

## **BÀI 42: ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH SÁNG LÊN ĐỜI SỐNG SINH VẬT**

**Trả lời câu hỏi SGK**

**Trả lời câu hỏi Sinh 9 Bài 42 trang 122:**

Thảo luận trong nhóm và so sánh theo mẫu sau:

**Trả lời:**

Bảng 42.1. Ảnh hưởng của ánh sáng tới hình thái và sinh lí của cây

<i>Những đặc điểm của cây</i>		<i>Khi cây sống nơi quang đãng</i>	<i>Khi cây sống trong bóng râm, dưới tán cây khác, trong nhà,...</i>
Đặc điểm hình thái	Lá	Phiến lá nhỏ, hẹp, màu xanh nhạt Tán lá rộng	Phiến lá lớn, màu xanh thẫm Tán lá rộng vừa phải
	Thân	Thân thấp, cành nhiều	Thân thấp bị hạn chế, ít cành
Đặc điểm sinh lí	Quang hợp	Mạnh	Yếu
	Thoát hơi nước	Nhanh	Chậm

**Trả lời câu hỏi Sinh 9 Bài 42 trang 123:**

Em chọn khả năng nào trong 3 khả năng trên? Điều đó chứng tỏ ánh sáng ảnh hưởng tới động vật như thế nào?

**Trả lời:**

Kiến sẽ đi theo hướng ánh sáng do gương phản chiếu. Điều này chứng tỏ ánh sáng giúp động vật định hướng trong không gian.

**Giải bài tập SGK**

**Bài 1 (trang 124 sgk Sinh học 9) :**

Sự khác nhau giữa thực vật ưa sáng và ưa bóng?

**Lời giải:**

*\*) Thực vật ưa sáng*

- Bao gồm những cây sống nơi quang đãng.
- Phiến lá nhỏ, hẹp, màu xanh nhạt.
- Lá có tầng cutin dày, mô giậu phát triển.
- Thân cây thấp, số cành nhiều (khi mọc riêng rẽ) hoặc thân cao, thẳng, cành tập trung ở ngọn (khi mọc trong rừng).
- Cường độ quang hợp cao khi ánh sáng mạnh.
- Điều tiết thoát hơi nước linh hoạt.

*\*) Thực vật ưa bóng*

- Bao gồm những cây sống nơi có ánh sáng yếu, ánh sáng tán xạ như sống dưới tán cây khác, được đặt trong nhà.
- Phiến lá lớn, màu xanh thẫm.
- Lá có mô giậu kém phát triển.
- Chiều cao thân cây bị hạn chế.
- Cường độ quang hợp yếu khi ánh sáng mạnh, cây có khả năng quang hợp khi ánh sáng yếu.
- Điều tiết thoát hơi nước kém.

**Bài 2 (trang 124 - 125 sgk Sinh học 9) :**

Điền tiếp vào bảng dưới đây: Các đặc điểm hình thái của cây ưa sáng và ưa bóng.

***Bảng 42.2. Các đặc điểm hình thái của cây ưa sáng và ưa bóng***

Tên cây	Đặc điểm	Nhóm cây
Bạch đàn	Thân cao, lá nhỏ xếp xiên, màu lá xanh nhạt, cây mọc nơi quang đãng	Ưa sáng
Lá lốt	Cây nhỏ, lá to xếp ngang, lá xanh sẫm, cây mọc dưới tán cây to nơi có ánh sáng yếu	Ưa bóng
.....*		

**Lời giải:**

Xà cừ	Thân cao, nhiều cành lá nhỏ màu xanh nhạt, mọc ở nơi quang đãng	Ưa sáng
Cây lúa	Thân thấp, lá thẳng đứng, nhỏ, màu xanh nhạt, mọc ngoài cánh đồng nơi quang đãng	Ưa sáng
Vạn niên thanh	Thân quăn, lá to, màu xanh đậm, sống nơi ít ánh sáng	Ưa bóng
Cây gừng	Thân thấp, thẳng đứng, lá dài nhỏ xếp so le, màu xanh nhạt, sống nơi ít ánh sáng	Ưa bóng
Cây nhân, xoài	Thân gỗ, lớn, lá màu xanh đậm, mọc nơi ánh sáng mạnh.	Ưa sáng
Cây phong lan	Mọc dưới tán cây, nơi có ánh sáng yếu, lá màu xanh nhạt.	Ưa bóng

**Bài 3 (trang 125 sgk Sinh học 9) :**

Dựa vào các câu hỏi gợi ý dưới đây, hãy giải thích vì sao các cành phía dưới của cây sống trong rừng lại sớm bị rụng.

- Ánh sáng mặt trời chiếu vào cành cây trên và cành cây phía dưới khác nhau như thế nào?

- Khi lá cây bị thiếu ánh sáng thì khả năng quang hợp của lá cây bị ảnh hưởng như thế nào.

**Lời giải:**

- Trong rừng cây mọc thành nhiều tầng khác nhau, ánh sáng chiếu xuống các tầng cũng khác nhau. Các tầng phía trên có ánh sáng mặt trời chiếu vào nhiều hơn tầng phía dưới, nên lá cây ở tầng trên hứng được nhiều ánh sáng hơn lá cây ở dưới.

- Khi lá cây ở tầng dưới thiếu ánh sáng, diệp lục trong lá tạo thành ít hơn, khả năng quang hợp của lá cây yếu, tạo được ít chất hữu cơ, lượng chất hữu cơ tích lũy không đủ để bù lượng tiêu hao do hô hấp, đồng thời khả năng hút nước kém, cành phía dưới bị khô héo dần và sớm rụng để tập trung chất dinh dưỡng cho cành ở trên, đó là hiện tượng tỉa cành tự nhiên.

**Bài 4 (trang 125 sgk Sinh học 9) :**

Ánh sáng có ảnh hưởng tới động vật như thế nào?

**Lời giải:**

Ánh sáng tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật và khả năng định hướng di chuyển trong không gian. Ánh sáng là nhân tố ảnh hưởng tới hoạt động, khả năng sinh trưởng và sinh sản của động vật. Căn cứ vào điều kiện chiếu sáng khác nhau, người ta chia động vật thành hai nhóm:

+ Nhóm động vật ưa sáng: gồm những động vật hoạt động ban ngày như chích choè, chào mào, trâu, bò, dê, cừu...

+ Nhóm động vật ưa tối: là những động vật hoạt động về ban đêm hay sống trong hang, trong đất, đáy biển như: vạc, diệc, sếu, cú mèo, chồn, cáo, sóc,...

**Bộ câu hỏi trắc nghiệm**

**Câu 1:** Hãy lựa chọn phát biểu đúng

A. Các cây sống ở nơi quang đãng có lá dày, thân cao hơn so với cây sống trong bóng râm.

B. Các cây sống ở nơi quang đãng có lá mỏng, thân thấp, có nhiều cành, tán rộng hơn so với cây sống trong bóng râm.

C. Các cây sống ở nơi quang đãng có kích thước, hình dạng của lá và thân không đổi so với cây sống trong bóng râm.

D. Các cây sống ở nơi quang đãng có lá to, dày hơn so với cây sống trong bóng râm

**Câu 2:** Cho các loại cây sau: Bạch đàn, lá lốt, dong riềng, cây xoài, cây phượng, bằng lăng. Những cây nào thuộc nhóm cây ưa bóng?

A. Lá lốt, dong riềng.

B. Lá lốt, dong riềng, bằng lăng.

C. Bạch đàn, cây xoài, cây phượng, bằng lăng.

D. Lá lốt.

**Câu 3:** Cây nào trong các cây sau thuộc nhóm cây ưa sáng?

A. Cây xoài

B. Cây dong riềng

C. Cây lá lốt

D. Cây lưỡi hổ

**Câu 4:** Hãy lựa chọn phát biểu đúng

A. Ánh sáng ảnh hưởng nhiều đến hoạt động sinh lí của thực vật như hoạt động quang hợp, hô hấp... và khả năng hút nước của cây.

B. Nhóm cây ưa bóng bao gồm những cây chỉ tồn tại được ở nơi có ánh sáng yếu.

C. Ánh sáng chỉ ảnh hưởng tới các đặc điểm hình thái của cây.

D. Ảnh hưởng của ánh sáng không tác động lên các đặc điểm sinh lý của cây.

**Câu 5:** Chọn đáp án phù hợp điền vào chỗ trống: .... bao gồm những cây sống nơi quang đãng. ... bao gồm những cây sống nơi có ánh sáng yếu, ánh sáng tán xạ như cây sống dưới tán của cây khác, cây trồng làm cảnh đặt trong nhà.

A. Nhóm cây ưa bóng, nhóm cây ưa sáng.

B. Nhóm cây kỵ bóng, nhóm cây ưa sáng.

C. Nhóm cây ưa sáng, nhóm cây ưa bóng.

D. Nhóm cây ưa bóng, nhóm cây kỵ sáng.

**Câu 6:** Cho các loài động vật sau: cáo, dê, dơi, chồn, cú mèo, trâu, chó, nai. Những loài động vật thuộc nhóm động vật ưa tối là

A. cáo, chồn, cú mèo.

B. cáo, dơi, chồn, cú mèo.

C. cáo, dơi, chồn.

D. cáo, dơi, cú mèo.

**Câu 7:** Hãy chọn phát biểu đúng

A. Ánh sáng ảnh hưởng tới đời sống động vật, tạo điều kiện cho động vật nhận biết các vật và định hướng di chuyển trong không gian.

B. Cú mèo không thuộc nhóm động vật ưa tối.

C. Nhịp điệu chiếu sáng ngày và đêm không ảnh hưởng tới hoạt động của các loài động vật.

D. Nhóm động vật ưa sáng gồm những động vật không hoạt động vào ban ngày.

**Câu 8:** Cho các phát biểu sau

1. Cây bạch đàn có thân cao, lá nhỏ xếp xiên, màu lá nhạt, mọc ở nơi quang đãng thuộc nhóm cây ưa bóng.

2. Tùy theo sự thích nghi với các điều kiện chiếu sáng, người ta chia động vật thành hai nhóm là nhóm động vật ưa sáng và nhóm động vật ưa bóng.

3. Ánh sáng chỉ ảnh hưởng tới hoạt động quang hợp ở thực vật.

4. Cây lá lốt thuộc nhóm cây ưa bóng.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

A. 1    B. 2    C. 3    D. 4

**Câu 9:** Động vật nào sau đây thuộc nhóm động vật ưa sáng?

A. Dơi

B. Cú mèo

C. Chim chích chòe

D. Diệc

**Câu 10:** Động vật nào sau đây hoạt động vào ban đêm?

A. Trâu

B. Nai

C. Sóc

D. Cừu

**Câu 11:** Đặc điểm nào sau đây không đúng với cây ưa bóng?

A. Có phiến lá mỏng

B. Mô giậu kém phát triển

C. Lá nằm nghiêng so với mặt đất

D. Mọc dưới tán của cây khác

**Đáp án:**

1-B 2-A 3-A 4-A 5-A 6-B

7-A 8-B(ý 2,4) 9-C 10-C 11-A

**Lý thuyết trọng tâm**

## I. ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH SÁNG LÊN ĐỜI SỐNG THỰC VẬT

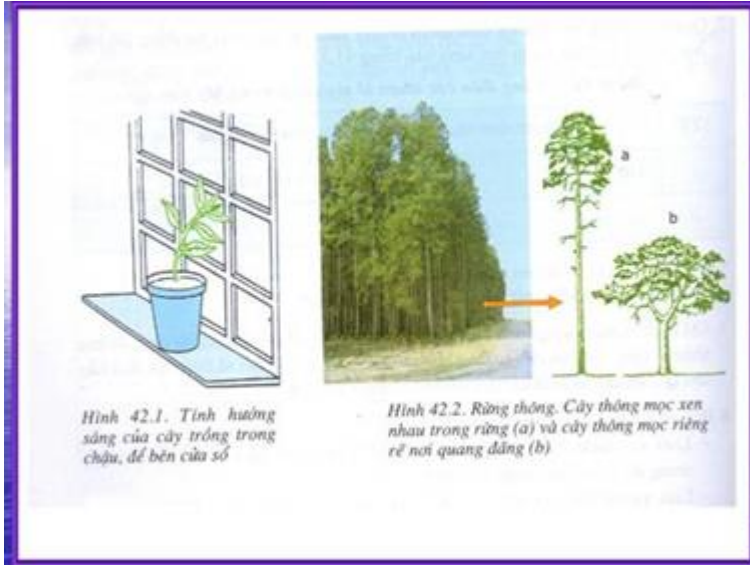
- Ánh sáng có ảnh hưởng tới đời sống thực vật, làm thay đổi đặc điểm hình thái, sinh lí của thực vật.

Những đặc điểm của cây	Khi cây sống nơi quang đãng	Khi cây sống trong bóng râm, dưới tán cây khác, trong nhà...
Đặc điểm hình thái		
- Lá	Lá nhỏ, màu nhạt, thường xếp xiên	Lá lớn, màu đậm, thường xếp ngang
- Thân		Thân thấp, nhỏ

Thân cao, thẳng

Đặc điểm sinh lí

- Quang hợp      Quang hợp mạnh      Quang hợp vừa
- Thoát hơi nước      Thoát hơi nước mạnh      Thoát hơi nước vừa



+ Các cành phía dưới của cây trồng trong rừng sớm rụng vì chúng tiếp nhận ít ánh sáng nên quang hợp kém → tổng hợp được ít chất hữu cơ, không đủ cho hô hấp nên cành phía dưới khô và héo dần và sớm rụng → hiện tượng tự tỉa thưa.

- Thực vật được chia thành 2 nhóm:

+ Thực vật ưa sáng: những cây sống nơi quang đãng: cây ngô, phi lao, lúa...







+ Thực vật ưa bóng: những cây sống ở nơi có ánh sáng yếu, sống trong bóng râm: cây đỗ, cây vụn niên thanh, cây ngải cứu ...



Cây sống trong bóng râm, dưới tán của cây khác



Cây ngải cứu



Cây vụn niên thanh



Cây gừng

- Ứng dụng trong sản xuất:

+ Trồng xen giữa cây ngô và cây đỗ: trồng đỗ dưới góc các cây ngô: tăng năng suất và tiết kiệm thời gian, công sức...

+ Không trồng lúa dưới gốc cây tre.

## II. ẢNH HƯỞNG CỦA ÁNH SÁNG LÊN ĐỜI SỐNG ĐỘNG VẬT

- Giúp động vật định hướng được trong không gian: chim di cư có thể bay xa hàng nghìn kilomet

- Ảnh hưởng đến hoạt động, sinh trưởng, sinh sản: nhiều loài thú hoạt động ban ngày: bò, trâu, dê, cừu ... nhiều loài hoạt động ban đêm: chồn, cáo, sóc... Mùa xuân và mùa hè có ngày dài là thời gian sinh sản của nhiều loài chim, mùa xuân những ngày thiếu sáng cá chép vẫn có thể đẻ trứng vào thời gian sớm hơn trong mùa nếu cường độ chiếu sáng mạnh.

- Người ta chia động vật thành 2 nhóm:

+ Động vật ưa sáng: những động vật hoạt động ban ngày. Ví dụ: 1 số loài thú như trâu, bò, cừu, dê, ... 1 số loài chim như: khướu, chào mào, chích chòe ...

+ Động vật ưa tối: gồm những động vật hoạt động vào ban đêm, sống trong hang, trong đất hay ở vùng nước sâu như đáy biển. Ví dụ: 1 số loài động vật như: chồn, sóc, cáo ... 1 số loài chim như: vạc, sếu, cú mèo ...

- Ứng dụng trong chăn nuôi:

+ Tạo ngày nhân tạo để gà, vịt đẻ nhiều trứng.

+ Chiếu sáng để cá đẻ trứng.