



与义务教育课程标准实验教科书苏教版同步

新课程 生物能力培养

八年级 上册

X I N K E C H E N G

- ✓ 体现新课程
- ✓ 倡导新理念
- ✓ 侧重能力培养
- ✓ 强化素质教育

苏教版



辽海出版社



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
第一节 生物的无性生殖	2
第二节 植物的有性生殖	4
第三节 昆虫的生殖与发育	7
第四节 两栖类的生殖与发育	9
第五节 鸟类的生殖与发育	11
第15章 生物的遗传和变异	13
第一节 DNA 是主要的遗传物质	13
第二节 人的性状和遗传	16
第三节 人的性别决定	18
第四节 遗传和优生优育	21
第五节 生物的变异	23
第6单元 动物的运动和行为	26
第16章 动物的运动	26
第一节 动物运动方式的多样性	26
第二节 动物运动的能量来源	28
第17章 动物的行为	32
第一节 动物行为的主要类型	32
第二节 动物行为的生理基础	36





第7单元 健康地生活	38
第18章 疾病与免疫	38
第一节 传染病	39
第二节 威胁健康的主要疾病	42
第三节 免疫	43
第19章 珍爱生命	46
第一节 远离烟酒	46
第二节 拒绝毒品	48
第三节 关注健康	49
综合测试题	52
参考答案	57



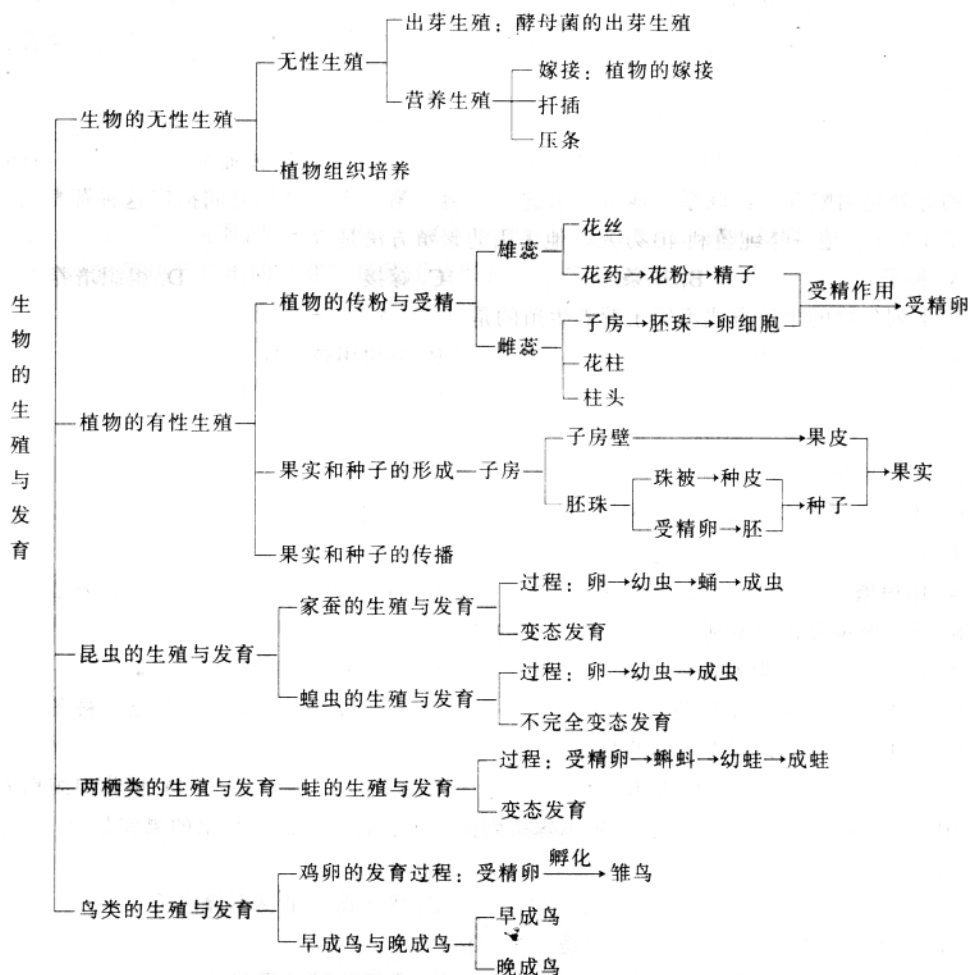


第5单元 生物的生殖、发育与遗传

第14章 生物的生殖与发育

走进生物

知识网络



能力培养

第一节 生物的无性生殖

巩固与提高

1. 把放置久了的已经长“芽”的姜移植入土中,可以继续生长成一株新植物。这种生殖方式属于()

- A. 营养生殖 B. 出芽生殖 C. 有性生殖 D. 分裂生殖

2. 下列现象属于无性生殖的是()

- A. 埋下黄豆种子后,种子发芽 B. 山里的野果落地后萌发出幼苗
C. 豌豆种子用水培方法长出芽 D. 用土豆芽发育成新植株

3. 明明家的一棵桑树有两个枝丫,他想让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

4. 山东潍坊一农村的村长,从网上发现了美国红提葡萄,这种葡萄营养丰富,口味好,最大的好处是耐贮存。经联系,他进行引进、实验,第二年用一年时间推广这种葡萄苗,每株只卖1.5元,他一年纯盈利40万元。他采用的繁殖方法是()

- A. 种子 B. 压条 C. 嫁接 D. 组织培养

5. 下列生物的生殖方式不属于营养生殖的是()

- A. 草莓用葡萄枝繁殖 B. 柳树用枝扦插
C. 苹果的芽接 D. 葡萄籽长出幼苗

6. 果树嫁接最为关键的技术是()

- A. 选择接穗 B. 选择砧木
C. 使接穗和砧木的形成层紧密结合 D. 捆扎紧密

7. 下列不属于营养生殖的是()

- A. 用根繁殖 B. 用种子繁殖 C. 用茎繁殖 D. 用叶繁殖

8. 下列繁殖方式中不利于保持亲本性状的是()

- A. 用小麦的种子繁殖小麦 B. 用秋海棠的叶繁殖秋海棠
C. 用葡萄枝扦插繁殖葡萄 D. 在国光苹果树上嫁接红富士枝条

9. 下列可以产生无病毒个体的是()

- A. 出芽生殖 B. 嫁接 C. 扦插 D. 植物组织培养

10. 小明做了一个嫁接试验:将黄瓜嫁接到南瓜上,接上去的茎长出的果实是()

- A. 黄瓜 B. 南瓜
C. 既像黄瓜又像南瓜 D. 既不像黄瓜又不像南瓜

11. 关于无性生殖的叙述,错误的是()

- A. 繁殖速度快是无性繁殖的特点 B. 无性生殖的后代性状一致
C. 长期的无性生殖不会引起品种的退化 D. 短期内可获得大量性状一致的植株

12. 用块茎繁殖马铃薯时,繁殖成功的关键是()

- A. 在气候变暖的时候栽种成活率高 B. 块茎没有芽眼



C. 块茎上有一个健壮饱满的芽 D. 种下后施肥

13. 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. ①③②④

B. ②①③④

C. ①②④③

D. ②①④③

14. 如果玉米在开花季节连遇阴雨天气, 那么对玉米会有什么影响 ()

A. 花会大量凋谢

B. 玉米产量会大幅度下降

C. 昆虫不能出来给玉米传粉

D. 果实和种子会正常生长发育

15. 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

16. (判断) 不经过两性生殖细胞的结合, 由母体直接产生新个体的生殖方式叫无性生殖。 ()

17. (判断) 芽接属于出芽生殖。 ()



活动与探究

1. 我们看到马铃薯有许多芽眼, 如果放在潮湿的地方马铃薯很容易生“芽”。将马铃薯切块, 每一块要留两个芽眼或一个“芽”。将土壤翻松, 施足底肥, 就可以种植了。

(1) 马铃薯块茎长出的“芽”是芽还是根?

(2) “芽”的方向应是怎样?

(3) 这种繁殖方式属于什么繁殖方式?

2. 为什么说酵母菌的“出芽”是一种生殖方式?

3. 根据植物嫁接实习, 回答以下问题。

(1) 嫁接有几种方式?

(2) 嫁接繁殖适于哪些植物?

(3) 芽接时, 应在芽的下方_____处和芽的上方_____处, 各横切一刀, 切成_____的芽片。在砧木的树皮上, 用刀切割一_____形切口。将_____的芽片插入_____形切口内, 使树皮包住它, 扎缚紧。

(4) 嫁接成活的关键是什么?

(5) 嫁接在生产上的意义是什么?

第二节 植物的有性生殖

巩固与提高

- 下列哪项属于有性生殖 ()
 - 酵母菌的出芽生殖
 - 植物的组织培养
 - 马铃薯的块茎繁殖
 - 桃花受粉后结出桃子
- 雌蕊的结构包括 ()
 - 子房、胚珠、柱头
 - 柱头、花柱、子房
 - 柱头、花柱
 - 子房、花柱
- 一朵花中最重要的部分是 ()
 - 花萼
 - 花冠
 - 花柱
 - 花蕊
- 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 ()
 - 子房
 - 花丝
 - 花药
 - 雌蕊
- 一朵杏花的什么结构被虫子吃掉了, 就结不出杏子了 ()
 - 花冠
 - 雄蕊
 - 雌蕊
 - 花丝
- 子房的结构包括 ()
 - 柱头和花柱
 - 子房壁和胚珠
 - 子房壁
 - 胚珠和珠被
- 玫瑰花的主要功能是 ()
 - 供人欣赏
 - 散发芳香
 - 吸引昆虫
 - 结出果实和种子
- 下列属于果实的是 ()
 - 大豆
 - 蚕豆粒
 - 芸豆
 - 花生米
- 珠被发育成种子的 ()
 - 胚
 - 种皮
 - 果皮
 - 种子
- 果实和种子分别是由 ()
 - 子房壁和珠被发育成的
 - 子房和胚珠发育成的
 - 受精卵和珠被发育成的
 - 子房和胚发育成的
- 植物的精子和卵细胞结合成受精卵的过程叫 ()
 - 传粉
 - 开花
 - 受精
 - 结果
- 一个番茄的果实内有多个种子, 说明在它的雌蕊中, 曾经有 ()
 - 一个子房, 一个胚珠
 - 一个子房, 多个胚珠
 - 多个子房, 一个胚珠
 - 一个子房, 两个胚珠
- 能产生精子的结构是 ()





- A. 雄蕊 B. 雌蕊 C. 花粉管 D. 胚珠

14. 菜农用种植蒜瓣的方法繁殖大蒜, 这属于 ()

- A. 有性生殖 B. 无性生殖 C. 组织培养 D. 分裂生殖

15. 下列关于种子植物的有性生殖的说法中, 不正确的是 ()

- A. 可以不经过传粉 B. 两性生殖细胞的两两结合
C. 植物体自身产生生殖细胞 D. 要形成受精卵

16. 无性生殖和有性生殖的区别是 ()

- A. 有无生殖细胞的形成 B. 有无两性生殖细胞的形成与结合
C. 是否经历细胞分裂 D. 是否由单一个体完成

17. (判断) 我们食用的杏仁属于果实。 ()

18. (判断) 豌豆在花开前就完成了受精作用, 则其传粉方式为自花传粉。 ()

19. (判断) 有些植物的果实不具有适于传播的特殊结构, 但其果实成熟后, 色泽鲜艳、果肉甘美, 容易被动物取食, 种子随动物的四处运动, 就被传播开来。 ()

20. (判断) 果实包括果皮和种皮。 ()

21. (判断) 莲蓬呈倒圆锥形, 组织疏松, 质轻, 能漂浮在水面上, 所以适于自身力量传播。 ()

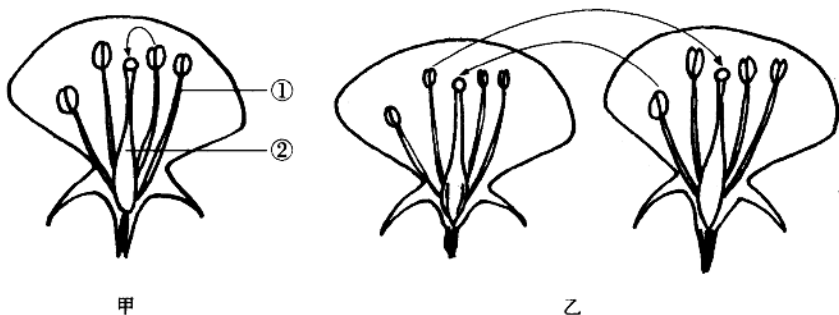


活动与探究

1. 果实和种子的传播方式是与它们的结构特点相适应的, 用连线的方式把下列植物的名称与它们的果实、种子的传播方式表示出来。

- | | |
|--------|----------------|
| A. 虞美人 | a. 附着在人或动物的身体上 |
| B. 苍耳 | b. 随风飘散 |
| C. 大豆 | c. 弹射出去 |
| D. 蒲公英 | |

2. 根据下图回答问题:



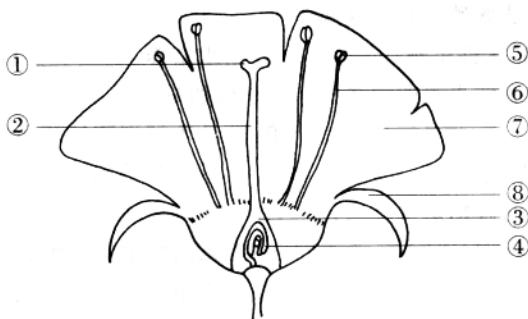
(1) 甲、乙两图分别表示的传粉方式是: 甲. _____, 乙. _____。

(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 _____

3. 下图是花的结构模式图, 请据图回答下列问题。



(1) 能保护花内部结构的是 [1] 和 [2]。

(2) ⑤与⑥合称_____。

(3) 新植物的幼体是_____, 它是由_____发育成的。

(4) ⑤内的物质落到①上的过程叫_____。

(5) 受精后, [4] 发育成果实, [5] 发育成种子。

4. 下列各项表示绿色开花植物的有性生殖和发育过程:

a. 种子散播在适宜的环境中; b. 花粉管沿着花柱和子房向下生长; c. 精子和卵细胞在胚珠内结合; d. 胚珠发育成种子; e. 花粉管末端破裂, 释放精子; f. 植物借助昆虫或风传粉, 花粉落在雌蕊的柱头上; g. 雄蕊的花粉囊里产生花粉粒; h. 种子萌发。

(1) 请按植物有性生殖过程, 对上述的各项事件进行重新排序。

(2) 生物通过有性生殖产生的后代有什么特点?

应用与创新

1. 在果树开花季节, 如果遇到阴雨连绵的天气, 常会造成果树减产。这是什么原因?

2. 有两个同样大小的向日葵花盘, 在开花时节, 给其中一个连续进行几次人工辅助授粉, 另一个不进行人工辅助授粉, 任其自然传粉。请你推测一下, 收获以后, 两个花盘上向日葵的粒数是否相同, 若不同请解释其原因。

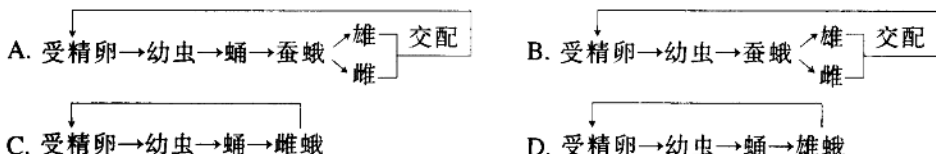
3. 果实在成熟前后是有很大变化的, 如苹果、葡萄等果实。一般情况下, 果实都由成熟前的绿、硬、酸变成成熟后的红、脆、甜。你能说出果实成熟前后的变化对果实和种子传播有什么意义吗?



第三节 昆虫的生殖与发育

巩固与提高

1. 以下表示家蚕的生殖和发育过程的顺序最正确的是 ()



2. 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. 关于蝗虫发育的叙述中不正确的是 ()

A. 蝗虫的一生是从受精卵开始的 B. 蝗虫的幼虫又叫若虫
C. 蝗虫的发育过程属于不完全变态 D. 若虫不经过蜕皮直接发育成成虫

5. 蝗虫是农业的害虫, 它危害农作物的发育阶段是 ()

①产卵期 ②成虫期 ③若虫期

A. ①② B. ①③ C. ③ D. ②

6. 昆虫在生长发育过程中要经过多次蜕皮的原因是 ()

A. 昆虫的形态在发生变化 B. 外骨骼损坏需要形成新的外骨骼
C. 外骨骼妨碍幼虫生长 D. 表皮细胞老化死亡

7. 蝗虫的成虫最适于生活的环境是 ()

A. 潮湿的土壤 B. 干旱的草原 C. 水塘的附近 D. 荒漠的高原

8. 中药的“蝉蜕”是 ()

A. 蝉的僵死幼虫 B. 蝉的僵死蛹 C. 蝉的蛹壳 D. 蝉的幼虫壳

9. 下列属于不完全变态的昆虫是 ()

①蝗虫 ②蟑螂 ③蝼蛄 ④家蚕 ⑤蝇

A. ①②③ B. ①③④ C. ①④⑤ D. ③④⑤

10. 丑陋的“毛毛虫”和美丽的蝴蝶所属的发育阶段依次是 ()

A. 幼虫、成虫 B. 受精卵、成虫 C. 成虫、幼虫 D. 幼虫、若虫

11. (判断) 蚕在蜕皮期间不食不动叫做冬眠。 ()

12. (判断) 家蚕的幼虫和成虫形态结构相似, 生活习性不同。 ()

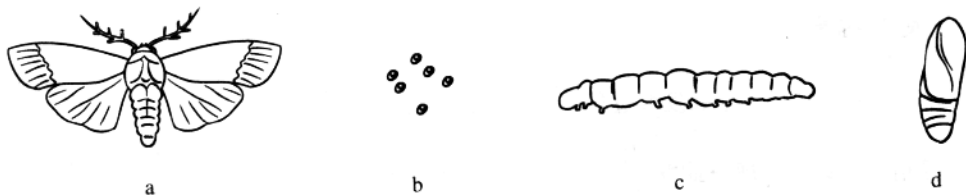
13. (判断) 家蚕的受精卵孵化成幼虫需适宜的温度和湿度。 ()

14. (判断) 昆虫的蜕皮是生长的需要。 ()

15. (判断) 昆虫的蜕皮这一生理现象发生在幼虫期和成虫期。 ()

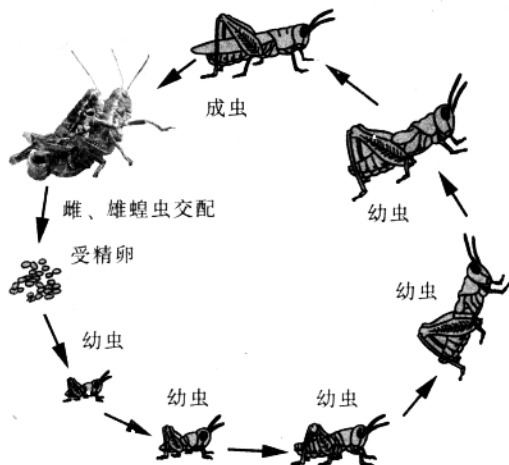
活动与探究

1. 下图是竹笋夜蛾不同发育时期形态图，其幼虫蛀食竹笋，危害严重。



- (1) 竹笋夜蛾的发育顺序是(填序号) _____ → _____ → _____ → _____
 _____, 根据其发育过程, 它的发育是 _____ 发育。
- (2) 与蟑螂相比, 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? _____。

2. 下图是蝗虫的生殖发育过程图。据图回答下列问题:



- (1) 蝗虫的发育是从 _____ 开始, 经历了 _____、_____, 共 _____ 个阶段。
- (2) 蝗虫一生要经过 _____ 次蜕皮。
- (3) 消灭蝗虫的最佳时期是 _____, 为什么? _____。

应用与创新

“春蚕到死丝方尽, 蜡炬成灰泪始干”(唐·李商隐)。从家蚕的发育过程来分析, 这句诗有什么不准确的地方? 你能通过改其中两个字使之既有科学性, 又不失艺术性吗?



小资料

“第一目击证人”——苍蝇

苍蝇能闻到 50 km 以外的气味，当一具尸体暴露在室外时，苍蝇便会迅速赶往“出事地点”，成为很好的“第一目击证人”。它所提供的线索，对于侦破案情十分有帮助。

苍蝇的一生要经过卵、幼虫（蛆）、蛹、成虫四个时期，繁殖极快，而且生命循环的每一步骤所需要的时间十分精确。尽管尸体腐烂速度可受温度、湿度的影响，但不会有很大差异。于是法医就根据苍蝇的上述特点判断出死者死亡的准确时间。比如一个人在空旷地被害，那么从他死亡时开始，10 min 内，便会有很多的苍蝇爬到死者的口、鼻、耳里产下无数的卵。12 h 后，卵孵化成蛆，数天后蛆便离开尸体爬到附近的泥土里化蛹。根据苍蝇的这个发育过程所需的时间推算，受害者的死亡时间就不难确定了，在破案时，有了苍蝇的帮助，法医甚至可以查明受害人的被害场所是室内还是室外，是阳光下还是阴影中，时间是白天还是晚上，气温是偏高还是偏低。

第四节 两栖类的生殖与发育



巩固与提高

1. 两栖动物不能完全适应陆地生活的主要原因是（ ）
A. 体温不恒定
B. 肺不发达，需要皮肤辅助呼吸
C. 体外受精
D. 生殖发育离不开水
2. 关于青蛙的生殖发育叙述正确的是（ ）
A. 雌雄异体，体外受精，无变态发育
B. 雌雄异体，体外受精，变态发育
C. 雌雄异体，体内受精，无变态发育
D. 雌雄异体，体内受精，变态发育
3. 青蛙形成受精卵的场所是（ ）
A. 水中环境
B. 陆地环境
C. 精巢
D. 卵巢
4. 保护青蛙的意义是（ ）
A. 有药用价值
B. 有科研价值
C. 可以食用
D. 能捕食农业害虫
5. 青蛙的生活环境离不开水的原因是（ ）
A. 皮肤裸露，体内水分易散发
B. 在水中产卵，在水中受精，幼体在水中发育
C. 主要用肺呼吸，兼用皮肤辅助呼吸
D. 属变温动物适合在水中生活
6. 关于导致两栖动物分布范围变小、种类减少的原因中，不正确的是（ ）
A. 水环境的污染
B. 水域环境的减少
C. 人为的破坏
D. 食物的缺乏
7. 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
8. 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
9. 对青蛙的个体发育描述不恰当的是（ ）

- A. 蛙新生命的起点是受精卵
 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
10. 下列能正确表示青蛙的个体发育过程的是 ()
 A. 卵→幼蛙→成蛙
 B. 卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙
 C. 受精卵→幼蛙→成蛙
 D. 受精卵→蝌蚪→幼蛙→成蛙
11. 蝌蚪和成蛙的主要区别在于 ()
 A. 形态和结构
 B. 结构和生殖
 C. 形态结构和生活习性
 D. 生殖和发育
12. (判断) 两栖类动物是由水生过渡到陆生的脊椎动物。 ()
 13. (判断) 幼蛙和成蛙在形态结构以及生活习性方面有显著的不同。 ()
 14. (判断) 受精作用发生在水中的受精方式叫体外受精。 ()
 15. (判断) 蛙的受精卵在胶质膜中进行细胞分裂，发育成胚胎。 ()

活动与探究

1. 蛙卵的发育需要一定的_____和充足的氧气等条件，培养蛙卵的水环境应是水质_____, 向阳温暖，水中最好放一些_____。
2. 填表比较蝌蚪与成蛙的不同之处。

	蝌蚪	成蛙
呼吸器官		
尾		
四肢		
生活环境		

应用与创新

根据你对青蛙的了解，回答以下问题：

- (1) 青蛙是两栖动物，它的受精方式是_____。
- (2) 青蛙的发育经历了几个时期？各时期分别是什么？_____。
- (3) 青蛙的发育属于什么发育？_____。
- (4) 在近水边的草丛中，常可看到两只蛙紧紧地抱在一起，这种现象叫_____。
- (5) 青蛙的幼体叫_____，用_____呼吸，运动方式是_____。
- (6) 如果你用青蛙作探究性学习的观察材料，学习结束后，你将如何处理它们？_____。



小资料

蛙类的捕食能力

蛙类具有惊人的捕食昆虫的能力。蛙不分昼夜都会捕食，但以夜间至清晨捕食更为频繁。蛙捕食的昆虫以农业害虫占大多数。蟾蜍主要在夜间捕食，它捕食的害虫种类也很多，如蛾类、蝶类、蚱蜢、金龟子、蚊、蝇、蚁等。

蛙类不仅捕食的种类多，吃虫的数量也很大。一只泽蛙一天吃虫量多的可达266只，如按平均吃虫50只计算，每666.7 m²稻田如有1000只泽蛙，每天就可消灭害虫50000只。至于蟾蜍，每天比青蛙吃的害虫量要高出2~3倍，更是不可忽视的有益的两栖类动物。

第五节 鸟类的生殖与发育



巩固与提高

- 鸟的受精卵中能够发育成胚胎的是 ()
A. 卵白 B. 卵黄 C. 胚盘 D. 卵带
- 鸟类的生殖方式是 ()
A. 体内受精，体内发育 B. 体外受精，体外发育
C. 体外受精，体内发育 D. 体内受精，体外发育
- 绝大多数鸟类在生殖发育过程中具有的行为是 ()
A. 筑巢、求偶、孵卵 B. 求偶、孵卵、育雏
C. 求偶、交配、产卵、孵卵 D. 筑巢、孵卵、育雏
- 受精的鸟卵离开母体后，停止发育，其根本原因是 ()
A. 离开母体 B. 温度较低 C. 温度较高 D. 见到阳光
- 阳阳经过十多天的观察后，发现他家的小家鸽终于孵出来了，请帮他选出不属于家鸽雏鸟的特点 ()
A. 腿、足有力 B. 全身裸露 C. 眼未睁开 D. 由亲鸟喂养
- 体内受精在受精成功率上要高于体外受精，是高等动物的一种表现。下列动物的受精方式为体内受精的是 ()
A. 青蛙和翠鸟 B. 大鲵和大雁 C. 鸡和鸭 D. 蟾蜍和麻雀
- 下列叙述中，能正确说明家鸽是晚成鸟的是 ()
A. 雏鸽眼睛已经睁开 B. 雏鸽发育不充分，无独立生活能力
C. 雏鸽全身有稠密的绒羽 D. 雏鸽腿、足有力，能在巢中“散步”
- (判断) 早成鸟是性发育成熟早的鸟，晚成鸟是性发育成熟晚的鸟。 ()
- (判断) 一只鸡蛋就是一个受精卵。 ()
- (判断) 只要温度条件合适，鸡蛋都能孵出小鸡来。 ()
- (判断) 鸟类从蛋壳里孵化出来就能在地上走。 ()
- (判断) 不同的鸟卵孵化的时间不一样。 ()
- (判断) 晚成鸟在育雏阶段能消灭大量的农业害虫。 ()
- (判断) 麻雀和鹅都属于早成鸟。 ()

活动与探究

1. 右下图为鸡在发育过程中的某一阶段的结构示意图, 请据图回答下列问题:

(1) 鸡胚胎发育的部位是 [] _____。

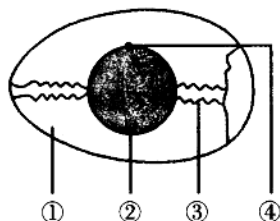
(2) 胚胎发育时的营养是由 [] _____ 和 [] _____ 供给的。

(3) 鸟卵的发育是在 _____ 体内开始的。

2. 取两个受过精的鸡蛋, 一个放在胶水里泡一下, 一个不泡, 把它们同时放到孵化箱中孵化。经 21 天左右, 请你设想:

(1) 泡过胶水的鸡蛋有 _____ 的现象; 没有泡过胶水的鸡蛋有 _____ 的现象。

(2) 分析原因: 卵的孵化, 胚胎发育需要一定的 _____ 和 _____。放入胶水中的鸡蛋, 胚胎不能与 _____, 所以不能继续发育。



应用与创新

1. 如果在炎热的夏天, 把鸡卵放在太阳下能孵出小鸡吗? 为什么?

2. 麻雀是人类的朋友, 但它们却因为人类活动而面临着生存危机。我们应该怎样改善麻雀的生存条件?

3. 下面是几种鸟卵的孵化时间。请你推测孵化时间的长短可能与什么有关。

鸟名	家燕	麻雀	家鸽	鸡	鸭	天鹅	鸵鸟
孵化时间 (d)	12~15	14	17~19	20~22	28~32	34~38	45

小资料

麻雀

对人类来说, 麻雀是一种最为普通的鸟。

麻雀也称“家雀”、“树麻雀”、“琉麻雀”。

成年麻雀体长约 14 cm。嘴部呈黑色, 圆锥状。头和颈部呈栗褐色, 背部稍浅, 缀满黑色条纹。脸部的一侧有一块黑斑, 翅膀有两条白色带状斑。尾巴呈小叉状。喉部黑色, 下体灰白色。

雌性与雄性麻雀肩部羽毛颜色有差别, 雄鸟为褐红色, 雌鸟稍带橄榄褐色。

麻雀喜欢栖息在有人类活动的地方, 它将巢筑在屋壁、檐沿或树洞里。

麻雀平时主食谷类, 冬天兼食杂草种子。在生殖季节中, 经常捕食昆虫以之哺喂雏鸟。

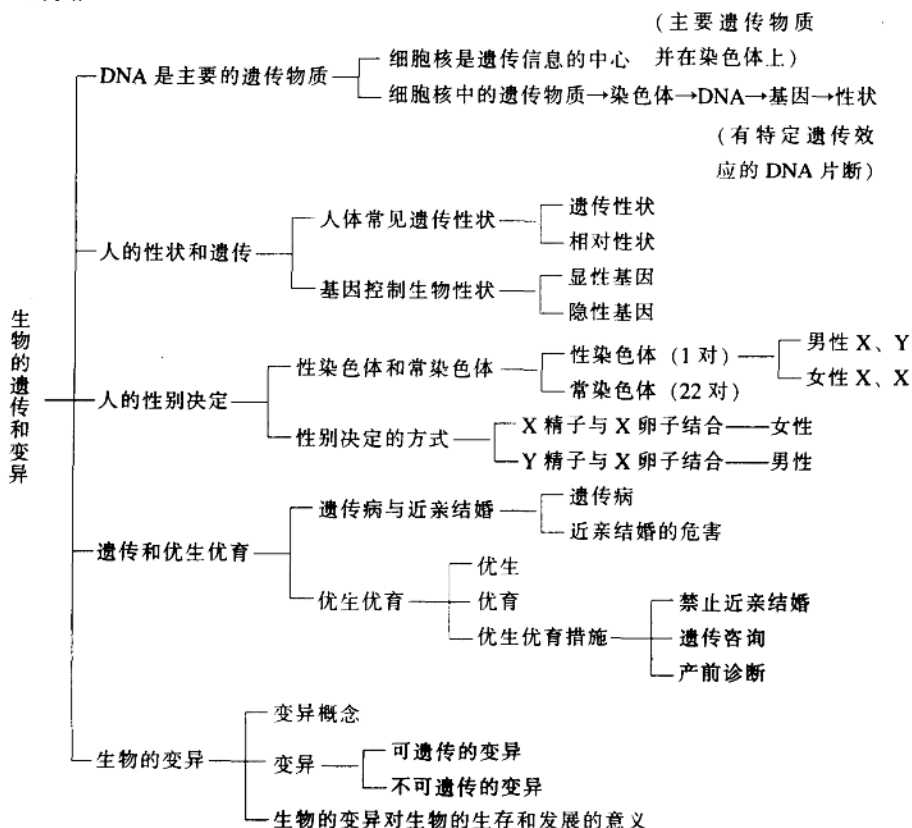
麻雀的繁殖能力很强, 通常每年能繁殖几窝, 而且成熟期短, 小麻雀第二年就能交配繁殖, 刚出壳的雏鸟浑身无毛, 眼睛睁不开, 只能靠父母哺育。

麻雀有“夜盲症”, 一到天黑, 麻雀的眼就什么都看不到了。以前人们利用它的这个弱点, 晚上打个手电筒就能轻而易举地从巢中把它捕捉到, 不过现在国家将麻雀列为受保护动物, 同学们可不要再捉麻雀了!

第15章 生物的遗传和变异

走进生物

知识网络



能力培养

第一节 DNA 是主要的遗传物质

巩固与提高

- “种瓜得瓜，种豆得豆”的现象说明生物具有的特性是 ()
 A. 生殖 B. 发育 C. 遗传 D. 生长
- 染色体和 DNA 的关系是 ()

①DNA 位于染色体上 ②染色体就是 DNA ③DNA 是染色体的主要成分 ④染色体和 DNA 都是遗传物质 ⑤每条染色体上含有一个 DNA 分子

- A. ①③⑤ B. ①②③ C. ②③④ D. ③④⑤

3. 下列关于基因的叙述中, 正确的是 ()

- A. 细胞核中的染色体 B. 细胞核中的 DNA
C. 染色体上能被染色的物质 D. 遗传物质中决定性状的小单位

4. 下列各组细胞中, 染色体数目相同的是 ()

- A. 精子和受精卵 B. 卵细胞和体细胞
C. 体细胞和受精卵 D. 体细胞和精子

5. 父母的性状遗传给子女是通过 ()

- A. 体细胞 B. 生殖细胞 C. 母亲的乳汁 D. 血液

6. 染色体的组成是 ()

- A. 蛋白质和脂肪 B. 蛋白质和 DNA C. 脂肪和糖类 D. 基因和 DNA

7. 尽管同种生物体的染色体数目相同, 但表现出来的性状却有差别, 其根本原因是 ()

- A. 与 DNA 上的基因有关 B. 与生物体的结构组成有关
C. 与环境条件变化有关 D. 与拥有的细胞数目有关

8. 下列有关 DNA 的叙述错误的是 ()

- A. DNA 是构成染色体的主要成分之一 B. DNA 分子具有双螺旋结构
C. DNA 是主要的遗传物质 D. 每个 DNA 分子上只有一对基因

9. 从遗传学的角度分析, 爸爸、妈妈传给子女的是 ()

- A. 细胞的各种结构 B. 决定生物特征的全套基因
C. 各种蛋白质分子 D. 自己的性状、功能和结构的特点

10. 下列关于基因的描述中, 正确的是 ()

- A. 基因是 DNA 分子上的一个片段 B. 每个 DNA 分子上只有一对基因
C. 同一基因可控制不同性状 D. 基因是有特定遗传效应的 DNA 片段

11. (判断) 遗传物质位于细胞质中的染色体上。 ()

12. (判断) 正常人体细胞的染色体数是 23 对。 ()

13. (判断) 如果一个婴儿的体细胞中的第 13 对染色体多了一条, 就会导致先天性裂唇。 ()

14. (判断) DNA 上的每一段就是一个基因。 ()

活动与探究

1. 经实验测得豌豆染色体成分是: DNA 占 36%, RNA 占 9.6%, 蛋白质占 48%, 由此数据可以说明_____。

2. 阅读下面材料, 回答相关问题:

几位瑞士科学家把一只妊娠的灰色雌鼠的胚胎细胞的细胞核取出来, 移植到另一只除去细胞核的黑色雌鼠的受精卵内。将这一受精卵在体外培养 4~5 d, 形成胚胎后, 再移植到一只白色雌鼠的子宫内发育, 最后生下一只灰色小鼠。(见下图)。

(1) 下图中⑥有三个“妈妈”, 分别是_____、_____、_____。

(2) ⑥的发育是从_____开始的。①来自_____, ②来自_____。