

Môn SINH HỌC

I – MỤC TIÊU

Môn Sinh học ở Trung học cơ sở nhằm giúp học sinh đạt được :

1. Về kiến thức

– Mô tả được hình thái, cấu tạo của cơ thể sinh vật thông qua các đại diện của các nhóm vi sinh vật, nấm, thực vật, động vật và cơ thể người trong mối quan hệ với môi trường sống.

– Nêu được các đặc điểm sinh học trong đó có chú ý đến tập tính của sinh vật và tầm quan trọng của những sinh vật có giá trị trong nền kinh tế.

– Nêu được hướng tiến hoá của sinh vật (chủ yếu là động vật, thực vật), đồng thời nhận biết sơ bộ về các đơn vị phân loại và hệ thống phân loại động vật, thực vật.

– Trình bày được các quy luật cơ bản về sinh lí, sinh thái, di truyền. Nêu được cơ sở khoa học của các biện pháp giữ gìn vệ sinh, bảo vệ sức khoẻ, bảo vệ cân bằng sinh thái, bảo vệ môi trường và các biện pháp kĩ thuật nhằm nâng cao năng suất, cải tạo giống cây trồng – vật nuôi.

2. Về kĩ năng

– Biết quan sát, mô tả, nhận biết các cây, con thường gặp ; xác định được vị trí và cấu tạo của các cơ quan, hệ cơ quan của cơ thể thực vật, động vật và người.

– Biết thực hành sinh học : sưu tầm, bảo quản mẫu vật, làm các bộ sưu tập nhỏ, sử dụng các dụng cụ, thiết bị thí nghiệm, đặt và theo dõi một số thí nghiệm đơn giản.

– Vận dụng được kiến thức vào việc nuôi trồng một số cây, con phổ biến ở địa phương ; vào việc giữ gìn vệ sinh cá nhân, vệ sinh công cộng ; vào việc giải thích các hiện tượng sinh học thông thường trong đời sống.

– Có kĩ năng học tập : tự học, sử dụng tài liệu học tập, lập biểu bảng, sơ đồ,...

– Rèn luyện được năng lực tư duy : phân tích, đối chiếu, so sánh, tổng hợp, khái quát hoá các sự kiện, hiện tượng sinh học,...

3. Về thái độ

– Có niềm tin khoa học về bản chất vật chất của các hiện tượng sống và khả năng nhận thức của con người.

– Có trách nhiệm thực hiện các biện pháp giữ gìn vệ sinh, bảo vệ sức khoẻ cho bản thân, cộng đồng và bảo vệ môi trường.

– Sẵn sàng áp dụng các tiến bộ khoa học kĩ thuật thuộc lĩnh vực Sinh học vào trồng trọt và chăn nuôi ở gia đình và địa phương.

– Xây dựng ý thức tự giác và thói quen bảo vệ thiên nhiên, bảo vệ môi trường sống, có thái độ và hành vi đúng đắn đối với chính sách của Đảng và Nhà nước về dân số, sức khoẻ sinh sản, phòng chống HIV/AIDS, lạm dụng ma tuý và các tệ nạn xã hội.

II – NỘI DUNG

1. Kế hoạch dạy học

Lớp	Số tiết/tuần	Số tuần	Tổng số tiết/năm
6	2	35	70
7	2	35	70
8	2	35	70
9	2	35	70

Cộng (toàn cấp)		140	280
-----------------	--	------------	------------

2. Nội dung dạy học từng lớp

LỚP 6

2 tiết/tuần × 35 tuần = 70 tiết

1. Mở đầu Sinh học

- Vật sống và vật không sống. Đặc điểm chung của cơ thể sống.
- Nhiệm vụ của Sinh học.

2. Thực vật

- *Đại cương về giới Thực vật* : Đặc điểm chung, thực vật có hoa và thực vật không có hoa.
- *Tế bào thực vật* : Giới thiệu kính lúp, kính hiển vi và cách sử dụng. Quan sát tế bào thực vật. Cấu tạo tế bào thực vật. Sự lớn lên và phân chia của tế bào.
- *Rễ* : Các loại rễ, các miền của rễ. Cấu tạo miền hút của rễ. Sự hút nước và muối khoáng của rễ. Biến dạng của rễ.
- *Thân* : Hình thái thân. Sự dài ra của thân. Cấu tạo trong của thân non. Sự to ra của thân. Vận chuyển các chất trong thân.
- *Lá* : Đặc điểm bên ngoài của lá. Cấu tạo trong của phiến lá. Quang hợp. Ảnh hưởng của các điều kiện bên ngoài đến quang hợp. Ý nghĩa của quang hợp. Hô hấp ở lá. Thoát hơi nước ở lá. Biến dạng của lá.
- *Sinh sản sinh dưỡng* : Sinh sản sinh dưỡng tự nhiên. Sinh sản sinh dưỡng do người.
- *Hoa và sinh sản hữu tính* : Cấu tạo và chức năng của hoa. Các loại hoa. Sự thụ phấn. Sự thụ tinh, kết hạt và tạo quả.
- *Quả và hạt* : Các bộ phận của quả, các loại quả. Hạt và các bộ phận của hạt. Sự phát tán của quả và hạt. Những điều kiện cần cho sự nảy mầm của hạt.

– *Các nhóm thực vật* : Rêu, Quyết, Hạt trần, Hạt kín (lớp Một lá mầm và lớp Hai lá mầm). Khái niệm sơ lược về phân loại thực vật. Tổng kết về giới Thực vật, sự phát triển của giới Thực vật. Nguồn gốc cây trồng.

– *Vai trò của thực vật* : Thực vật góp phần điều hoà khí hậu, thực vật bảo vệ đất và nguồn nước. Vai trò của thực vật với đời sống động vật. Vai trò của thực vật với đời sống con người. Bảo vệ sự đa dạng của thực vật.

3. Vi khuẩn, Tảo, Nấm, Địa y

Vi khuẩn, Tảo, Nấm, Địa y.

4. Tham quan thiên nhiên

LỚP 7

2 tiết/tuần × 35 tuần = 70 tiết

Động vật

– *Mở đầu* : Tính đa dạng và phong phú của thế giới động vật. Đặc điểm chung của động vật. Sự khác nhau giữa động vật với thực vật.

– *Ngành Động vật nguyên sinh* : Trùng roi. Một số động vật nguyên sinh có tầm quan trọng đối với đời sống con người. Đặc điểm chung của ngành Động vật nguyên sinh. Thực hành.

– *Ngành Ruột khoang* : Thủy tức. Tính đa dạng và phong phú của ngành Ruột khoang. Đặc điểm chung của ngành Ruột khoang.

– *Các ngành giun (Giun dẹp, Giun tròn và Giun đốt)* : Các đại diện của mỗi ngành. Đặc điểm chung của mỗi ngành. Tập tính. Thực hành.

– *Ngành Thân mềm* : Trai sông. Đặc điểm chung của ngành Thân mềm. Tính đa dạng và tập tính của thân mềm. Thực hành.

– *Ngành Chân khớp* : Lớp Giáp xác – con đại diện. Lớp Hình nhện – con đại diện. Lớp Sâu bọ – con đại diện. Đặc điểm chung của ngành Chân khớp. Tính đa dạng và tập tính. Thực hành.

– *Động vật có xương sống* : Giới thiệu chung về động vật có xương sống. *Lớp Cá* (con cá chép). Tính đa dạng và đặc điểm chung của lớp Cá. Thực hành mổ cá. *Lớp Lưỡng cư* (con ếch). Đặc điểm thích nghi với đời sống vừa ở nước vừa ở cạn. Tính đa dạng và đặc điểm chung của lớp Lưỡng cư. Thực hành mổ ếch. *Lớp Bò sát* (con thằn lằn). Đặc điểm thích nghi với đời sống ở cạn. Tính đa dạng của lớp Bò sát. Các loài khủng long. Đặc điểm chung của lớp Bò sát. *Lớp Chim* (con bồ câu). Chim bồ câu thích nghi với đời sống bay lượn. Đặc điểm chung và tính đa dạng của chim, tập tính của chim. Ích lợi và tác hại của chim. Thực hành mổ chim hoặc quan sát mẫu mổ. *Lớp Thú* (thỏ hoặc chó, lợn). Tính đa dạng của lớp Thú : bộ Thú huyệt, bộ Thú túi,... bộ Gặm nhấm, bộ Móng guốc, bộ Ăn thịt, bộ Linh trưởng. Tập tính của thú. Xem phim đời sống động vật và vài tập tính điển hình của động vật thuộc lớp Thú (săn mồi, hoạt động trong mùa sinh sản).

– *Sự tiến hoá của động vật* : Sự phát triển của thế giới động vật (cây phát sinh). Môi trường sống và sự vận động, di chuyển. Sự phức tạp hoá trong tổ chức cơ thể. Sự tiến hoá của các hình thức sinh sản.

– *Động vật và đời sống con người* : Đấu tranh sinh học. Đa dạng sinh học. Những động vật quý hiếm. Tìm hiểu một số động vật có tầm quan trọng trong kinh tế ở địa phương. Tham quan thiên nhiên.

LỚP 8

2 tiết/tuần × 35 tuần = 70 tiết

Cơ thể người và vệ sinh

– *Mở đầu*

– *Giới thiệu chung về cơ thể người* : Các cơ quan và hệ cơ quan trong cơ thể người. Tế bào. Các mô chính. Phản xạ. Thực hành : quan sát tiêu bản hiển vi một số loại mô.

– *Vận động của cơ thể* : Cấu tạo và tính chất của cơ và xương. Sự vận động của hệ cơ – xương. Tiến hoá của hệ vận động. Vệ sinh và rèn luyện hệ cơ – xương. Thực hành.

– *Tuần hoàn* : Máu và môi trường trong cơ thể. Đông máu và nguyên tắc truyền máu. Cấu tạo tim và hệ mạch. Vận chuyển máu trong hệ mạch, vận chuyển bạch huyết. Điều hoà hoạt động tim mạch. Vệ sinh tim mạch. Thực hành.

– *Hô hấp* : Cấu tạo và chức năng của các cơ quan trong hệ hô hấp. Hoạt động hô hấp. Vệ sinh hô hấp. Thực hành.

– *Tiêu hoá* : Tiêu hoá và các cơ quan tiêu hoá : Cấu tạo và chức năng của cơ quan tiêu hoá. Thực hành : tìm hiểu vai trò của enzym trong nước bọt. Sự biến đổi thức ăn trong các cơ quan tiêu hoá. Sự hấp thụ thức ăn đã tiêu hoá, thải phân. Vệ sinh ăn uống, phòng tránh các bệnh đường tiêu hoá.

– *Trao đổi chất và năng lượng* : Trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài và giữa tế bào với môi trường trong. Sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào – đồng hoá và dị hoá. Thân nhiệt và sự điều hoà thân nhiệt. Tiêu chuẩn ăn uống. Nguyên tắc lập khẩu phần.

– *Bài tiết* : Cấu tạo và chức năng hệ bài tiết. Vệ sinh hệ bài tiết.

– *Da* : Cấu tạo và chức năng của da. Vệ sinh da.

– *Thần kinh và giác quan* : Vai trò của hệ thần kinh và giác quan. Cấu tạo và chức năng của tuỷ sống, não bộ. Thực hành : chức năng của tuỷ sống và dây thần kinh tuỷ. Cấu trúc và chức năng của bộ phận thần kinh sinh dưỡng. Cơ quan thụ cảm và cơ quan phân tích. Mắt, tai. Phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện (theo quan điểm của Paplôp và của Skinơ). Hoạt động thần kinh bậc cao ở người. Vệ sinh hệ thần kinh.

– *Nội tiết* : Vai trò của các tuyến nội tiết trong điều hoà thể dịch đối với trao đổi chất. Các tuyến nội tiết chính và hoocmôn của chúng (tuyến yên, tuyến giáp, tuyến tụy, tuyến trên thận, tuyến sinh dục). Sự phối hợp hoạt động của các tuyến nội tiết.

– *Sinh sản* : Các cơ quan sinh sản. Các tế bào sinh dục đực và cái, con đường di chuyển của chúng. Các biện pháp tránh thai, thực hiện kế hoạch hoá gia đình trong chiến lược dân số, đảm bảo sức khoẻ sinh sản. Vệ sinh cơ quan sinh sản và phòng tránh các bệnh có liên quan đến quan hệ tình dục. Các bệnh : lậu, giang mai, HIV/AIDS.

LỚP 9

$$2 \text{ tiết/tuần} \times 35 \text{ tuần} = 70 \text{ tiết}$$

1. Di truyền và biến dị

– *Các thí nghiệm của Mendel* : G. Mendel và Di truyền học. Lai một cặp tính trạng. Lai hai cặp tính trạng. Thực hành : tính xác suất xuất hiện các mặt của đồng kim loại khi rơi tự do. Bài tập trắc nghiệm khách quan.

– *Nhiễm sắc thể* : Nhiễm sắc thể : nguyên phân, giảm phân, phát sinh giao tử và thụ tinh. Cơ chế xác định giới tính. Di truyền liên kết. Thực hành : quan sát hình thái nhiễm sắc thể và nhận dạng các kì phân bào qua tiêu bản cố định dưới kính hiển vi quang học.

– *ADN và gen* : Mối quan hệ ADN → ARN → Prôtêin. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng. Thực hành : quan sát mô hình ADN.

– *Biến dị* : Đột biến gen. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể. Thường biến. Thực hành : quan sát các dạng đột biến và thường biến qua mẫu vật, tranh ảnh và tiêu bản hiển vi.

– *Ứng dụng di truyền học* : Thoái hoá do giao phối gần và hiện tượng ưu thế lai. Thành tựu chọn giống ở Việt Nam. Thực hành : tìm hiểu thành tựu chọn giống vật nuôi và cây trồng.

2. Sinh vật và môi trường

– *Sinh vật và môi trường* : Môi trường và các nhân tố sinh thái. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm) lên đời sống sinh vật và sự thích nghi của chúng. Ảnh hưởng lẫn nhau giữa các sinh vật. Thực hành : tìm hiểu môi trường và ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái lên sinh vật.

– *Quần thể sinh vật. Quần xã sinh vật. Hệ sinh thái. Con người, dân số và môi trường* : Tác động của con người, dân số đối với môi trường. Ô nhiễm môi trường. Thực hành : tìm hiểu và mô tả một hệ sinh thái phổ biến ở địa phương.

– *Bảo vệ môi trường* : Sử dụng hợp lí các nguồn tài nguyên. Khôi phục môi trường, giữ gìn thiên nhiên hoang dã. Bảo vệ đa dạng của các hệ sinh thái. Luật Bảo vệ môi trường. Thực hành : tìm hiểu tình hình tác động xấu tới môi trường địa phương.

3. Tổng kết chương trình toàn cấp

III – CHUẨN KIẾN THỨC, KĨ NĂNG

LỚP 6

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
Mở đầu Sinh học	<p><i>Kiến thức</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt được vật sống và vật không sống qua nhận biết dấu hiệu từ một số đối tượng. – Nêu được những đặc điểm chủ yếu của cơ thể sống : lớn lên, vận động, sinh sản, cảm ứng. – Nêu được các nhiệm vụ của Sinh học nói chung và của Thực vật học nói riêng. 	
1. Đại cương về giới Thực vật	<p><i>Kiến thức</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các đặc điểm của thực vật và sự đa dạng phong phú của chúng. – Trình bày được vai trò của thực vật tạo nên chất hữu cơ (thức ăn) cung cấp cho đời sống con người và động vật. – Phân biệt được đặc điểm thực vật có hoa và thực vật không có hoa. <p><i>Kĩ năng</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt cây một năm và cây lâu năm. – Nêu các ví dụ cây có hoa và cây không có hoa. 	<ul style="list-style-type: none"> – Lấy được ví dụ về cây có hoa, cây không có hoa, cây một năm, cây lâu năm.
2. Tế bào thực vật	<p><i>Kiến thức</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Kể các bộ phận cấu tạo của tế bào thực vật. – Nêu sơ lược sự lớn lên và phân chia tế bào, ý nghĩa của nó 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>đối với sự lớn lên của thực vật.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm mô, kể tên được các loại mô chính của thực vật. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết sử dụng kính lúp và kính hiển vi để quan sát tế bào thực vật. – Chuẩn bị tế bào thực vật để quan sát dưới kính lúp và kính hiển vi. – Thực hành : quan sát tế bào biểu bì lá hành hoặc vẩy hành, tế bào cà chua. – Vẽ tế bào quan sát được. 	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát tranh và hình vẽ hay sách để nhận biết các thành phần cấu tạo của tế bào thực vật : vách tế bào, màng sinh chất, tế bào chất, nhân, lục lạp, không bào.
<p>3. Rễ cây</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết được cơ quan rễ và vai trò của rễ đối với cây. – Phân biệt được : rễ cọc và rễ chùm. – Trình bày được các miền của rễ và chức năng của từng miền. – Trình bày được cấu tạo của rễ (giới hạn ở miền hút). – Trình bày được vai trò của lông hút, cơ chế hút nước và chất khoáng. – Phân biệt được các loại rễ biến dạng và nêu chức năng của chúng. 	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát mô hình và hình vẽ cấu tạo giải phẫu của rễ.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>4. Thân cây</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được vị trí, hình dạng ; phân biệt cành, chồi ngọn với chồi nách (chồi lá, chồi hoa). Phân biệt các loại thân : thân đứng, thân bò, thân leo. – Trình bày được thân mọc dài ra do có sự phân chia của mô phân sinh (ngọn và lóng ở một số loài). – Trình bày được cấu tạo sơ cấp của thân non : gồm vỏ và trụ giữa. – Nêu được tầng sinh vỏ và tầng sinh trụ (sinh mạch) làm thân to ra. – Nêu được chức năng mạch : mạch gỗ dẫn nước và ion khoáng từ rễ lên thân, lá ; mạch rây dẫn chất hữu cơ từ lá về thân rễ. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thí nghiệm về sự dẫn nước và chất khoáng của thân. – Thí nghiệm chứng minh sự dài ra của thân. 	
<p>5. Lá cây</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các đặc điểm bên ngoài gồm cuống/bẹ lá, phiến lá. – Phân biệt các loại lá đơn và lá kép, các kiểu xếp lá trên cành, các loại gân trên phiến lá. – Giải thích được quang hợp là quá trình lá cây hấp thụ ánh sáng 	<ul style="list-style-type: none"> – Dùng mẫu vật và tranh vẽ về các đặc điểm cấu tạo bên ngoài của lá, sự sắp xếp lá trên cành, các kiểu

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>mặt trời biến chất vô cơ (nước, CO₂, muối khoáng) thành chất hữu cơ (đường, tinh bột) và thải ôxi làm không khí luôn được cân bằng.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Giải thích việc trồng cây cần chú ý đến mật độ và thời vụ. – Giải thích được ở cây, hô hấp diễn ra suốt ngày đêm, dùng ôxi để phân huỷ chất hữu cơ thành CO₂, H₂O và sản sinh năng lượng. – Giải thích được khi đất thoáng, rễ cây hô hấp mạnh tạo điều kiện cho rễ hút nước và hút khoáng mạnh mẽ. – Trình bày được hơi nước thoát ra khỏi lá qua các lỗ khí. – Nêu được các dạng lá biến dạng (thành gai, tua cuốn, lá vẩy, lá dự trữ, lá bắt mồi) theo chức năng và do môi trường. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thu thập các dạng và kiểu phân bố lá. – Biết cách làm thí nghiệm lá cây thoát hơi nước, quang hợp và hô hấp. 	<p>gân lá.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nhiệt độ thích hợp cho quang hợp ở nhiều loại cây : 25°C – 35°C – Phân bón làm cho cây sinh trưởng mạnh. – Khi đất thiếu ôxi, cây sinh trưởng chậm, hô hấp yếu.
6. Sinh sản sinh dưỡng	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phát biểu được sinh sản sinh dưỡng là sự hình thành cá thể mới từ một phần cơ quan sinh dưỡng (rễ, thân, lá). – Phân biệt được sinh sản sinh dưỡng tự nhiên và sinh sản sinh dưỡng do người. – Trình bày được những ứng dụng trong thực tế của hình thức 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>sinh sản do con người tiến hành. Phân biệt hình thức giâm, chiết, ghép, nhân giống trong ống nghiệm.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>Biết cách giâm, chiết, ghép.</p>	
<p>7. Hoa và sinh sản hữu tính</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết được bộ phận hoa. Vai trò của hoa đối với cây. – Phân biệt được sinh sản hữu tính có tính đực và cái khác với sinh sản sinh dưỡng. Hoa là cơ quan mang yếu tố đực và cái tham gia vào sinh sản hữu tính. – Phân biệt được cấu tạo của hoa và nêu các chức năng của mỗi bộ phận đó. – Phân biệt được các loại hoa : hoa đực, hoa cái, hoa lưỡng tính, hoa đơn đực và hoa mọc thành chùm. – Nêu được thụ phấn là hiện tượng hạt phấn tiếp xúc với đầu nhụy. – Phân biệt được giao phấn và tự thụ phấn. – Trình bày được quá trình thụ tinh, kết hạt và tạo quả. <p>Kĩ năng</p> <p>Biết cách thụ phấn bổ sung để tăng năng suất cây trồng.</p>	<p>– Hiểu sự thụ phấn và sự thụ tinh, từ đó hiểu khái niệm sinh sản hữu tính.</p>
<p>8. Quả và hạt</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các đặc điểm hình thái, cấu tạo của quả : quả khô, 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>quả thịt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được các bộ phận của hạt : Hạt gồm vỏ, phôi và chất dinh dưỡng dự trữ. Phôi gồm rễ mầm, thân mầm, lá mầm và chồi mầm. Phôi có 1 lá mầm (ở cây một lá mầm) hay 2 lá mầm (ở cây hai lá mầm). – Giải thích được vì sao ở một số loài thực vật quả và hạt có thể phát tán xa. – Nêu được các điều kiện cần cho sự nảy mầm của hạt (nước, nhiệt độ,...). <p>Kĩ năng</p> <p>Làm thí nghiệm về những điều kiện cần cho hạt nảy mầm.</p>	
<p>9. Các nhóm thực vật</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được rêu là thực vật đã có thân, lá nhưng cấu tạo đơn giản. – Mô tả được quyết (cây dương xỉ) là thực vật có rễ, thân, lá, có mạch dẫn. Sinh sản bằng bào tử. – Mô tả được cây Hạt trần (ví dụ cây thông) là thực vật có thân gỗ lớn và mạch dẫn phức tạp. Sinh sản bằng hạt nằm lộ trên lá noãn hở. – Nêu được thực vật Hạt kín là nhóm thực vật có hoa, quả, hạt. Hạt nằm trong quả (hạt kín). Là nhóm thực vật tiến hoá hơn cả (có sự thụ phấn, thụ tinh kép). – So sánh được thực vật thuộc lớp Hai lá mầm với thực vật 	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát bằng kính lúp phân biệt rễ (rễ giả), thân, lá của rêu.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>thuộc lớp Một lá mầm.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm giới, ngành, lớp,... – Phát biểu được giới Thực vật xuất hiện và phát triển từ dạng đơn giản đến dạng phức tạp hơn, tiến hoá hơn. Thực vật Hạt kín chiếm ưu thế và tiến hoá hơn cả trong giới Thực vật. – Nêu được công dụng của thực vật Hạt kín (thức ăn, thuốc, sản phẩm cho công nghiệp,...). – Giải thích được tuỳ theo mục đích sử dụng, cây trồng đã được tuyển chọn và cải tạo từ cây hoang dại. <p>Kĩ năng</p> <p>Sưu tầm tranh ảnh, tư liệu về các nhóm thực vật.</p>	
<p>10. Vai trò của thực vật</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được vai trò của thực vật đối với động vật và người. – Giải thích được sự khai thác quá mức dẫn đến tàn phá và suy giảm sự đa dạng sinh vật. <p>Kĩ năng</p> <p>Nêu các ví dụ về vai trò của cây xanh đối với đời sống con người và nền kinh tế.</p>	
<p>11. Tảo, Vi khuẩn, Nấm và Địa y</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được cấu tạo và công dụng của một vài loài tảo đơn bào, tảo đa bào (nước mặn, nước ngọt). 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả vi khuẩn là sinh vật nhỏ bé chưa có nhân, phân bố rộng rãi. Sinh sản chủ yếu bằng cách nhân đôi. – Nêu được vi khuẩn có lợi trong sự phân huỷ chất hữu cơ, góp phần hình thành mùn, dầu hoả, than đá, góp phần lên men, tổng hợp vitamin, chất kháng sinh. – Nêu được nấm và vi khuẩn có hại gây nên một số bệnh cho cây, động vật và người. – Nêu được cấu tạo, hình thức sinh sản, tác hại và công dụng của nấm. – Nêu được cấu tạo và vai trò của địa y. 	
12. Tham quan thiên nhiên	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tìm hiểu đặc điểm của môi trường nơi đến tham quan. – Tìm hiểu thành phần và đặc điểm thực vật có trong môi trường, nêu lên mối liên hệ giữa thực vật với môi trường. <p>Kĩ năng</p> <p>Quan sát và thu thập mẫu vật (chú ý vấn đề bảo vệ môi trường).</p>	

LỚP 7

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
--------	----------------	---------

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
Mở đầu	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày khái quát về giới Động vật. – Những điểm giống nhau và khác nhau giữa cơ thể động vật và cơ thể thực vật. – Kể tên các ngành động vật. 	
1. Ngành Động vật nguyên sinh	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm về ngành Động vật nguyên sinh. Thông qua quan sát nhận biết được những đặc điểm chung nhất của các động vật nguyên sinh. – Mô tả được hình dạng, cấu tạo và hoạt động của một số loài động vật nguyên sinh điển hình (có hình vẽ). – Trình bày tính đa dạng về hình thái, cấu tạo, hoạt động và đa dạng về môi trường sống của động vật nguyên sinh. – Nêu được vai trò của động vật nguyên sinh với đời sống con người và vai trò của động vật nguyên sinh đối với thiên nhiên. <p>Kĩ năng</p> <p>Quan sát dưới kính hiển vi một số đại diện của động vật nguyên sinh.</p>	
2. Ngành Ruột khoang	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm về ngành Ruột khoang. Nêu được những đặc điểm của ruột khoang (đối xứng toả tròn, thành cơ thể hai lớp, ruột dạng túi). – Mô tả được hình dạng, cấu tạo và các đặc điểm sinh lí của một 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>đại diện trong ngành Ruột khoang. Ví dụ : thủy tức nước ngọt.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được tính đa dạng và phong phú của ruột khoang (số lượng loài, hình thái cấu tạo, hoạt động sống và môi trường sống). – Nêu được vai trò của ruột khoang đối với con người và sinh giới. <p>Kĩ năng Quan sát một số đại diện ngành Ruột khoang.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Những địa phương ven biển có thể thay thủy tức nước ngọt bằng sứa.
<p>3. Các ngành giun</p> <p>– <i>Ngành Giun dẹp</i></p>	<p>Nêu được đặc điểm chung của các ngành giun. Nêu rõ được các đặc điểm đặc trưng cho mỗi ngành.</p> <p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm về ngành Giun dẹp. Nêu được những đặc điểm chính của ngành. – Mô tả được hình thái, cấu tạo và các đặc điểm sinh lí của một đại diện trong ngành Giun dẹp. Ví dụ : sán lá gan có mắt và lông bơi tiêu giảm ; giác bám, ruột và cơ quan sinh sản phát triển. – Phân biệt được hình dạng, cấu tạo, các phương thức sống của một số đại diện ngành Giun dẹp như sán dây, sán bã trầu,... – Nêu được những nét cơ bản về tác hại và cách phòng chống một số loài giun dẹp kí sinh. <p>Kĩ năng Quan sát một số tiêu bản đại diện cho ngành Giun dẹp.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
– <i>Ngành Giun tròn</i>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm về ngành Giun tròn. Nêu được những đặc điểm chính của ngành. – Mô tả được hình thái, cấu tạo và các đặc điểm sinh lí của một đại diện trong ngành Giun tròn. Ví dụ : giun đũa, trình bày được vòng đời của giun đũa, đặc điểm cấu tạo của chúng,... – Mở rộng hiểu biết về các giun tròn (giun đũa, giun kim, giun móc câu,...), từ đó thấy được tính đa dạng của ngành Giun tròn. 	– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.
	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về sự nhiễm giun, hiểu được cơ chế lây nhiễm giun và cách phòng trừ giun tròn. <p>Kĩ năng</p> <p>Quan sát các thành phần cấu tạo của giun qua tiêu bản mẫu.</p>	
– <i>Ngành Giun đốt</i>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm về ngành Giun đốt. Nêu được những đặc điểm chính của ngành. – Mô tả được hình thái, cấu tạo và các đặc điểm sinh lí của một đại diện trong ngành Giun đốt. Ví dụ : giun đất, phân biệt được các đặc điểm cấu tạo, hình thái và sinh lí của ngành Giun đốt so với ngành Giun tròn. – Mở rộng hiểu biết về các giun đốt (giun đỏ, đũa, rươi, vắt,...), từ đó thấy được tính đa dạng của ngành này. – Trình bày được các vai trò của giun đất trong việc cải tạo đất nông nghiệp. 	– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <p>Biết mổ động vật không xương sống (mổ mặt lưng trong môi trường ngập nước).</p>	
<p>4. Ngành Thân mềm</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm ngành Thân mềm. Trình bày được các đặc điểm chung đặc trưng cho ngành Thân mềm. – Mô tả được các chi tiết cấu tạo, hoạt động sinh lí của đại diện ngành Thân mềm (traoi sông). Trình bày được tập tính của thân mềm. – Nêu được tính đa dạng của thân mềm qua các đại diện khác của ngành này như ốc sên, hến, vẹm, hào, ốc nhồi,... – Nêu được các vai trò cơ bản của thân mềm đối với con người. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát các bộ phận của cơ thể bằng mắt thường hoặc kính lúp. – Quan sát mẫu ngâm. 	<p>– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.</p>
<p>5. Ngành Chân khớp</p> <p>– <i>Lớp Giáp xác</i></p>	<p>Nêu được đặc điểm chung của ngành Chân khớp. Nêu rõ được các đặc điểm đặc trưng cho mỗi lớp.</p> <p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về lớp Giáp xác. – Mô tả được cấu tạo và hoạt động của một đại diện (tôm sông). Trình bày được tập tính hoạt động của giáp xác. – Nêu được các đặc điểm riêng của một số loài giáp xác điển 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>hình, sự phân bố rộng của chúng trong nhiều môi trường khác nhau. Có thể sử dụng thay thế tôm sông bằng các đại diện khác như tôm he, cáy, còng cua bể, ghẹ,...</p> <p>– Nêu được vai trò của giáp xác trong tự nhiên và đối với việc cung cấp thực phẩm cho con người.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Quan sát cách di chuyển của tôm sông.</p> <p>– Mổ tôm quan sát nội quan.</p>	<p>– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.</p>
<p>– Lớp Hình nhện</p>	<p>Kiến thức</p> <p>– Nêu được khái niệm, các đặc tính về hình thái (cơ thể phân thành ba phần rõ rệt và có bốn đôi chân) và hoạt động của lớp Hình nhện.</p> <p>– Mô tả được hình thái cấu tạo và hoạt động của đại diện lớp Hình nhện (nhện). Nêu được một số tập tính của lớp Hình nhện.</p> <p>– Trình bày được sự đa dạng của lớp Hình nhện. Nhận biết thêm một số đại diện khác của lớp Hình nhện như : bò cạp, cái ghẻ, ve bò.</p> <p>– Nêu được ý nghĩa thực tiễn của hình nhện đối với tự nhiên và con người. Một số bệnh do hình nhện gây ra ở người (ghẻ).</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Quan sát cấu tạo của nhện,...</p> <p>– Tìm hiểu tập tính đan lưới và bắt mồi của nhện. Có thể sử</p>	<p>– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.</p> <p>– Có thể sử dụng băng hình hoặc đi thực tế thiên nhiên.</p>

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>– Lớp Sâu bọ</p>	<p>dụng hình vẽ hoặc băng hình.</p> <p>– Tìm hiểu tác dụng và những gây hại của lớp Hình nhện.</p> <p>Kiến thức</p> <p>– Nêu khái niệm và các đặc điểm chung của lớp Sâu bọ.</p> <p>– Mô tả hình thái cấu tạo và hoạt động của đại diện lớp Sâu bọ.</p> <p>– Trình bày các đặc điểm cấu tạo ngoài và trong của đại diện lớp Sâu bọ (châu chấu). Nêu được các hoạt động của chúng.</p> <p>– Nêu sự đa dạng về chủng loại và môi trường sống của lớp Sâu bọ, tính đa dạng và phong phú của sâu bọ. Tìm hiểu một số đại diện khác như : đế mèn, bọ ngựa, chuồn chuồn, bướm, chấy, rận,...</p> <p>– Nêu vai trò của sâu bọ trong tự nhiên và vai trò thực tiễn của sâu bọ đối với con người.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>Quan sát mô hình châu chấu.</p>	<p>– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.</p>
<p>6. Động vật có xương sống</p> <p>– Các lớp cá</p>	<p>Nêu được đặc điểm cơ bản của động vật có xương sống, so sánh với động vật không xương sống. Nêu được các đặc điểm đặc trưng cho mỗi lớp.</p> <p>Kiến thức</p> <p>– Chỉ ra sự thống nhất giữa cấu tạo và chức năng của từng hệ cơ quan đảm bảo sự thống nhất trong cơ thể và giữa cơ thể với môi trường nước. Trình bày được tập tính của lớp Cá.</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được cấu tạo của đại diện lớp Cá (cá chép). Nêu bật được đặc điểm có xương sống thông qua cấu tạo và hoạt động của cá chép. – Nêu các đặc tính đa dạng của lớp Cá qua các đại diện khác như : cá nhám, cá đuối, lươn, cá bơn,... – Nêu ý nghĩa thực tiễn của cá đối với tự nhiên và con người. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát cấu tạo ngoài của cá. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.
<p>– <i>Lớp Lưỡng cư</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – Biết cách sử dụng các dụng cụ thực hành để mổ cá, quan sát cấu tạo trong của cá. 	
	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được đặc điểm cấu tạo và hoạt động của lớp Lưỡng cư thích nghi với đời sống vừa ở dưới nước vừa ở trên cạn. Phân biệt được quá trình sinh sản và phát triển qua biến thái. – Trình bày được hình thái cấu tạo phù hợp với đời sống lưỡng cư của đại diện (ếch đồng). Trình bày được hoạt động tập tính của ếch đồng. – Mô tả được tính đa dạng của lưỡng cư. Nêu được những đặc điểm để phân biệt ba bộ trong lớp Lưỡng cư ở Việt Nam. – Nêu được vai trò của lưỡng cư trong tự nhiên và đời sống con người, đặc biệt là những loài quý hiếm. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết cách mổ ếch, quan sát cấu tạo trong của ếch. 	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát sơ đồ biến thái của ếch. – Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
– <i>Lớp Bò sát</i>	– Sưu tầm tư liệu về một số đại diện khác của lưỡng cư như cóc, ếch ương, ếch giun,...	
	<p>Kiến thức</p> <p>– Nêu được các đặc điểm cấu tạo phù hợp với sự di chuyển của bò sát trong môi trường sống trên cạn. Mô tả được hoạt động của các hệ cơ quan.</p> <p>– Nêu được những đặc điểm cấu tạo thích nghi với điều kiện sống của đại diện (thằn lằn bóng đuôi dài). Biết tập tính di chuyển và bắt mồi của thằn lằn.</p>	
– <i>Lớp Chim</i>	<p>– Trình bày được tính đa dạng và thống nhất của bò sát. Phân biệt được ba bộ bò sát thường gặp (có vảy, rùa, cá sấu).</p> <p>– Nêu được vai trò của bò sát trong tự nhiên và tác dụng của nó đối với con người (làm thuốc, đồ mỹ nghệ, thực phẩm,...).</p> <p>Kĩ năng</p> <p>– Biết cách mổ thằn lằn, biết quan sát cấu tạo trong và ngoài của chúng.</p> <p>– Sưu tầm tư liệu về các loài khủng long đã tuyệt chủng, các loài rắn, cá sấu,...</p>	– Tùy theo địa phương để tìm hiểu các đại diện thích hợp.
	<p>Kiến thức</p> <p>– Trình bày được cấu tạo phù hợp với sự di chuyển trong không khí của chim. Giải thích được các đặc điểm cấu tạo của chim phù hợp với chức năng bay lượn.</p> <p>– Mô tả được hình thái và hoạt động của đại diện lớp Chim (chim bồ câu) thích nghi với sự bay. Nêu được tập tính hoạt</p>	– Quan sát tranh vẽ, hình ảnh chim

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>động của chim bồ câu.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được tính đa dạng của lớp Chim. Trình bày được đặc điểm cấu tạo ngoài của đại diện những bộ chim khác nhau. – Nêu được vai trò của lớp Chim trong tự nhiên và đối với con người (nguồn thực phẩm, dược phẩm,...). <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Quan sát bộ xương chim bồ câu. – Biết cách mổ chim, phân tích những đặc điểm cấu tạo của chim. 	<p>bồ câu, điền các thông tin cần thiết vào bảng trong sách giáo khoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Thông qua thực tiễn nêu lên những ích lợi và tác hại cơ bản của các loài chim.
<p>– <i>Lớp Thú</i></p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được các đặc điểm về hình thái cấu tạo các hệ cơ quan của thú. Nêu được hoạt động của các bộ phận trong cơ thể sống, tập tính của thú, hoạt động của thú ở các vùng phân bố địa lí khác nhau. – Mô tả được đặc điểm cấu tạo và chức năng các hệ cơ quan của đại diện lớp Thú (thỏ). Nêu được hoạt động tập tính của thỏ. – Trình bày được tính đa dạng và thống nhất của lớp Thú. Tìm hiểu tính đa dạng của lớp Thú được thể hiện qua quan sát các bộ thú khác nhau (thú huyệt, thú túi,...). – Nêu được vai trò của lớp Thú đối với tự nhiên và đối với con người nhất là những thú nuôi. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xem băng hình về tập tính của thú để thấy được sự đa dạng của lớp Thú. – Quan sát bộ xương thỏ. 	<ul style="list-style-type: none"> – Thông qua thực tiễn nêu lên những ích lợi cơ bản của các loài thú.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>7. Sự tiến hoá của động vật</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Dựa trên toàn bộ kiến thức đã học qua các ngành, các lớp nêu lên được sự tiến hoá thể hiện ở sự di chuyển, vận động cơ thể, ở sự phức tạp hoá trong tổ chức cơ thể, ở các hình thức sinh sản từ thấp lên cao. – Nêu được mối quan hệ và mức độ tiến hoá của các ngành, các lớp động vật trên cây tiến hoá trong lịch sử phát triển của thế giới động vật – cây phát sinh động vật. <p>Kĩ năng</p> <p>Phát triển kĩ năng lập bảng so sánh rút ra nhận xét.</p>	
<p>8. Động vật và đời sống con người</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm về đa dạng sinh học, ý nghĩa của bảo vệ đa dạng sinh học. – Nêu được khái niệm về đấu tranh sinh học và các biện pháp đấu tranh sinh học. – Trình bày được các nguy cơ dẫn đến suy giảm sự đa dạng sinh học. Nhận thức được vấn đề bảo vệ đa dạng sinh học, đặc biệt là bảo vệ các động vật quý hiếm. – Vai trò của động vật trong đời sống con người. Nêu được tầm quan trọng của một số động vật đối với nền kinh tế ở địa phương và trên thế giới. 	<ul style="list-style-type: none"> – Quan sát hình thái cấu tạo của các loài động vật sống trong các môi trường khác nhau. – Tìm hiểu lối sống, tập tính, số lượng loài. So sánh giữa chúng để tìm điểm khác biệt. – Phân tích các nguy cơ có trong thực tiễn : phá rừng, săn bắt và buôn bán động vật hoang dã, sử dụng bừa bãi thuốc bảo vệ thực vật.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Làm một bài tập nhỏ với nội dung tìm hiểu một số động vật có tầm quan trọng kinh tế ở địa phương. – Tìm hiểu thực tế nuôi trồng các loài động vật ở địa phương. – Viết báo cáo ngắn về những loại động vật quan sát và tìm hiểu được. 	<ul style="list-style-type: none"> – Tìm hiểu vấn đề ô nhiễm môi trường. – Nghiên cứu các biện pháp đấu tranh sinh học. – Thông qua thực tiễn tìm hiểu các loài vật nuôi có tầm quan trọng. – Tìm hiểu các thành tựu về nhân giống vật nuôi và động vật hoang dã quý hiếm.
<p>9. Tham quan thiên nhiên</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Biết sử dụng các phương tiện quan sát động vật ở các cấp độ khác nhau tùy theo mẫu vật cần nghiên cứu. – Tìm hiểu đặc điểm môi trường, thành phần và đặc điểm của động vật sống trong môi trường. – Tìm hiểu đặc điểm thích nghi của cơ thể động vật với môi trường sống. – Hiểu được mối quan hệ giữa cấu tạo với chức năng sống của các cơ quan ở động vật. – Quan sát đa dạng sinh học trong thực tế thiên nhiên tại mỗi địa phương cụ thể. – Biết cách sưu tầm mẫu vật. <p>Kĩ năng</p> <p>Phát triển kĩ năng thu lượm mẫu vật để quan sát tại chỗ và trả</p>	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	lại tự nhiên.	

LỚP 8

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
Mở đầu	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được mục đích và ý nghĩa của kiến thức phân cơ thể người. – Xác định được vị trí con người trong giới Động vật. 	
1. Khái quát về cơ thể người	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được đặc điểm cơ thể người. – Xác định được vị trí các cơ quan và hệ cơ quan của cơ thể trên mô hình. Nêu rõ được tính thống nhất trong hoạt động của các hệ cơ quan dưới sự chỉ đạo của hệ thần kinh và hệ nội tiết. – Mô tả được các thành phần cấu tạo của tế bào phù hợp với chức năng của chúng. Đồng thời xác định rõ tế bào là đơn vị cấu tạo và đơn vị chức năng của cơ thể. – Nêu được định nghĩa mô, kể được các loại mô chính và chức năng của chúng. – Chứng minh phản xạ là cơ sở của mọi hoạt động của cơ thể bằng các ví dụ cụ thể. <p>Kĩ năng</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Từ cấu tạo khái quát của cơ thể, đi vào các cấu tạo cơ thể và dưới mức cơ thể là tế bào và mô.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	Rèn luyện kỹ năng quan sát tế bào và mô dưới kính hiển vi.	
2. Vận động	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu ý nghĩa của hệ vận động trong đời sống. – Kể tên các phần của bộ xương người — các loại khớp. – Mô tả cấu tạo của một xương dài và cấu tạo của một bắp cơ. – Nêu được cơ chế lớn lên và dài ra của xương. – Nêu mối quan hệ giữa cơ và xương trong sự vận động. – So sánh bộ xương và hệ cơ của người với thú, qua đó nêu rõ những đặc điểm thích nghi với dáng đứng thẳng với đôi bàn tay lao động sáng tạo (có sự phân hoá giữa chi trên và chi dưới). – Nêu ý nghĩa của việc rèn luyện và lao động đối với sự phát triển bình thường của hệ cơ và xương. Nêu các biện pháp chống cong vẹo cột sống ở học sinh. 	
	<p>Kỹ năng</p> <p>Biết sơ cứu khi nạn nhân bị gãy xương.</p>	
3. Tuần hoàn	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Xác định các chức năng mà máu đảm nhiệm liên quan với các thành phần cấu tạo. Sự tạo thành nước mô từ máu và chức năng của nước mô. Máu cùng nước mô tạo thành môi trường trong của cơ thể. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Trình bày được khái niệm miễn dịch. – Nêu hiện tượng đông máu và ý nghĩa của sự đông máu, ứng dụng. – Nêu được ý nghĩa của sự truyền máu. – Trình bày được cấu tạo tim và hệ mạch liên quan đến chức năng của chúng. – Nêu được chu kì hoạt động của tim (nhịp tim, thể tích/phút). – Trình bày được sơ đồ vận chuyển máu và bạch huyết trong cơ thể. – Nêu được khái niệm huyết áp. – Trình bày sự thay đổi tốc độ vận chuyển máu trong các đoạn mạch, ý nghĩa của tốc độ máu chậm trong mao mạch. – Trình bày điều hoà tim và mạch bằng thần kinh. – Kể một số bệnh tim mạch phổ biến và cách đề phòng. – Trình bày ý nghĩa của việc rèn luyện tim và cách rèn luyện tim. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vẽ sơ đồ tuần hoàn máu. – Rèn luyện để tăng khả năng làm việc của tim. – Trình bày các thao tác sơ cứu khi chảy máu và mất máu nhiều. 	
4. Hô hấp	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu ý nghĩa hô hấp. – Mô tả cấu tạo của các cơ quan trong hệ hô hấp (mũi, thanh 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>quản, khí quản, phế quản và phổi) liên quan đến chức năng của chúng.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày động tác thở (hít vào, thở ra) với sự tham gia của các cơ thở. – Nêu rõ khái niệm về dung tích sống lúc thở sâu (bao gồm : khí lưu thông, khí bổ sung, khí dự trữ và khí cặn). – Phân biệt thở sâu với thở bình thường và nêu rõ ý nghĩa của thở sâu. – Trình bày cơ chế của sự trao đổi khí ở phổi và ở tế bào. – Trình bày phản xạ tự điều hoà hô hấp trong hô hấp bình thường. – Kể các bệnh chính về cơ quan hô hấp (viêm phế quản, lao phổi) và nêu các biện pháp vệ sinh hô hấp. Tác hại của thuốc lá. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sơ cứu ngạt thở – làm hô hấp nhân tạo. Làm thí nghiệm để phát hiện ra CO₂ trong khí thở ra. – Tập thở sâu. 	
5. Tiêu hoá	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Trình bày vai trò của các cơ quan tiêu hoá trong sự biến đổi thức ăn về hai mặt lí học (chủ yếu là biến đổi cơ học) và hoá học (trong đó biến đổi lí học đã tạo điều kiện cho biến đổi hoá học). – Trình bày sự biến đổi của thức ăn trong ống tiêu hoá về mặt cơ học (miệng, dạ dày) và sự biến đổi hoá học nhờ các dịch 	<ul style="list-style-type: none"> – Thông qua thí nghiệm biểu diễn hoặc thực hành để tìm hiểu vai trò và các điều kiện hoạt động của enzym trong dịch tiêu hoá.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>tiêu hoá do các tuyến tiêu hoá tiết ra đặc biệt ở ruột.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu đặc điểm cấu tạo của ruột phù hợp chức năng hấp thụ, xác định con đường vận chuyển các chất dinh dưỡng đã hấp thụ. – Kể một số bệnh về đường tiêu hoá thường gặp và cách phòng tránh. <p>Kĩ năng</p> <p>Phân tích kết quả thí nghiệm về vai trò và tính chất của enzym trong quá trình tiêu hoá qua thí nghiệm hoặc qua băng hình.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Bề mặt hấp thụ của ruột rất lớn nhờ các nếp gấp của niêm mạc ruột.
<p>6. Trao đổi chất và năng lượng</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt trao đổi chất giữa cơ thể với môi trường ngoài và trao đổi chất giữa tế bào của cơ thể với môi trường trong. – Phân biệt sự trao đổi chất giữa môi trường trong với tế bào và sự chuyển hoá vật chất và năng lượng trong tế bào gồm 2 quá trình đồng hoá và dị hoá có mối quan hệ thống nhất với nhau. – Trình bày mối quan hệ giữa dị hoá và thân nhiệt. – Giải thích cơ chế điều hoà thân nhiệt, bảo đảm cho thân nhiệt luôn ổn định. – Trình bày nguyên tắc lập khẩu phần đảm bảo đủ chất và lượng. <p>Kĩ năng</p> <p>Lập được khẩu phần ăn hằng ngày.</p>	
<p>7. Bài tiết</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu rõ vai trò của sự bài tiết. – Mô tả cấu tạo của thận và chức năng lọc máu tạo thành 	<ul style="list-style-type: none"> – Không đi sâu vào chi tiết.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>nước tiểu.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Kể một số bệnh về thận và đường tiết niệu. Cách phòng tránh các bệnh này. <p>Kĩ năng</p> <p>Biết giữ vệ sinh hệ tiết niệu.</p>	
8. Da	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mô tả được cấu tạo của da và các chức năng có liên quan. – Kể một số bệnh ngoài da (bệnh da liễu) và cách phòng tránh. <p>Kĩ năng</p> <p>Vận dụng kiến thức vào việc giữ gìn vệ sinh và rèn luyện da.</p>	
9. Thần kinh và giác quan	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu rõ các bộ phận của hệ thần kinh và cấu tạo của chúng. – Trình bày khái quát chức năng của hệ thần kinh. – Mô tả cấu tạo và trình bày chức năng của bộ não (thân não và bán cầu não). – Mô tả cấu tạo và trình bày chức năng của tuỷ sống (chất xám và chất trắng). – Trình bày sơ lược chức năng của hệ thần kinh sinh dưỡng. – Liệt kê các thành phần của cơ quan phân tích bằng một sơ đồ phù hợp. Xác định rõ các thành phần đó trong cơ quan phân tích thị giác và thính giác. – Mô tả cấu tạo của mắt qua sơ đồ (chú ý cấu tạo của màng lưới) và chức năng của chúng. 	

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Mô tả cấu tạo của tai và trình bày chức năng thu nhận kích thích của sóng âm bằng một sơ đồ đơn giản. – Phòng tránh các bệnh tật về mắt và tai. – Phân biệt phản xạ không điều kiện và phản xạ có điều kiện. Nêu rõ ý nghĩa của các phản xạ này đối với đời sống của sinh vật nói chung và con người nói riêng. – Nêu rõ tác hại của rượu, thuốc lá và các chất gây nghiện đối với hệ thần kinh. <p>Kĩ năng Giữ vệ sinh tai, mắt và hệ thần kinh.</p>	
10. Nội tiết	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phân biệt tuyến nội tiết với tuyến ngoại tiết. – Xác định vị trí, nêu rõ chức năng của các tuyến nội tiết chính trong cơ thể có liên quan đến các hoocmôn mà chúng tiết ra (trình bày chức năng của từng tuyến). – Trình bày quá trình điều hoà và phối hợp hoạt động của một số tuyến nội tiết. 	<ul style="list-style-type: none"> – Chú ý vai trò của các tuyến nội tiết là điều hoà quá trình trao đổi chất và chuyển hoá (vật chất và năng lượng).
11. Sinh sản	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu rõ vai trò của các cơ quan sinh sản của nam và nữ. – Trình bày những thay đổi về hình thái và sinh lí cơ thể trong tuổi dậy thì. – Trình bày những điều kiện cần để trứng được thụ tinh và phát triển thành thai, từ đó nêu rõ cơ sở khoa học của các biện pháp tránh thai. 	<ul style="list-style-type: none"> – Ảnh hưởng của các hoocmôn sinh dục lên những biến đổi ở tuổi dậy thì.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	– Nêu sơ lược các bệnh lây qua đường sinh dục và ảnh hưởng của chúng tới sức khoẻ sinh sản vị thành niên.	

LỚP 9

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
I – DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ		
1. Các thí nghiệm của Mendel	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được nhiệm vụ, nội dung và vai trò của Di truyền học. – Giới thiệu Mendel là người đặt nền móng cho Di truyền học. – Nêu được phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel. – Nêu được các thí nghiệm của Mendel và rút ra được các nhận xét. – Phát biểu được nội dung quy luật phân li và quy luật phân li độc lập. – Nêu được ý nghĩa của quy luật phân li và quy luật phân li độc lập. – Nhận biết được biến dị tổ hợp xuất hiện trong phép lai hai cặp tính trạng của Mendel. – Nêu được ứng dụng của quy luật phân li trong sản xuất và đời sống. <p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Phát triển kĩ năng quan sát và phân tích kênh hình để giải 	– Chỉ nêu hiện tượng và kết quả thí nghiệm, không giải thích.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	thích được các kết quả thí nghiệm theo quan điểm của Mendel. – Biết vận dụng kết quả tung đồng kim loại để giải thích kết quả thí nghiệm của Mendel. – Viết được sơ đồ lai.	
2. Nhiễm sắc thể	Kiến thức – Nêu được tính chất đặc trưng của bộ nhiễm sắc thể của mỗi loài. – Trình bày được sự biến đổi hình thái nhiễm sắc thể trong chu kì tế bào. – Mô tả được cấu trúc hiển vi của nhiễm sắc thể và nêu được chức năng của nhiễm sắc thể. – Trình bày được ý nghĩa sự thay đổi trạng thái (đơn, kép), biến đổi số lượng (ở tế bào mẹ và tế bào con) và sự vận động của nhiễm sắc thể qua các kì của nguyên phân và giảm phân. – Nêu được ý nghĩa của nguyên phân, giảm phân và thụ tinh. – Nêu được một số đặc điểm của nhiễm sắc thể giới tính và vai trò của nó đối với sự xác định giới tính. – Giải thích được cơ chế nhiễm sắc thể xác định giới tính và tỉ lệ đực : cái ở mỗi loài là 1 : 1. – Nêu được các yếu tố của môi trường trong và ngoài cơ thể ảnh hưởng đến sự phân hoá giới tính. – Nêu được thí nghiệm của Moocgan và nhận xét kết quả thí nghiệm đó. – Nêu được ý nghĩa thực tiễn của di truyền liên kết.	– Không cần nhớ các sự kiện liên quan mà chỉ chú ý tới nhiễm sắc thể. – Tỉ lệ 1 : 1 được nghiệm đúng trong một số điều kiện và có thể thay đổi theo lứa tuổi. – Không giải thích cơ chế của sự di truyền liên kết hoàn toàn.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<p>Kĩ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> – Tiếp tục rèn kĩ năng sử dụng kính hiển vi. – Biết cách quan sát tiêu bản hiển vi hình thái nhiễm sắc thể. 	
<p>3. ADN và gen</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được thành phần hoá học, tính đặc thù và đa dạng của ADN. – Mô tả được cấu trúc không gian của ADN và chú ý tới nguyên tắc bổ sung của các cặp nuclêôtit. – Nêu được cơ chế tự sao của ADN diễn ra theo các nguyên tắc : bổ sung, bán bảo toàn. – Nêu được chức năng của gen. – Kể được các loại ARN. – Biết được sự tạo thành ARN dựa trên mạch khuôn của gen và diễn ra theo nguyên tắc bổ sung. – Nêu được thành phần hoá học và chức năng của prôtêin (biểu hiện thành tính trạng). – Nêu được mối quan hệ giữa gen và tính trạng thông qua sơ đồ : Gen → ARN → Prôtêin → Tính trạng. <p>Kĩ năng</p> <p>Biết quan sát mô hình cấu trúc không gian của phân tử ADN để nhận biết thành phần cấu tạo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Không đề cập tới các thành phần hoá học của nuclêôtit. – Không đi sâu vào diễn biến của cơ chế tự sao. – Không đi sâu vào diễn biến của cơ chế tổng hợp ARN. – Không đề cập tới cấu trúc hoá học của axit amin.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>4. Biến dị</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được khái niệm biến dị. – Phát biểu được khái niệm đột biến gen và kể được các dạng đột biến gen. – Kể được các dạng đột biến cấu trúc và số lượng nhiễm sắc thể (thể dị bội, thể đa bội). – Nêu được nguyên nhân phát sinh và một số biểu hiện của đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể. – Định nghĩa được thường biến và mức phản ứng. – Nêu được mối quan hệ kiểu gen, kiểu hình và ngoại cảnh ; nêu được một số ứng dụng của mối quan hệ đó. <p>Kĩ năng</p> <p>Thu thập tranh ảnh, mẫu vật liên quan đến đột biến và thường biến.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Không đề cập tới cơ chế phát sinh đột biến gen. – Không đi sâu vào cơ chế phát sinh đột biến số lượng nhiễm sắc thể. – Không đề cập đến cơ chế phát sinh đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
<p>5. Ứng dụng Di truyền học</p>	<p>Kiến thức</p> <p>Định nghĩa được hiện tượng thoái hoá giống, ưu thế lai ; nêu được nguyên nhân thoái hoá giống và ưu thế lai ; nêu được phương pháp tạo ưu thế lai và khắc phục thoái hoá giống được ứng dụng trong sản xuất.</p> <p>Kĩ năng</p> <p>Thu thập được tư liệu về thành tựu chọn giống.</p>	
<p>II – SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG</p>		

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
<p>1. Sinh vật và môi trường</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các khái niệm : môi trường, nhân tố sinh thái, giới hạn sinh thái. – Nêu được ảnh hưởng của một số nhân tố sinh thái vô sinh (nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm) đến sinh vật. – Nêu được một số nhóm sinh vật dựa vào giới hạn sinh thái của một số nhân tố sinh thái (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm). Nêu được một số ví dụ về sự thích nghi của sinh vật với môi trường. – Kể được một số mối quan hệ cùng loài và khác loài. <p>Kĩ năng</p> <p>Nhận biết một số nhân tố sinh thái trong môi trường.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Không giải thích cơ chế sinh lí, các đặc điểm hình thái, tập tính biểu hiện sự thích nghi của sinh vật với môi trường.
<p>2. Hệ sinh thái</p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được định nghĩa quần thể. – Nêu được một số đặc trưng của quần thể : mật độ, tỉ lệ giới tính, thành phần nhóm tuổi. – Nêu được đặc điểm quần thể người. Từ đó thấy được ý nghĩa của việc thực hiện pháp lệnh về dân số. – Nêu được định nghĩa quần xã. – Trình bày được các tính chất cơ bản của quần xã, các mối quan hệ giữa ngoại cảnh và quần xã, giữa các loài trong quần xã và sự cân bằng sinh học. – Nêu được các khái niệm : hệ sinh thái, chuỗi và lưới thức ăn. <p>Kĩ năng</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Khái niệm quần thể chủ yếu đề cập tới quần thể giao phối. – Cần phải phân biệt quần thể với một tập hợp cá thể ngẫu nhiên. – Mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần xã khá phức tạp và đa dạng, nhưng trọng tâm là mối quan hệ về dinh dưỡng thông qua lưới và chuỗi thức ăn.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	Biết đọc sơ đồ một chuỗi thức ăn cho trước.	
<p>3. Con người và môi trường sống</p> <p><i>a) Con người là một nhân tố môi trường</i></p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các tác động của con người tới môi trường, đặc biệt là nhiều hoạt động của con người làm suy giảm hệ sinh thái, gây mất cân bằng sinh thái. – Nêu được khái niệm ô nhiễm môi trường. – Nêu được một số chất gây ô nhiễm môi trường : các khí công nghiệp, thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, các tác nhân gây đột biến. – Nêu được hậu quả của ô nhiễm ảnh hưởng tới sức khoẻ và gây ra nhiều bệnh tật cho con người và sinh vật. <p>Kĩ năng</p> <p>Liên hệ ở địa phương xem có những hoạt động nào của con người có thể làm suy giảm hay gây mất cân bằng sinh thái.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Lưu ý con người là một nhân tố sinh thái đặc biệt. – Không cần nhớ các tác động của con người tới môi trường qua các giai đoạn phát triển của xã hội.
<p><i>b) Bảo vệ môi trường</i></p>	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> – Nêu được các dạng tài nguyên chủ yếu (tài nguyên tái sinh, không tái sinh và năng lượng vĩnh cửu). – Trình bày được các phương thức sử dụng các loại tài nguyên thiên nhiên : đất, nước, rừng. – Nêu được ý nghĩa của việc cần thiết phải khôi phục môi trường và bảo vệ sự đa dạng sinh học. – Nêu được các biện pháp bảo vệ thiên nhiên : xây dựng khu bảo tồn, săn bắt hợp lí, trồng cây gây rừng, chống ô nhiễm môi trường. 	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được cụ thể một số dạng tài nguyên.

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
	<ul style="list-style-type: none"> – Nêu được sự đa dạng của các hệ sinh thái trên cạn và dưới nước. – Nêu được vai trò của các hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái biển, hệ sinh thái nông nghiệp và đề xuất các biện pháp bảo vệ các hệ sinh thái này. – Nêu được sự cần thiết ban hành luật và hiểu được một số nội dung của Luật Bảo vệ môi trường. <p>Kĩ năng</p> <p>Liên hệ với địa phương về những hoạt động cụ thể nào của con người có tác dụng bảo vệ và cải tạo môi trường tự nhiên.</p>	

IV – GIẢI THÍCH – HƯỚNG DẪN

1. Quan điểm xây dựng và phát triển chương trình

a) Chương trình phải bảo đảm tính phổ thông, cơ bản, hiện đại, kĩ thuật tổng hợp và thiết thực

Chương trình phải thể hiện được những tri thức cơ bản, hiện đại trong các lĩnh vực sinh học, ở các cấp tổ chức sống, đồng thời phải lựa chọn những vấn đề thiết yếu trong Sinh học có giá trị thiết thực cho bản thân học sinh và cộng đồng, ứng dụng vào đời sống, sản xuất, bảo vệ sức khỏe, bảo vệ môi trường,...

Chương trình phản ánh được những thành tựu mới của Sinh học và vấn đề môi trường có tính toàn cầu.

Chương trình phải quán triệt quan điểm giáo dục kĩ thuật tổng hợp và hướng nghiệp để giúp học sinh thích ứng với những ngành nghề liên quan đến Sinh học và tìm hiểu những ứng dụng kiến thức sinh học trong sản xuất và đời sống.

Chương trình cần quán triệt quan điểm sinh thái và tiến hoá, các đối tượng sinh học cần được xét trong mối quan hệ mật thiết giữa cấu tạo và chức năng, giữa cơ thể và môi trường.

Các nhóm sinh vật về cơ bản được trình bày theo hệ thống tiến hoá từ nhóm có tổ chức đơn giản đến nhóm có tổ chức phức tạp.

Các kiến thức sinh học trong chương trình Trung học cơ sở đề cập tới các đối tượng cụ thể (vi sinh vật, nấm, thực vật, động vật và người). Trong đó, chủ yếu trình bày các kiến thức về cấu tạo và chức năng của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể. Riêng lớp 9 đề cập tới các mối quan hệ di truyền và biến dị, sinh vật và môi trường. Các nhóm sinh vật về cơ bản được trình bày theo hệ thống tiến hoá, từ nhóm có tổ chức đơn giản đến nhóm có tổ chức phức tạp. Xây dựng bức tranh chung về sự phát triển của sinh giới trong mối quan hệ với sự thay đổi các điều kiện địa chất, khí hậu trên Trái Đất.

b) Chương trình thể hiện sự tích hợp các mặt giáo dục và quan hệ liên môn

Chương trình phải thể hiện được mối liên quan về kiến thức giữa các phân môn, đồng thời phải tích hợp giáo dục môi trường, giáo dục sức khoẻ, giáo dục giới tính, giáo dục dân số, phòng chống ma tuý và HIV/AIDS,... Chương trình còn thể hiện sự phối kết hợp với các môn học khác như Kỹ thuật nông nghiệp, Toán, Vật lí, Hoá học, Địa lí, Tâm lí học, Giáo dục học,...

2. Về phương pháp dạy học

a) Sinh học là khoa học thực nghiệm : Các kiến thức sinh học cần được hình thành bằng phương pháp quan sát và thí nghiệm. Đồng thời dựa vào các thí nghiệm mô phỏng, các sơ đồ khái quát và các bảng so sánh.

b) Cần phát triển các phương pháp dạy học tích cực : Công tác độc lập, hoạt động quan sát, thí nghiệm, thảo luận trong nhóm nhỏ, đặc biệt là mở rộng, nâng cao trình độ vận dụng kiểu dạy học đặt và giải quyết vấn đề.

Dạy phương pháp học, đặc biệt là tự học. Tăng cường năng lực làm việc với sách giáo khoa và tài liệu tham khảo, rèn luyện năng lực tự học.

Với môn Sinh học, phương tiện dạy học rất quan trọng đối với việc thực hiện các phương pháp dạy học tích cực. Theo hướng phát triển các phương pháp tích cực, cần sử dụng đồ dùng dạy học như là nguồn dẫn tới kiến thức mới bằng con đường khám phá.

Cần bổ sung những tranh ảnh và bản trong phản ánh các sơ đồ minh hoạ các tổ chức sống, các quá trình phát triển ở cấp vi mô và vĩ mô. Cần xây dựng những băng hình, đĩa CD, phần mềm tin học tạo thuận lợi cho giáo viên giảng dạy những cấu trúc, đặc biệt, những cơ chế hay quá trình sống ở cấp tế bào, phân tử và các cấp trên cơ thể.

Những định hướng trên sẽ góp phần đào tạo những con người năng động, sáng tạo, dễ thích ứng trong cuộc sống lao động sau này. Như vậy, phương pháp không chỉ là phương tiện để chuyển tải nội dung mà còn được coi như một thành phần học vấn. Rèn luyện phương pháp học được coi như một mục tiêu dạy học.

3. Về đánh giá kết quả học tập của học sinh

Đánh giá phải đối chiếu với mục tiêu, nhằm thu được những tín hiệu phản hồi giúp đánh giá được kết quả học tập của học sinh xem đã đạt mục tiêu đề ra như thế nào. Căn cứ vào đó để điều chỉnh cách dạy và cách học cho thích hợp và có hiệu quả tốt.

Cải tiến các hình thức kiểm tra truyền thống, phát triển các loại hình trắc nghiệm khách quan – kể cả trắc nghiệm bằng sơ đồ, hình vẽ – nhằm giúp học sinh tự kiểm tra trình độ nắm kiến thức toàn chương trình, tăng nhịp độ thu nhận thông tin phản hồi để kịp thời điều chỉnh hoạt động dạy và học. Quan tâm hơn đến việc kiểm tra đánh giá kỹ năng thực hành, năng lực tự học thông minh, sáng tạo.

Cách đánh giá không chỉ qua kiểm tra đầu giờ, kiểm tra củng cố bằng hỏi miệng, bằng câu hỏi trắc nghiệm khách quan và tự luận mà còn phải quan tâm tới việc đánh giá qua hoạt động học tập của học sinh trong suốt tiến trình của tiết học và quá trình học tập trong năm học về môn học. Chuyển hướng từ đánh giá của thầy sang kết hợp đánh giá của thầy và tự đánh giá của trò.

4. Về việc vận dụng chương trình theo vùng miền và các đối tượng học sinh

Các kiến thức sinh học ở Trung học cơ sở chủ yếu đề cập tới Sinh học cơ thể (thực vật, động vật và người) mang tính chuyên khoa (từ lớp 6 đến lớp 8), vì vậy cần phải lựa chọn các cây, con của các vùng miền đất nước đưa vào nội dung dạy học một cách thích hợp, bám sát yêu cầu của thực tiễn thiên nhiên, đất nước, con người Việt Nam.

Các kiến thức sinh học ở lớp cuối cấp (lớp 9) mang tính đại cương (di truyền và biến dị, sinh vật và môi trường). Các đối tượng sinh học tìm hiểu được xét trong mối quan hệ chặt chẽ với môi trường nói chung và các điều kiện thiên nhiên Việt Nam nói riêng : nêu được các vấn đề chọn giống thích hợp với vùng miền, đề cập tới quy luật cân bằng và biến đổi hệ sinh thái tự nhiên, ứng dụng vào bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên sinh vật đặc biệt ở các vùng miền.

Chương trình Sinh học cần được cụ thể hoá một phần tùy theo đặc điểm nhà trường, vùng miền khác nhau và các loại đối tượng, ví dụ : cách gọi tên các cây, con theo địa phương, các vật liệu, đối tượng được dùng trong thí nghiệm, thực hành sẵn có ở địa phương.

Tìm hiểu, tham quan thiên nhiên tùy theo vùng miền, xác định các hệ sinh thái, điều tra tình hình các mặt của môi trường,...