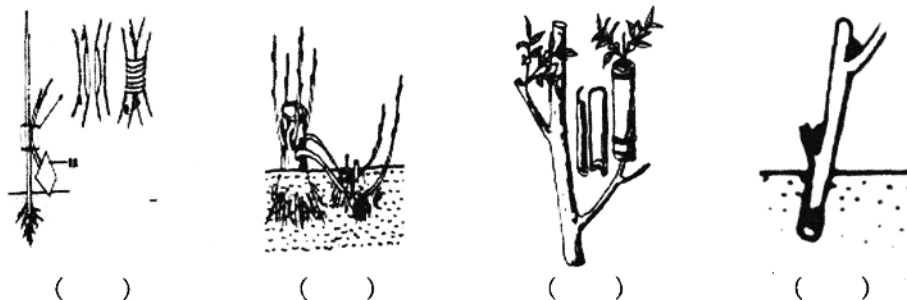


11. 下图是嫁接步骤示意图,请据图回答下列问题(在空格上填数字):

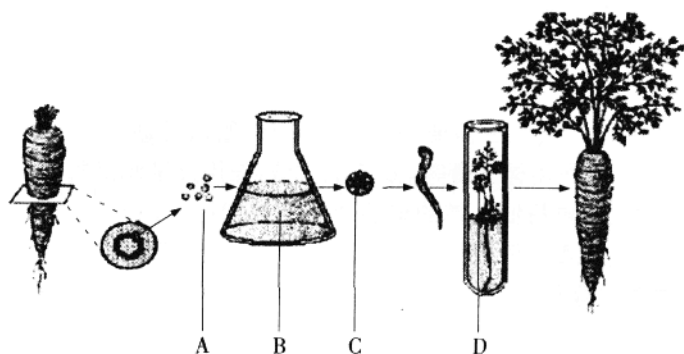


- (1) 图中属于枝接的接穗是_____,砧木是_____。
- (2) 图示中属于芽接的接穗是_____,砧木是_____。接穗取自_____号枝。
- (3) 在芽接过程中,砧木处理的先后顺序是_____、_____、_____。
- (4) 不论是芽接还是枝接,其关键步骤是_____。

12. 下图表示无性生殖的几种方式,在图下的括号内填写相应的无性生殖的名称。



13. 通过本节的学习,我们知道植物的营养生殖能加速植物的繁殖速度,近年来一种加速植物生殖的新技术——植物组织培养正广泛地被应用于生产实践。下图表示的是植物组织培养的过程,请据图回答:



(1) A 为 _____; B 为 _____; C 为 _____; D 为 _____。

(2) 组织培养的过程应在 _____ 条件下进行。

(3) 科学工作者把胡萝卜的韧皮部细胞分离出来,将单个细胞放入配制的培养基上培养,获得了许多完整的植株,这些植株的特点是 _____。

(4) 组织培养技术已经广泛地被应用在生产实践中,从实施的效果来看,主要用于哪几个方面?



探究天地

14. 明明看萌萌家的一盆吊兰长势茂盛,惹人喜爱,想自己也养一盆,他让萌萌帮他截取一段,培育出根后再给他,你知道萌萌是怎么培育的吗?



知识翻页



仙人掌类植物一般为仙人掌科植物的通称。此科植物约有 2 000 多种,如蟹爪兰、昙花、令箭荷花、三棱箭、仙人球、仙人鞭等。仙人掌类植物形态独特、花色繁多,有些品种还可食用,故受到人们越来越多的偏爱。仙人掌类植物中绝大部分属陆生类型,原产于沙漠或草原地带,耐干旱和强烈光照。少数种类原产于热带雨林,只有 200 多种。如昙花、蟹爪兰等,属于附生类型。仙人掌在我国南方一些地区可陆地栽培,是很好的园



林绿化植物。而在北方地区,则不能在室外越冬,故多盆栽。仙人掌要长到一定大小才能开花,花期又短,人们就把花期较长的蟹爪兰嫁接到仙人掌上。元旦春节期间,蟹爪兰绚烂的花朵不但装点了环境,又烘托了节日气氛。

仙人掌嫁接蟹爪兰需要的材料用具有:蟹爪兰幼茎、仙人掌、芽接刀、废纸、尺子、医用橡皮膏等。嫁接的方法:先用尺子测量蟹爪兰扁平的变态茎的宽度,再将仙人掌的球茎顶端平着切掉一部分;要使切口略宽于蟹爪兰茎的宽度。使用芽接刀小心地在切口中央下切 1.5~2 cm 深;再把蟹爪兰茎的背腹两侧 1~1.5 cm 处各斜削一刀,削成楔形。立即将削好的蟹爪兰插入仙人掌的切口中(注意尽量避免对伤口的污染),插牢后用医用橡皮膏把嫁接处缠绕一周。操作时可用废纸包住仙人掌,避免小毛刺扎手。

请你亲自动手嫁接仙人掌类植物,试试吧!动手之前想一想行动方案。



第二节 植物的有性生殖

果实和种子是植物体的重要器官,又是人类日常生活中食物的主要来源。那么果实和种子是怎么发育来的呢?它们又是怎么把自己传播出去,发育成下一代的呢?要想知道原因,就要了解种子植物的生殖过程。看看下面这些知识你在学习中掌握了没?



初试锋芒

1. 有性生殖的优点是 ()
 - A. 后代具有更大的变异性
 - B. 繁殖速度快
 - C. 后代具有遗传的稳定性
 - D. 后代具有更好的适应性
2. 一朵花的雄蕊的花粉落在另一朵花的雌蕊柱头上的过程称为 ()
 - A. 受精作用
 - B. 花粉的萌发
 - C. 自花传粉
 - D. 传粉
3. 绿色开花植物的种子来源于 ()
 - A. 雌蕊
 - B. 子房
 - C. 胚
 - D. 胚珠

4. 明明看见一个豆角里有7个豆粒,就问萌萌,这个豆角里的胚珠至少会有 ()
 A. 2个 B. 3个 C. 7个 D. 8个
5. 下列关于有性生殖的叙述中,不正确的是 ()
 A. 由受精卵发育成新个体 B. 经过两性生殖细胞的结合
 C. 由母体直接产生新个体 D. 形成两性生殖细胞后结合再产生新个体
6. 下面是被子植物的某些器官,其中与有性生殖有关的主要器官是 ()
 A. 根 B. 茎 C. 叶 D. 花
7. 桃果实中可食用的部分是由桃花中哪个部分发育来的 ()
 A. 子房 B. 胚珠 C. 子房壁 D. 珠被
8. 经过有性生殖而产生的新个体,其发育起点是 ()
 A. 卵细胞 B. 精子 C. 受精卵 D. 幼胚
9. 食用花生时,被剥掉的“麻屋子”外壳是由下列哪个结构发育来的 ()
 A. 珠被 B. 子房壁 C. 珠被和子房壁 D. 受精卵
10. 绿色开花植物受精后,子房发育成 ()
 A. 果实 B. 种子 C. 果皮 D. 种皮
11. 在自然界中,植物进行异花传粉,主要依靠 ()
 A. 流水 B. 雨水 C. 昆虫或风力 D. 人
12. 位于胚珠内的一个较大的生殖细胞是 ()
 A. 卵细胞 B. 珠被 C. 精子 D. 胚

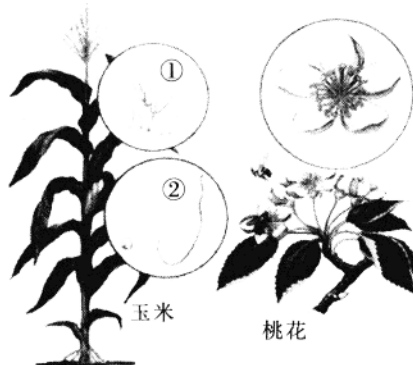


同学们,你们见过玉米吗?当我们品尝它香醇的果实时,你可曾想过玉米默默无闻的花呢?玉米的花分为雌花和雄花。首先考考大家的眼力,看看谁能分清下图中玉米的雌花和雄花。

13. (1) ①是_____;②是_____;不能结果的花是_____。

(2) 在这两种花中,小蜜蜂喜欢_____花,在小蜜蜂采蜜的时候会帮助它完成_____。小蜜蜂不喜欢的花是_____花,它们的花粉是依靠_____传播的。

(3) 采收玉米时,常会看到玉米穗有“秃顶”现象。这是什么原因呢?玉米粒究竟是怎样形成的呢?让我们从认识雌蕊的结构开始吧:



在右图中,①是_____,将来要发育成_____;②是_____,将来要发育成_____;③是_____,将来要发育成_____。

(4) 要想减少玉米的“秃顶”,我们应该对其进行_____。

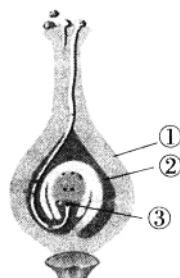
(5) 玉米粒的形成经过的过程是_____ ()

A. 开花→受精→传粉→结果

B. 开花→结果→受精→传粉

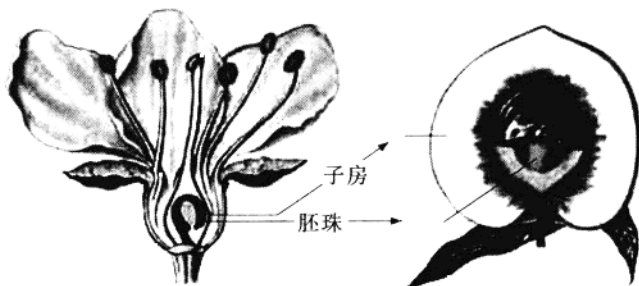
C. 开花→传粉→受精→结果

D. 传粉→受精→开花→结果

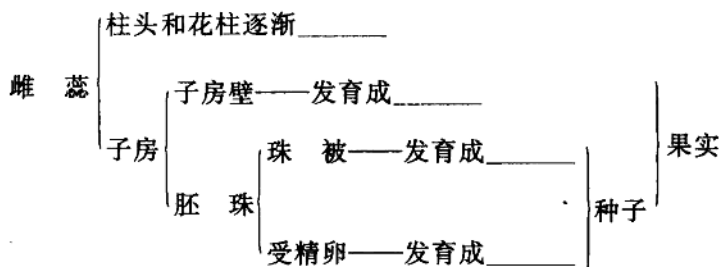


探究天地

14. 当桃花花受精完成以后,花的各部分就会发生如下的变化,请据图填出下列结构的变化情况:



花萼逐渐_____,花冠逐渐_____,雄蕊逐渐_____。



15. 请你把下面常见的种子和相应的传播方式用线连起来。

风力

水力

动物或者人

自身能力

葡萄 蒲公英 虞美人 莲 柳 椰子 苍耳 松 大豆 喷瓜 豌豆 野蔷薇 番茄



知识翻页



人们常常可以看到:在屋顶的瓦缝里,有时会长出野艾、鹅肠草以及一株株小槐树来;在悬崖峭壁、光秃秃的岩石缝中,巍然屹立着一棵棵苍劲、挺拔的青松。这些植物是从哪儿来的呢?原来,植物为了繁殖后代,大多数会开花、结果。它们的果实和种子,常常会借助自然界的风力、雨水以及动物和人的活动进行移动或漂流,从而周游“列国”,有的甚至在异国他乡安家落户。

很多植物的种子非常轻,风能把它们吹送到遥远的地方。如山杨的种子,5万粒才4克重;天鹅绒兰的种子,50万粒只不过1克重。它们经风一吹,就高高地飘起来,飞得很远。它们一旦散落在湿润的土壤上,便生出纤细的幼芽。

有趣的是,有些靠风传播的果实和种子,居然还长出了一些特殊的“飞行器”。如百合和郁金香的种子是薄片状的,它们在风的吹拂下,好像滑翔机似的在空中翱翔。生长在我国南方的植物木蝴蝶,其种子的三面有“翅”,待种子成熟后,它们从裂开的果实中飞出来,仿佛一群蝴蝶在空中翩翩起舞。蒲公英的种子又轻又小,顶端长有一圈白绒毛,成熟后经风一吹,它们就漫天飞舞,宛如一朵朵降落伞飘向远方。草原上羽茅的果实,顶端长有长长的羽毛状物,它随风飘扬,飞得很高,风停了,这些“降落伞”便会自动降落,种子随之降落到地上,条件适宜时便生根发芽。

是不是所有的种子在水里都会被淹死呢?不会。有的种子像披上了一件又轻又牢的游泳衣,在水里泡很久也不会腐烂。像常见的椰子,果壳表面有一层果皮,像皮革一样不透水;在果皮的里面,有毛发一样的纤维组织,充满了空气,使椰子能浮在水面上。它随海水漂流到很远很远的地方,碰到浅滩或被海浪冲上岸以后,在适宜的条件下,就新的海岛上萌芽生长。

在自然界里,有些植物的种子是依靠动物来传播的。在金秋时节,柿子、野蔷薇的果实,一串串地挂在枝头上。这些果实的种子都是鸟儿爱吃的。有些种子在鸟的胃肠中不容易被消化,就随着粪便排出体外。鸟儿飞到哪里,哪里就会散落这些植物的种子,繁殖其子孙后代。

许多植物没有甜美的果肉,但它们的种子会用毛、刺、钩、针挂在人们的衣服上,或黏附在动物身上,作免费旅行。苍耳、鬼针草、龙芽草、牛膝等种子,就是这样远走他乡的。

此外,有些植物的种子是靠自身的弹射作用传播的。如黄豆、绿豆、豌豆、油菜、白菜的荚果成熟后,会突然扭转和炸裂,发出“噼噼啪啪”的声响,自动将种子弹射到地上。



第三节 昆虫的生殖与发育

“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干”是唐朝诗人李商隐的千古名句，至今仍脍炙人口。这句诗运用了生动的比喻，借用春蚕到死才停止吐丝，蜡烛烧尽时才停止流泪，来赞扬那些有奉献精神的人们。但是从生物学角度来看，它是有错误的，诗人误以为蚕吐丝作茧后就死了，却不知这只是蚕发育中的一个过程。

“金蝉脱壳”“破茧而出”“蜻蜓点水”等成语，都与昆虫的生殖、发育等相关。你想知道毛毛虫是怎样变成美丽的蝴蝶的吗？你想知道蝉在蜕变时为什么要脱离壳吗？通过这节课的学习，我们将逐步揭开这些谜底。



1. 以“缂丝养蚕”闻名于世的国家是 ()

- A. 印度 B. 英国 C. 埃及 D. 中国

2. 下列关于家蚕生殖发育的顺序，排序正确的是 ()

- ① 蚕吐丝作茧 ② 1~5 龄幼虫 ③ 雌雄蚕蛾交尾 ④ 蚕蛾羽化 ⑤ 蚕蛾产卵 ⑥ 蚕蛹

- A. ③⑥⑤②①④ B. ③②⑤①⑥④ C. ⑤②④①⑥③ D. ⑤②①⑥④③

3. 根据右图，人们常说“作茧自缚”，说的是蚕发育过程的 ()

- A. 1 代表的时期 B. 2~7 代表的时期
C. 10 代表的时期 D. 8 代表的时期

4. 在家蚕个体发育中，幼体与成体的形态结构和生活习性差异很大，这种发育过程称为 ()

- A. 畸形发育 B. 不完全变态发育
C. 完全变态发育 D. 个体发育

5. 蝗虫的幼虫发育到成虫，蜕皮次数总共是 ()

- A. 2 次 B. 3 次
C. 4 次 D. 5 次



6. 蝗虫的发育过程要经过受精卵、幼虫、成虫三个时期,这个发育过程称为 ()

A. 不完全变态发育 B. 完全变态发育 C. 畸形发育 D. 不变态发育

7. 与蜜蜂、家蚕相比,蝗虫、蝼蛄不经过的发育时期是 ()

A. 卵 B. 幼虫 C. 蛹 D. 成虫

8. 小明发现,家中的大米里出现了一些白白的“肉虫子”。它们是大米变出来的吗?

9. 人们常说“春蚕到死丝方尽,蜡炬成灰泪始干”。其实从家蚕的发育过程来分析,其中“春蚕到死丝方尽”是不正确的。你能解释其中的原因吗?如果让你把这句诗给改一下,既符合家蚕的发育过程,又不失艺术性,你会怎么改呢?



一些毛毛虫在变为成虫前,一般会蜕4~6次皮,以便不断长大,身体表面逐渐变成绿色或棕色的硬壳,成为蛹。蛹不吃也不动,但在壳内发生着剧烈的体态变化。几天后,蛹变成了成虫,蝴蝶就从裂开的壳里出来。这时它的翅是折叠着的,还湿嗒嗒的。待干燥后蝴蝶就会展翅飞舞,在鲜花丛中游戏。

当化为蝴蝶后,寿命长的可达11个月,寿命短的只有2~3个星期。在这段时间内,雄蝶忙着寻觅雌蝶交尾,之后雌蝶找寻寄主产卵。

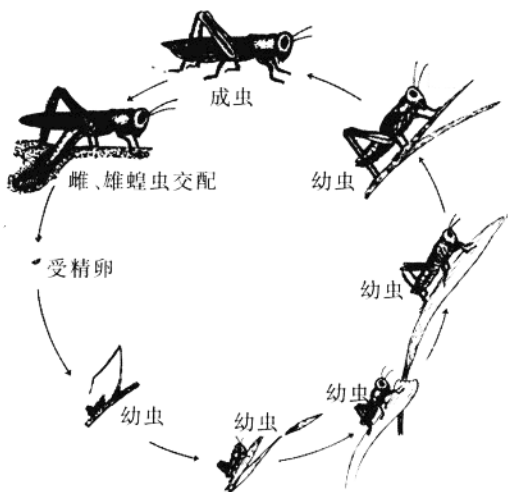
成虫完成产卵任务后便死去,卵经过发育又孵出毛毛虫。

虽然蝴蝶的幼虫阶段对人类有害,要吃作物的叶子。但成虫蝴蝶大多数却能帮助植物传播花粉,对人类也有益处。

10. 阅读完上面的资料,现在你明白了蝴蝶的一生要经过_____个阶段,分别是_____。

(1) 蝴蝶是通过何种发育方式繁殖后代的?这种发育方式的特点是什么?

(2) 根据你所学习的知识,说说还有哪些动物与蝴蝶的生殖发育方式相似?(列举两例)



11. 请观察右图,然后回答下列问题:



(1) 蝗虫的发育过程分为哪几个时期? 和蝴蝶相比,有什么不同?

(2) 蝗虫生殖能力强,而且活动范围很广,当蝗虫大量繁殖、集体迁飞时,会大面积危害农作物,造成“蝗灾”。假如你是一位治蝗专家,你将采用什么措施或方法治理这些害虫?



探究天地

12. 通过这节课的学习,明明对家蚕的发育过程产生了浓厚的兴趣,决定自己也饲养几只家蚕,观察它的发育过程。可是明明想,家蚕的发育是不是会受到外界环境的影响呢?他决定设计一个实验,来探究温度对家蚕发育的影响。

你能帮助他来设计这个实验吗?



知识翻页



夏季的傍晚,微风徐徐吹来,低飞在水面上的蜻蜓,像一架架小直升飞机,时而在池塘上空盘旋,时而俯冲下来,用尾尖在水面上轻轻一点,水面泛起圈涟漪,这就是人们常说的蜻蜓点水现象。那么,蜻蜓为什么要点水呢?其实,蜻蜓点水是雌蜻蜓产卵时的动作。

蜻蜓虽然是生活在陆地上的昆虫,整日翱翔在空中,但它们的幼虫却要生活在水里,为了繁衍后代,它们必须选择在有水的地方产卵,受精卵要在水中才能孵化,于是蜻蜓用尾巴点水的方法,把受精卵排到水中,卵到了水中附着在水草上,不久便孵出幼虫。

蜻蜓的幼虫名叫“水蛭”,它还没有翅,只能在水里用下唇去捕食一些蜉蝣或蚊子的幼虫。水蛭常躲在水中的砂粒间,身体的颜色为褐色或暗绿色,和周围环境的颜色差不多。一旦遇上蚊子幼虫,它就会出其不意地把蚊子幼虫捉住送进嘴里。水蛭在水中用直肠鳃呼吸,长大后,渐渐改用气门呼吸,并且经常浮到水面上吸进大量的空气,因为空气中的氧气多,这样能够满足它身体发育的需要。



水蛭需要经过7~15次蜕皮之后才能变成蜻蜓,每次蜕皮后,它都长得更大一些。等到水蛭长成了成虫,便沿水生植物的枝条爬出水面,蜕皮,变成了展翅飞翔的蜻蜓。刚长成的蜻蜓身体柔软,颜色也很浅。蜻蜓常在黄昏时出来捕食蚊类、小型蛾类、叶蝉等,是重要的益虫。

第四节 两栖类的生殖与发育

“稻花香里说丰年,听取蛙声一片”是宋代诗人辛弃疾著名的诗句。诗中描绘了田园生活的其景其声,诗人匠心独到地用“一片蛙声”衬托出洋溢着丰收年景的夏夜,暗示着眼前景将给人们带来的幸福。但从生物学的角度来说,“蛙声一片”其实是蛙进行生殖过程的一个步骤。让我们通过蛙去洞悉两栖类动物生殖的点点滴滴吧。

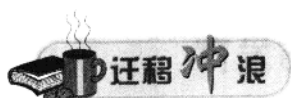


初试锋芒

小蝌蚪找妈妈的故事,你们还记得吗?为什么小蝌蚪出生后,会见不到自己的妈妈呢?为什么别人所描述的妈妈的模样和自己完全不一样?为什么它们在找妈妈的过程中,自己的身体也发生了变化?如果你已经知道了答案,那你就掌握了蛙的生殖发育的特点。关于两栖类发育的知识还有很多,通过这节课的学习,看看下面的知识你掌握了吗?

- 我们发现两栖类动物生活的环境是 ()
A. 天空中 B. 水边的潮湿地带 C. 沙漠地区 D. 寒冷的冰雪中
- 青蛙生殖发育的特点是 ()
A. 雌雄同体,体内受精,体内发育 B. 雌雄同体,体外受精,体内发育
C. 雌雄异体,体内受精,体外发育 D. 雌雄异体,体外受精,体外发育
- 青蛙受到保护的原因是它能 ()

- A. 捕食农业害虫
B. 作为食用动物
C. 发出悦耳的鸣声
D. 取食蚯蚓
4. 蝌蚪不具备的特征是 ()
A. 用鳃呼吸 B. 有尾 C. 生活在水里 D. 能生活在陆地上
5. 与蝌蚪相比, 青蛙不具备的特征是 ()
A. 能在水中游泳 B. 能生活在陆地上 C. 用鳃呼吸 D. 用肺呼吸
6. 青蛙的成体可以生活在陆地上, 但它还必须在水中进行的是 ()
A. 生殖和捕食 B. 冬眠和避寒 C. 受精和发育 D. 逃避敌害和变态发育

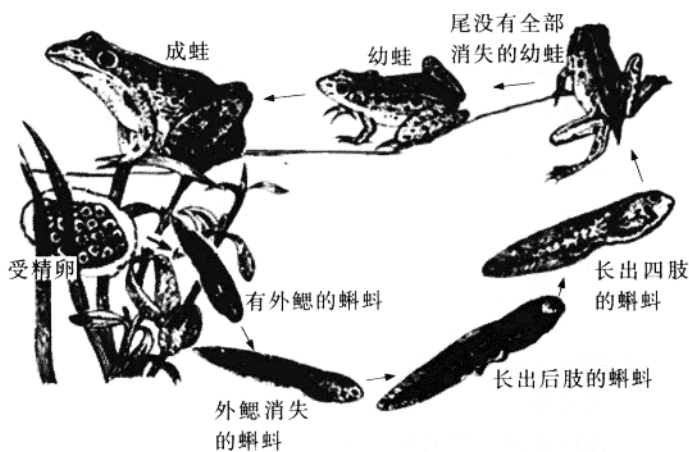


“黄梅时节家家雨, 青草池塘处处蛙”(宋·赵师秀《有约》)这句诗词描写的是我国江南地区一段时间的景观。黄梅时节指的是春末夏初, 这个时候, 池塘中的青蛙会“呱、呱、呱”的叫, 声音此起彼伏。如果寻声找去, 你会发现池塘中的青蛙正在抱对。

7. 青蛙的叫声此起彼伏的意义是 ()
A. 吸引雌蛙 B. 吸引雄蛙 C. 吸引其他青蛙聚积 D. 将害虫吓跑
8. 雌雄蛙抱对的行为有什么意义?

9. 抱对后不久, 你会在水中看到小蝌蚪。如果你继续观察下去, 你会看到青蛙幼体外形变化的全过程。

(1) 蛙的发育过程经过哪几个时期?



- (2) 从蝌蚪发育到成蛙, 其呼吸器官的变化是 ()
A. 内鳃发育成肺 B. 外鳃发育成内鳃, 再发育成肺
C. 外鳃发育成肺 D. 外鳃发育成肺, 再发育成内鳃