

**TRƯỜNG THCS
HOÀNG HOA THÁM****ĐỀ THI HK2
NĂM HỌC 2020-2021
MÔN SINH HỌC 7
Thời gian: 45 phút****ĐỀ SỐ 1.****I. Trắc Nghiệm**

Khoanh tròn vào đầu chữ cái trước câu trả lời đúng.(mỗi câu đúng 0,25 điểm)

Câu 1: Hệ tuần hoàn chim bồ câu có đặc điểm là

- A. tim có 4 ngăn máu pha riêng biệt.
- B. tim có 4 ngăn máu đỏ tươi đi nuôi cơ thể .
- C. tim 3 ngăn máu pha nuôi cơ thể .
- D. tim 4 ngăn máu đỏ thẫm nuôi cơ thể .

Câu 2: Đặc điểm có chai mỡ nhỏ, không có túi má và đuôi, sống theo đàn là

- A. khỉ
- B. tinh tinh
- C. đười ươi
- D. vượn.

Câu 3: Loài có cấp độ tuyệt chủng rất nguy cấp (CR) là

- A. voi.
- B. ốc xà cừ.
- C. khướu đầu đen.
- D. tôm hùm

Câu 4: Môi trường có số lượng cá thể động vật nhiều nhất là

- A. môi trường nhiệt đới gió mùa.
- B. môi trường đới ôn hòa.
- C. môi trường đới lạnh.
- D. môi trường hoang mạc.

Câu 5: Vành tai của thỏ lớn và dài, cử động được mọi chiều có chức năng

- A. định hướng chống trả kẻ thù.
- B. định hướng tham gia tìm thức ăn.
- C. định hướng âm thanh vào tai giúp thỏ nghe rõ.
- D. định hướng cơ thể khi chạy.

Câu 6: Phương thức sinh sản nào sau đây được xem là tiến hóa nhất

- A. noãn thai sinh.
- B. đẻ trứng.
- C. thai sinh.
- D. trứng thai.

Câu 7: Qua cây phát sinh giới động vật, em biết được điều gì:

- A. Biết được số lượng loài nhiều hay ít, mối quan hệ họ hàng giữa các nhóm động vật.
- B. Biết cây sinh ra giới động vật.
- C. Biết được nguồn gốc chung.
- D. Cho biết số lượng loài.

Câu 8: Biện pháp nào sau đây không phải là đấu tranh sinh học

- A. dùng ếch bắt và ăn sâu bọ hại lúa.
- B. sử dụng vi khuẩn gây bệnh.
- C. dùng mèo bắt chuột trong nhà.
- D. dùng thuốc trừ sâu.

II. Tự Luận

Câu 1: (3 điểm) Chứng minh lớp Thú rất đa dạng, nhưng vẫn có những đặc điểm chung như thế nào?

Câu 2: (2 điểm) Sự tiến hóa của hình thức sinh sản hữu tính thể hiện như thế nào?

Câu 3: (1đ)? Tại sao trong dạ dày cơ của chim bồ câu hoặc của gà thường có các hạt các sỏi nhỏ?

Câu 4: (2 điểm) Đa dạng sinh học là gì? Chúng ta cần phải làm gì để bảo vệ sự đa dạng sinh học ở địa phương (Nêu nguyên nhân suy giảm và biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học) .

ĐÁP ÁN

Câu	Trắc Nghiệm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	A	D	B	A	C	C	A	D
Tự Luận								
1	+Sự đa dạng của lớp thú: - Lớp thú có 4600 loài, sống ở nhiều môi trường khác nhau. Chúng rất đa dạng về cấu tạo cơ thể và tập tính. - Phân chia lớp thú dựa trên đặc điểm sinh sản, bộ răng, chi ... Ví dụ: Bộ thú huyệt: thú mỏ vịt Bộ cá voi: cá voi xanh Bộ dơi: con dơi							

	+Đặc điểm chung: - Thú là lớp động vật có xương sống có tổ chức cao nhất. - Có hiện tượng thai sinh và nuôi con bằng sữa mẹ. - Có bộ lông mao bao phủ cơ thể, bộ răng phân hóa thành răng cửa, răng nanh và răng hàm. - Tim 4 ngăn, bộ não phát triển thể hiện rõ ở bán cầu não và tiểu não, là động vật hằng nhiệt. (0,5 điểm)
2	Sự hoàn chỉnh dần các hình thức sinh sản hữu tính thể hiện: - Từ thụ tinh ngoài đến thụ tinh trong. - Đẻ trứng nhiều → Đẻ trứng ít → đẻ con. - Con phát triển có biến thái → phát triển trực tiếp không có nhau thai → phát triển trực tiếp có nhau thai. - Con non không được nuôi dưỡng → nuôi dưỡng bằng sữa mẹ → nuôi dưỡng bằng sữa mẹ và học tập thích nghi với cuộc sống.
3	- Khi ăn chim, gà hay ăn thêm các hạt sạn, sỏi vì khi ăn vào đến dạ dày cơ chúng sẽ được trộn lẫn với những hạt sạn, sỏi nhỏ. - Dạ dày cơ là túi cơ rất dày dưới sự nhu động mạnh mẽ của dạ dày cơ nhào, nghiền, góc cạnh của các viên sạn, sỏi chà, xát thức ăn, một lúc sau thức ăn nhanh chóng bị nghiền nát.
4	Đa dạng sinh học là sự phong phú về nguồn gen, về giống, loài sinh vật và hệ sinh thái trong tự nhiên. * Nguyên nhân: Do ý thức của người dân chưa cao: đốt rừng, săn bắn, làm nương bừa bãi. - Do nhu cầu phát triển xã hội, xây dựng đô thị, nuôi trồng thủy sản. * Biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học: - Nghiêm cấm khai thác rừng bừa bãi. - Thuần hóa lai tạo giống để tăng độ đa dạng về loài. - Chống ô nhiễm môi trường.

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none">- Nghiêm cấm săn bắn, buôn bán động vật hoang dã.- Tuyên truyền, vận động... |
|--|---|
-

ĐỀ SỐ 2.

I. Trắc Nghiệm

Khoanh tròn vào đầu chữ cái trước câu trả lời đúng.(mỗi câu đúng 0,25 điểm)

Câu 1: Vành tai của thỏ lớn và dài, cử động được mọi chiều có chức năng

- A. định hướng chống trả kẻ thù.
- B. định hướng tham gia tìm thức ăn.
- C. định hướng âm thanh vào tai giúp thỏ nghe rõ.
- D. định hướng cơ thể khi chạy.

Câu 2: Phương thức sinh sản nào sau đây được xem là tiến hóa nhất

- A. noãn thai sinh. B. đẻ trứng. C. thai sinh. D. trứng thai.

Câu 3: Qua cây phát sinh giới động vật, em biết được điều gì:

- A. Biết được số lượng loài nhiều hay ít, mối quan hệ họ hàng giữa các nhóm động vật.
- B. Biết cây sinh ra giới động vật.
- C. Biết được nguồn gốc chung.
- D. Cho biết số lượng loài.

Câu 4: Hệ tuần hoàn chim bồ câu có đặc điểm là

- A. tim có 4 ngăn máu đỏ tươi đi nuôi cơ thể
- B. tim có 4 ngăn máu pha riêng biệt. .
- C. tim 3 ngăn máu pha nuôi cơ thể .
- D. tim 4 ngăn máu đỏ thẫm nuôi cơ thể .

Câu 5: Có chai mõng lớn, túi má lớn, đuôi dài, sống theo đàn là đặc điểm của

- A. khỉ B. tinh tinh C. gorila D. đười ươi

Câu 6: Loài có cấp độ tuyệt chủng rất nguy cấp (CR) là

- A. voi. B. hươu xạ. C. khướu đầu đen. D. tôm hùm đ.

Câu 7: Biện pháp nào sau đây không phải là đấu tranh sinh học

- A. dùng ếch bắt và ăn sâu bọ hại lúa.
B. sử dụng vi khuẩn gây bệnh.
C. dùng mèo bắt chuột trong nhà.
D. dùng thuốc trừ sâu.

Câu 8: Môi trường có số lượng cá thể động vật nhiều nhất là

- A. môi trường nhiệt đới gió mùa. B. môi trường đới ôn hòa.
C. môi trường đới lạnh. D. môi trường hoang mạc.

II. Tự Luận

Câu 1: (3 điểm) Chứng minh lớp Thú rất đa dạng, nhưng vẫn có những đặc điểm chung như thế nào?

Câu 2: (2 điểm) Sự tiến hóa của hình thức sinh sản hữu tính thể hiện như thế nào?

Câu 3: (1đ)? Tại sao trong dạ dày cơ của chim bồ câu hoặc của gà thường có các hạt các sỏi nhỏ?

Câu 4: (2 điểm) Đa dạng sinh học là gì? Chúng ta cần phải làm gì để bảo vệ sự đa dạng sinh học ở địa phương (Nêu nguyên nhân suy giảm và biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học) .

ĐÁP ÁN

Câu	Trắc Nghiệm							
	1	2	3	4	5	6	7	8
	C	C	A	B	A	B	D	A
Tự Luận								
1	+Sự đa dạng của lớp thú: - Lớp thú có 4600 loài, sống ở nhiều môi trường khác nhau. Chúng rất đa dạng về cấu tạo cơ thể và tập tính. - Phân chia lớp thú dựa trên đặc điểm sinh sản, bộ răng, chi ... Ví dụ: Bộ thú huyệt: thú mỏ vịt Bộ cá voi: cá voi xanh							

	Bộ dơi: con dơi +Đặc điểm chung: - Thú là lớp động vật có xương sống có tổ chức cao nhất. - Có hiện tượng thai sinh và nuôi con bằng sữa mẹ. - Có bộ lông mao bao phủ cơ thể, bộ răng phân hóa thành răng cửa, răng nanh và răng hàm. - Tim 4 ngăn, bộ não phát triển thể hiện rõ ở bán cầu não và tiểu não, là động vật hằng nhiệt. (0,5 điểm)
2	Sự hoàn chỉnh dần các hình thức sinh sản hữu tính thể hiện: - Từ thụ tinh ngoài đến thụ tinh trong. - Đẻ trứng nhiều → Đẻ trứng ít → đẻ con. - Con phát triển có biến thái → phát triển trực tiếp không có nhau thai → phát triển trực tiếp có nhau thai. - Con non không được nuôi dưỡng → nuôi dưỡng bằng sữa mẹ → nuôi dưỡng bằng sữa mẹ và học tập thích nghi với cuộc sống.
3	- Khi ăn chim, gà hay ăn thêm các hạt sạn, sỏi vì khi ăn vào đến dạ dày cơ chúng sẽ được trộn lẫn với những hạt sạn, sỏi nhỏ. - Dạ dày cơ là túi cơ rất dày dưới sự nhu động mạnh mẽ của dạ dày cơ nhào, nghiền, góc cạnh của các viên sạn, sỏi chà, sát thức ăn, một lúc sau thức ăn nhanh chóng bị nghiền nát.
4	Đa dạng sinh học là sự phong phú về nguồn gen, về giống, loài sinh vật và hệ sinh thái trong tự nhiên. * Nguyên nhân: Do ý thức của người dân chưa cao: đốt rừng, săn bắn, làm nương bừa bãi. - Do nhu cầu phát triển xã hội, xây dựng đô thị, nuôi trồng thủy sản. * Biện pháp bảo vệ đa dạng sinh học: - Nghiêm cấm khai thác rừng bừa bãi. - Thuần hóa lai tạo giống để tăng độ đa dạng về loài.

II. TỰ LUẬN : (6.0 điểm)

Câu 1(2.5đ): Hãy nêu vai trò của Thú? Cho ví dụ?

Câu 2 (2.0đ): Ở động vật có mấy hình thức sinh sản? Hãy so sánh các hình thức sinh sản đó, từ đó em có nhận xét gì?

Câu 3 (1.0đ): Hãy cho biết tính hằng nhiệt của Chim có ưu thế gì so với tính biến nhiệt ở những động vật khác?

Câu 4: Vì sao gọi thằn lằn là bò sát?

ĐÁP ÁN

Câu	Trắc Nghiệm											
	1	2	3	4	5	6	7	8				
	C	B	D	A	A	C	B	D				
	Tự Luận											
1	*Vai trò của Thú: -Cung cấp thực phẩm: lợn, bò, trâu... -Cung cấp sức kéo: trâu, bò, ngựa, voi... -Cung cấp dược liệu quý: sừng, nhung hươu nai, xương hổ , mật gấu... -Nguyên liệu làm đồ mỹ nghệ: da, lông của hổ, báo; ngà voi... -Vật liệu thí nghiệm: chuột, khi... -Tiêu diệt động vật gặm nhấm có hại cho nông – lâm nghiệp: chồn, mèo...											
2	*Ở động vật có hai hình thức sinh sản: vô tính (mọc chồi, tái sinh) và hữu tính. *So sánh: -Giống nhau Có cùng chung mục đích là sinh sản để duy trì nòi giống -Khác nhau <table><tr><th>Sinh sản vô tính</th><th>Sinh sản hữu tính</th></tr><tr><td>-Không có sự kết hợp của tế bào sinh</td><td>-Có sự kết hợp của tế bào sinh dục đực</td></tr></table>								Sinh sản vô tính	Sinh sản hữu tính	-Không có sự kết hợp của tế bào sinh	-Có sự kết hợp của tế bào sinh dục đực
Sinh sản vô tính	Sinh sản hữu tính											
-Không có sự kết hợp của tế bào sinh	-Có sự kết hợp của tế bào sinh dục đực											

	dục đực và tế bào sinh dục cái -Chỉ cần 1 cá thể tham gia -Thế hệ con chỉ thừa kế đặc điểm của 1 cá thể -Sự sinh sản trải qua ít giai đoạn	và tế bào sinh dục cái. -1 cá thể(lưỡng tính) hoặc 2 cá thể tham gia -Cá thể con thừa kế đặc điểm của cả cá thể đực và cá thể cái (trừ cá thể lưỡng tính -Sự sinh sản trải qua nhiều giai đoạn phức tạp	
	→Nhận xét : sinh sản hữu tính tiến hóa hơn so với sinh sản vô tính		
3	Tính hằng nhiệt của Chim có ưu thế hơn so với tính biến nhiệt ở ĐV biến nhiệt: - Con vật ít phải lệ thuộc vào nhiệt độ môi trường. -Khi thời tiết quá lạnh con vật không phải ngủ đông hoặc trú đông. -Cường độ dinh dưỡng sẽ được ổn định và hoạt động của chúng ít bị ảnh hưởng khi thời tiết quá nóng hoặc quá lạnh.		
4	Vì chân của chúng quá ngắn và bé không thể nâng cơ thể lên được nên khi di chuyển toàn thân áp sát xuống mặt đất.		

ĐỀ SỐ 4.

Câu 1. Nêu những đặc điểm cấu tạo ngoài của ếch thích nghi với đời sống ở nước và thích nghi với đời sống ở cạn?

Câu 2. Trình bày sự sinh sản và phát triển có biến thái ở ếch.

Câu 3. So sánh đặc điểm cấu tạo và tập tính của thú mỏ vịt và kanguru thích nghi với đời sống

Câu 4. Thế nào là biện pháp đấu tranh sinh học? Kể tên, nêu ưu điểm và hạn chế của các biện pháp đấu tranh sinh học.

ĐÁP ÁN

Câu	Nội dung
-----	----------

1	1. Đặc điểm cấu tạo ngoài của ếch thích nghi với đời sống ở nước: Đầu dẹp, nhọn, khớp với thân thành 1 khối thuôn nhọn về phía trước → giảm sức cản của nước khi bơi. Da trần phủ chất nhầy và ẩm dễ thấm khí → giúp hô hấp trong nước. Các chi sau có màng bơi căng giữa các ngón → tạo thành chân bơi để đẩy nước. 2. Đặc điểm cấu tạo ngoài của ếch thích nghi với đời sống ở cạn: Mắt và lỗ mũi ở vị trí cao trên đầu (mũi ếch thông với khoang miệng và phổi vừa để ngửi vừa để thở) → dễ quan sát. Mắt có mi giữ nước mắt do tuyến lệ tiết ra, tai có màng nhĩ → bảo vệ mắt, giữ mắt khỏi bị khô, nhận biết âm thanh trên cạn. Chi 5 phần có ngón chia đốt linh hoạt → thuận lợi cho việc di chuyển.
2	- Ếch trưởng thành, đến mùa sinh sản (cuối xuân, sau những trận mưa rào đầu hạ) ếch đực kêu gọi ếch cái để ghép đôi. Ếch cái cõng ếch đực trên lưng, ếch đực ôm ngang ếch cái và tìm đến bờ nước để đẻ. - Ếch cái đẻ đến đâu, ếch đực ngồi trên tưới tinh đến đó. Sự thụ tinh xảy ra bên ngoài cơ thể nên được gọi là thụ tinh ngoài. Trứng tập trung thành từng đám trong chất nhầy nổi trên mặt nước, trứng phát triển, nở thành nòng nọc. Trải qua quá trình biến đổi phức tạp qua nhiều giai đoạn để trở thành ếch con.
3	Thú mỏ vịt vừa ở nước ngọt vừa ở cạn, chỉ có màng bơi, đẻ trứng, thú mẹ có tuyến sữa nhưng chưa có vú, thú con liếm sữa do thú mẹ tiết ra (bám trên lông mẹ hoặc uống sữa hòa lẫn trong nước) Kanguru sống ở đồng cỏ, chi sau lớn, khỏe, đuôi to dài, để con có vú, con sơ sinh rất nhỏ được nuôi trong túi da ở bụng thú mẹ, bú mẹ thụ động
4	- Đấu tranh sinh học là biện pháp sử dụng sinh vật hoặc sản phẩm của chúng nhằm ngăn chặn hoặc giảm bớt thiệt hại do các sinh vật có hại gây ra. - Có 3 biện pháp: + Sử dụng thiên địch tiêu diệt sinh vật gây hại, để trứng kí sinh vào sinh vật gây hại hay trứng của sâu hại. + Sử dụng vi khuẩn gây bệnh truyền nhiễm cho sinh vật gây hại.

	+ Gây vô sinh diệt động vật gây hại. * Ưu điểm : - Tiêu diệt những loài sinh vật có hại. - Tránh gây ô nhiễm môi trường. * Hạn chế: - Chỉ có hiệu quả ở nơi có khí hậu ổn định. - Thiên địch không diệt triệt để được sinh vật gây hại. - Sự tiêu diệt loài sinh vật có hại này lại tạo điều kiện cho loài sinh vật khác phát triển. - Một loài thiên địch vừa có thể có ích, vừa có thể có hại.
--	---

ĐỀ SỐ 5.

Câu 1. Phân biệt 3 bộ thú: ăn sâu bọ, gặm nhấm, ăn thịt dựa vào bộ răng

Câu 2. Đặc điểm đặc trưng của thú móng guốc.

Câu 3. Các hình thức sinh sản ở động vật:

Câu 4. Nêu vai trò của Lương cư đối với con người

Câu 5: Thế nào là biện pháp đấu tranh sinh học? Kể tên, nêu ưu điểm và hạn chế của các biện pháp đấu tranh sinh học.

ĐÁP ÁN

Câu	Nội dung
1	Ăn sâu bọ: các răng đều nhọn Gặm nhấm: thiếu răng nanh, răng cửa lớn, sắc vạt cách răng hàm bởi khoảng trống hàm. Ăn thịt: răng cửa ngắn, sắc để róc xương, răng nanh lớn, dài, nhọn để xé mồi, răng hàm có nhiều máu đỏ sắc để cắt nghiền mồi.
2	Đặc điểm đặc trưng của thú móng guốc: có số lượng ngón chân tiêu giảm, đốt cuối mỗi ngón có sừng bao bọc, gọi là guốc. Chân cao, trục ống chân, cổ chân, bàn và ngón

	chân gần như thẳng hàng và chỉ có những đốt cuối của ngón chân có guốc bọc mới chạm đất, nên diện tích tiếp xúc đất hẹp. Phân biệt thú guốc chẵn và thú guốc lẻ: Bộ guốc chẵn: gồm thú móng guốc có 2 ngón chân giữa phát triển bằng nhau, đa số sống đàn, có loài ăn tạp (lợn), ăn thực vật, nhiều loài nhai lại. đại diện: lợn, bò, hươu Bộ guốc lẻ: gồm thú móng guốc có 1 hoặc 3 ngón chân giữa phát triển hơn cả, ăn thực vật không nhai lại, không có sừng, sống đàn (ngựa), có sừng, sống đơn độc (tê giác có 3 ngón).
3	Sinh sản vô tính: là hình thức sinh sản không có tế bào sinh dục đực và tế bào sinh dục cái kết hợp vs nhau. có 2 hình thức chính: sự phân đôi cơ thể và mọc chồi. Sinh sản hữu tính: là hình thức sinh sản có ưu thế hơn hình thức sinh sản vô tính. Trong ss hính có sự k/hợp giữa tế bào sinh dục đực (tinh trùng) và tb sinh dục cái (trứng). trứng thụ tinh sẽ pt thành phôi. trứng thụ tinh ngoài cơ thể mẹ gọi là tt ngoài, trứng đc thụ tinh trng cơ thể mẹ gọi là tt trng.
4	- Có ích cho nông nghiệp: tiêu diệt sâu bọ phá hại mùa màng, tiêu diệt sinh vật trung gian gây bệnh. - Có giá trị thực phẩm: ếch đồng - Là vật thí nghiệm trong sinh lý học: ếch đồng. - Làm thuốc chữa bệnh: bột cóc, nhựa cóc.
5	- Đấu tranh sinh học là biện pháp sử dụng sinh vật hoặc sản phẩm của chúng nhằm ngăn chặn hoặc giảm bớt thiệt hại do các sinh vật có hại gây ra. - Có 3 biện pháp: + Sử dụng thiên địch tiêu diệt sinh vật gây hại, để trứng kí sinh vào sinh vật gây hại hay trứng của sâu hại. + Sử dụng vi khuẩn gây bệnh truyền nhiễm cho sinh vật gây hại. + Gây vô sinh diệt động vật gây hại. * Ưu điểm : - Tiêu diệt những loài sinh vật có hại.



	- Tránh gây ô nhiễm môi trường. * Hạn chế: - Chỉ có hiệu quả ở nơi có khí hậu ổn định. - Thiên địch không diệt triệt để được sinh vật gây hại. - Sự tiêu diệt loài sinh vật có hại này lại tạo điều kiện cho loài sinh vật khác phát triển. - Một loài thiên địch vừa có thể có ích, vừa có thể có hại.
--	--

.....HẾT.....

www.hoc247.net



Vững vàng nền tảng, Khai sáng tương lai

Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường **PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GD), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An** và các trường Chuyên khác cùng **TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn.**

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: **TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn** cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.