

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 151, 152, 153, 154 Bài 33: Sinh sản hữu tính ở sinh vật bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Cánh diều chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 151 SGK TN&XH 7 CD tập 1



Lời giải chi tiết:

- Sự khác nhau về hình thức sinh sản ở cá và sao biển:

+ Ở cá, các cá thể mới được tạo ra nhờ vào sự kết hợp giữa con đực và con cái qua quá trình thụ tinh, trứng được thụ tinh phát triển thành các con cá con.

+ Ở sao biển, cá thể mới được tạo ra không có sự kết hợp giữa con đực và con cái. Các con non được sinh ra từ 1 cá thể mẹ ban đầu.

- Hình thức sinh sản của cá là sinh sản hữu tính.

Câu hỏi 1

Lập bảng so sánh sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính theo gợi ý trong bảng 33.1.

Bảng 33.1

Hình thức sinh sản	Vô tính	Hữu tính
Điểm giống	?	
Điểm khác	?	?

Lời giải chi tiết:**Hình Vô tính**
thức sinh
sản

Điểm - Đều tạo ra cá thể mới từ các cá thể ban đầu.
giống

Điểm - Hình thức sinh sản tạo ra cá thể mới
khác không cần sự kết hợp yếu tố đực và cái.

Điểm - Các cá thể mới thường có vật chất di
khác truyền không thay đổi → Thích nghi với
môi trường sống ổn định, không thay đổi.

Hữu tính

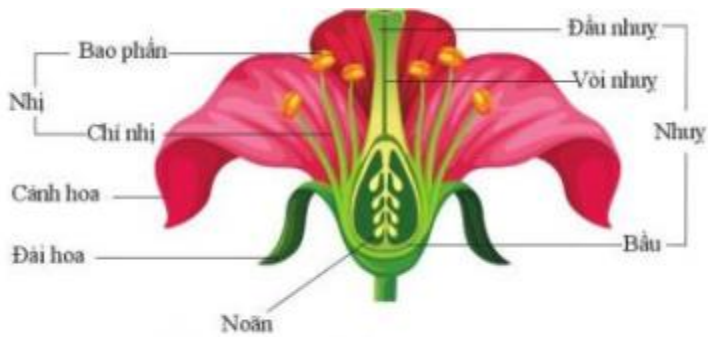
- Hình thức sinh sản tạo ra cá thể mới
bằng cách kết hợp giữa yếu tố đực và yếu
tố cái tạo nên hợp tử.

- Các cá thể mới có vật chất di truyền thay
đổi đa dạng → Thích nghi với môi trường
sống thay đổi (có giá trị thích nghi cao).

Câu hỏi trang 152 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Câu hỏi 2

Quan sát hình 33.1, mô tả các bộ phận của hoa lưỡng tính.



Hình 33.1. Sơ đồ cấu tạo hoa lưỡng tính

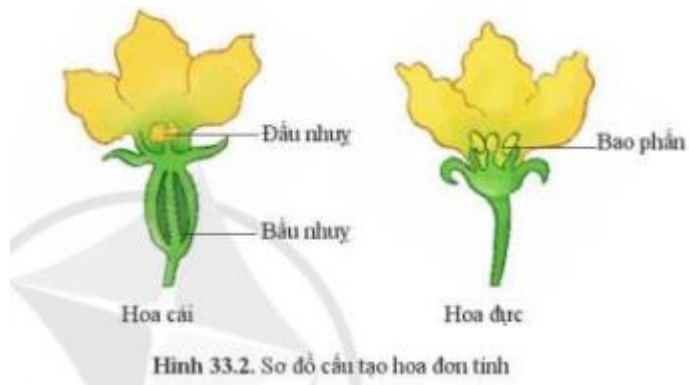
Lời giải chi tiết:

Hoa lưỡng tính gồm có các bộ phận:

- Đài hoa
- Cánh hoa
- Nhị hoa (bao phấn, chỉ nhị) – cơ quan sinh giao tử đực.
- Nhụy hoa (đầu nhụy, vòi nhụy, bầu nhụy chứa noãn) – cơ quan sinh giao tử cái.

Câu hỏi 3

Quan sát hình 33.2, nêu các đặc điểm của hoa đơn tính. Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính.



Lời giải chi tiết:

- Đặc điểm của hoa đơn tính: Mỗi bông hoa chỉ chứa duy nhất một cơ quan sinh sản là đực (nhị hoa) hoặc cái (nhụy hoa). Hoa đực có chứa nhị hoa, hoa cái có chứa nhụy hoa.

- Phân biệt hoa đơn tính và hoa lưỡng tính:

+ Hoa đơn tính: Một hoa chỉ có nhị hoặc nhụy. Trong đó, hoa đực chỉ có nhị và hoa cái chỉ có nhụy.

+ Hoa lưỡng tính: Một hoa có đủ cả nhị và nhụy.

Luyện tập 1

Hãy lấy thêm ví dụ về hoa đơn tính và hoa lưỡng tính.

Lời giải chi tiết:

- Ví dụ hoa lưỡng tính là: hoa cải, hoa bưởi, hoa cam,...

- Ví dụ hoa đơn tính là: hoa mướp, hoa bí, dưa chuột,...

Vận dụng 1

Quan sát 3 - 5 bông hoa của các loài cây khác nhau, xác định các bộ phận cấu tạo của hoa. Lập bảng về các đặc điểm mỗi bộ phận theo gợi ý trong bảng 33.2.

Bảng 33.2. Đặc điểm của hoa

Tên loài hoa	Màu sắc hoa	Số cánh hoa	Số nhị hoa	Nhụy hoa (có/ không)	Hoa đơn tính/ lưỡng tính
?	?	?	?	?	?

Lời giải chi tiết:

Tên loài hoa	Màu sắc hoa	Số cánh hoa	Số nhị hoa	Nhụy hoa	Hoa đơn tính/ lưỡng tính
Hoa ly	Vàng, hồng	5-6 cánh	5-6	1	Hoa lưỡng tính
Hoa mướp	Vàng	5 cánh	Nhiều	0	Hoa đơn tính
	Vàng	5 cánh	0	1	Hoa đơn tính
Hoa đào	Hồng	5-6 cánh	Nhiều	1	Hoa lưỡng tính

Câu hỏi 4

Quan sát hình 33.3, nêu sự khác nhau giữa tự thụ phấn và thụ phấn chéo.



Hình 33.3. Các hình thức thụ phấn ở thực vật

Lời giải chi tiết:

Sự khác nhau giữa tự thụ phấn và thụ phấn chéo:

- Tự thụ phấn là hình thức thụ phấn trong đó hạt phấn từ nhị được chuyển đến đầu nhụy của cùng một hoa hoặc hạt phấn từ nhị của bông hoa này tới đầu nhụy của bông hoa khác trên cùng một cây.
- Thụ phấn chéo là hình thức thụ phấn trong đó hạt phấn từ nhị của hoa ở cây này được chuyển đến đầu nhụy của hoa cây khác.

Câu hỏi 5

Lấy ví dụ về hoa thụ phấn nhờ gió, nhờ sâu bọ, nhờ con người.

Lời giải chi tiết:

Ví dụ về hoa thụ phấn nhờ gió, nhờ sâu bọ, nhờ con người:

- Hoa thụ phấn nhờ gió: hoa bồ công anh, lúa, ngô,...
- Hoa thụ phấn nhờ sâu bọ: hoa nhãn, bưởi, vải, cam,...
- Hoa thụ phấn nhờ con người: hoa bầu, mướp,...

Câu hỏi trang 153 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Luyện tập 2

Giải thích vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây.

Lời giải chi tiết:

Phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây vì: Những loài côn trùng này có vai trò quan trọng góp phần thụ phấn cho cây đảm bảo sự duy trì nòi giống của các cây này đồng thời làm tăng năng suất cây trồng.

Vận dụng 2

Vì sao ở các vườn trồng cây như nhãn, vải, xoài người ta thường kết hợp với nuôi ong?

Lời giải chi tiết:

Ở các vườn trồng cây như nhãn, vải, xoài người ta thường kết hợp với nuôi ong vì:

- Ong có tập tính là hút mật các bông hoa đang nở, trong quá trình hút mật thì ong sẽ giúp thụ phấn cho hoa. Nuôi ong trong vườn cây ăn quả giúp tăng số lượng hoa được thụ phấn, tạo ra nhiều quả, làm tăng năng suất của cây trồng.
- Ngoài ra, mật ong có giá trị kinh tế cao → Nuôi ong vừa giúp tăng sản lượng quả vừa giúp tăng thêm thu nhập từ mật ong và sáp ong cho người nuôi.

Câu hỏi 6

Quan sát hình 33.4 và trình bày sự hình thành quả cà chua.



Hình 33.4. Sự hình thành quả ở cây cà chua

Lời giải chi tiết:

Sự hình thành quả cà chua:

- Sau khi được thụ tinh, noãn phát triển thành hạt. Mỗi noãn đã được thụ tinh hình thành nên 1 hạt, vỏ noãn hình thành nên vỏ hạt.
- Bầu nhụy phát triển thành quả chứa hạt.

Luyện tập 3

Trình bày quá trình thụ phấn, thụ tinh và sự hình thành hạt, quả.

Lời giải chi tiết:

- Quá trình hạt phấn được chuyển từ nhị đến đầu nhụy gọi là sự thụ phấn.
- Sau khi thụ phấn, từ hạt phấn mọc ra ống phấn. Ống phấn đâm qua đầu nhụy, mọc dài ra đến noãn. Tại noãn, tế bào sinh dục đực kết hợp với tế bào sinh dục cái tạo thành hợp tử. Hiện tượng đó gọi là sự thụ tinh.
- Hình thành quả và hạt: Sau khi thụ tinh, hợp tử phát triển thành phôi. Noãn phát triển thành hạt chứa phôi. Bầu nhụy phát triển thành quả chứa hạt.

Vận dụng 3

Nêu vai trò của quả và hạt đối với thực vật, động vật và con người.

Lời giải chi tiết:

- Vai trò của quả và hạt đối với thực vật:

Quả chứa, bảo vệ và giúp phát tán hạt. Do đó:

+ Quả và hạt giúp thực vật sản sinh ra thế hệ mới, gia tăng số lượng của loài.

+ Quả chín biến đổi màu sắc, độ cứng, xuất hiện mùi vị, hương thơm hấp dẫn động vật ăn quả giúp cho sự phát tán hạt, giúp loài mở rộng khu phân bố.

- Vai trò của quả và hạt đối với động vật: Giúp cung cấp thức ăn cho các loài động vật.

- Vai trò của quả đối với con người:

+ Quả là nguồn cung cấp chất dinh dưỡng (vitamin, khoáng chất, đường,...) quan trọng cho con người.

+ Quả và hạt cung cấp các nguồn nguyên liệu cho các ngành công nghiệp chế biến.

+ Một số loại quả được sử dụng trong y học.

Tìm hiểu thêm trang

Hãy tìm hiểu cơ chế lớn lên của quả.

Lời giải chi tiết:

Sau khi thụ tinh xong thì phôi phát triển thành hạt và bầu lớn lên thành quả. Đa số thực vật, nếu hoa không được thụ phấn, thụ tinh thì sau đó sẽ rụng toàn hoa. Còn những hoa được thụ phấn, thụ tinh thì cánh hoa, nhị hoa và cả vòi nhụy khô và rụng đi chỉ còn bầu nhụy phát triển.

Câu hỏi trang 154 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Câu hỏi 7

Mô tả khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật. Lấy ví dụ ở động vật đẻ con và động vật đẻ trứng.

Lời giải chi tiết:

- Mô tả khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật: Quá trình sinh sản hữu tính ở hầu hết các loài động vật là một quá trình gồm ba giai đoạn nối tiếp nhau, đó là: Hình thành tinh trùng và hình thành trứng → Thụ tinh tạo thành hợp tử → Hợp tử phát triển thành phôi, hình thành cơ thể mới.

- Ví dụ:

+ Động vật đẻ trứng: Gà trống và gà mái giao phối với nhau. Tinh trùng gà trống kết hợp với trứng gà mái tạo thành hợp tử nằm trong trứng gà. Trứng gà đã thụ tinh được gà mái đẻ ra ngoài. Sau khi được ấp ở nhiệt độ thích hợp, trứng gà sẽ phát triển thành gà con.

+ Động vật đẻ con: Con chó đực và cái giao phối với nhau. Tinh trùng của con đực gặp trứng con cái tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành con non trong cơ thể chó mẹ. Đủ thời gian ngày tháng, con non mới và được đẻ ra.

Luyện tập 4

Lấy ví dụ động vật đẻ trứng, động vật đẻ con và cho biết các giai đoạn của quá trình sinh sản ở động vật đó.

Lời giải chi tiết:

- Động vật đẻ trứng:

+ Ví dụ động vật đẻ trứng: gà, vịt, ngỗng, chim bồ câu,...

+ Các giai đoạn của quá trình sinh sản ở động vật đẻ trứng: Con đực và con cái giao phối với nhau. Tinh trùng của con đực kết hợp với trứng của con cái tạo thành hợp tử nằm trong trứng đã được thụ tinh. Trứng đã được thụ tinh sẽ được đẻ ra ngoài. Được ấp đủ nhiệt độ, hợp tử sẽ phát triển thành phôi rồi hình thành cơ thể mới. Sau khi phát triển hoàn thiện, con non sẽ phá vỡ vỏ trứng chui ra.

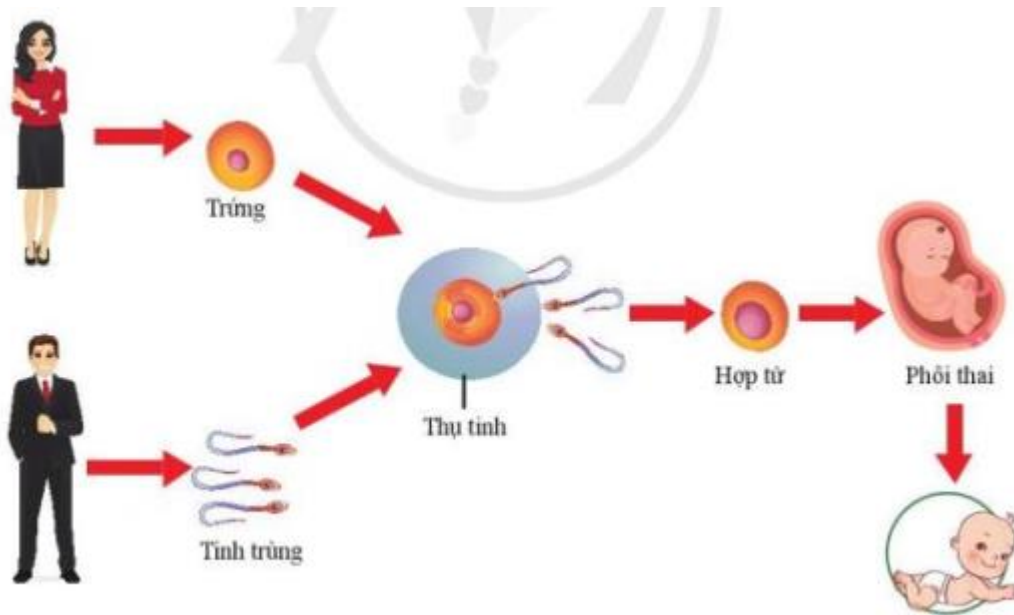
- Động vật đẻ con:

+ Động vật đẻ con: lợn, chó, mèo, trâu, bò,...

+ Các giai đoạn của quá trình sinh sản ở động vật đẻ con: Con đực và cái giao phối với nhau. Tinh trùng của con đực gặp trứng con cái tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi, hình thành nên cơ thể mới ở trong cơ thể con cái. Đủ thời gian ngày tháng, khi đã phát triển hoàn thiện, con non sẽ được đẻ ra ngoài.

Câu hỏi 8

Quan sát hình 33.5, nêu các giai đoạn của quá trình sinh sản ở người.



Hình 33.5. Sơ đồ các giai đoạn sinh sản ở người

Lời giải chi tiết:

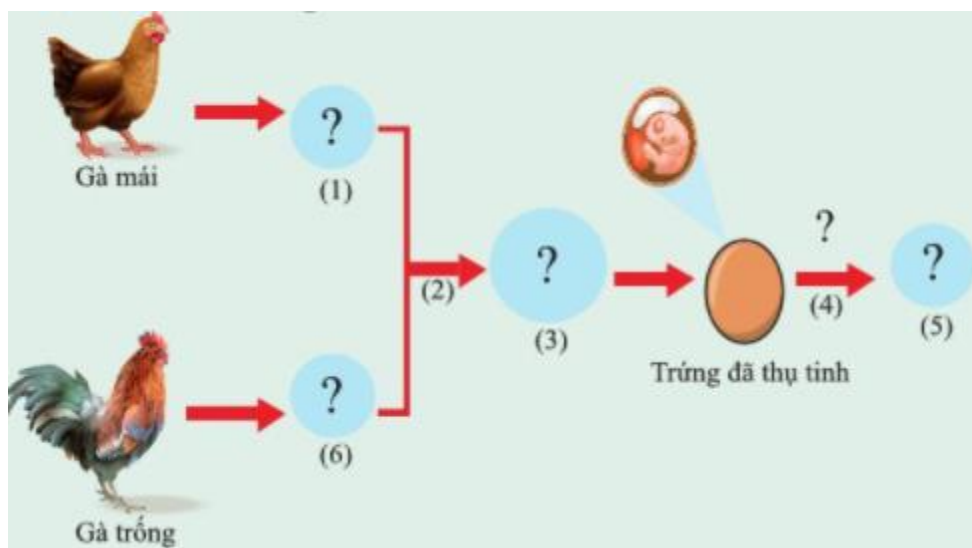
Các giai đoạn của quá trình sinh sản ở người:

- Hình thành tinh trùng và hình thành trứng: Nữ giới tạo ra trứng, nam giới tạo ra tinh trùng.
- Thụ tinh tạo thành hợp tử: Trứng và tinh trùng gặp nhau trong cơ quan sinh dục của nữ giới. Gặp điều kiện thuận lợi, trứng được thụ tinh với tinh trùng để tạo thành hợp tử.
- Hợp tử phát triển thành phôi, hình thành nên cơ thể mới: Theo ngày tháng, nhờ chất dinh dưỡng trong cơ thể người mẹ được lấy qua nhau thai, hợp tử phát triển thành phôi thai và phát triển thành một em bé hoàn thiện trong tử cung của người mẹ. Em bé sau đó được mẹ sinh ra thành một cá thể độc lập.

Câu hỏi trang 155 SGK TN&XH 7 CD tập 1

Luyện tập 5

Cho các từ, cụm từ: trứng, gà con, ấp trứng, thụ tinh, tinh trùng, hợp tử. Sử dụng các từ đã cho để hoàn thành sơ đồ các giai đoạn sinh sản ở gà.



Lời giải chi tiết:

(1) trứng

(2) thụ tinh

(3) hợp tử

(4) ấp trứng

(5) gà con

(6) tinh trùng

Vận dụng 4

Nêu ưu điểm của việc mang thai và sinh con ở động vật có vú so với đẻ trứng ở các loài động vật khác.

Lời giải chi tiết:

Ưu điểm của việc mang thai và sinh con ở động vật có vú so với đẻ trứng:

- Phôi được nuôi dưỡng bằng cách lấy chất dinh dưỡng từ cơ thể mẹ qua nhau thai nên thai nhi luôn có nguồn cung cấp chất dinh dưỡng dồi dào, nhiệt độ trong cơ thể mẹ rất thích hợp cho sự phát triển của phôi.
- Phôi trong bụng mẹ được bảo vệ tốt trước kẻ thù và các tác nhân gây hại.

Câu hỏi 9

Nêu một số ứng dụng của sinh sản hữu tính trong thực tiễn và cho ví dụ minh họa.

Lời giải chi tiết:

- Một số ứng dụng của sinh sản hữu tính trong thực tiễn như tạo ra giống mới có năng suất cao, đặc tính tốt thông qua lai tạo, chọn lọc.
- Ví dụ:
 - + Lai tạo và chọn lọc những giống lúa, ngô cho năng suất cao.
 - + Lai tạo và chọn lọc những giống bò cho sữa với chất lượng tốt.

+ Lại tạo vào chọn lọc cho lợn cho tỉ lệ nạc cao.

Vận dụng 5

Vì sao nói sinh sản hữu tính làm tăng khả năng thích nghi của thế hệ sau đối với môi trường sống luôn thay đổi và tạo nên sự đa dạng di truyền cho các thế hệ sau?

Lời giải chi tiết:

Sinh sản hữu tính làm tăng khả năng thích nghi của thế hệ sau đối với môi trường sống luôn thay đổi và tạo nên sự đa dạng di truyền cho các thế hệ sau vì:

- Cơ sở của sinh sản hữu tính là sự hình thành giao tử đực (tinh trùng) và giao tử cái (noãn) và sự kết hợp giữa giao tử đực và giao tử cái.

- Thông qua sự tạo thành giao tử và sự thụ tinh ngẫu nhiên, rất nhiều tổ hợp di truyền khác nhau sẽ được hình thành (khác tổ hợp di truyền của bố mẹ ban đầu). Điều đó khiến cho sự đa dạng di truyền của một quần thể càng lớn → khả năng thích nghi với môi trường biến động ngày càng cao. Khi môi trường thay đổi hoàn toàn và đột ngột, những cá thể con mang tổ hợp di truyền biến dị mới có thể thích nghi hơn những cá thể con có kiểu gen đồng nhất và giống hệt bố mẹ.