

TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH

Họ và tên:.....

Lớp:.....

Nội dung Ôn Tập Học Kỳ II Sinh học 9

Năm học: 2017- 2018

BÀI 41: MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI

I/ MÔI TRƯỜNG SỐNG CỦA SINH VẬT.

1. Khái niệm: Môi trường sống của sinh vật bao gồm tất cả những gì bao quanh sinh vật.

2. Các môi trường chủ yếu:

- Môi trường nước.
- Môi trường trên cạn (trên mặt đất- không khí).
- Môi trường trong lòng đất.
- Môi trường sinh vật.

II/ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI CỦA MÔI TRƯỜNG.

1. Khái niệm: Nhân tố sinh thái là những yếu tố của môi trường tác động tới sinh vật.

2. Phân loại: Các nhân tố sinh thái được chia thành hai nhóm:

- Nhóm nhân tố sinh thái vô sinh. VD: gió, mưa, ánh sáng, nhiệt độ, lá khô, gỗ mục, ...
- Nhóm nhân tố sinh thái hữu sinh gồm:
 - + Nhân tố sinh thái con người. VD: trồng lúa, cà, cây, trồng rừng, phá rừng, ...
 - + Nhân tố sinh thái sinh vật khác. VD: kiến, rắn, chuột, ...

III/ GIỚI HẠN SINH THÁI.

1. Khái niệm: Giới hạn sinh thái là giới hạn chịu đựng của cơ thể sinh vật đối với một nhân tố sinh thái nhất định.

2. Phân tích sơ đồ giới hạn sinh thái cá rô phi ở VN:

***) Phân tích sơ đồ:**

- Giới hạn chịu đựng của cá rô phi từ $+5^{\circ}\text{C}$ đến $+42^{\circ}\text{C}$ (thấp hơn hoặc cao hơn khoảng nhiệt độ này cá sẽ chết)
- Khoảng thuận lợi : cá sinh trưởng tốt
- Điểm cực thuận ($+30^{\circ}\text{C}$): nhiệt độ tối ưu để cá sinh trưởng tốt nhất.

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

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

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

Ví dụ:

- Những cây mọc trong rừng ánh sáng yếu nên có thân cao, thẳng, cành chỉ tập trung ở phần ngọn, các cành phía dưới sớm bị rụng (hiện tượng tia cành tự nhiên)
- Những cây mọc nơi trống trải ánh sáng mạnh nên có thân thấp, nhiều cành và tán rộng

2. Mỗi loại cây thích nghi với điều kiện chiếu sáng khác nhau. Có nhóm cây ưa sáng và nhóm cây ưa bóng:

- **Nhóm cây ưa sáng:** bao gồm những cây sống nơi quang đãng.

VD: cây thông, cây họ lúa (lúa, ngô, lúa mì...), cây họ đậu (cây đậu xanh, đậu đen,...)

- **Nhóm cây ưa bóng:** bao gồm những cây sống nơi ánh sáng yếu, ánh sáng tán xạ như cây sống dưới tán của cây khác, cây trồng làm cảnh đặt ở trong nhà.

VD: cây họ gừng (gừng, nghệ, riềng...), cà phê, lá lốt, vạn niên thanh....

BÀI 44: ẢNH HƯỞNG LẤN NHAU GIỮA CÁC SINH VẬT.

III/ QUAN HỆ KHÁC LOÀI

Trong mỗi quan hệ khác loài, các sinh vật hoặc hỗ trợ hoặc đối địch nhau.

Quan hệ hỗ trợ là mối quan hệ có lợi(hoặc ít nhất không có hại) cho tất cả các sinh vật.

Trong quan hệ đối địch, một bên sinh vật được hưởng lợi còn bên kia bị hại hoặc cả hai bên cùng bị hại.

Quan hệ		Đặc điểm
Hỗ trợ	Cộng sinh	Sự hợp tác cùng có lợi giữa các loài sinh vật. VD: nấm và tảo trong địa y; Vi khuẩn trong rễ cây họ đậu; Trùng roi cộng sinh trong ruột mối; hải quỳ cộng sinh với ốc mượn hồn; kiến và ấu trùng bướm....
	Hội sinh	Sự hợp tác giữa 2 loài sinh vật, trong đó một bên có lợi còn một bên không có lợi và cũng không có hại. VD: địa y và cây gỗ; cá ép và rùa biển....
Đối địch	Cạnh tranh	Khi nguồn sống không đủ cho sinh vật, các sinh vật khác loài tranh giành nhau thức ăn, nơi ở và các điều kiện sống khác của môi trường. Các loài kìm hãm sự phát triển của nhau. VD: cỏ và lúa; dê và bò
	Kí sinh, nửa kí sinh	Sinh vật sống nhờ trên cơ thể sinh vật khác, lấy các chất dinh dưỡng, máu từ sinh vật đó VD: giun đũa, giun kim kí sinh trong cơ thể người; đỉa nửa kí sinh; dây tơ hồng sống bám trên thân cây khác....
	Sinh vật ăn sinh vật khác	Gồm các trường hợp: động vật ăn động vật khác; động vật ăn thực vật; thực vật ăn động vật... VD: hổ ăn thịt hươu nai; cây nắp ấm bắt côn trùng....

BÀI 47: QUẦN THỂ SINH VẬT

I/ KHÁI NIỆM.

Ví dụ: đàn kiến, khóm tre, đàn ong, đàn trâu rừng...

II/ NHỮNG ĐẶC ĐIỂM CƠ BẢN CỦA QUẦN THỂ.

Quần thể mang tính đặc trưng về tỉ lệ giới tính, thành phần nhóm tuổi, mật độ cá thể... Số lượng cá thể trong quần thể biến động theo mùa, theo năm, phụ thuộc vào nguồn thức ăn, nơi ở và các điều kiện sống của môi trường

1. Tỉ lệ giới tính

- Tỉ lệ giới tính là tỉ lệ giữa cá thể đực / cá thể cái. Trung bình thường là 50/50
- Tỉ lệ giới tính thay đổi chủ yếu theo lứa tuổi của cá thể, phụ thuộc vào sự tử vong không đồng đều giữa các cá thể đực và cái.

2. Thành phần nhóm tuổi

- Nhóm tuổi trước sinh sản: làm tăng khối lượng và kích thước của quần thể.
- Nhóm tuổi sinh sản: quyết định mức sinh sản của quần thể.
- Nhóm tuổi sau sinh sản: không còn khả năng sinh sản, không ảnh hưởng tới quần thể.

3. Mật độ quần thể

Mật độ quần thể không cố định mà thay đổi theo mùa, theo năm và phụ thuộc vào chu kì sống của sinh vật. Mật độ quần thể tăng khi nguồn thức ăn có trong quần thể dồi dào; mật độ quần thể giảm mạnh do những biến động bất thường của điều kiện sống như: lụt lội, cháy rừng hoặc dịch bệnh...

VD: Mật độ cây bạch đàn: 625 cây/ha đồi

Mật độ sâu rau : 2 con/m² ruộng rau

BÀI 48: QUẦN THỂ NGƯỜI

ĐẶC TRƯNG VỀ THÀNH PHẦN NHÓM TUỔI CỦA MỖI QUẦN THỂ NGƯỜI.

1. Người ta chia dân số thành nhiều nhóm tuổi khác nhau:

- Nhóm tuổi trước sinh sản: từ sơ sinh đến dưới 15 tuổi
- Nhóm tuổi sinh sản và lao động: từ 15 tuổi đến 64 tuổi
- Nhóm tuổi hết khả năng lao động nặng nhọc: từ 65 tuổi trở lên.

2. Phân biệt tháp dân số trẻ và tháp dân số già:

<i>Tháp dân số trẻ (dạng phát triển)</i>	<i>Tháp dân số già (dạng ổn định)</i>
Đáy rộng, cạnh tháp xiên nhiều và đỉnh tháp nhọn: biểu hiện tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử vong cao, tuổi thọ trung bình thấp	Đáy hẹp, cạnh tháp gần như thẳng đứng và đỉnh tháp nhọn: biểu hiện tỉ lệ sinh và tỉ lệ tử vong thấp, tuổi thọ trung bình cao

3. Tăng dân số và phát triển xã hội:

a. Ảnh hưởng xấu của việc tăng dân số quá nhanh:

- Thiếu nơi ở
- Thiếu lương thực
- Thiếu trường học, bệnh viện
- Ô nhiễm môi trường
- Chậm phát triển kinh tế
- Tắc nghẽn giao thông

b. Cần phải phát triển dân số hợp lý:

Để có sự phát triển bền vững, mỗi quốc gia cần phải phát triển dân số hợp lý: Không để dân số tăng nhanh dẫn tới thiếu nơi ở, nguồn thức ăn, nước uống, ô nhiễm môi trường, tàn phá rừng và các tài nguyên khác.

c. Mục tiêu pháp lệnh dân số ở Việt Nam:

Hiện nay, VN đang thực hiện pháp lệnh dân số nhằm mục đích:

- Đảm bảo chất lượng cuộc sống của mỗi cá nhân, gia đình và toàn xã hội.
- Số con sinh ra phải phù hợp với khả năng nuôi dưỡng, chăm sóc của mỗi gia đình và hài hòa với sự phát triển của kinh tế - xã hội, tài nguyên, môi trường của đất nước: vận động mỗi gia đình chỉ có 1 – 2 con.

BÀI 49: QUẦN XÃ SINH VẬT

I/ KHÁI NIỆM QUẦN XÃ SINH VẬT

Quần xã sinh vật là tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau, cùng sống trong một không gian xác định và chúng có mối quan hệ mật thiết gắn bó với nhau.

Ví dụ: quần xã rừng mưa nhiệt đới, quần xã ao, hồ,

III/ QUAN HỆ GIỮA NGOẠI CẢNH VÀ QUẦN XÃ.

1. Ví dụ về mối quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã:

- Sự thay đổi theo chu kì ngày – đêm trong rừng mưa nhiệt đới: ếch nhái, chim cú, muỗi ít hoạt động vào ban ngày, hoạt động nhiều về đêm.
- Quần xã vùng lạnh thay đổi theo mùa rõ rệt: cây rụng lá vào mùa đông; chim và 1 số loài động vật di trú để tránh mùa đông, ...

2. Sự cân bằng sinh học trong quần xã:

- Là số lượng cá thể của mỗi quần thể trong quần xã luôn được khống chế ở mức độ phù hợp với khả năng của môi trường.

Ví dụ: khi gặp khí hậu thuận lợi, cây cối xanh tốt → sâu ăn lá sinh sản mạnh → số lượng sâu tăng → chim ăn sâu tăng nếu tăng quá nhiều → số lượng sâu giảm → số lượng chim ăn sâu giảm.

Vậy số lượng cá thể chim ăn sâu bị khống chế bởi nguồn thức ăn là sâu ăn lá.

BÀI 50: HỆ SINH THÁI

I/ THẾ NÀO LÀ MỘT HỆ SINH THÁI?

1. **Khái niệm:** hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và môi trường sống của quần xã (sinh cảnh). Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định.

2. **Một hệ sinh thái hoàn chỉnh có các thành phần chủ yếu sau:**

- Các thành phần vô sinh như: đất đá, nước, thảm mục...
- Sinh vật sản xuất là thực vật.
- Sinh vật tiêu thụ gồm động vật ăn thực vật và động vật ăn thịt
- Sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm....

3. **Vận dụng:** Quan sát hình 50.1 và trả lời các câu hỏi SGK trang 150:

a. **Những thành phần vô sinh và hữu sinh có thể có trong HST rừng?**

Thành phần vô sinh: đất, đá, lá rụng, mùn hữu cơ, nhiệt độ, ánh sáng....

Thành phần hữu sinh: cây cỏ, cây gỗ, hươu, hổ, chuột, cây, bộ ngựa, sâu, nấm,...

b. **Lá và cành cây mục là thức ăn của những sinh vật nào?** : vi khuẩn, giun đất, nấm...

c. **Cây rừng có ý nghĩa như thế nào đối với đời sống động vật rừng?**: cung cấp thức ăn, nơi trú ẩn, nơi sinh sản, khí hậu ôn hòa...

d. **Động vật rừng có ảnh hưởng như thế nào tới thực vật?**: động vật ăn thực vật, thụ phấn, phát tán, tạo phân bón cho thực vật...

e. **Nếu như rừng bị cháy mất hầu hết các cây gỗ lớn, nhỏ và cỏ thì điều gì sẽ xảy ra đối với các loài động vật? Tại sao?**: động vật mất nơi ở, thức ăn, nơi trú ẩn, nguồn nước, khí hậu khô hạn... → nhiều loài sinh vật (nhất là sinh vật ưa ẩm) sẽ bị chết.

II/ CHUỖI THỨC ĂN VÀ LƯỚI THỨC ĂN.

Các sinh vật trong quần xã gắn bó với nhau bởi nhiều mối quan hệ, trong đó quan hệ dinh dưỡng có vai trò quan trọng được thể hiện qua chuỗi thức ăn và lưới thức ăn.

1. **Chuỗi thức ăn:** là một dãy nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau. Mỗi loài trong chuỗi thức ăn vừa là sinh vật tiêu thụ mất xích đứng trước, vừa là sinh vật bị mất xích đứng sau tiêu thụ.

VD: Cây cỏ → Sâu → Gà → Cáo

2. **Lưới thức ăn:** gồm các chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung. Một lưới thức ăn hoàn chỉnh bao gồm 3 thành phần chủ yếu là: *sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.*

3. **Vận dụng:**

	Sâu	Gà	Cáo	
Cây cỏ		Bộ ngựa	Rắn	Vi sinh vật, nấm
	Hươu		Hổ	

- Mắt xích chung: cây cỏ, sâu, bộ ngựa, gà, rắn, hổ, vi khuẩn, nấm.
- Các thành phần hệ sinh thái:
 - Sinh vật sản xuất: cây cỏ
 - Sinh vật tiêu thụ: sâu, gà, cáo, bộ ngựa, rắn, hươu, hổ
 - Sinh vật phân giải: vi sinh vật, nấm

BÀI 54 – 55: Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG

III/ CÁC BIỆN PHÁP HẠN CHẾ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG.

- Xây dựng công viên, trồng nhiều cây xanh.
- Sử dụng các nguồn năng lượng sạch không gây ô nhiễm: mặt trời, gió,....
- Cải tiến các công nghệ để có thể sản xuất ít gây ô nhiễm.
- Xử lý chất thải công nghiệp và chất thải sinh hoạt.
- Tuyên truyền và giáo dục mọi người có ý thức về phòng chống ô nhiễm môi trường

BÀI TẬP VẬN DỤNG

Bài 1: Hãy sắp xếp các nhóm nhân tố sinh thái sau vào bảng các nhóm nhân tố sinh thái

Chuột sống trong rừng mưa nhiệt đới có thể chịu ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái sau: mức độ ngập nước, kiến, độ dốc của đất, nhiệt độ không khí, ánh sáng, độ ẩm không khí, rắn hổ mang, áp suất không khí, cây gỗ, cây gỗ mục, gió thổi, cây cỏ, thảm lá khô, sâu ăn lá cây, độ tơi xốp của đất, lượng mưa, thợ săn, lâm tặc

Nhân tố vô sinh	Nhân tố hữu sinh	
	Nhân tố con người	Nhân tố các sinh vật khác

Bài 2: Khi đem cây phong lan từ rừng rậm về trồng ở vườn nhà, những nhân tố sinh thái của môi trường tác động lên cây phong lan sẽ thay đổi. Hãy cho biết những thay đổi của các nhân tố sinh thái đó?

- Cây phong lan sống trong rừng rậm thường ở dưới tán rừng nên ánh sáng chiếu vào cây thường yếu, khi chuyển về vườn nhà cây cối mọc thưa nên ánh sáng chiếu vào cây mạnh.
- Độ ẩm trong rừng cao hơn trong vườn
- Nhiệt độ trong rừng ổn định hơn ngoài rừng.

Bài 3: Hãy giải thích vì sao các cành phía dưới của cây sống trong rừng lại sớm bị rụng?

Các cành phía dưới tán cây rừng thiếu ánh sáng nên khả năng quang hợp của lá yếu, tạo được ít chất hữu cơ không đủ bù lượng tiêu hao do hô hấp nên các cành đó bị khô héo dần và rụng sớm.

Bài 4: Hãy cho biết các loài sinh vật sau chúng có mối quan hệ gì?

1. Mối và trùng roi trong bụng mối. Trùng roi có enzym phân giải xenlulozo thành đường glucozo cung cấp cho mối và dùng chất hữu cơ của mối.
2. Cây phong lan bám trên các cây gỗ lớn để hứng ánh sáng.
3. Dê và bò cùng ăn cỏ trên một cánh đồng.
4. Giun dẹp sống trong mang của con sam để ăn thức ăn thừa của sam nhưng không gây hại gì cho sam.
5. Vi khuẩn lam cố định đạm cung cấp cho bèo hoa dâu, bèo hoa dâu cung cấp đường cho vi khuẩn lam.
6. Cây tầm gửi và cây tơ hồng cùng lấy chất dinh dưỡng từ cây gỗ.
7. Cây nắp ấm bắt côn trùng.
8. Vi khuẩn đường ruột sống trong ruột non của người, là một phần của hệ thống miễn dịch và giúp ngăn ngừa nhiễm trùng. Trong ruột chúng phá vỡ các thực phẩm do con người ăn vào để cung cấp một nguồn năng lượng cho các tế bào trong ruột. Nếu ta sử dụng thuốc kháng sinh sẽ giết chết vi khuẩn đường ruột, gây tiêu chảy.
9. Địa y sống bám trên thân cây gỗ để lấy nước và ánh sáng nhưng không gây hại gì đến cây gỗ.
10. Tục ngữ về kinh nghiệm trồng lúa có câu “Công cấy là công bỏ, công làm cỏ là công ăn” vì nếu khi trồng lúa mà không làm cỏ thì cỏ sẽ mọc giành với lúa khiến lúa không phát triển nổi.

Bài 5: “Ở địa y, các sợi nấm hút nước và muối khoáng từ môi trường cung cấp cho tảo, tảo hấp thu nước, muối khoáng và năng lượng ánh sáng mặt trời tổng hợp nên các chất hữu cơ, nấm và tảo đều sử dụng các sản phẩm hữu cơ do tảo tổng hợp nên. Địa y sống bám trên thân cây gỗ tạo thành những mảng lớn. Trên tán cây gỗ có dây tơ hồng và cây tầm gửi bám trên đó. Dây tơ hồng và cây tầm gửi đều lấy chất dinh dưỡng từ cây gỗ”.

Hãy cho biết tên gọi của mối quan hệ giữa:

- a. tảo và nấm :
- b. dây tơ hồng và cây gỗ :
- c. địa y và cây gỗ :

d. cây tầm gửi và dây tơ hồng :.....

Bài 6 : Những yếu tố nào điều chỉnh tốc độ sinh trưởng của quần thể ? Mật độ cá thể trong quần thể được điều chỉnh quanh mức cân bằng như thế nào? Lấy ví dụ.

Các điều kiện sống của môi trường (khí hậu, thổ nhưỡng, thức ăn, nơi ở...) đã ảnh hưởng đến sức sinh sản, khả năng tăng trưởng và tử vong của quần thể.

Khi mật độ cá thể quá cao, điều kiện sống suy giảm, trong quần thể sẽ xuất hiện những dấu hiệu làm giảm số lượng cá thể như: sự di cư, giảm sinh sản, giảm sức sống sót của cá thể non và già... Khi mật độ cá thể giảm tới mức thấp nhất định, quần thể có cơ chế điều chỉnh số lượng theo hướng ngược lại (hiện tượng khống chế sinh học)

Ví dụ:

- Khi thời tiết thuận lợi số cá thể sâu tăng → số cá thể chim ăn sâu tăng
- Khi số lượng chim ăn sâu tăng quá nhiều → số cá thể sâu giảm mạnh → số cá thể chim ăn sâu cũng giảm

Vậy số lượng cá thể chim ăn sâu bị khống chế bởi nguồn thức ăn là sâu ăn lá.

Bài 7: Trong các ví dụ sau: ví dụ nào là quần thể sinh vật, ví dụ nào không phải là quần thể sinh vật?

- Tập hợp các cá thể cá chép, cá mè, cá rô phi cùng sống chung trong một ao.
- Các cá thể chuột đồng sống trên cánh đồng lúa.
- Các cá thể rắn hổ mang sống ở ba hòn đảo cách xa nhau.
- Các cá thể gà sống chung trong lồng bán ngoài chợ.
- Các cá thể chim khướu mỏ dài sống trong rừng Cúc Phương.
- Các con voi trong Thảo Cầm Viên.
- Bầy chó sói trong rừng.
- Các con gà, vịt, ngỗng trong chuồng.

Bài 8 : Cho sơ đồ lưới thức ăn sau:

	Thỏ		
Cỏ	Dê	Hổ	Vi sinh vật
	Ngựa		
	Gà	Cáo	

a. Hãy viết 3 chuỗi thức ăn đi qua con thỏ?

.....
.....
.....

b. Hãy chỉ ra các mắt xích chung của lưới thức ăn:

c. Hãy chỉ ra các thành phần chủ yếu trong lưới thức ăn trên?

Sinh vật sản xuất:.....

Sinh vật tiêu thụ:.....

Sinh vật phân giải:.....

d. Nếu tiêu diệt quần thể hổ thì quần xã sinh vật sẽ biến động như thế nào? Giải thích.

Nếu tiêu diệt quần thể hổ thì các quần thể có liên quan về dinh dưỡng như: cáo, gà, dê, thỏ, ngựa sẽ bị dao động về số lượng, sau đó quần xã sẽ đạt trạng thái cân bằng mới.