

CHƯƠNG 1 . TỔNG QUAN

1. Cơ sở lý luận

Thế kỉ XXI đã chứng kiến sự chuyển mình mạnh mẽ của tất cả các ngành nghề, lĩnh vực giáo dục cũng không phải là một ngoại lệ. Nền giáo dục tiên tiến đã và đang có những bước đi mới theo hướng phát triển năng lực và phẩm chất người học. Sự thay đổi căn bản mục tiêu giáo dục đã đem đến những đổi mới cho phương pháp giảng dạy của giáo viên. Phương pháp giáo dục phổ thông phải phát huy tính tích cực, tự giác, chủ động, sáng tạo của học sinh; phù hợp với đặc điểm của từng lớp học, môn học; bồi dưỡng phương pháp tự học, rèn luyện kĩ năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn. Trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay, việc hình thành và phát triển năng lực tự học cho học sinh ngày càng trở nên quan trọng. Năng lực tự học không chỉ giúp học sinh nắm vững kiến thức mà còn phát triển kỹ năng tư duy, khả năng tự quản lý và tự chịu trách nhiệm về quá trình học tập của mình.

Năng lực tự học là khả năng của học sinh trong việc tự mình chủ động, độc lập tìm kiếm, xử lý và áp dụng kiến thức vào thực tiễn mà không cần sự hướng dẫn trực tiếp của giáo viên. Đây là một kỹ năng quan trọng giúp học sinh không chỉ nắm vững kiến thức mà còn phát triển tư duy sáng tạo, khả năng giải quyết vấn đề và tự quản lý học tập. Năng lực tự học bao gồm nhiều yếu tố khác nhau như động lực học tập, kỹ năng tìm kiếm và xử lý thông tin, kỹ năng tổ chức và quản lý thời gian và kỹ năng tự đánh giá và điều chỉnh quá trình học tập

Chuyển đổi số đang là xu hướng toàn cầu, ngành giáo dục đã và đang tích cực ứng dụng chuyển đổi số. Với sự lan rộng của thiết bị di động và truy cập internet, học sinh hiện nay tiếp xúc với chuyển đổi số ngày càng mạnh mẽ, giáo dục cần phải thích nghi để đáp ứng nhu cầu của học sinh hiện đại. Các giải pháp đưa ra trong sáng kiến cũng là một hình thức chuyển đổi số trong giáo dục, là cách để tận dụng công nghệ để nâng cao hiệu quả giảng dạy và học tập.

Sáng kiến cung cấp một số giải pháp tạo cơ hội cho học tập trực tuyến, cho phép học sinh truy cập tài liệu và tài nguyên học tập mọi lúc, mọi nơi. Cung cấp cho giáo viên một công cụ hữu hiệu để hướng dẫn học sinh, đồng thời giúp học sinh tự tin và chủ động hơn trong việc học tập, tiếp thu kiến thức của bài học, từ đó nâng

cao chất lượng dạy học môn Sinh học trong nhà trường.

Xuất phát từ những cơ sở đó, tôi đã xây dựng và áp dụng trong dạy học sáng kiến kinh nghiệm *“Một số giải pháp giúp học sinh trường PT DTNT THCS & THPT huyện Tân Lạc hình thành và phát triển năng lực tự học môn Sinh học 10 phần Sinh học tế bào”*. với mong muốn góp phần nâng cao hiệu quả giảng dạy, hỗ trợ giáo viên trong việc tổ chức hoạt động học tập và giúp học sinh có những trải nghiệm học tập phong phú, hiệu quả hơn.

2. Phương pháp tạo ra sáng kiến

Để thực hiện sáng kiến tôi đã sử dụng một số phương pháp:

Nghiên cứu tài liệu: Phân tích nội dung phần Sinh học tế bào trong YCCĐ để xác định các chủ đề trọng tâm

Khảo sát và phỏng vấn: thu thập thông tin về thực trạng tự học và nhu cầu hỗ trợ học tập.

Thực nghiệm sư phạm: Thử nghiệm các giải pháp tại lớp 10K6 trường PT DTNT THCS & THPT Huyện Tân để đánh giá hiệu quả

3. Mục tiêu của sáng kiến

Thông qua một số giải pháp giúp HS thêm hứng thú học tập và tiếp thu bài tốt hơn, thêm yêu thích môn Sinh học, đồng thời cũng hình thành cho các em các năng lực: tự chủ và tự học, giao tiếp và hợp tác, giải quyết vấn đề và sáng tạo...., giúp học sinh biết cách khai thác nguồn tài nguyên số, linh động trong việc tìm hiểu sâu kiến thức ở các bộ sách khác nhau. Ngoài ra các giải pháp còn giúp giáo viên kiểm tra đánh giá học sinh và học sinh có thể tự đánh giá quá trình tự học của mình để có biện pháp điều chỉnh hiệu quả, nâng cao kết quả học tập.

CHƯƠNG 2. MÔ TẢ SÁNG KIẾN

1. Thực trạng của vấn đề trước khi áp dụng sáng kiến

1.1. Một số khó khăn mà học sinh và giáo viên gặp phải trong quá trình tự học và dạy học môn Sinh học.

Khó khăn từ phía học sinh:

Thiếu kỹ năng tự học: Nhiều học sinh chưa biết cách lập kế hoạch học tập, tìm kiếm và sử dụng tài liệu học tập một cách hiệu quả.

Thiếu tài liệu phù hợp: Học sinh gặp khó khăn trong việc tìm kiếm tài liệu học tập phù hợp bổ sung ngoài sách giáo khoa.

Động lực học tập thấp: Một số học sinh thiếu động lực và cảm thấy môn Sinh học quá khó.

Kỹ năng tư duy và giải quyết vấn đề yếu: Học sinh thường gặp khó khăn trong việc áp dụng kiến thức lý thuyết vào giải quyết vấn đề.

Khó khăn từ phía giáo viên:

Thiếu thời gian hướng dẫn chi tiết: Giáo viên không có đủ thời gian để hướng dẫn chi tiết cho từng học sinh về phương pháp tự học và giải quyết các vấn đề cụ thể.

Khó khăn trong việc thiết kế tài liệu hỗ trợ tự học: Giáo viên gặp khó khăn trong việc xây dựng tài liệu tự học phù hợp với từng đối tượng học sinh.

Hạn chế trong việc cá nhân hóa giảng dạy: Với số lượng học sinh đông, giáo viên khó có thể cá nhân hóa phương pháp giảng dạy và hỗ trợ từng học sinh một cách hiệu quả.

1.2. Ưu - nhược điểm của các giải pháp trước khi có sáng kiến

Trước khi sáng kiến một số giải pháp phổ biến đã được thực hiện nhằm cải thiện khả năng tự học của học sinh như:

Giáo viên hướng dẫn tự học trực tiếp trong lớp: Giáo viên thường dành một phần thời gian trong mỗi buổi học để hướng dẫn học sinh cách tự học, giải thích các khái niệm khó hiểu và hướng dẫn trả lời câu hỏi.

Hướng dẫn học nhóm: Khuyến khích học sinh học theo nhóm nhỏ để trao đổi, thảo luận và giải quyết các vấn đề khó khăn trong môn học.

Tạo các bài kiểm tra tự đánh giá: Giáo viên đã tạo các bài kiểm tra ngắn và

đề nghị học sinh tự đánh giá năng lực của mình thông qua việc làm bài tập.

Ưu điểm:

Tạo ra một môi trường học tập tích cực: Việc hướng dẫn tự học trong lớp và khuyến khích học nhóm đã giúp học sinh cảm thấy hứng thú hơn trong quá trình học tập, đặc biệt là khi họ có thể trao đổi và hỗ trợ lẫn nhau.

Phát triển kỹ năng tự đánh giá: Các bài kiểm tra tự đánh giá đã giúp học sinh tự nhận thức được năng lực của mình, nhận ra những điểm yếu cần cải thiện.

Nhược điểm

Thiếu tính hệ thống và nhất quán: Các giải pháp trước đây thường không có tính hệ thống và nhất quán. Các tài liệu bổ trợ không chính thức có thể không phù hợp hoặc thậm chí mâu thuẫn với nội dung sách giáo khoa chính thức, dẫn đến sự khó khăn trong việc theo dõi và hiểu sâu kiến thức.

Hạn chế trong việc cá nhân hóa quá trình học tập: Các giải pháp trước đây chưa thực sự giúp học sinh phát triển năng lực tự học một cách toàn diện và cá nhân hóa, đặc biệt là trong việc giải quyết các khó khăn cụ thể mà từng học sinh gặp phải.

Khó khăn trong việc triển khai rộng rãi: Một số giải pháp như học nhóm hay tạo bài kiểm tra tự đánh giá đòi hỏi nhiều thời gian và công sức từ phía giáo viên, đồng thời khó triển khai trên diện rộng và duy trì hiệu quả lâu dài.

2. Giải pháp thực hiện

2.1. Một số giải pháp giúp học sinh hình thành và phát triển năng lực tự học môn sinh học 10 phần sinh học tế bào

2.1.1. Hướng dẫn học sinh tự học theo sách giáo khoa điện tử

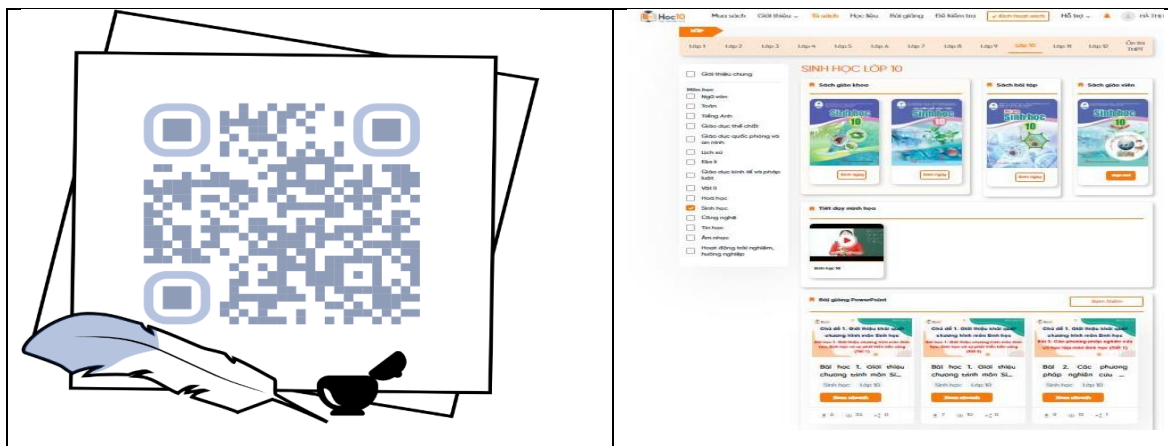
Sách giáo khoa điện tử (hay còn gọi là e-book giáo khoa) là phiên bản số hóa của sách giáo khoa truyền thống, được trình bày dưới dạng tập tin điện tử (PDF, ePub, HTML...) có thể đọc được trên máy tính, máy tính bảng, điện thoại thông minh hoặc các thiết bị đọc sách chuyên dụng.

Một số ưu điểm của sách giáo khoa điện tử: Tiện lợi và linh hoạt (dễ dàng mang theo và sử dụng trên nhiều thiết bị, có thể học mọi lúc, mọi nơi, chỉ cần có kết nối internet (hoặc tải về offline). Tương tác cao (Tích hợp âm thanh, video, hình ảnh động giúp học sinh dễ hiểu và hứng thú hơn, có thể làm bài tập tương tác,

kiểm tra trắc nghiệm, nhận phản hồi tự động.

Việc thực một chương trình giáo dục thống nhất với nhiều bộ sách giáo khoa như hiện nay thì sử dụng sách giáo khoa điện tử giúp học sinh biết cách khai thác nguồn tài nguyên số, linh động trong việc tìm hiểu sâu kiến thức ở các bộ sách khác nhau. Sách giáo khoa điện tử có hỗ trợ thêm bài giảng powerpoint, học liệu điện tử, đặc biệt có phần tương tác hỗ trợ HS khi nghiên cứu sách

+ Mã QR link Sách giáo khoa điện tử: Sinh học 10 bộ Cánh diều



+ Mã QR link Sách giáo khoa điện tử: Sinh học 10 bộ Kết nối tri thức với cuộc sống



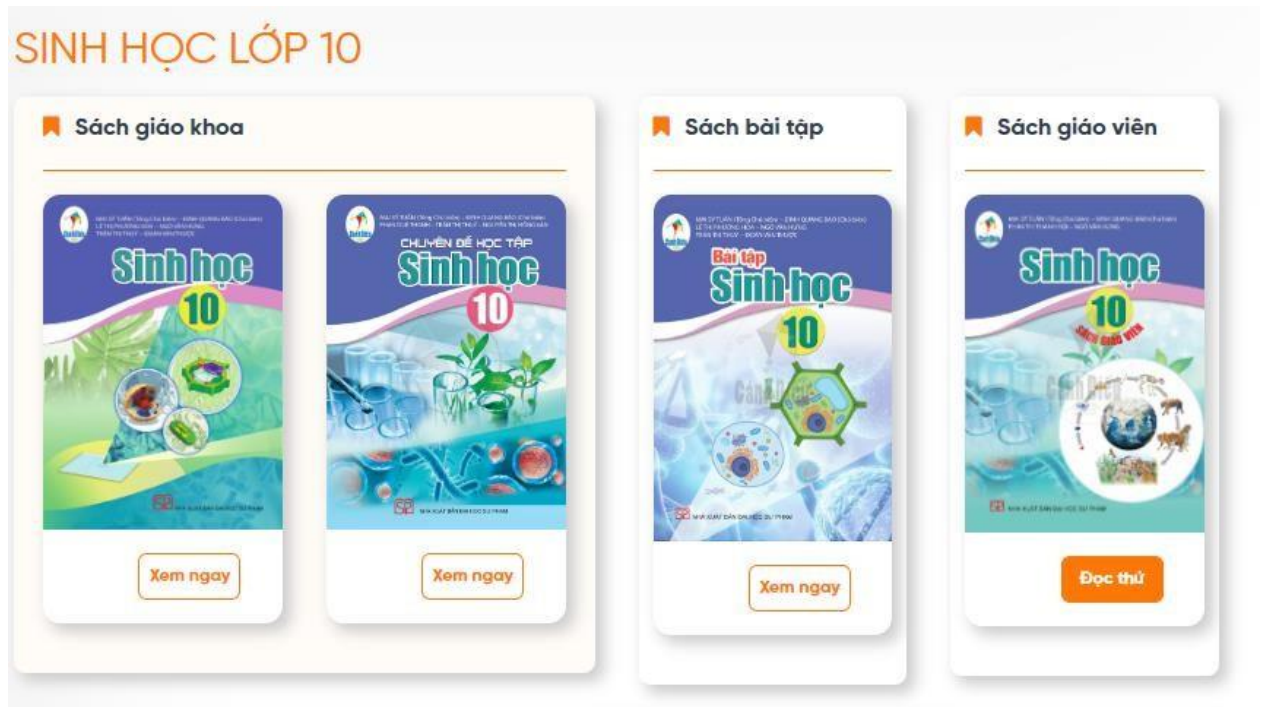
+ Mã QR link Sách giáo khoa điện tử: Sinh học 10 - bộ Chân trời sáng tạo



Hướng dẫn sử dụng sách giáo khoa điện tử: Mỗi sách đều có phần hướng dẫn sử dụng HS đọc trước phần hướng dẫn để khai thác thông tin từ sách giáo khoa dễ dàng, khoa học và logic.

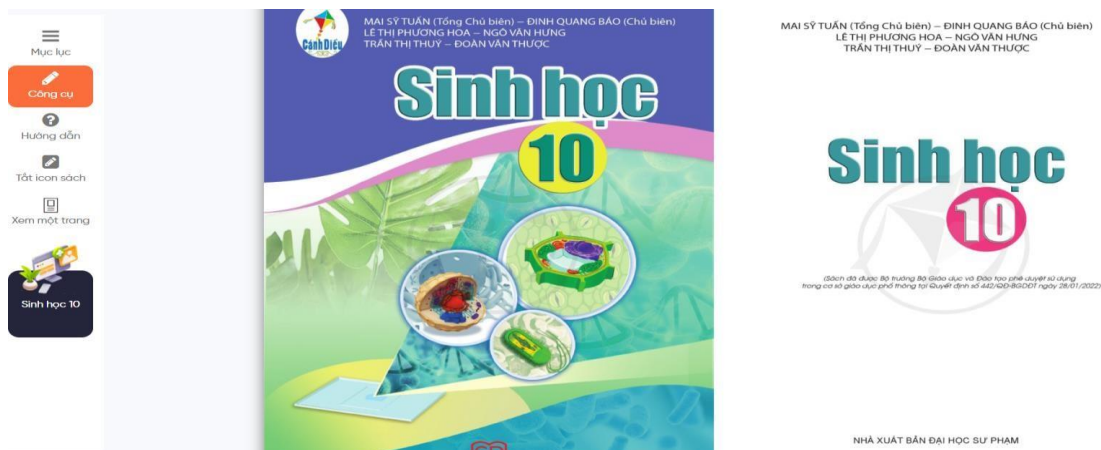
Ưu điểm khi sử dụng link sách giáo khoa điện tử

+ Ngoài sách học sinh còn tham khảo được các nội dung khác bao gồm: sách bài tập, sách giáo viên



+ Bộ sách Cánh diều còn cung cấp thêm bài giảng powerpoint, học liệu điện tử, đặc biệt có phần tương tác khi nghiên cứu sách.

Ví dụ: Click vào nút công cụ trên trang sách nội dung sẽ được phóng to lên để học sinh dễ đọc dễ quan sát, đồng thời sẽ xuất hiện phần tương tác để học sinh trả lời câu hỏi.

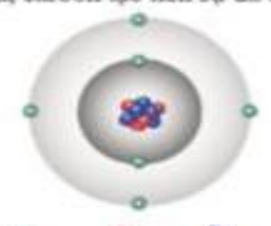


Ở bài 5: Các nguyên tố hoá học và nước trang 27, mục 2, Carbon sẽ xuất hiện các kí hiệu tương tác: Click vào (1) là phóng to; Click vào (2) là câu hỏi tương tác.

1
2

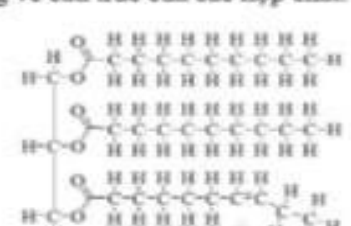
2. Carbon

Carbon có bốn electron tự do tham gia liên kết cộng hoá trị với các nguyên tử carbon khác và các nguyên tử khác như O, N, P,... Do vậy, chỉ các nguyên tử carbon mới có thể tạo nên mạch “xương sống” của các hợp chất hữu cơ chính có trong tế bào như protein, nucleic acid, carbohydrate, lipid. Nhờ các liên kết khác nhau, carbon tạo nên sự đa dạng về cấu trúc của các hợp chất.

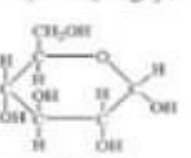


6 Electron 6 Proton 6 Neutron

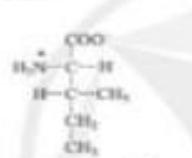
a) Cấu tạo nguyên tử carbon



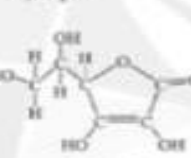
b) Lipid



c) Carbohydrate



d) Amino acid



e) Vitamin C

Hình 5.4. Cấu tạo nguyên tử carbon và carbon trong cấu trúc một số hợp chất

?
?

3. Carbon tham gia cấu tạo hợp chất nào trong các hợp chất sau đây: nước, hydrochloric acid, carbohydrate, protein, lipid, nucleic acid?

Sau khi click vào (3) xuất hiện câu hỏi như sau:

Carbon tham gia cấu tạo hợp chất nào trong các hợp chất sau đây?

1 Nước.

2 Hydrochloric acid.

3 Carbohydrate.

4 Protein.

5 Lipid.

6 Nucleic acid.

Click vào (4) sẽ tạo âm thanh trong quá trình học sinh tư duy trả lời câu hỏi, hoặc khi click vào nút kiểm tra sẽ có âm thanh câu trả lời.

Học sinh/giáo viên có thể click (5) để chọn đáp án, click (6) Kiểm tra đáp án và học sinh có thể làm lại nếu kết quả chưa đúng

Carbon tham gia cấu tạo hợp chất nào trong các hợp chất sau đây?

- | | |
|--|--|
| ☐ 1 Nước. | ☐ 2 Hydrochloric acid. |
| ☒ 3 Carbohydrate. | ☒ 4 Protein. |
| ☒ 5 Lipid. | ☒ 6 Nucleic acid. |

Bạn đúng: 4
 Bạn lựa chọn: 4
 Đáp án đúng của bài: 4
 Rất chính xác!

Làm lại

2.1.2. Thiết kế nội dung tìm hiểu phân lý thuyết

Trước khi bắt đầu, xác định rõ mục tiêu cần đạt được của bài dạy theo YCCĐ của chương trình giáo dục phổ thông 2018 đối với môn Sinh học. Dựa vào mục tiêu của bài dạy, các kỹ năng cần rèn luyện ở học sinh để lựa chọn phương thức thiết kế cho phù hợp.

Sử dụng biểu đồ, video và hình ảnh để minh họa các cấu trúc, quá trình, khái niệm phức tạp.

Một số hình thức thiết kế nội dung tìm hiểu phân lý thuyết trọng tâm như :

* Thiết kế nội dung dạng điền khuyết

Quy trình thiết kế:

Tách các khái niệm và thông tin cần truyền đạt thành các phần nhỏ hơn.

Xác định vị trí các điểm điền khuyết trong nội dung. Chỉ định các ô trống hoặc khoảng trống trong vở ghi bài để học sinh điền thông tin, hoàn thành câu hỏi hoặc tóm tắt quan điểm chính. Điều này khuyến khích học sinh tương tác và tham gia tích cực trong quá trình học

Ví dụ : Ribosome - “nhà máy tổng hợp protein của tế bào”

+ Là bào quan màng bao bọc, có mặt trong bào tương và một số bào quan; cấu tạo từ Và gồm 2..... lớn và bé. Ở nhân sơ là ribosome

.....S, tế bào nhân thực là

+ Chức năng: là bào quan tổng hợp..... của tế bào.

Ưu điểm: Hình thức này giúp học sinh ghi nhớ được các từ khóa của bài học một cách dễ dàng

*** Thiết kế nội dung dạng điền thông tin vào bảng.**

- Quy trình thiết kế:

+ Xác định mục tiêu học tập và kiến thức cần truyền đạt qua vở tự học.

+ Xác định tên bảng, các tiêu đề chính của bảng, cấu trúc bảng, các nội dung chính cần điền.

+ Đối với các nội dung khó, cung cấp thêm các gợi ý, câu hỏi, ... để học sinh có thể điền thông tin chính xác. Giáo viên có thể điều chỉnh mức độ khó và gợi ý cho từng vùng trống, tạo điều kiện phù hợp với từng học sinh.

Ví dụ : Hoàn thành thông tin trong bảng tìm hiểu về các giai đoạn của kì trung gian trong chu kì tế bào

Giai đoạn	Pha	Diễn biến	Điểm kiểm soát
Kì trung gian	Pha G_1		
	Pha S		
	Pha G_2		

Ưu điểm: Hình thức này có thể được sử dụng để tích hợp kiến thức từ nhiều nguồn khác nhau vào một bảng. Việc điền vào bảng yêu cầu học sinh phải áp dụng kiến thức và tư duy logic để hoàn thành. Học sinh được rèn luyện kỹ năng suy luận, trình bày quan điểm.

Khi hoàn thành bảng học sinh sẽ thấy được điểm giống và khác nhau giữa các phần kiến thức, các nội dung được sắp đặt có logic giúp cho học sinh dễ tiếp cận kiến thức, hiểu sâu và nhớ lâu hơn.

*** Thiết kế nội dung dạng ghép nối thông tin.**

Quy trình thiết kế:

+ Phân tích nội dung: Sau khi xác định mục tiêu học tập và kiến thức cần truyền đạt qua vở ghi bài. Tách các khái niệm và thông tin cần ghi chép thành các phần nhỏ hơn. Xác định các mối quan hệ giữa chúng.

+ Lập kế hoạch: Sắp xếp các phần thông tin theo một thứ tự hợp lý để chúng có thể được ghép nối một cách tự nhiên và dễ hiểu.

+ Khi ghép nối các thông tin, đảm bảo rằng có mối liên kết rõ ràng giữa các khái niệm. Điều này giúp học sinh hiểu rõ hơn về sự tương quan giữa các phần.

Ví dụ: Ghép số 1,2,3 với chữ cái a,b,c cho phù hợp với chức năng DNA

CHỨC NĂNG	CẤU TẠO DNA	Kết quả
1. Mang thông tin di truyền	a. thông tin trên DNA được truyền trong quá trình nhân đôi và phiên mã và dịch mã	
2. Bảo quản thông tin di truyền	b. thông tin di truyền được lưu trữ (mang) dưới dạng: số lượng, thành phần, trình tự sắp xếp các nucleotide	
3. Truyền đạt thông tin di truyền	c. nguyên tắc bổ sung khi 1 mạch bị hỏng, mạch kia làm khuôn mẫu để sửa chữa nhờ hệ enzyme sửa sai	

Ưu điểm: Hình thức ghép nối giúp học sinh thấy rõ mối quan hệ, liên kết giữa các khái niệm và thông tin, điều này giúp họ hiểu rõ hơn về cấu trúc kiến thức. Quá trình ghép nối thông tin có thể tiết kiệm thời gian hơn so với việc ghi chép thông thường.

* Thiết kế nội dung theo sơ đồ tư duy

-Quy trình thiết kế:

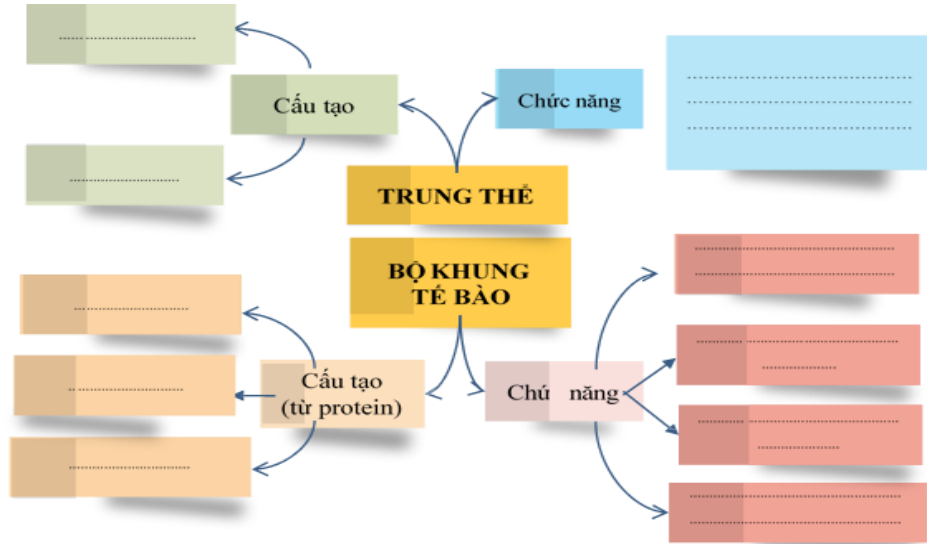
+ Xác định mục tiêu: Xác định mục tiêu học tập và kiến thức cần truyền đạt qua vở tự học.

+ Phân tích nội dung: Tách các khái niệm và thông tin cần ghi chép thành các phần nhỏ hơn. Xác định mối quan hệ giữa chúng và sắp xếp theo cấu trúc sơ đồ tư duy.

+ Thiết kế sơ đồ tư duy: Sử dụng các công cụ và phần mềm thiết kế sơ đồ tư duy để tạo ra một cấu trúc hợp lý cho nội dung. Các phần nhỏ có thể là các hộp, nút hoặc nhánh trên sơ đồ.

-Thêm màu sắc và hình ảnh: Sử dụng màu sắc và hình ảnh để làm nổi bật các phần quan trọng, giúp học sinh dễ dàng nhận biết và tạo cấu trúc trực quan.

Ví dụ: Điền từ vào chỗ để hoàn thành sơ đồ tư duy về cấu tạo và chức năng của trung thể và khung xương tế bào.



Ưu điểm:

- + Sơ đồ tư duy giúp liên kết thông tin trong bài để tạo thành một tương tác logic, giúp học sinh nhận thức rõ ràng về mối quan hệ giữa các phần.
- + Sơ đồ tư duy khuyến khích học sinh phát triển khả năng tổ chức thông tin một cách hiệu quả.
- + Việc xây dựng sơ đồ tư duy có thể thúc đẩy tư duy sáng tạo, logic và khả năng liên kết thông tin.
- + Học sinh có thể thêm thông tin, ghi chú hoặc vẽ thêm các hình vẽ, các liên kết khác trên sơ đồ tư duy theo ý của họ.

* Thiết kế nội dung dạng chú thích cho tranh hình

Quy trình thiết kế:

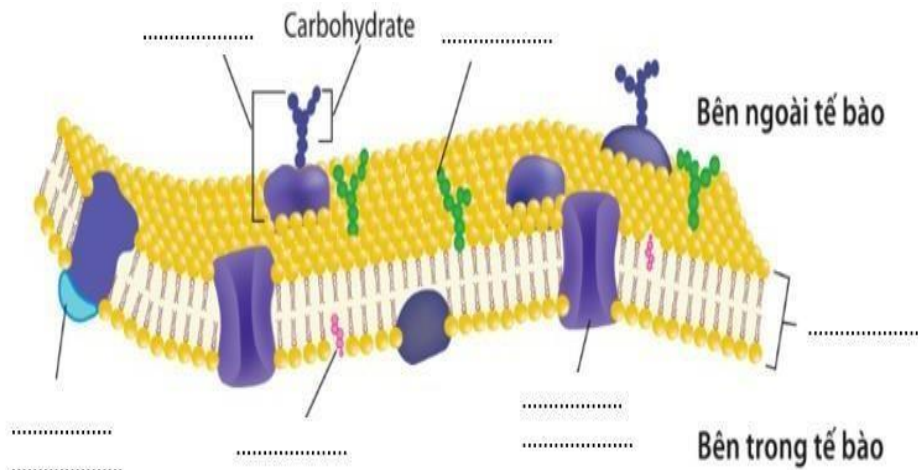
- + Xác định mục tiêu học tập và kiến thức cần truyền đạt.
- + Lựa chọn tranh hình phù hợp với nội dung và mục tiêu học tập.
- + Phân tích nội dung: Xác định các yếu tố quan trọng trong tranh cần chú thích, bao gồm các khái niệm, sự kiện, hoặc chi tiết quan trọng.
- + Thiết kế chú thích: Tạo ra các chú thích dưới dạng văn bản hoặc biểu đồ để giải thích các yếu tố trong tranh. Sắp xếp chú thích sao cho dễ đọc và hiểu.

+ Kiểm tra tính logic và độ khó: Đảm bảo rằng các chú thích có mức độ khó phù hợp với khả năng của học sinh và độ logic của nội dung.

+ Kiểm tra tính hoàn thiện: Đảm bảo rằng hình vẽ đã có đầy đủ thông tin cần thiết và đã được tổ chức một cách hợp lý

Ví dụ : *Sắp xếp thông tin đúng vào vị trí trong hình sau.*

phospholipid	protein bám màng	protein xuyên màng	sterol	Carbohydrate
--------------	------------------	--------------------	--------	--------------



Ưu điểm:

+ Hình ảnh hóa kiến thức: Sử dụng tranh hình giúp hình ảnh hóa và trực quan hóa kiến thức, minh họa các cấu trúc, khái niệm phức tạp, quá trình sinh học hoặc chu kỳ đời sống giúp học sinh dễ dàng hình dung và hiểu rõ hơn.

+ Tạo sự tương tác: Việc học sinh phải đọc và hiểu chú thích để hiểu rõ nội dung của tranh tạo sự tương tác và tham gia tích cực.

+ Hỗ trợ học sinh hình thành năng lực tổ chức: Việc đọc và hiểu chú thích giúp học sinh phát triển khả năng tổ chức thông tin một cách hiệu quả.

* Thiết kế nội dung bằng cách sử dụng các kí hiệu

Quy trình thiết kế:

+ Xác định mục tiêu học tập và kiến thức cần truyền đạt qua vở ghi bài.

+ Xác định các yếu tố quan trọng cần trình bày bằng các kí hiệu, bao gồm các khái niệm, quá trình, tương tác, hoặc mối quan hệ.

+ Tạo ra các kí hiệu hoặc biểu đồ dựa trên nội dung cần truyền đạt. Đảm bảo rằng chúng có tính trực quan và dễ hiểu.

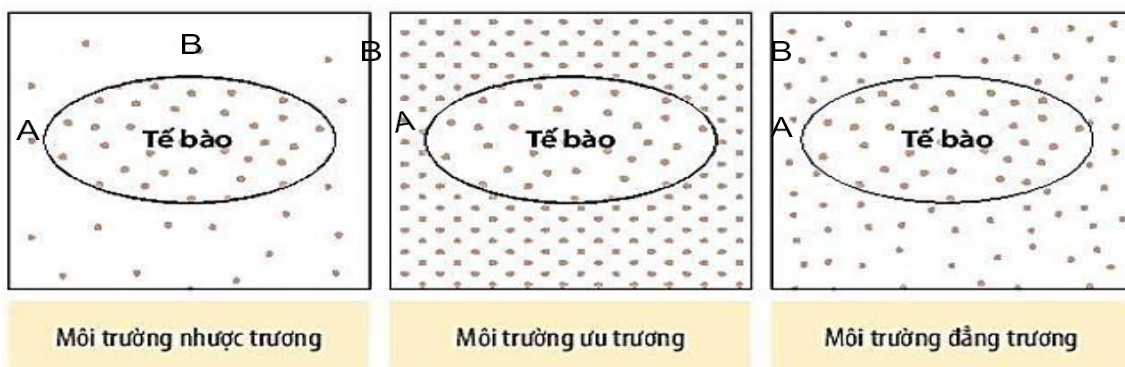
+ Xác định cách sắp xếp và kết hợp các kí hiệu để hợp thành một nội dung hoặc dãy sự kiện logic.

+ Cung cấp hướng dẫn sử dụng: Đảm bảo rằng học sinh hiểu cách đọc và hiểu các kí hiệu một cách đúng đắn.

+ Kiểm tra tính logic và độ khó: Đảm bảo rằng các kí hiệu có mức độ khó phù hợp và tuân theo cấu trúc logic của nội dung.

+ Kiểm tra tính hoàn thiện: Đảm bảo rằng vở ghi bài có đầy đủ thông tin cần thiết và đã được tổ chức một cách hợp lý.

Ví dụ: *Chú thích: A: Nồng độ chất tan trong tế bào B: Nồng độ chất tan ngoài môi trường. Dùng kí hiệu A và B điền vào bảng phía dưới hình*



Khái niệm	 <	 >	 =
Chiều vận chuyển của chất tan			
Chiều vận chuyển của phân tử nước			
Kết quả			

Ưu điểm:

+ Sử dụng các kí hiệu giúp trực quan hóa kiến thức, giúp học sinh dễ dàng hình dung và hiểu rõ hơn.

+ Hỗ trợ học sinh hình thành khả năng tổ chức: Việc đọc và hiểu các kí hiệu giúp học sinh phát triển khả năng tổ chức thông tin một cách hiệu quả, và khả năng liên kết thông tin.

2.1.3. Thiết kế trò chơi trực tuyến tìm hiểu nội dung kiến thức và ôn tập.

a. Thiết kế trò chơi trên phần mềm Wordwall.net.

Wordwall.net là ứng dụng hoạt động trên môi trường internet, chỉ cần có tài

khả năng gmail là có thể đăng nhập và sử dụng mà không cần cài đặt.

b. Các bước thực hiện thiết kế trò chơi trực tuyến trên phần mềm Wordwall.net

+ Bước 1: Thiết kế phiếu học tập

VD: Phiếu học tập cho học sinh ôn tập phần tế bào nhân sơ, tế bào nhân thực

TẾ BÀO NHÂN SƠ-TẾ BÀO NHÂN THỰC Ngày: _____ Tên: _____

Viết vào các số mục trong danh sách các hộp cho mỗi nhóm

TẾ BÀO NHÂN SƠ

TẾ BÀO NHÂN THỰC

CẢ HAI LOẠI TẾ BÀO ĐỀU CÓ

1



2



3

Màng sinh chất

4

Có nhân hoàn chỉnh

5

Tế bào chất

6

Cấu tạo phức tạp

7

Nhân chưa có màng

8

Tế bào vi khuẩn

9

Cấu tạo đơn giản

10

Các hạt ribosome

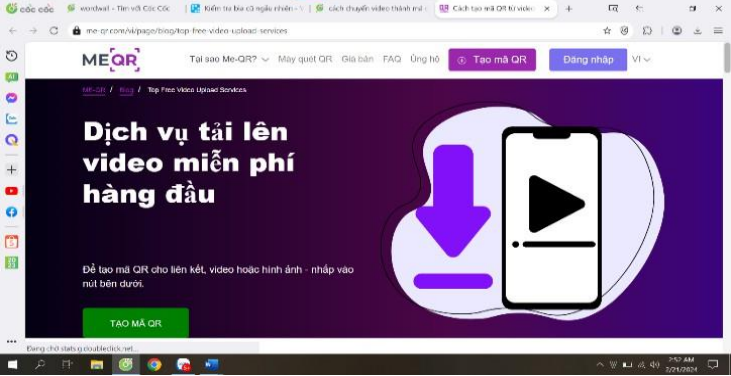
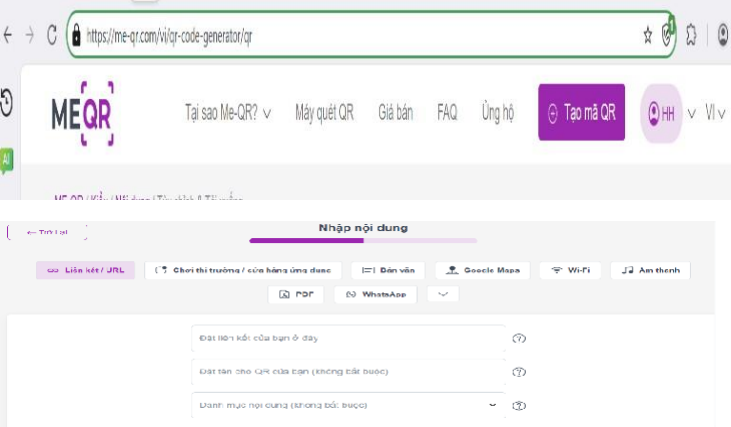
11

Tế bào động vật. Tế bào thực vật

+ Bước 2: Các thao tác trên phần mềm Wordwall.net:

Hình ảnh minh họa	Nội dung
	Tạo một tài khoản trên Wordwall.com - Truy cập vào trang chủ của phần mềm và tạo tài khoản. - Đăng kí thông tin truyền thống hoặc lựa chọn đăng kí theo Facebook hay Google;
	Chỉnh sửa và các tương tác khác - Chỉnh sửa nội dung, tạo mã qr, lấy link,... https://wordwall.net/play/59499/762/186

Các thao tác trên phần mềm me-qr.com tạo mã qr:

Tạo một tài khoản trên me-qr.com

- Truy cập vào trang chủ của phần mềm và tạo tài khoản.
- Đăng kí thông tin truyền thông hoặc lựa chọn đăng kí theo Facebook hay Google;

Tạo mã qr

- Vào phần tạo mã qr
- Chọn loại
- Nhập nội dung, sau đó tùy chỉnh và tải mã xuống.



Ví dụ: Một số trò chơi hỗ trợ giảng dạy, tìm hiểu nội dung kiến thức phần sinh học tế bào - sinh học 10.

THÀNH PHẦN HOÁ HỌC CỦA TẾ BÀO

**Phân loại
Các phân
tử sinh
học**



Phân loại

Các phân tử sinh học

Carbohydrates **Protein** **Lipids** **Nucleic acids**

https://wordwall.net/play/59502/583/101



Mô tả các phân tử sinh học

0:01

Đơn phân của Nucleic Acid

Nguyên tố cấu thành trong protein

Chất xúc tác sinh học, làm tăng tốc độ phản ứng

Nguyên tố cấu thành Nucleic Acid

Chứa thông tin di truyền, làm khuôn tổng hợp Protein

Nhóm chất bột đường

Nguyên tố cấu thành Lipids và Carbohydrates

Chất được enzymes chuyển hóa

Đơn phân của Protein

Có nhiều trong thịt, trứng, cá, sữa, đậu đỗ

Đơn phân của Carbohydrate

Nhóm chất béo

Nộp câu trả lời

CÁC PHÂN TỬ SINH HỌC

Chia sẻ



<https://wordwall.net/play/59500/751/964>

Cấu trúc Phân tử DNA

0:01

T

Liên kết Hydrogen

Đường (Deoxyribose)

Phosphate

Liên kết cộng hóa trị

G

A

C

Nộp câu trả lời

CẤU TRÚC DNA

Chia sẻ



<https://wordwall.net/play/59504/151/944>

Cấu trúc DNA

0:01

Pentose

Adenine

Liên kết Hydrogen

Phosphate

Bộ khung đường-phosphate

Guanine

Nucleotide

Chiều 5'

Thymine

Chiều 3'

Nitrogenous Base

Nộp câu trả lời

SƠ ĐỒ CẤU TRÚC DNA

Chia sẻ



<https://wordwall.net/play/59498/938/718>

So sánh DNA và RNA

0:01

Rối loạn nhân di truyền

Cấu trúc một mạch

Đường Ribose

Có Thymine

Cấu tạo bởi các Nucleotide

Adenine

Đường Deoxyribose

Có Uracil

Có cấu trúc hai mạch

Guanine

Cytosine

Ở lại trong nhân

DNA

RNA

CÓ CẢ Ở DNA VÀ RNA

Nộp câu trả lời

SO SÁNH DNA VÀ RNA

Chia sẻ



<https://wordwall.net/play/59500/307/790>

2.1.4 Thiết kế phần câu hỏi trắc nghiệm theo bài/chương

- Nghiên cứu phân tích YCCĐ môn học cụ thể YCCĐ sinh học 10, phần sinh

học tế bào để thiết kế các câu hỏi theo định hướng thi THPT năm 2025.

- Ví dụ: Thiết kế câu hỏi trắc nghiệm theo định hướng cấu trúc đề thi tốt nghiệp từ năm 2025 nội dung “Các nguyên tố hoá học trong tế bào”.



2.2. Quá trình áp dụng của giải pháp.

2.2.1. Phạm vi áp dụng.

Giải pháp được áp dụng với phần Sinh học tế bào môn Sinh học 10.

2.2.2. Đối tượng áp dụng.

Học sinh lớp 10K6 trường PT DTNT THCS &THPT huyện Tân Lạc

2.2.3. Thời gian áp dụng.

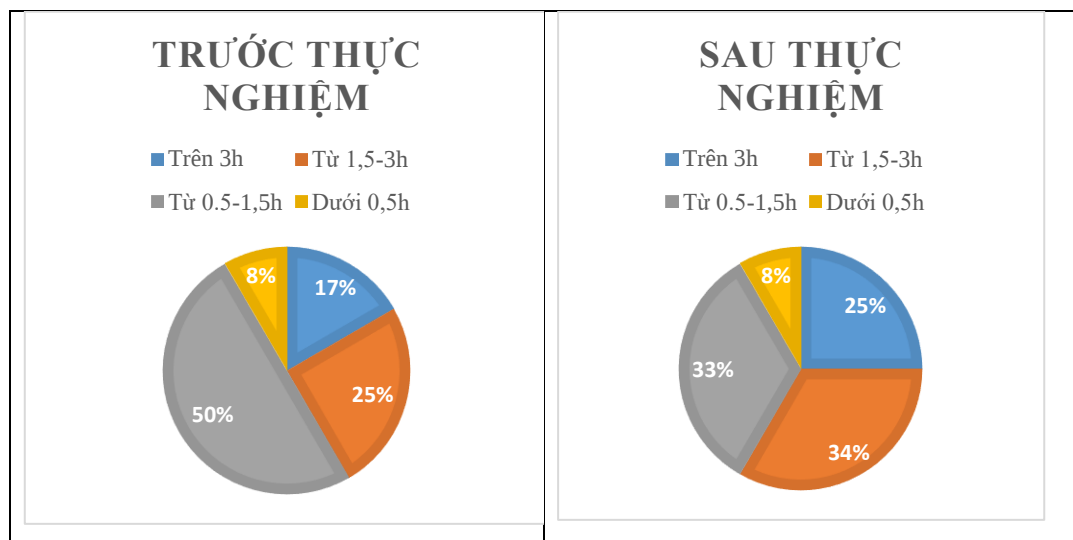
Giải pháp được áp dụng từ tháng 9 năm 2023 đến tháng 02 năm 2024

2.3. Kết quả đạt được khi áp dụng sáng kiến

2.3.1. Phân tích kết quả khảo sát

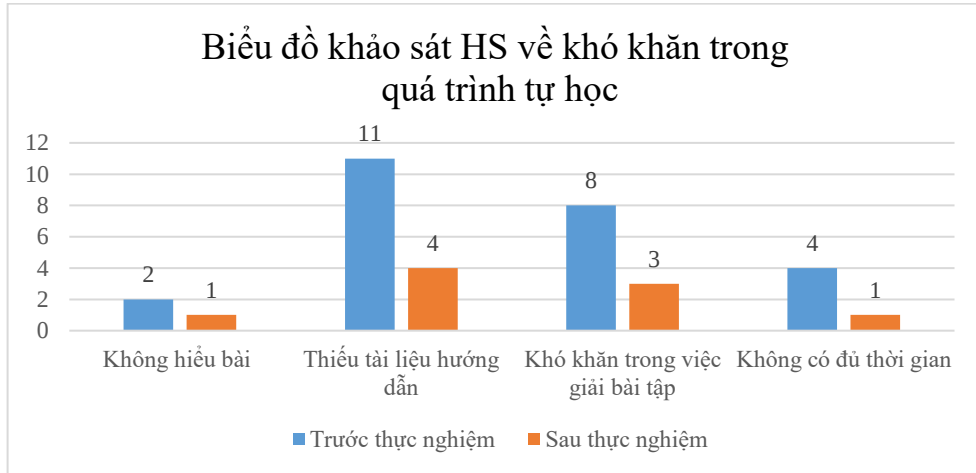
Dựa trên các phương pháp đánh giá đã nêu, tôi đã thu thập và phân tích dữ liệu từ 12 học sinh tham gia thực nghiệm lớp 10K6 năm học 2023-2024

Câu hỏi: Bạn dành bao nhiêu thời gian trong tuần cho việc tự học Sinh học?



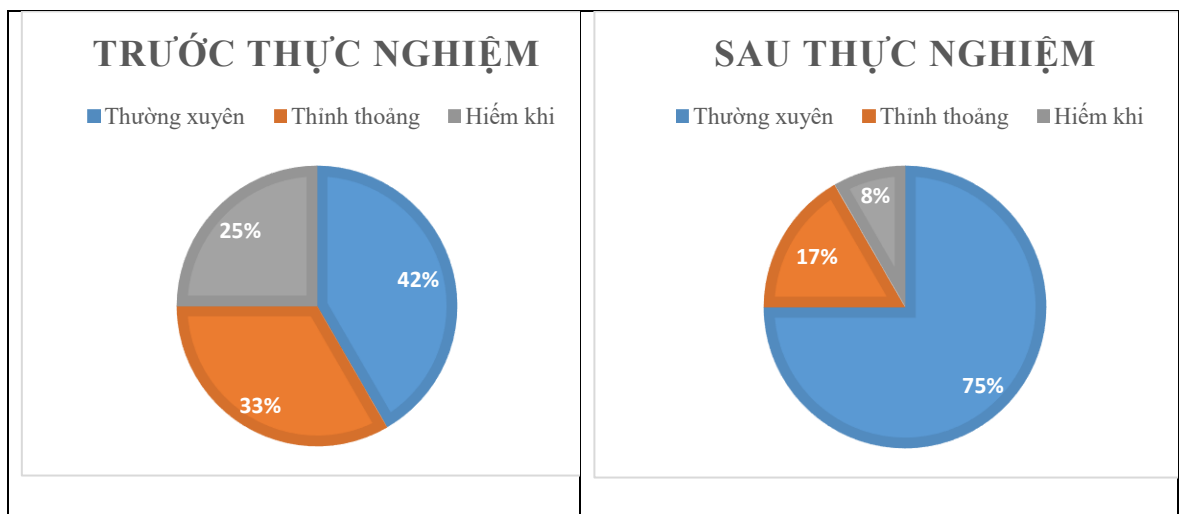
Phân tích kết quả khảo sát về thời gian tự học trong tuần cho thấy việc sử dụng các giải pháp đã giúp học sinh tăng cường thời gian dành cho việc tự học, đặc biệt là ở mức thời gian hiệu quả từ 1,5-3 giờ mỗi tuần.

Câu hỏi: Khi tự học, bạn gặp khó khăn những vấn đề nào?



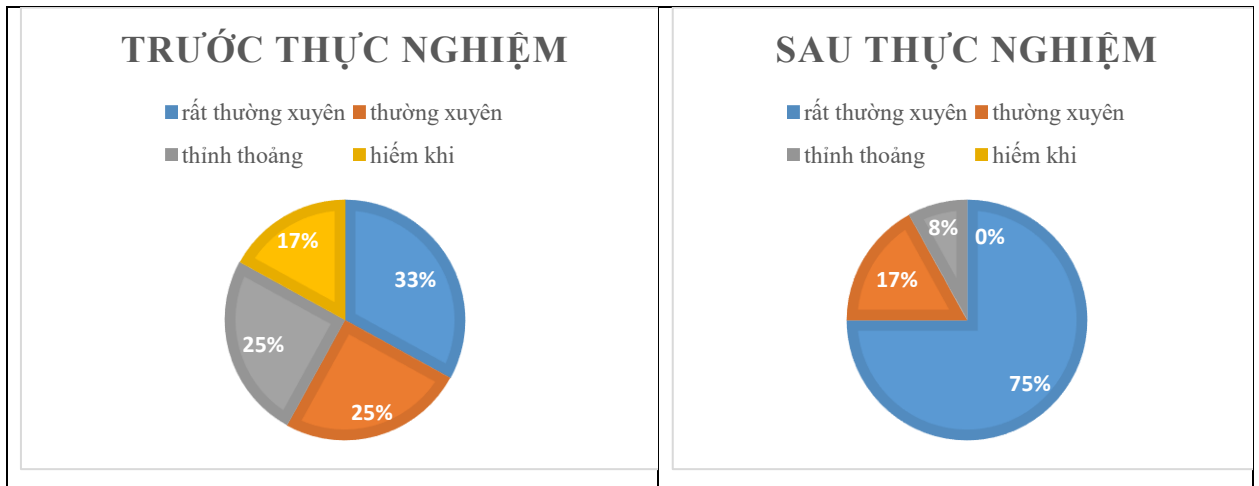
Phân tích kết quả khảo sát học sinh về khó khăn trong quá trình tự học các giải pháp đã cung cấp sự hỗ trợ cần thiết, giảm thiểu đáng kể những khó khăn mà học sinh gặp phải trong quá trình tự học, số học sinh gặp khó khăn vì thiếu tài liệu giảm mạnh từ 11 HS còn 4 HS

Câu hỏi : Bạn có thể tự giải quyết các câu hỏi phần sinh học tế bào mà không cần sự trợ giúp của giáo viên hoặc bạn bè ?



Phân tích kết quả khảo sát học sinh về khả năng tự giải quyết câu hỏi phần sinh học tế bào cho thấy các giải pháp đã giúp học sinh phát triển khả năng tự giải quyết câu hỏi mà không cần sự trợ giúp từ giáo viên hoặc bạn bè.

Câu hỏi: Sau mỗi buổi học bạn có tự đánh giá lại kết quả học tập không?

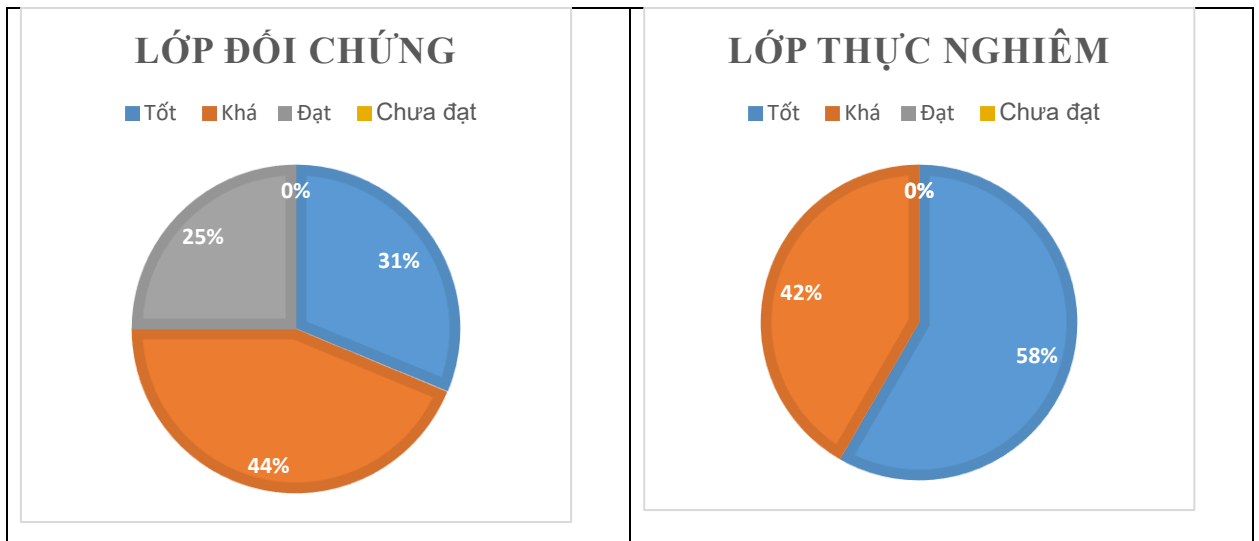


Phân tích kết quả khảo sát học sinh về khả năng tự đánh giá kết quả học tập. Các giải pháp đã giúp học sinh nâng cao ý thức tự đánh giá kết quả học tập, qua đó tăng cường khả năng tự quản lý và điều chỉnh quá trình học tập của bản thân. Tỷ lệ học sinh thường xuyên tự đánh giá kết quả học tập tăng từ 33% lên 75%.

2.3.2 Phân tích kết quả kiểm tra đánh giá

So sánh kết quả giảng dạy kỳ 1 sinh học 10 của 2 lớp

Lớp 10K6 - 12HS – năm học 2023-2024 lớp thực nghiệm với lớp đối chứng lớp 10K5 - 16HS – năm học 2022-2023. 2 lớp có trình độ học sinh tương đương nhau về nhận thức đều có điểm vào trường trên 32 điểm.



Phân tích kết quả giảng dạy học kỳ I môn sinh học 10 cho thấy Việc áp dụng các giải pháp đã giúp nâng cao chất lượng học sinh học tập môn học tăng tỉ lệ học sinh tốt, khá. Tỷ lệ học sinh đạt loại tốt tăng từ 31% lên 58%, không còn học sinh đạt

3. Đánh giá sáng kiến

3.1. Điểm mới của sáng kiến

Các giải pháp hướng tới hình thành và phát triển năng lực tự học, khai thác tài liệu điện tử và tự đánh giá năng lực của học sinh

Phát triển hệ thống tài liệu đa dạng và toàn diện: Tài liệu gồm phần tìm hiểu lý thuyết, trò chơi tương tác trực tuyến có thể tương tác nhiều lần, bài kiểm tra nhỏ cuối mỗi bài/chương, bộ câu hỏi; đề kiểm tra theo định dạng trắc nghiệm thi tốt nghiệp năm 2025 .

Tính linh hoạt và cá nhân hóa trong giảng dạy: Tài liệu được thiết kế để giáo viên có thể tùy chỉnh và áp dụng theo nhu cầu và năng lực của từng học sinh. Giáo viên có thể lựa chọn và sử dụng các phần tài liệu phù hợp để giao nhiệm vụ tự học cho học sinh, đảm bảo tính cá nhân hóa trong quá trình giảng dạy.

Tích hợp công nghệ và đổi mới phương pháp dạy học: Việc tận dụng các công cụ công nghệ như sách giáo khoa điện tử, các video hướng dẫn bài giảng, các trò chơi tương tác trực tuyến để hỗ trợ quá trình tự học của học sinh.

3.2. Tính hiệu quả

3.2.1. Hiệu quả kinh tế.

Ứng dụng công nghệ thông tin tiết kiệm chi phí tài liệu: Việc sử dụng tài liệu điện tử và các công cụ học tập số hóa giảm chi phí in ấn tài liệu, giúp bảo vệ môi trường và tạo điều kiện cho học sinh tiếp cận kiến thức mọi lúc, mọi nơi thông qua thiết bị di động, mà không cần phụ thuộc vào sách giấy.

Tối ưu hóa nguồn lực: Giáo viên không cần mất nhiều thời gian tìm kiếm, tổng hợp tài liệu từ nhiều nguồn khác nhau. Thời gian tiết kiệm này giúp giáo viên tập trung vào việc nâng cao chất lượng giảng dạy, từ đó gián tiếp cải thiện hiệu quả kinh tế trong việc sử dụng nguồn lực giáo dục.

3.2.2. Hiệu quả về mặt xã hội

Nâng cao chất lượng giáo dục: Các giải pháp đưa ra trong sáng kiến không chỉ cải thiện chất lượng học tập môn Sinh học mà còn thúc đẩy học sinh phát triển năng lực tự học – một kỹ năng quan trọng cho việc học tập suốt đời. Khi học sinh có khả năng tự học, các em sẽ nắm bắt kiến thức tốt hơn, tự tin hơn trong học tập. Nhờ khả năng tự học, học sinh không chỉ tiếp thu kiến thức trên lớp mà còn có thể chủ động khám phá thêm

các kiến thức ngoài sách giáo khoa, từ đó phát triển kỹ năng học tập suốt đời.

Phát triển tư duy phản biện và sáng tạo: Việc học sinh tự tìm hiểu, giải quyết các bài tập giúp phát triển tư duy phản biện và sáng tạo, từ đó giúp các em tiếp cận kiến thức một cách sâu sắc và hệ thống hơn. Đây là một bước quan trọng trong việc phát triển năng lực giải quyết vấn đề trong cuộc sống thực tế.

Tăng cường sự hợp tác giữa giáo viên và học sinh: Tài liệu giúp giáo viên có thêm công cụ để hỗ trợ học sinh tự học hiệu quả hơn, đồng thời tạo điều kiện cho sự hợp tác giữa hai bên. Giáo viên có thể hướng dẫn chi tiết, học sinh chủ động học tập theo tài liệu đã được chuẩn bị sẵn.

Giảm áp lực học tập cho học sinh: Nhờ có tài liệu tự học chi tiết, học sinh có thể nắm vững kiến thức theo từng bước một cách có hệ thống, không còn cảm thấy áp lực với lượng kiến thức trong môn Sinh học 10 phần sinh học tế bào. Điều này giúp các em học tập hiệu quả hơn mà không bị quá tải.

3.3. Khả năng áp dụng và nhân rộng.

Khả năng áp dụng rộng rãi: Các giải pháp đưa ra trong sáng kiến có thể được áp dụng tại nhiều trường THPT trên toàn quốc, đặc biệt là các khu vực nông thôn hoặc vùng khó khăn. Việc sử dụng tài liệu số hóa giúp giảm thiểu chi phí in ấn và tạo điều kiện cho học sinh tiếp cận kiến thức mọi lúc, mọi nơi mà không gặp trở ngại về địa lý hay điều kiện tài chính.

Tính nhân rộng cao: Sáng kiến không chỉ phù hợp cho môn Sinh học mà còn có thể được nhân rộng ra cho các môn học khác như Toán, Vật lý, Hoá học.

Tính bền vững: Với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và tài liệu điện tử, sáng kiến này có khả năng duy trì và phát triển trong thời gian dài. Các tài liệu hỗ trợ có thể được cập nhật, bổ sung liên tục theo những thay đổi của chương trình giáo dục và nhu cầu thực tế của giáo viên và học sinh.

Hiệu quả trong việc phát triển kỹ năng tự học: Học sinh không chỉ phát triển kỹ năng học tập môn Sinh học mà còn hình thành và rèn luyện các kỹ năng tự học. Đây là những kỹ năng thiết yếu, không chỉ giúp các em học tốt trong bối cảnh hiện tại mà còn hữu ích trong tương lai.

CHƯƠNG 3: KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT/ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Sáng kiến đã đề xuất một số giải pháp giúp học sinh lớp 10 hình thành và phát triển năng lực tự học môn Sinh học phần sinh học tế bào.

Nhờ việc áp dụng một số giải pháp này, học sinh đã có thể tự học một cách hiệu quả hơn, giảm thiểu sự phụ thuộc vào giáo viên và gia tăng khả năng tự giải quyết các vấn đề học tập. Học sinh không chỉ nâng cao kết quả học tập môn Sinh học mà còn phát triển được các kỹ năng cần thiết như tư duy logic, khả năng tự quản lý thời gian, nâng cao năng lực số, năng lực tự học và tự đánh giá năng lực học tập của mình.

Sáng kiến "*Một số giải pháp giúp học sinh trường PT DTNT THCS & THPT Huyện Tân Lạc hình thành và phát triển năng lực tự học môn Sinh học 10 phần Sinh học tế bào*" đã đạt được những kết quả tích cực, góp phần quan trọng vào việc đổi mới phương pháp dạy học và nâng cao chất lượng giáo dục. Việc nhân rộng và phát triển sáng kiến này sẽ tiếp tục mang lại lợi ích lâu dài, đặc biệt trong bối cảnh đổi mới giáo dục hiện nay.

2. Đề xuất và kiến nghị

Nhà trường nên có chính sách khuyến khích giáo viên và học sinh tham gia nghiên cứu khoa học giáo dục, trong đó tập trung vào thiết kế và ứng dụng học liệu mới và ứng dụng công nghệ số vào học tập và giảng dạy

Sở GD&ĐT Hòa Bình, trường PT DTNT THCS&THPT Huyện Tân Lạc thường xuyên tổ chức hội thảo, sinh hoạt chuyên đề nhằm chia sẻ, lan tỏa những kiến thức, kinh nghiệm giảng dạy bổ ích.

XÁC NHẬN CỦA NHÀ TRƯỜNG

TÁC GIẢ SÁNG KIẾN

Đào Kim Thương