



# LỘ TRÌNH HỌC THPT CHUYÊN MÔN SINH HỌC

## WORKSHOP HÀNH TRANG SLẦY 10 CHUYÊN

### Mục lục

1. Lộ trình HSGQG .....	1
1.1. Học kỳ I lớp 10 .....	1
1.2. Học kỳ II lớp 10 .....	1
1.3. Hè lớp 10 lên 11 .....	1
1.4. Đội tuyển.....	1
2. Giới thiệu nhóm ngành chăm sóc sức khỏe ở Việt Nam.....	1
2.1. Nhóm ngành chăm sóc sức khỏe .....	1
2.2. Hiện trạng những người đang theo ngành .....	1
2.3. Một số trường Đại học nổi tiếng .....	1
3. Giới thiệu nhóm ngành nghiên cứu khoa học sự sống ở Việt Nam.....	2
4. Định hướng hoạt động ngoại khóa – nghiên cứu khoa học – du học .....	2

## 1. Lộ trình HSGQG:

Về cơ bản, thời điểm mới vào cấp 3, cuộc đua chỉ mới bắt đầu. Các bài tập toán lai hay lý thuyết Sinh học Phân tử được giới thiệu “nhẹ nhẹ” trong năm lớp 9 để ôn thi chuyên không phải là yếu tố chính sẽ phân loại học sinh lớp 10, mà việc hiểu rõ phân phối chương trình môn học, có chiến lược và phương pháp học tập phù hợp với từng phân môn mới quyết định thành công của bạn. Sinh học là môn học nặng, đòi hỏi đầu tư nhiều thời gian công sức để thật sự nhuần nhuyễn các kiến thức từ cơ bản đến nâng cao. Tất cả các phân môn của Sinh học đều có liên hệ với nhau và cần được tiếp cận theo đúng thứ tự và cách thức để có được hiệu quả cao nhất. Bạn phải hiểu rõ bản thân mình và tình hình trường lớp của mình, từ đó hiệu chỉnh lộ trình cơ bản dưới đây cho phù hợp với bạn. Đừng gấp gáp và đừng hoang mang khi trở nên khác biệt.

### 1.1. Học kỳ I lớp 10:

**Sinh học Phân tử cơ bản và Toán lai:** không cần thiết phải bỏ đi lợi thế sẵn có của một số bạn để chạy theo những phân môn mới, ngay khi kiến thức còn “nóng hổi”, cần liên tục ôn lại và chuẩn bị cho phát triển thêm sau này. Chương trình Sinh học THPT cơ bản có thể được tự học bởi học sinh chuyên Sinh, trong khi bộ Sách giáo khoa mới còn chưa được phát hành đủ, vốn là tài liệu tự học, bộ Sách giáo khoa cũ với nội dung tương đương cũng khá hữu ích. Tiếp theo đó, bạn hoàn toàn có thể tự hoàn tất cho bản thân các nội dung trong sách Tài liệu Chuyên và Bồi dưỡng Học sinh Giỏi.

**Sinh thái:** Nếu bạn đã từng kinh qua việc ôn thi vào các trường Chuyên tại Hà Nội, bạn hoàn toàn có thể bung sức để đón đầu phân môn này ngay từ đầu lớp 10. Nếu không, hãy để lại cho giai đoạn hè. Sinh thái là phân môn thể hiện rõ thực tế: có lý thuyết thì chưa có gì cả, nhưng không có lý thuyết thì chắc chắn là không có gì. Bạn có thể bắt đầu giải quyết toàn bộ SGK trong khoảng 1 đến 2 tuần, sau đó chuyển sang Tài liệu Chuyên và Bồi dưỡng Học sinh Giỏi. Sau đó, bạn bổ sung mọi thứ hoàn thiện với Campbell và cuối cùng, chúng ta sẽ tiếp cận đến quyển sách cực kỳ quan trọng là Cơ sở Sinh thái học. Bạn phải học thật chắc, thật kỹ đến mức thành phản xạ tất cả các kiến thức lý thuyết, các định nghĩa, các công thức. Học Sinh thái đòi hỏi bạn một sự tinh tế và một cái “tôi” đủ mạnh. Bạn phải nhìn được những mối quan hệ nguyên nhân – hệ quả, làm rõ những mối tương tác và dự đoán được điều gì sẽ xảy ra tiếp theo. Bạn phải học đúng và hiểu đúng các định nghĩa, để không bị những ví dụ cụ thể dẫn bạn xa rời lý thuyết tổng quát. Bạn cũng cần phải có bản lĩnh để đứng vững giữa những hệ thống quan điểm khác nhau và mối dây liên hệ rất rắc rối giữa lý thuyết và số liệu trong việc giải quyết các bài toán thực tế. Hãy học cách cân bằng giữa lý thuyết và số liệu để đạt đến thành công. Cuối cùng, riêng với phân môn này, một việc không thể thiếu để thành công là được học với chuyên gia đầu ngành bồi dưỡng HSG quốc tế để được khai mở tâm trí.

**Hoá Sinh – Tế bào:** Hóa sinh và Tế bào là phân môn đầu tiên, là nền tảng cơ bản và là sản tập đầu tiên để rèn luyện nơi bạn những phẩm chất và kỹ năng cần thiết để thực sự học tốt các phân môn khác. Ở Học kỳ này, chúng ta sẽ đi xoay quanh Campbell và kết hợp Tài liệu Chuyên cùng Bồi dưỡng Học sinh Giỏi. Tuy nhiên, bấy nhiêu vẫn còn là chưa đủ. Nếu bạn có mục tiêu bay cao bay xa và cảm thấy những gì ở trường của bạn cung cấp là chưa đủ sâu, đừng ngại tìm kiếm người dạy kèm có chuyên môn. Hãy bắt đầu với Hóa học cho Sinh học, đừng coi thường nó và hãy phát triển kiến thức nền tảng này. Bạn không phải nhà Vật lý học hay Hóa học, nhưng bạn sử dụng những kiến thức mình cần từ các môn học ấy, dù cho nó là kiến thức rất cao cấp. Bạn phải nhìn cho ra cách mà những quy luật vật lý và hóa học của thế giới này chi phối sự sống. Tiếp theo, hãy đến với Sinh học Tế bào, phân môn học về những thứ đang sống. Dù có tiếp cận như thế nào, điều cuối cùng cần đạt được là khả năng nhìn nhận mọi thứ vận hành sinh động và tương tác qua lại với nhau, khả năng dùng nguyên lý để giải thích hiện tượng. Bạn phải hiểu rõ trong một tế bào lá cây, hai quá trình quang hợp và hô hấp tác động qua lại đến nhau như thế nào. Bạn phải nhìn thấy bộ khung xương tế bào với hàng hàng lớp lớp những protein động cơ đang di chuyển trên đó và ý thức được tầm quan trọng của hoạt động ấy. Bạn phải hiểu rõ về bản chất cấu tạo của enzyme, từ đó mới hiểu được vì sao cấu tạo ấy lại giúp tham gia làm giảm hàng rào năng lượng hoạt hóa và sự làm giảm này có mâu thuẫn với các định luật vật lý hay không. Hóa sinh - Tế bào còn yêu cầu bạn phải rèn luyện cho tốt khả năng phân tích cách thức các nhà khoa học thiết kế thí nghiệm, thấu hiểu được vai trò của từng bước và kết quả tạo ra từ mỗi bước đó, để có thể hiểu được kết quả có ý nghĩa gì. Cũng thật tốt nếu bạn có khả năng so sánh chi tiết và tổng thể. Hóa Sinh – Tế bào là mảnh đất của những câu hỏi mang tính giải quyết vấn đề (problem-solving), do đó, kẻ dị biệt sẽ là kẻ thành công. Suy nghĩ táo bạo, không rập khuôn, không bị bó chân trong những kiến thức lỗi thời và không tự diễn dịch sai nghĩa thông tin mà mình thu thập được, bạn sẽ vượt qua được phân môn khó nhằn này.

**Lời khuyên:** Các bài tập có thể được tìm trên mạng, trong các sách hoặc từ đề thi các kỳ thi học thuật chính. Khi đã làm bài, nên đọc cả đáp án hoặc hướng dẫn chấm tương ứng nếu có để học cách trình bày và nhất là cách đoán trước barem điểm. Hãy nhìn bằng con mắt của người ra đề để làm được đề. Hãy phát triển, hãy mở rộng và hãy phản biện điều bạn đọc được, để bạn tích lũy cho chính mình.

**Lời khuyên:** Khi viết bài, phải viết lời giải, viết câu đúng ngữ pháp tiếng Việt, rõ nghĩa và một nghĩa, viết đầy đủ theo dòng suy luận logic như vậy, lý thuyết đã học sẽ liên tục được hệ thống và củng cố. Hơn nữa, hướng dẫn chấm cho

điểm từng bước trong dòng tư duy mà cách trình bày này phải qua luyện tập mà có là chính. Hãy là người đầu tiên phản biện và bắt lỗi chính mình.

## 1.2. Học kỳ II lớp 10:

**Hoá Sinh – Tế bào:** Tiếp tục hoàn tất lý thuyết, bổ sung thêm một số sách vở như Hóa sinh học, Hóa sinh Y Hà Nội, Giáo trình Sinh học Tế bào... Về sách tiếng Anh, không thể bỏ qua sách Lehninger và sách Alberts (lý thuyết và bài tập). Nếu đủ thời gian và đủ sức, hãy dùng luôn cả Lodish.

**Vi Sinh:** có thể nói, giới Tế bào là đã 50% hành trình đến với giới Vi sinh, phần còn lại ít có quan hệ với bức tranh chung Sinh học: phân loại, cấu trúc đặc biệt ở tế bào vi khuẩn, virus, mô hình tăng trưởng, ... Các câu hỏi môn này trong các kỳ thi Học sinh giỏi hiện nay theo hướng giải quyết vấn đề và kết hợp với kỹ thuật phân tử và tế bào nhiều. Không có giáo trình riêng lẻ nào hiện nay có thể cung cấp toàn diện góc nhìn Vi sinh của HSGQG, học Vi sinh tốt nhất là học thêm từ hướng dẫn chấm các kỳ thi.

**Sinh học Phân tử nâng cao:** là phân môn cập nhật mới, kiến thức ngoại sinh và có sự cạnh tranh rất cao, học tốt phân môn này là rất quan trọng. Đừng bị dụ dỗ bởi việc làm thật nhiều bài tập, đó chỉ là cách chữa cháy. Học lý thuyết đủ sâu, đi thi chính là đi về nhà. Đến lúc bạn phải gỡ bỏ mình khỏi sự kiểm chế của hệ kiến thức luyện thi Đại học. Đến lúc bạn phải giải phóng mình khỏi sự kìm hãm của tư duy học sinh cấp 3 chỉ học tới thế là đủ. Thực tế kiến thức phân môn này đòi hỏi cực kỳ sâu, chi tiết và rất nâng cao. Bạn phải thực tâm truy tìm thông tin chính thống, chính xác và dồn sức để thấm được những kiến thức cao siêu hơn cả bậc Đại học. Tuy vậy, bạn phải phân biệt được giữa kiến thức và thông tin, không để bị sa đà với những thông tin không thể thi. Bạn phải hiểu được dạng câu hỏi nào có thể thi, dạng câu hỏi nào không thể thi. Từ đó, với mỗi kiến thức bạn học, bạn phải nghĩ ra được liệu đề thi sẽ hỏi bạn điều gì. Bạn phải tự chuẩn bị tất cả những tình huống có thể có: nếu chuyện này xảy ra thì sao, nếu thiếu thứ này thứ kia thì quá trình sẽ bị gì... Đồng thời bạn cũng phải thủ sẵn cho mình sự hiểu biết cực sâu về nguyên lý của các kỹ thuật và cách đọc kết quả các kỹ thuật đấy. Với phân môn này, khởi đầu tốt nhất vẫn là Cơ sở Di truyền học Phân tử và Tế bào cùng với Giáo trình Di truyền học Sinh vật nhân sơ và Virus. Campbell chỉ nên dùng để tham khảo, nắm bắt chứ không học theo, vì nó không đủ sâu và kiến thức trong đó có phần có vấn đề về quan điểm. Sau đó, hãy đầu tư cho việc học các sách tiếng Anh (sách Griffiths, Hartwell hay Pierce, cùng nhiều sách khác nữa) để làm rõ hết mức những vấn đề lý thuyết chuyên sâu.

**Sinh lý Thực vật:** khác với các phân môn khác, khá nhiều câu Sinh lý Thực vật trong các đề thi Học sinh giỏi mang tính học thuộc. Như vậy, môn này cần có chiến thuật hệ thống hoá chặt chẽ và gọi lại lý thuyết nhanh chóng. Tuy nhiên, do tính xưa cổ đặc trưng và lịch sử ngành Thực vật ở Việt Nam, nhiều khái niệm trong môn bị chồng chéo lên nhau và hệ thuật ngữ ở các hệ thống nghiên cứu khác nhau ở Việt Nam khác nhau khá nhiều (ví dụ: Bắc – Trung – Nam), nhiều vấn đề không thể giải quyết bằng logic và nhiều khoảng xám buộc phải chấp nhận. Nếu có khả năng tiếng Anh tốt, đọc trước các sách tiếng Anh (nhất là sách Taiz) để hiểu kiến thức rồi đọc sách tiếng Việt (cần nhất là Sinh lý học Thực vật-Bắc và Sinh lý thực vật Đại cương –Nam) tìm các thuật ngữ chuyên môn tương ứng sẽ tối ưu thời gian học, giảm bớt thời gian loay hoay hiểu lầm giữa câu chữ. Điều quan trọng là đọc đủ sách từ các hệ nghiên cứu, tuy có thể không đồng ý với một số góc nhìn nhưng việc biết có những lý thuyết như thế tồn tại là cần thiết. Đừng phó mặc cho sách, hãy hiểu ta cần thứ kỳ thi cần, vì sân chơi nào cũng có luật.



**Sinh lý Động vật:** đây là một phân môn có truyền thống lâu đời. Do nhu cầu chung của xã hội và mong muốn đi Y của rất nhiều bạn học sinh chuyên Sinh, môn này thường được đầu tư mạnh như một lễ thường tình. Như thế, trung bình trình độ Sinh lý Động vật của thí sinh HSGQG là rất cao so với khả năng và thời gian tự học của học sinh THPT và về cơ bản, là quá tầm với hầu hết giáo viên các trường Chuyên. Bắt buộc, để học tốt môn này cần được học với chuyên gia đầu ngành bồi dưỡng HSG quốc tế và phải học với nhiều chuyên gia để có đủ sự bao quát. Khuyến khích việc học thêm với cựu học sinh giải cao dạy kèm, nhất là những người từng đầu tư cho vòng 2 HSGQG vì họ hiểu bản chất phân môn này để thi. Tuy vậy, bạn có thể bắt đầu với Campbell, Tài liệu chuyên, Bồi dưỡng Học sinh Giỏi và giáo trình của Y Hà Nội và Y Dược HCM (học theo từng chuyên đề, không học theo từng sách). Về sách tiếng Anh, Guyton là tốt nhất.

*Lời khuyên:* “Muốn đi nhanh thì đi một mình, muốn đi xa thì đi nhiều người.” Một người bạn hoặc nhóm bạn thân thoải mái cùng nhau học tập và xa hơn nữa là cùng chia sẻ cả các khía cạnh khác trong cuộc sống sẽ mang ý nghĩa cổ vũ tinh thần rất lớn khi các kỳ thi lớn lại ập đến. Các lý thuyết nhàm chán do chưa kết nối được với bức tranh chung của nhận thức con người về thế giới sống, có thể trở nên hài hước và dễ nhớ hơn rất nhiều qua mấy câu trả lời vô tri của đũa bạn mình.

### 1.3. Hệ lớp 10 lên 11:

**Sinh lý Thực vật:** tiếp tục

**Sinh lý Động vật:** tiếp tục

**Ôn lại tất cả**

*Lời khuyên:* Đừng bỏ qua các kiến thức cơ bản (đặc biệt là để chạy theo những thứ cao siêu). Tìm mọi cách đơn giản hoá các vấn đề phức tạp và liên kết hết với khung lý thuyết, người nhìn được toàn cảnh hơn mới là người hiểu vấn đề hơn.

### 1.4. Đội tuyển:

**Tiến hoá:** môn này sẽ được các thầy cô hướng dẫn học. Chỉ cần nhớ, tránh xa cách học bám sát chương trình SGK hay thi Đại học. Tiến hóa thi QG cực kỳ sâu và cực kỳ khác. E rằng cái đúng ở bên này là cái sai ở bên kia.

## 2. Giới thiệu nhóm ngành chăm sóc sức khỏe ở Việt Nam:

### 2.1. Nhóm ngành chăm sóc sức khỏe:

Ở mọi thời đại, con người luôn là vốn quý nhất của xã hội, là nhân tố quyết định sự phát triển của mỗi quốc gia. Con người là sự kết hợp giữa thể lực và trí tuệ. Trong đó, thể lực là cơ sở và điều kiện để phát huy trí tuệ. Thế nên, việc chăm sóc sức khoẻ hay ngành Y – Dược luôn là ngành được xã hội đề cao coi trọng. Tuy không bị ảnh hưởng nhiều bởi sự thay đổi của kinh tế, chính trị, xã hội; con đường trở thành một nhân viên sức khoẻ và theo được nghề về lâu dài cũng có những khó khăn đặc thù khác: chương trình học nặng và dài, hệ thống cơ sở hạ tầng chưa theo kịp tốc độ gia tăng dân số và dịch bệnh. Đây là nghề không chỉ lao động bằng trí óc mà còn phải lao động cả chân tay.

## 2.2. Hiện trạng những người đang theo ngành:

Ở Thành phố Hồ Chí Minh, năm ngoái, Y khoa vẫn vững vàng giữ vị trí ngành đại học có điểm chuẩn cao nhất với mức điểm 27.34 ở Đại học Y Dược TPHCM và 25,9 ở Đại học Y khoa Phạm Ngọc Thạch. Thậm chí, xét trên cả nước, vị trí đầu bảng này vẫn là độc quyền của Y khoa. Thế nhưng, bằng vài dòng google đơn giản, bảng lương của các nhân viên y tế được công bố là từ 4.68 đến 3.25 triệu/tháng, chỉ vừa bằng lương cơ bản của công nhân theo pháp luật.

6 năm học các môn cơ sở không chỉ là 6 năm tập trung học tập hết sức, cùng đua với các bạn sinh viên cũng từng là “tinh tú” từ các trường cấp ba khắp khu vực, mà còn là 6 năm của những đêm ngày bán khoán, những câu hỏi tự vấn hàng ngày: “Liệu có đúng đắn không khi mình chọn theo nghề này?”, “Tại sao mình giỏi thì phải đi Y, tại sao mình đã không chọn Kinh tế?”, “Khi nào thì mình tốt nghiệp, khi nào thì mình có thể đỡ đần cho bố mẹ như bạn bè mình đã tốt nghiệp, sinh con?”. Như những lời tâm sự của một sinh viên Y năm cuối: “Lâu dần, các thế hệ sinh viên tụi em lại thành ra những thành phần u uất nhất [...] hầu như ngày nào em cũng nghe có đứa ước mình đã chọn một ngành chỉ thiên về kinh tế”, đã có quá nhiều câu chuyện sinh viên Y bỏ học giữa chừng hoặc chuyển ngành vì lý do đa phần liên quan đến áp lực và trách nhiệm ngành này đang gánh vác.

Thời gian học chuyên khoa sau đó, không chỉ là chuỗi ngày tiếp tục “cày” qua chồng sách dày cộp đến từng cuốn một, những tiết thực hành với dịch cơ thể bệnh nhân, những kỳ thi vấn đáp căng thẳng, ... mà còn là những buổi trực bệnh viện thường “ăn mắng” do môi trường cứu chữa nghiêm và thậm chí là nhanh, áp lực cao không kể ngày đêm, vì bệnh nhân có đợi giờ hành chính rồi mới bị thương bao giờ.

Qua cả hành trình gian truân cả thập kỷ từ 12 năm học tập mức khá, ôn tập, rèn luyện chăm chỉ mong có con điểm ấn tượng trong kỳ thi THPT QG đến Thạc sĩ, Cử nhân cất lên lời tuyên thệ Hippocrates cao cả khi nhận giấy phép hành nghề, khi các điều bóng bẩy ban đầu dần phai mòn và hiện thực cuộc sống ngày càng được suy xét rõ rệt trong tâm trí, động lực lớn nhất còn thúc đẩy các chiến binh áo trắng, còn khiến họ bám trụ với nghề chỉ còn là tình yêu, niềm đam mê mong muốn được cống hiến cho xã hội, chứ còn lợi ích gì mà họ được nhận cho những cố gắng bèn bỉ của mình nữa đâu?

Như các thầy cô, anh chị vẫn thường nói, bạn hợp học Y không phải bạn thông minh nhất, mà là bạn thông minh nhưng chăm chỉ nhất. Người kiên trì là người chiến thắng. Người giỏi không nhất thiết phải đi Y. Nếu muốn cống hiến cho Y tế, vẫn còn rất nhiều lựa chọn khác không dính đến Lâm sàng, kể cả đã học Y nửa chừng rồi đổi ngành, ví như Báo chí và viết thông tin sức khỏe chất lượng, phần công đó vẫn đóng góp kiến thiết đất nước rồi. Để giảm bớt cảm giác mất thấy bố mẹ già yếu mà không cách nào phụng dưỡng, các bạn chọn Y để theo đuổi cả đời nên có nền tảng kinh tế gia đình ở tầm cao sẵn, hoặc đảm bảo học đủ “zombie”, hướng đến học bổng đỡ đần phần nào cho bố mẹ nuôi mình ăn học.

## 2.3. Một số trường Đại học nổi tiếng:

Ở Việt Nam, các trường Y nổi tiếng có thể kể là Y Hà Nội, Dược Hà Nội, Y Dược Huế, Y Dược Thái Bình, Y Dược Cần Thơ, Y Dược TP.HCM, Y khoa Phạm Ngọc Thạch, Học viện Quân Y và Học viện Y dược cổ truyền Việt Nam. Ngoài ngành Y khoa có điểm đầu vào cao ngất trời thì vẫn còn các lựa chọn có điểm chuẩn hơi thấp hơn như Thẩm mỹ, Tâm lý, ...

Mức điểm chuẩn thấp nhất của **Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh** năm ngoái (2023) là 19 điểm cho ngành Y tế công cộng. Cùng với đó, các ngành Điều dưỡng, Điều dưỡng chuyên ngành Gây mê hồi sức, Hộ sinh, Dinh dưỡng đều

có điểm chuẩn quanh 21 điểm (kết hợp sơ tuyển chứng chỉ tiếng Anh Quốc tế trừ Hộ sinh). Chứng chỉ tiếng Anh Quốc tế được đăng ký xét tuyển vào Y Dược TP.HCM là IELTS Academic 6.0 trở lên cho khối ngành Y Dược và IELTS Academic 5.0 trở lên cho khối ngành Sức khỏe khác. Các tổ hợp có thể xét tuyển là B00 và A00 (đối với khối ngành Sức khỏe khác – số thí sinh trúng tuyển thường không quá 20 với mỗi ngành, và Dược học). Chương trình đào tạo tạo Bác sĩ Răng – Hàm – Mặt đang có học phí mức cao nhất: khoảng 6.4 triệu/tháng, theo sau là Bác sĩ Đa khoa với khoảng 6.2 triệu/tháng và Dược sĩ với khoảng 4.6 triệu/tháng. Các ngành còn lại có học phí tháng không quá 3.75 triệu.

Các thí sinh có giải quốc tế một trong các môn trong tổ hợp xét tuyển hoặc giải nhất môn Sinh học được xét tuyển thẳng vào ngành Y khoa và Răng – Hàm – Mặt, các giải nhì và ba được tuyển thẳng vào các ngành còn lại. Giải nhất Hoá học và Vật lý được tuyển thẳng ngành Dược học, các giải nhì và ba Hoá được tuyển thẳng ngành Kỹ thuật xét nghiệm Y học. Các thí sinh có giải nhất, nhì, ba trong cuộc thi Khoa học kỹ thuật quốc gia cũng được tuyển thẳng vào trường tương tự trên, môn tương đương HSGQG là môn gần nhất với đề tài nghiên cứu.

Là một trường của quân đội, **Học viện Quân y** trực thuộc Bộ Quốc phòng cùng 16 trường quân đội khác. Sinh viên Học viện cả hệ Quân sự và Dân sự đều được hưởng chế độ hỗ trợ của nhà nước và được điều động, sắp xếp về các cơ quan, đơn vị sau khi tốt nghiệp. Tuy nhiên, chế độ đào tạo khắc khe, nghiêm ngặt của quân đội và điểm chuẩn đầu vào khá cao sẽ là bước cản lớn với nhiều người. Năm ngoái, Học viện Quân y tuyển sinh sử dụng tổ hợp B00 và A00, ngành Bác sĩ đa khoa có đầu vào cao nhất là 23,28 điểm với thí sinh nam và 27,1 điểm với thí sinh nữ từ miền Nam, điểm đầu vào của thí sinh miền Bắc thấp hơn không quá 1 điểm. Học viện còn đào tạo Dược học và Y học dự phòng (không tuyển nữ sinh). Một số ngành yêu cầu điểm tổng kết năm lớp 12 các môn Toán, Hoá, Sinh phải từ 8.0 trở lên tùy năm. Điều kiện xét tuyển thẳng vào trường là có giải quốc tế một trong các môn trong tổ hợp xét tuyển hoặc giải nhất Học sinh giỏi Quốc gia hoặc Khoa học Kỹ thuật cấp Quốc gia.

**Đại học Y Hà Nội** – ngôi trường có bề dày lịch sử 118 năm, trực thuộc Bộ Y tế, có hiệu trưởng đầu tiên là bác sĩ Alexandre Yersin. Phương thức tuyển sinh kết hợp chứng chỉ Ngoại ngữ Quốc tế của trường chỉ được áp dụng cho ngành Y khoa, ngoài tiếng Anh (IELTS 6.5+ và cả TOEFL), trường còn nhận bằng DALF C1 của tiếng Pháp cho hệ đào tạo ở Hà Nội (không phải ở phân hiệu Thanh Hoá). Năm ngoái, điểm chuẩn Y khoa năm ngoái của trường là 27.73, ngành có điểm chuẩn thấp nhất là Điều dưỡng chương trình tiên tiến kết hợp chứng chỉ ngoại ngữ quốc tế với 21 điểm, đây cũng là ngành có mức học phí cao nhất là 3.7 triệu đồng/tháng. Khối ngành Y Dược có mức học phí là 2.45 triệu/tháng, các ngành còn lại là 1.85 triệu/tháng. Tổ hợp xét tuyển duy nhất là B00.

Với cơ chế tuyển thẳng “mở rộng vòng tay” với binh đoàn “HSG và Khoa học Kỹ thuật cấp Quốc gia và Quốc tế”, phần lớn sinh viên trường có nguồn gốc từ các kỳ thi Olympic Quốc tế - HSGQG các môn Toán, Lý, Hoá, Sinh, Tin và Khoa học Kỹ thuật. Thí sinh đạt giải nhất quốc gia các môn Toán, Hoá, Sinh; giải nhất, nhì, ba, tư quốc tế trong cuộc thi chọn HSGQG hoặc Khoa học Kỹ thuật cấp Quốc gia được tuyển thẳng vào tất cả các ngành. Các giải nhì và ba các môn trên cũng được xét tuyển thẳng vào đa số ngành có đào tạo chỉ trừ Y khoa và Răng – Hàm – Mặt.

Lưu ý, mỗi trường có tỉ lệ học sinh tuyển thẳng cho các ngành riêng, nếu số lượng đăng ký tuyển thẳng vượt quá chỉ tiêu, trường sẽ xét ưu tiên theo thứ tự (giải Quốc gia trước điểm tổng kết).

### 3. Giới thiệu nhóm ngành nghiên cứu khoa học sự sống ở Việt Nam:

Có thể nói, lứa nhà khoa học trẻ mới, là mục tiêu đào tạo cuối cùng của cả kỳ thi Học sinh giỏi Trung học Phổ thông. Ngành Công nghệ Sinh học (CNSH) hiện nay cũng đang trên đà nhận được nhiều sự quan tâm và lựa chọn từ phụ

huynh và học sinh. Ở TP.HCM, có thể theo học ngành này ở khoa Sinh học, Đại học Khoa học Tự nhiên hoặc khoa Kỹ thuật Hoá học của trường Bách khoa. Sau khi hoàn thành việc học, nơi làm việc lý tưởng của lực lượng mới này là trong các công ty sản xuất, kinh doanh các sản phẩm CNSH, các công ty dược và các viện nghiên cứu.

Ở Trường **Tự nhiên**, Công nghệ Sinh học gồm 4 chuyên ngành là CNSH Y Dược, CNSH Nông nghiệp, CNSH Công nghiệp và Vật liệu Y Sinh. Trong năm học 2022-2023, mức học phí chương trình đại trà của trường là 2.25 triệu/tháng và chương trình chất lượng cao (học bằng tiếng Anh) là 3.3 triệu/tháng. Điểm chuẩn ngành CNSH năm ngoái là 24,68. Các tổ hợp xét tuyển gồm có B00, B08 (Toán – Sinh – Anh), A02 (Toán – Lý – Sinh) và D90 (Toán – Anh – KHTN).

**Bách khoa** định hướng phát triển CNSH tiến đến Công nghiệp CNSH, chú trọng đào tạo đội ngũ kỹ sư Công nghiệp Công nghệ Vi sinh và Tế bào, tạo ra những sản phẩm CNSH phục vụ cho Y học, thực phẩm và xử lý ô nhiễm môi trường. Học phí trường trong năm 2022-2023 là khoảng 1 triệu/tháng. Điểm chuẩn ngành CNSH năm ngoái là 63.05 điểm theo phương thức kết hợp (điểm thi THPTQG, ĐGNL và học bạ phổ thông). Các tổ hợp xét tuyển cũng giống trường Tự nhiên, gồm có B00, B08, A02 và D90.

Các trường thuộc Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh còn xét tuyển thẳng cho học sinh có hạnh kiểm luôn tốt, trung bình cộng học lực 3 năm cấp 3 trong top 5 của trường và có thư giới thiệu của Hiệu trưởng hoặc Hiệu phó hoặc học sinh từ các trường chuyên và năng khiếu trên cả nước đạt danh hiệu học sinh giỏi trở lên trong 3 năm phổ thông hoặc là thành viên Đội tuyển HSGQG.

Ở ngoài TP.HCM, một trong số các đơn vị đào tạo CNSH tốt nhất Việt Nam là khoa Công nghệ Sinh học – Công nghệ Thực phẩm của Trường **Yersin Đà Lạt**. Sinh viên Yersin được chọn theo học 1 trong 3 chuyên ngành: Sinh học Nông nghiệp Công nghệ cao, Công nghệ Sinh học Vi sinh và Công nghệ Sinh học Thực vật. Trường rất chú trọng đào tạo kỹ năng tiếng Anh, tạo điều kiện thực tập tại các công ty CNSH ở Việt Nam và Nhật Bản có hưởng lương, nghiên cứu khoa học. Thời gian học rút ngắn chỉ còn 3 năm. Sinh viên năm 3 có “Học kỳ doanh nghiệp” và sau khi tốt nghiệp, 100% sinh viên trường được giới thiệu việc làm. Điểm chuẩn ngành Công nghệ Sinh học năm 2023 là 17 điểm, các tổ hợp xét tuyển là B00, A00, A01 (Toán – Vật lý – Tiếng Anh) và D01 (Toán – Ngữ văn – Tiếng anh) kèm theo điểm trung bình lớp 12 từ 6 trở lên và tổng điểm trung bình 3 học kỳ hoặc tổ hợp môn từ 18 trở lên. Ở Yersin, mỗi năm có 3 học kỳ, học phí trung bình tháng là 2 triệu.

Trường Yersin có phương thức xét tuyển theo kết quả kỳ thi đánh giá năng lực của Đại học Quốc gia TP.HCM, ngưỡng đảm bảo chất lượng đầu vào là 600+.

Lưu ý, mỗi trường có tỉ lệ học sinh tuyển thẳng cho các ngành riêng, nếu số lượng đăng ký tuyển thẳng vượt quá chỉ tiêu, trường sẽ xét ưu tiên theo thứ tự (giải Quốc gia trước điểm tổng kết).

## 4. Định hướng hoạt động ngoại khóa – nghiên cứu khoa học – du học:

Để chọn được hoạt động ngoại khóa phù hợp, cần lưu ý thời gian gắn bó yêu cầu và loại công việc sẽ làm. Trở thành thành viên cơ hữu của các tổ chức, dự án, câu lạc bộ, đội – nhóm, ... thường kéo dài **trên 6 tháng**, tương đương với một năm học. Còn trở thành cộng tác viên của các sự kiện, các chuyến đi thiện nguyện, ... thường chỉ kéo dài **vài tuần đến một học kỳ**. Hoạt động ngoại khóa cũng có thể được chia theo tính chất việc sẽ làm. Các tổ chức, dự án **học thuật** có thể kể đến là Tổ chức The Gifted Battlefield, Dự án Biology for Youth, Dự án Bionimation, ... Những nơi

tập trung các bạn thích tranh biện, biểu diễn, tổ chức sự kiện, ... như The Colosseum, Maple, Kỹ năng Công chúng, Đội Văn nghệ, The ILLY, Glee, ... có thể rèn luyện các **kỹ năng** ngoài học tập ở trường lớp. Ngoài ra cũng có các hoạt động hướng đến **cộng đồng** như Đường đến tri thức – Sugar Việt Nam, Cánh diều – Francify, Hoa phượng đỏ, ... Như vậy, tùy vào hướng từng bạn muốn tập trung phát triển bản thân và tình trạng thời gian và công có thể bỏ vào cái chung mà sẽ có nhóm các hoạt động phù hợp khác nhau.

Ở Phổ thông Năng Khiếu, các bạn có thể chỉ nghiên cứu khoa học, được thầy cô hỗ trợ mà **không phải thi** một cuộc thi nào. PTNK Steam Club, PARISS, ... là nơi bạn tìm đến các thầy cô, anh chị hướng dẫn và được kết nối nhiều hơn với các chuyên gia của lĩnh vực. Ở đây, nếu **muốn thi**, học sinh cũng sẽ được hỗ trợ từng bước theo yêu cầu cuộc thi. Các cuộc thi thường được thầy cô đề xuất tham gia là Khoa học Kỹ thuật cấp Quốc gia, BASF – Ý tưởng Đổi mới Sáng tạo, ... Việc tham gia nghiên cứu nghiên cứu theo đơn vị trường hay trong khuôn khổ các cuộc thi nói trên đều sẽ kéo dài cả năm học hoặc cả hè, và yêu cầu làm việc nghiêm túc, giao tiếp tốt, lễ phép với nhiều người lớn hơn mình rất nhiều. Đặc biệt, các hoạt động nghiên cứu nếu có kết quả (bài review thu hoạch, chứng nhận, ...) sẽ là điểm cộng rất lớn trong hồ sơ du học trong bối cảnh người người nhà nhà ai cũng có rùng rình các loại giải thưởng tiếng Anh.

Cùng xu hướng công nghiệp hoá – toàn cầu hoá, các chỉ chứng minh năng lực Anh ngữ ngày càng được phụ huynh và học sinh quan tâm đầu tư, và xu hướng ôn luyện **IELTS** (International English Language Testing System – Hệ thống kiểm tra Anh ngữ quốc tế) càng mạnh hơn nữa sau quyết định cho phép sử dụng chứng chỉ tiếng Anh Quốc tế để xét tuyển kết hợp vào một số ngành Đại học với điểm chuẩn được giảm nhẹ. Với các bạn có dự định du học, IELTS là chiếc bằng cơ bản và phổ biến nhất để khẳng định tiếng Anh của mình. Tuy nhiên, mọi trường Đại học trên thế giới đều sẽ thêm điểm ưu tiên cho các bằng bổ sung như kết quả **SAT** (Scholastic Assessment Test Reasoning Test – Bài kiểm tra lý luận đánh giá thường niên) Kỳ thi chuẩn hoá và **ACT** (American College Testing – Bài kiểm tra đại học Hoa Kỳ, có bài thi Viết luận không bắt buộc) trong hồ sơ thí sinh. Du học Mỹ, gần như, SAT là điều bắt buộc, nhưng vẫn còn lựa chọn thay thế tương đương là ACT. Đề SAT hướng đến thử thách khả năng học điều mới và ứng dụng giải quyết vấn đề ngay tại chỗ, thì đề ACT dường như giống các đề kiểm tra THPT thông thường, với mục đích kiểm tra kiến thức khách quan đã học tham khảo từ sách giáo khoa từ lớp 7 đến lớp 12 ở Hoa Kỳ. Chọn thi SAT, ACT hay cả hai là tùy thể mạnh của từng bạn.