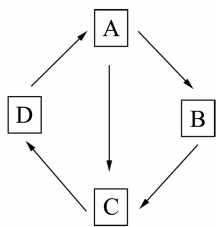


4. (2020·青岛)如图为昆虫的发育模式图,已知B为蛹期。下列叙述正确的是()。



- A. 若此图表示蜜蜂的完全变态,则D为卵期, A为幼虫期
 B. 若此图表示蝉的不完全变态,则发育过程为D→A→B
 C. 若此图表示菜粉蝶的发育过程,则C时期对植物的危害最大
 D. 若此图表示家蚕的发育过程,为提高蚕丝产量,应延长C时期

5. (2022·苏州)蝗虫能大量繁殖、集群和迁飞,所到之处农作物被大面积毁坏,造成“蝗灾”。下列有关叙述错误的是()。



- A. 蝗虫口器适于取食植物性食物
 B. 蝗虫通过气管进行气体的交换
 C. 外骨骼可保护其不被天敌吃掉
 D. 蝗虫可通过飞行扩大危害范围

第二节 两栖动物的生殖和发育

自主学习, 预览新知

一、两栖动物的生殖

雌雄_____, _____受精,卵生。受精必须在_____完成。

二、两栖动物的发育

青蛙的发育经过了_____, _____、_____和_____四个阶段,其幼体和成体在外部形态、内部结构和生活习性上都有许多差异,幼体生活在_____,用_____呼吸;成体既能生活在水中,也能生活在潮湿的陆地上,主要用_____呼吸。像这样的发育过程属于_____。

要点探究, 释疑解惑

1 两栖动物的概念

例题 1 青蛙被称为两栖动物的原因是()。

- A. 幼体生活在水中,成体只能生活在陆地上
 B. 在水中生殖,在陆上发育
 C. 幼体生活在水中,用鳃呼吸;成体既能生活在陆地上,也能生活在水中,主要用肺呼吸
 D. 青蛙既能生活在水中,又能生活在陆地上

【解析】两栖动物包含两层含义:一是,从脊椎动物的个体发育来看,两栖动物是从水生开始向陆生过渡的一个类群。二是,从两栖动物的个体发育来看,它们的幼体生活在水中,用鳃呼吸;成体既能生活在陆地上,也能生活在水中,主要用肺呼吸,兼用皮肤辅助呼吸。常见的两栖动物如青蛙、蟾蜍、大鲵等。不要误以为两栖动物就是既能生活在水中又能生活在陆地上的动物,避免与水栖爬行动物、水栖哺乳动物相混淆。

【答案】C

2 青蛙的发育过程

例题 2 蝌蚪发育成青蛙的过程中,呼吸器官先后出现的顺序是()。

- A. 外鳃→内鳃→肺
- B. 内鳃→外鳃→肺
- C. 肺→外鳃→内鳃
- D. 内鳃→肺→外鳃

【解析】在青蛙的发育过程中,呼吸器官的变化很大,刚孵化出的蝌蚪,用羽状外鳃进行呼吸,随后外鳃消失,长出内鳃;当由蝌蚪发育成幼蛙时,内鳃消失,形成肺,用肺呼吸。

【答案】A

课时训练, 巩固提高

基础达标

- 下列动物不属于两栖动物的是()。
 - A. 蟾蜍
 - B. 青蛙
 - C. 龟
 - D. 大鲵
- 每年春末夏初,池塘边传来阵阵蛙鸣,这是雄蛙在()。
 - A. 唱歌
 - B. 求偶
 - C. 捕虫
 - D. 呼吸
- 青蛙个体发育的起点是()。
 - A. 蝌蚪
 - B. 卵
 - C. 幼蛙
 - D. 受精卵
- 青蛙发育的先后顺序是()。
 - ①受精卵 ②有内鳃的蝌蚪 ③有后肢的蝌蚪 ④有前肢的蝌蚪 ⑤有外鳃的蝌蚪 ⑥幼蛙 ⑦成蛙
 - A. ①②③④⑤⑥⑦
 - B. ①⑤②③④⑥⑦
 - C. ①③②④⑤⑥⑦
 - D. ①④③②⑤⑥⑦
- 两栖动物不能成为真正的陆生脊椎动物的原因是()。
 - A. 体温不恒定
 - B. 肺不发达
 - C. 用皮肤呼吸
 - D. 生殖发育离不开水
- 青蛙的幼体叫_____,生活在水中,用_____呼吸;成体生活在潮湿的陆地上,用_____呼吸,兼用皮肤呼吸。

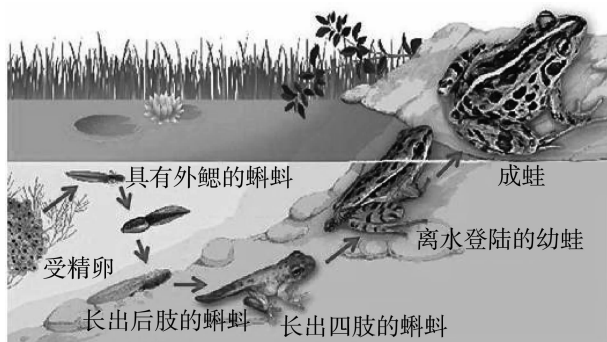
能力提升

- (2022·济宁)下列关于青蛙的生殖和发育特征的说法,错误的是()。
 - A. 卵生
 - B. 体外受精
 - C. 变态发育
 - D. 成蛙用鳃呼吸
- (2022·福建)“稻花香里说丰年,听取蛙声一片。”下列对蛙的相关叙述正确的是()。
 - A. 发育起点是蝌蚪
 - B. 发育过程是变态发育
 - C. 终生在水中生活
 - D. 受精方式是体内受精
- (2021·常州)下列关于青蛙生殖和发育的叙述中,正确的是()。
 - A. 体内受精
 - B. 生殖过程可以离开水
 - C. 幼体用鳃呼吸
 - D. 幼体和成体形态相似
- (2021·成都)每年的春夏之际,池塘中的雄蛙通过声声鸣叫吸引雌蛙前来抱对,以便完成受精。青蛙的受精方式和发育方式分别是()。
 - A. 体内受精,直接发育
 - B. 体内受精,变态发育
 - C. 体外受精,直接发育
 - D. 体外受精,变态发育
- 生物兴趣小组对青蛙的生殖和发育过程进行了观察和探究,下列叙述不正确的是()。
 - A. 雄蛙鸣叫是求偶行为
 - B. 青蛙产下的卵块中含有受精卵

C. 小蝌蚪用鳃呼吸

D. 成蛙水陆两栖,用肺和皮肤呼吸

6. (2022·安徽)青蛙是农田有害昆虫的天敌,是庄稼的卫士,其发育过程如图所示,请回答下列问题。



- (1)繁殖季节,雌雄蛙抱对,产到水中的卵和精子结合成受精卵,蝌蚪有尾,用鳃呼吸,只能生活在水中,成蛙有四肢,鳃和尾都消失,用肺呼吸,能在陆地上生活。这说明青蛙的发育方式是_____,青蛙的生殖和发育主要是在_____中完成的。

(2)青蛙的皮肤细胞、骨骼肌细胞和神经细胞的形态结构及生理功能不同,是其发育过程中_____的结果。

(3)保护青蛙,可减轻庄稼的虫害,减少因杀虫而施用_____造成的污染。

学考体验

- (2022·烟台)《蛙声十里出山泉》是齐白石先生的一幅国画名作,画中只有几只活泼的蝌蚪,却不见青蛙,“蛙声”巧妙地展示了二者的关系。下列叙述正确的是()。
 - 蝌蚪在水中生活,青蛙在陆地生活
 - 蝌蚪用鳃呼吸,青蛙用肺呼吸
 - 青蛙是变态发育
 - 青蛙鸣叫是一种防御行为
- (2021·陕西)“落日临池见蝌蚪,必知清夜有蛙鸣。”这一诗句描述了两栖动物的()。
 - 生殖发育特点
 - 废物排出方式
 - 消化吸收环节
 - 气体交换过程

第三节 鸟的生殖和发育

自主学习, 预览新知

一、鸟的生殖

具有明显的_____性,筑巢后,雄鸟会表现出各种各样的_____行为,如天鹅跳舞、孔雀开屏等;然后,雌雄鸟交配,精子与卵细胞在_____结合成受精卵。

二、鸟卵的结构

由卵壳(上有_____)、卵壳膜、卵白(功能是_____)、气室(贮存_____,为胚胎发育提供_____)、系带、卵黄膜、卵黄(功能是_____)、胚盘(内有_____,是_____的部位)组成,其中后三部分结构构成了鸟卵的_____。

三、鸟的发育

鸟的受精卵在_____就已经开始发育,产出后由于外界温度低于亲鸟的体温,胚胎停止发育,需由亲鸟_____才能继续发育。雏鸟可分为两类:像雏鸡、野鸭一样,孵出时已充分发育的,属于_____;像家燕、大山雀一样,孵出时尚未充分发育、需由亲鸟喂养一段时间的,属于_____。