PHỤ LỤC 1

PHIẾU ĐIỀU TRA THỰC TRẠNG KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ CỦA GIÁO VIÊN Ở TRƯỜNG PHỔ THÔNG

Thầy, cô hãy đánh dấu "X" vào câu trả lời mà thầy, cô lựa chọn :

Câu 1: Theo thầy, cô kiểm tra – đánh giá có vai trò như thế nào?

1. Cơ sở thực tế để GV điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động dạy học của mình	
2. Cơ sở thực tế để GV hướng dẫn HS tự điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động học tập của HS	
3. Cơ hội giúp HS củng cố, ôn tập, phát triển tri thức	
4. Cơ hội để HS tự kiểm tra việc lĩnh hội tri thức, kĩ năng	
5. Công cụ để các cấp quản lý thực hiện quản lý nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học	
6. Nhằm phân loại HS	
7. Là cơ sở xét lên lớp cho HS	

Câu 2: Thầy, cô đã biết đến kiểm tra, đánh giá năng lực chưa?

1. Đã hiểu	
2. Đã biết đến nhưng chưa hiểu	
3. Chưa biết	

Câu 3: Thầy, cô biết đến định hướng đánh giá NL từ nguồn thông tin nào?

1. Qua internet	
2. Qua sách	
3. Qua tập huấn	
4. Qua đồng nghiệp	

Câu 4: Nếu thầy, cô đã biết đến kiểm tra, đánh giá năng lực thì thầy, cô hãy cho biết đặc trưng của đánh giá năng lực là gì?

……

……

Câu 5: Theo thầy, cô năng lực khoa học trong dạy học Sinh học theo quan điểm PISA ở trường phổ thông có cấu trúc như thế nào?

……

……

……

Câu 6: Thầy, cô hãy thiết kế 1 câu hỏi ĐG năng lực khoa học và mô tả NL của HS được đánh giá qua câu hỏi đó?

……

……

……

Câu7: Phương pháp kiểm tra, đánh giá GV thường áp dụng và mức độ sử dụng

Phương pháp		**Mức độ sử dụng**		
		Thường xuyên	**Thỉnh thoảng**	**Không bao giờ**
1. Phương pháp viết	1. Trắc nghiệm khách quan			
	2. Tự luận			
2.Phương pháp quan sát				
3. Phương pháp vấn đáp	1. Vấn đáp gợi mở			
	2. Vấn đáp củng cố			
	3. Vấn đáp tổng kết			
	4. Vấn đáp kiểm tra			

Câu 8: Các công cụ ĐG được thầy, cô sử dụng trong quá trình đánh giá HS là:

1. Ghi chép ngắn	
2. Thẻ kiểm tra	
3. Bản đồ tư duy	
4. Tập san	
5. Bảng kiểm quan sát	
6. Phiếu hướng dẫn đánh giá theo tiêu chí	
7. Phiếu đánh giá đồng đẳng	
8. Bảng hỏi	
9. Câu hỏi trắc nghiệm	
10. Câu hỏi tự luận	
11. Hồ sơ học tập	

Câu 9: Câu hỏi/ bài tập được thầy, cô xây dựng có đặc điểm nào? Và mức độ sử dụng ra sao?

Đặc điểm	**Mức độ**		
	Thường xuyên	**Thỉnh thoảng**	**Không bao giờ**
1. Có mức độ khó khác nhau.			
2. Kiểm tra được kiến thức, kĩ năng trong phạm vi hẹp			
3. Liên kết giữa các nội dung			

4. Vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn			
5. Sử dung câu hỏi mở			
6. Sử dụng câu hỏi đóng			
7. Câu hỏi kết nối với kinh nghiệm của đời sống			
8. Chú ý tới minh chứng rõ ràng kết quả làm được của HS			
9. Câu hỏi để đánh giá tổng kết/ đánh giá xác nhận thành tích học tập của HS			
10. Câu hỏi để đánh giá quá trình/ phát triển nâng cao thành tích học tập			

PHỤ LỤC 2

PHIẾU ĐIỀU TRA SINH VIÊN SƯ PHẠM NGÀNH SINH HỌC VỀ TRÌNH ĐỘ NHẬN THỨC KIỂM TRA – ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC HỌC SINH

Anh/chị hãy đánh dấu "X" vào ô tương ứng ở các câu hỏi dưới đây:

Câu 1: Theo anh/chị kiểm tra – đánh giá có vai trò như thế nào?

1. Cơ sở thực tế để GV điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động dạy của mình	
2. Cơ sở thực tế để GV hướng dẫn HS tự điều chỉnh, hoàn thiện hoạt động học tập của mình	
3. Cơ hội giúp HS củng cố, ôn tập, phát triển tri thức	
4. Cơ hội để HS tự kiểm tra việc lĩnh hội tri thức, kĩ năng	
5. Công cụ để các cấp quản lý thực hiện quản lý nhằm nâng cao chất lượng và hiệu quả dạy học	
6. Nhằm phân loại HS	
7. Là cơ sở xét lên lớp cho HS	

Câu 2: Anh/chị đã biết tới phương pháp đánh giá nào sau đây?

Phương pháp		
1. Phương pháp viết	1. Trắc nghiệm khách quan	
	2. Tự luận	
2.Phương pháp quan sát		
3. Phương pháp vấn đáp	1. Vấn đáp gợi mở	
	2. Vấn đáp củng cố	
	3. Vấn đáp tổng kết	
	4. Vấn đáp kiểm tra	

Câu 3: Anh/chị đã biết tới công cụ đánh giá nào sau đây.Theo anh/chị các công cụ này có thể sử dụng trong phương pháp đánh giá nào?

Công cụ	Đã biết	PP viết	PP quan sát	PP vấn đáp
1. Ghi chép ngắn				
2. Thẻ kiểm tra				
3. Bản đồ tư duy				
4. Tập san				
5. Bảng kiểm quan sát				
6. Phiếu hướng dẫn ĐG theo tiêu chí				
7. Phiếu đánh giá đồng đẳng				
8. Bảng hỏi				
9. Câu hỏi trắc nghiệm				
10. Câu hỏi tự luận				
11. Hồ sơ học tập				

Câu 4: Khi xây dựng câu hỏi/ bài tập đánh giá NL của HS cần chú ý đến những đặc điểm nào?

Đặc điểm	
1. Có mức độ khó khác nhau.	
2. Kiểm tra được kiến thức, kĩ năng trong phạm vi hẹp	
3. Liên kết giữa các nội dung	
4. Vận dụng những kiến thức đã học vào thực tiễn	
5. Sử dung câu hỏi mở	
6. Sử dụng câu hỏi đóng	
7. Câu hỏi kết nối với kinh nghiệm của đời sống	
8. Chú ý tới minh chứng rõ ràng kết quả làm được của HS	
9. Câu hỏi để đánh giá tổng kết/ đánh giá xác nhận thành tích học tập của HS	
10. Câu hỏi để đánh giá quá trình/ phát triển nâng cao thành tích học tập	

Câu 5: Theo anh/chị năng lực khoa học trong dạy học Sinh học theo quan điểm PISA ở trường phổ thông có cấu trúc như thế nào?

……

……

……

Câu 6: Anh/chị hãy thiết kế 1 câu hỏi ĐG năng lực khoa học và mô tả NL của HS được đánh giá qua câu hỏi đó?

……

……

……

PHỤ LỤC 3

PHIẾU ĐIỀU TRA GIẢNG VIÊN VIÊN NGÀNH SƯ PHẠM SINH HỌC VỀ ĐÀO TẠO KĨ NĂNG ĐÁNH GIÁ NLKH TRONG CHƯƠNG TRÌNH

Thầy, cô vui lòng trả lời các câu hỏi dưới đây:

Câu 1: Theo thầy (cô) NLKH gồm các yếu tố nào?Hãy phân tích các yếu tố đó.

……

……

……

Câu 2: Có cần phải đào tạo NLKH cho SV khoa Sinh học không? Tại sao?

……

……

……..

Câu 3: Môn học của thầy, cô có thể tích hợp nội dung " Rèn kĩ năng đánh giá NLKH trong dạy học Sinh học theo quan điểm PISA cho SV sư phạm Sinh học" không?

……

……

……..

Câu 4: Thầy (cô) đã thực hiện việc hình thành cho SV kĩ năng đánh giá NLKH trong dạy học môn Sinh học như thế nào?

……

……

……..

Xin chân thành cảm ơn quý thầy, cô!

PHỤ LỤC 4
TÀI LIỆU TRAO ĐỔI VỚI GIẢNG VIÊN CỘNG TÁC THỰC NGHIỆM ĐỀ TÀI

TÀI LIỆU 1,2,3

Tài liệu	*Nội dung (Chi tiết trong luận án)*	*Người sử dụng*
Tài liệu số 1	I. Tổng quan về đánh giá PISA 1. Khái quát về PISA 2. Cấu trúc câu hỏi PISA II. Năng lực khoa học 1. Khái niệm năng lực khoa học 2. Cấu trúc năng lực khoa học theo PISA trong dạy học Sinh học III. Đánh giá NLKH theo PISA 1. Tiêu chí đánh giá NLKH trong môn Sinh học 2. Thang đo NLKH của PISA	Sinh viên nhận tài liệu, nghiên cứu và làm bài tập nhóm ở nhà khi học chủ đề lý thuyết 1
	Quy trình xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA	GgV sử dụng để dạy chủ đề lý thuyết 2
	- Quy trình đánh giá NLKH trong dạy học Sinh học theo quan điểm PISA - Bản chất ĐG, ĐGNL	- GgV sử dụng để dạy chủ đề lý thuyết 3 - SV sử dụng nghiên cứu tài liệu ở nhà khi học chủ đề lý thuyết 3
Tài liệu số 2	Bảng mô tả các kĩ năng đánh giá NLKH theo quan điểm PISA và các chỉ số hành vi biểu hiện của các kĩ năng đó (mục 1.2.3 của luận án)	- GgV sử dụng
Tài liệu số 3	Bảng tiêu chí đánh giá sự phát triển của các kĩ năng (mục 2.3 của luận án)	- GgV sử dụng

TÀI LIỆU 4

KẾ HOẠCH DẠY HỌC CHƯƠNG TRÌNH

"Hình thành cho SV kĩ năng ĐGNLKH của HS theo quan điểm PISA trong dạy học Sinh học"

I. DẠY GIỜ LÝ THUYẾT

1. Chủ đề 1 (3 tiết):

- Phát tài liệu, đồng thời, chúng tôi đưa ra các câu hỏi định hướng nghiên cứu tài liệu và hoạt động theo nhóm. Tài liệu này được các nhóm SV nghiên cứu, trao đổi, thảo luận trong thời gian 1 tuần.

Câu hỏi giao cho SV hoạt động nhóm ở nhà:

(Mỗi nhóm làm 1 câu, trình bày ra file power point để nộp cho GV và báo cáo)

Câu 1: Đánh giá PISA là gì? PISA có nội dung và mục tiêu đánh giá như thế nào? Đánh giá PISA có điểm gì khác biệt với những loại hình đánh giá mà em biết?

Câu 2: Theo PISA, năng lực khoa học của HS là gì, có cấu trúc như thế nào? Năng lực khoa học được biểu hiện trong môn Sinh học ở trường phổ thông như thế nào?

Câu 3: *Hình 1. Khung về nhu cầu nhận thức trong môn Sinh học*

		Năng lực			Mức độ		
		Giải thích hiện tượng KH (1)	Đánh giá, lập kế hoạch nghiên cứu KH (2)	Giải thích dữ liệu và bằng chứng KH (3)	Cao (1)	TB (2)	Thấp (3)
Kiến thức	Kiến thức Sinh học (A)						
	Tiến trình nghiên cứu Sinh học (B)						
	Tri thức về kiến tạo Sinh học (C)						

Em hãy điền vào các ô A1, A2…C2, C3 thể hiện nhu cầu nhận thức (chuẩn kiến thức, chuẩn năng lực) trong dạy học Sinh học ở trường phổ thông

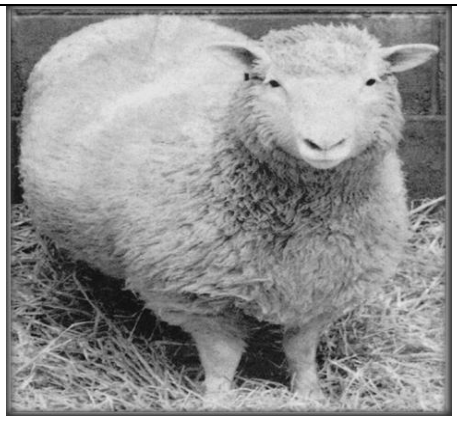
- Hoạt động học tập trên lớp: GV giới thiệu khái quát về đánh giá của PISA, SV báo cáo kết quả thảo luận, GV chuẩn hóa kiến thức và lấy ví dụ minh họa cho đánh giá NLKH theo quan điểm PISA (phân tích một câu hỏi trong đánh giá PISA)

Ví dụ câu hỏi: Chủ đề: **NHÂN BẢN VÔ TÍNH**

Em hãy đọc bài báo và trả lời các câu hỏi sau đây.

Một cỗ máy nhân bản cho những sinh vật sống?

Nếu có một cuộc bình chọn dành cho động vật của năm 1997, chắc chắn Dolly sẽ chiến thắng! Dưới đây là một bức ảnh của Dolly, chú thuộc giống cừu Scốt–len. Nhưng Dolly không chỉ là một chú cừu bình thường. Chú được nhân bản vô tính từ một con cừu khác. Nhân bản vô tính có nghĩa là: một bản sao, tức là sao chép "từ một bản sao gốc duy nhất". Các nhà khoa học đã thực hiện thành công việc tạo ra một con cừu (Dolly) giống y hệt với một con cừu khác, có chức năng như một “bản sao gốc”’. Người đã tạo ra “cỗ máy nhân bản” cho chú cừu là nhà khoa học người Scốt–len: Ian Wilmut. Ông đã lấy một phần rất nhỏ từ phần vú của một con cừu trưởng thành (con cừu 1). Ông lấy ra nhân từ phần nhỏ đó. Sau đó cấy nhân này vào tế bào trứng của một con cừu (cái) khác (con cừu 2). Nhưng trước tiên, ông loại ra khỏi tế bào trứng tất cả những yếu tố làm cho con cừu non được sinh ra từ tế bào trứng mang các đặc tính của con cừu 2. Ian Wilmut cấy ghép những tế bào trứng đã được thay đổi của con cừu 2 vào con cừu (cái) khác (con cừu 3). Con cừu 3 đã mang thai và có một chú cừu non: Dolly. Một số nhà bác học cho rằng trong vòng một vài năm tới cũng có thể tiến hành nhân bản vô tính đối với con người. Nhưng có rất nhiều chính phủ đã ban hành luật cấm việc nhân bản vô tính người.



Câu hỏi 1: NHÂN BẢN VÔ TÍNH *S02Q01 – 0 1 9*

Dolly giống hệt con cừu nào?

A. Con cừu 1. B. Con cừu 2. C. Con cừu 3. D. Cha của Dolly.

Câu hỏi 2: NHÂN BẢN VÔ TÍNH *S02Q02 – 0 1 9*

Trong dòng 17, phần vú sử dụng được mô tả là "một phần rất nhỏ". Từ đoạn trích của bài báo, hãy chỉ ra "một phần rất nhỏ" là gì?. "Phần rất nhỏ" là:

A. một tế bào. B. một gen. C. một nhân tế bào. D. một nhiễm sắc thể.

Câu hỏi 3: NHÂN BẢN VÔ TÍNH *S02Q03 – 0 1 9*

Trong câu cuối, bài báo nói rằng có rất nhiều chính phủ đã quyết định ban hành luật cấm nhân bản vô tính đối với con người. Bảng sau đề cập tới hai lí do có thể đưa ra để giải thích cho quyết định đó. Những lí do đó có mang tính khoa học hay không? Khoanh tròn "Có" hoặc "Không" ứng với mỗi lí do.

Lí do	**Lí do này có mang tính khoa hay không?**
Người nhân bản có thể sẽ nhạy cảm với các căn bệnh thông thường hơn so với người bình thường.	Có / Không
Con người không nên tìm cách đi trái với tạo hoá.	Có / Không

- Câu hỏi giao về nhà cho SV *(Nên chia theo nhóm hoạt động- 5SV/1 nhóm. Gửi bài làm qua email)*

<u>Bài tập 1:</u> Sau khi học xong chủ đề " Trao đổi vật chất và năng lượng ở thực vật" – SH11, em hãy lập kế hoạch đánh giá NL của HS thông qua một bài KT viết?

Bài tập 2: Với 3 NL thành phần của NLKH, hãy xây dựng chỉ số hành vi nhằm đánh giá NLKH theo quan điểm PISA sau khi học xong chủ đề "Sinh trưởng và phát triển ở động vật"

Bài tập 3: Sau khi học xong bài " Thoát hơi nước"- SH11, HS đã biết cách giải thích các hiện tượng tự nhiên liên quan đến thoát hơi nước và tiến hành các thí nghiệm để chứng minh có hiện tượng thoát hơi nước ở thực vật. Đây là một NL trong NLKH theo quan điểm PISA. Em hãy lập tiêu chí đánh giá NL này ở HS?

2. Chủ đề 2 (1 tiết):

- GV vấn đáp và hướng dẫn SV tìm ra quy trình xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo PISA (trong tài liệu SV được phát).

- GV tổ chức hoạt động nhóm để SV vận dụng quy trình để xây dựng hệ thống câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA trong dạy học Sinh học thông qua bài tập.

Ví dụ: Bài tập: Sau khi học xong bài Sự nhân lên của virut – SH10, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

- Câu hỏi giao về nhà cho SV *(Chia theo nhóm hoạt động- 5SV/1 nhóm. Gửi bài làm qua email)*

Bài tập 1: Em hãy vận dụng quy trình để thiết kế ma trận đề kiểm tra trắc nghiệm trong thời gian 1 tiết với nội dung phần " Tiến hóa"

Bài tập 2: Sau khi học xong bài Hô hấp ở động vật – SH11, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

3. Chủ đề 3 (1 tiết):

- GgV phát tài liệu về đánh giá NL và các câu hỏi định hướng SV nghiên cứu tài liệu và làm việc nhóm. Thời gian cho SV nghiên cứu tài liệu và hoạt động nhóm là 1 tuần.

Câu hỏi giao cho SV hoạt động nhóm ở nhà *(Mỗi nhóm làm cả 3 câu hỏi)* *Câu 1:* Nêu các đặc điểm của đánh giá. Việc chấm điểm bài kiểm tra có được coi là đánh giá không? Tại sao?

Câu 2: Em hãy tổng hợp một số dấu hiệu khác biệt cơ bản giữa đánh giá năng lực người học và đánh giá kiến thức, kỹ năng của người học vào bảng sau :

Tiêu chí so sánh	Đánh giá năng lực	Đánh giá kiến thức, kỹ năng
1. Mục đích chủ yếu nhất		
2. Ngữ cảnh đánh giá		
3. Nội dung đánh giá		
4. Công cụ đánh giá		
5. Thời điểm đánh giá		
6. Kết quả đánh giá		

Câu 3: Hãy đưa ra quy trình đánh giá năng lực của học sinh phổ thông?

- SV sẽ báo cáo kết quả thảo luận, GV nhận xét và chuẩn hóa kiến thức để đưa ra quy trình đánh giá NLKH trong dạy học Sinh học theo quan điểm PISA.

- SV luyện tập thông qua các hệ thống bài tập hình thành kĩ năng giải thích số liệu và bài tập hình thành kĩ năng phản hồi kết quả.

II. DẠY GIỜ THỰC HÀNH

Ở tất cả các bài thực hành, GgV làm theo quy trình:

Bước 1: GgV giao nhiệm vụ học tập cho SV nhằm rèn luyện các kĩ năng: Trong bước này, GgV mô tả kĩ năng, vấn đáp SV về biểu hiện hành vi của kĩ năng. Sau đó, GgV đưa bài tập để các nhóm SV làm việc nhóm ở trên lớp

Bước 2: SV thực hiện hoạt động học tập: Các nhóm SV trao đổi, thảo luận và làm bài tập. Sau khi kết thúc hoạt động này, các nhóm SV sẽ báo cáo kết quả, GgV tổ chức cho các SV còn lại nhận xét kết quả của nhóm báo cáo.

Bước 3: GV nhận xét và kết luận: GgV đưa ra phản hồi của mình và kết luận. Sau đó GgV đưa bảng tiêu chí đánh giá kĩ năng để các nhóm tự đánh giá sản phẩm của mình. Đồng thời, bảng tiêu chí sẽ được SV sử dụng trong bước tiếp theo để thấy được sự phát triển kĩ năng trong quá trình luyện tập của SV.

Bước 4: GgV tổ chức cho SV làm bài tập tương tự để củng cố kĩ năng

1. Bài thực hành số 1: Thực hành KN chuẩn bị cho các hoạt động ĐG

1.1. Bài tập SV hoạt động nhóm trên lớp

Bài tập 1: GV giao cho HS một bài tập về nhà như sau:

" Thời gian vừa qua, bác An có những biểu hiện đau dữ dội ở một bên và lưng, dưới các xương sườn. Cơn đau này có thể lan xuống vùng bụng dưới và háng. Cơn đau kéo dài hàng giờ, thường xuất hiện khi hoạt động mạnh. Bác An cảm thấy đau khi tiểu tiện, nước tiểu đục, có màu hồng và kèm theo một số triệu chứng khác như buồn nôn và nôn, tăng số lần đi tiểu, sốt và ớn lạnh. Bác An quyết định đi khám ở bệnh viện và được biết mình mắc bệnh sỏi thận.

a. Sỏi thận là gì? Theo em, bác sĩ đã giải thích những nguyên nhân nào gây ra bệnh của bác An?

b. Nếu em là bác sỹ, em sẽ đề xuất những lời khuyên nào cho bác An về căn bệnh nêu trên?

c. Em hãy dự đoán xem nếu không được chữa trị kịp thời thì căn bệnh của bác An sẽ tiến triển như thế nào và gây ra hậu quả gì?"

Trích theo "Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh"[1]

Em hãy cho biết, bài tập được GV trên sử dụng có mục tiêu đánh giá là gì?

Bài tập 2: Với 3 NL thành phần của NLKH, hãy xây dựng chỉ số hành vi nhằm đánh giá NLKH theo quan điểm PISA sau khi học xong chủ đề "Quần thể sinh vật"

Bài tập 3: Sau khi học xong chủ đề " Quang hợp", HS đã biết cách thực hiện thí nghiệm để chứng minh " Lá của thực vật thường chứa tinh bột". Đây là một NL trong NLKH theo quan điểm PISA. Em hãy lập tiêu chí đánh giá NL này ở HS?

1.2. Bài tập SV hoạt động luyện tập ở nhà (Chia theo nhóm hoạt động- 5SV/1 nhóm. Gửi bài làm qua email)

Bài tập 1: Sau khi học xong chủ đề " Sự sinh trưởng và phát triển của động vật" – SH11, em hãy lập kế hoạch ĐGNL của HS thông qua một bài kiểm tra viết?

Bài tập 2: Với 3 NL thành phần của NLKH, hãy xây dựng chỉ số hành vi nhằm đánh giá NLKH theo quan điểm PISA sau khi học xong chủ đề "Quần xã sinh vật"

---

[1] Đỗ Thị Hương Trà (chủ biên) (2015), *Dạy học tích hợp phát triển năng lực học sinh – quyên 1 khoa học tự nhiên*, NXB ĐHSP, Hà Nội

Bài tập 3: Sau khi học xong chủ đề " virut", HS đã biết cách phòng và chữa bệnh do virut gây ra. Đây là một NL trong NLKH theo quan điểm PISA. Em hãy lập tiêu chí đánh giá NL này ở HS?

2. Bài thực hành số 2: Thực hành kĩ năng xây dựng đề kiểm tra

2.1. Bài tập SV hoạt động nhóm trên lớp

Bài tập 1: Em hãy nêu quy trình để xây dựng ma trận đề kiểm tra. Vận dụng quy trình đó để thiết kế ma trận đề kiểm tra trắc nghiệm trng thời gian 1 tiết với nội dung phần " Cấu trúc tế bào"

Bài tập 2: Sau khi học xong bài Quang hợp – SH11, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

2.2. Bài tập SV hoạt động luyện tập ở nhà (Chia theo nhóm hoạt động-5SV/1 nhóm. Gửi bài làm qua email)

Bài tập 1: Em hãy vận dụng quy trình để thiết kế ma trận đề kiểm tra trắc nghiệm trong thời gian 1 tiết với nội dung phần " Sinh thái học"

Bài tập 2: Sau khi học xong bài Hô hấp ở thực vật – SH11, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

Bài tập 3: Sau khi học xong chương Ứng dụng di truyền học – SH12, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

<u>TÀI LIỆU 5</u>

ĐỀ KIỂM TRA SỐ 1

(Kiểm tra trước khi dạy SV)

1. Khi đánh giá năng lực của học sinh, theo em cần thực hiện theo quy trình như thế nào (2đ).

2. Em hãy cho biết điểm đặc trưng của đánh giá PISA so với các loại đánh giá thông thường (2đ).

3. Hãy vận dụng quy trình đánh giá năng lực trong câu hỏi 1 và sử dụng kiểu câu hỏi dạng của PISA để lên kế hoạch đánh giá, xây dựng đề kiểm tra và đưa ra kết quả đánh giá đối với HS sau khi học xong phần Vi sinh vật – SH10 (6đ)

ĐỀ KIỂM TRA SỐ 2

(Kiểm tra sau khi dạy SV)

Hãy vận dụng quy trình đánh giá năng lực khoa học theo quan điểm PISA để lên kế hoạch đánh giá, xây dựng đề kiểm tra và đưa ra kết quả đánh giá đối với HS sau khi học xong phần: Chuyển hóa vật chất và năng lượng ở thực vật – SH11

PHỤ LỤC 5

BÀI TẬP RÈN KĨ NĂNG ĐGNLKH TRONG DẠY HỌC SINH HỌC THEO QUAN ĐIỂM PISA

2.5.1. Bài tập hình thành kĩ năng lập kế hoạch đánh giá

Bài tập 1: Sau khi học xong chủ đề " Sự sinh trưởng và phát triển của động vật" – SH11, em hãy lập kế hoạch ĐGNL của HS thông qua một bài kiểm tra viết?

* *Gợi ý trả lời:*

- Xác định mục tiêu đánh giá:

Mục tiêu đánh giá NL nhằm xác định sự tiến bộ của người học:

+ NL giải thích hiện tượng khoa học được thể hiện qua kĩ năng: Nhớ lại và áp dụng kiến thức khoa học phù hợp

+ NL lập kế hoạch nghiên cứu khoa học thông qua kĩ năng: Đề xuất khám phá một câu hỏi đưa ra một cách khoa học

- Nội dung đánh giá:

+ Kiến thức: Khái niệm sinh trưởng và phát triển; Biến thái hoàn toàn và biến thái không hoàn toàn; Các yếu tố ảnh hưởng tới sinh trưởng và phát triển ở động vật

+ Kĩ năng: Phân tích, tổng hợp, khái quát, lập kế hoạch

+ Năng lực: giải quyết vấn đề liên quan đến thực tiễn

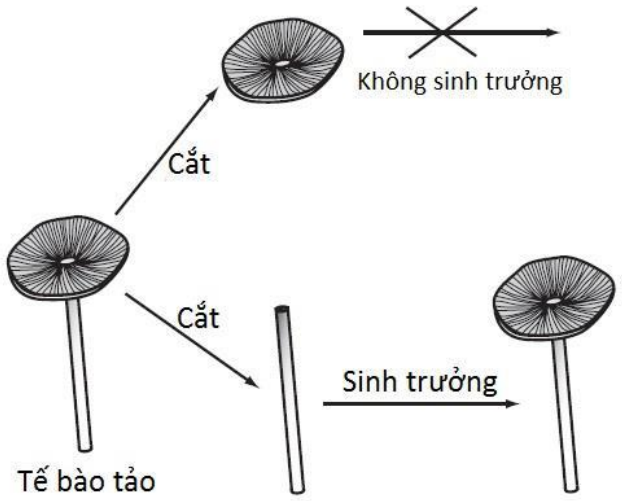
- Thời điểm đánh giá: Sau khi học xong chủ đề " Sự sinh trưởng và phát triển của động vật" – SH11. Đánh giá thông qua một bài kiểm tra viết 1 tiết

- Công cụ đánh giá: Xây dựng hệ thống câu hỏi trắc nghiệm và tự luận

- Thông tin thu thập và xử lý: Đánh giá thông qua tiêu chí đánh giá các kĩ năng khoa học và điểm số

Bài tập 2: Một GV giao nhiệm vụ cho HS như sau:

Tế bào tảo trong bức tranh dưới đây là một cơ thể đơn bào



Khi tế bào tảo bị cắt thành hai phần như hình vẽ trên, phần gốc có thể sinh trưởng thành một tế bào hoàn chỉnh, nhưng phần ngọn thì không thể. Kết luận nào sau đây có thể được đưa ra từ kết quả này?

A. Các ribosome được tìm thấy ở phần ngọn của tế bào

B. Nhân được tìm thấy ở phần gốc của tế bào

C. Phần ngọn của tế bào chứa đựng hầu hết các nhiễm sắc thể của tế bào

D. Phần gốc của tế bào chứa đựng hầu hết tế bào chất của tế bào

Nhiệm vụ GV giao cho HS nhằm xác định thành tích học tập nào của HS?

* *Gợi ý trả lời:*

Đáp án của câu hỏi trên là đáp án B. Qua câu hỏi này GV biết được HS có xác định được chức năng của nhân tế bào hay không, có vận dụng được kiến thức này trong giải thích các hiện tượng thực tế hay không. Từ đó, GV xác định được phương pháp dạy phù hợp và nội dung dạy học tiếp theo

2.5.2. Bài tập hình thành KN xác định chỉ số hành vi của NLKH cần ĐG

<u>Bài tập 1:</u> Một GV đã xác định chỉ số hành vi của HS đạt được khi học xong nội dung " Cấu tạo của virut" như sau:

+ Nhớ lại kiến thức về cấu tạo virut để đưa ra tiêu chí phân loại virut

+ Sử dụng kiến thức cấu tạo virut để lý giải các hiện tượng có liên quan

Theo em như vậy đã đủ chưa? Nếu chưa đủ, em hay đề xuất các chỉ số hành vi mà HS phải đạt được sau khi kết thúc nội dung học.

** Gợi ý trả lời:*

GV trên chưa xác định đủ các chỉ số hành vi. Đầy đủ phải như sau:

- NL giải thích hiện tượng khoa học:

+ Nhớ lại kiến thức về cấu tạo virut để đưa ra tiêu chí phân loại virut

+ Sử dụng kiến thức cấu tạo virut để lý giải các hiện tượng có liên quan

- NL đánh giá và lập kế hoạch nghiên cứu khoa học:

+ Đề xuất cách xác định chức năng các thành phần cấu tạo của virut

+ Đề xuất cách tiêu diệt virut dựa vào cấu tạo và chức năng các thành phần của virut

+ ĐG cách mà các nhà nghiên cứu sử dụng virut trong công nghệ Sinh học

- NL giải thích dữ liệu và bằng chứng khoa học:

+ Phân tích các dữ liệu trong nghiên cứu về virut và đưa ra kết luận

+ Phân biệt giữa lập luận dựa trên bằng chứng khoa học và lý thuyết trong các căn cứ khác

2.5.3. Bài tập hình thành kĩ năng xây dựng rubric tiêu chí đánh giá NLKH

Bài tập 1: Em hãy chỉ ra các tiêu chí cần thiết để có một phiếu hướng dẫn chấm điểm chất lượng

** Gợi ý trả lời:*

Có 3 yếu tố: nội dung, cấu trúc, cách trình bày:

- Nội dung

+ Hướng dẫn chấm điểm mô tả những điều HS biết/ suy nghĩ/ làm như thế nào

+ Các chỉ số được trình bày rõ ràng và cụ thể, tránh sử dụng ngôn từ mang tính tương đối

+ Phải trình bày được các kĩ năng và chỉ số cho từng cấp độ

+ Nếu dùng các tính từ định tính thì các tính từ đó phải được minh họa bằng các chỉ số cụ thể

+ Ngôn từ diễn đạt cần tường minh

+ Cấp độ cao nhất phải là chuẩn về lĩnh vực đó chứ không phải là những mong muốn chủ quan của GV cho một nhóm HS

- Cấu trúc:

+ Các cấp độ sắp xếp theo trình tự hỗ trợ cho việc giảng dạy

+ Khoảng cách giữa các cấp độ tương đối bằng nhau

- Cách trình bày:

+ Có tên gọi của hướng dẫn chấm điểm

+ Có tên nội dung chấm

Bài tập 2: Một GV đã thiết kế phiếu hướng dẫn chấm điểm cho câu hỏi "Thiết kế thí nghiệm chứng tỏ có hiện tượng thoát hơi nước ở lá cây" như sau

Nội dung chấm	Chưa thành thạo	Thành thạo	Rất thành thạo	Trình độ cao
Tiến hành thí nghiệm	Chưa thiết kế được thí nghiệm	Đã làm được thí nghiệm nhưng còn một số lỗi	Làm được thí nghiệm	Làm được thí nghiệm rất nhanh
Thời gian thực hiện	Rất chậm	Chậm	Tương đối nhanh	Rất nhanh

Theo em, phiếu hướng dẫn chấm điểm trên có nên sử dụng trong quá trình đánh giá NL của HS hay không?

** Gợi ý trả lời:*

Phiếu hướng dẫn chấm điểm trên có một số lỗi cần phải sửa như: ngôn từ mang tính chất đánh giá tương đối, diễn đạt chưa tường minh, phần thời gian thực hiện sử dụng tính từ định tính. Nên sửa như sau (nếu giữ nguyên bố cục của phiếu)

Nội dung chấm	Chưa thành thạo	Thành thạo	Rất thành thạo	Trình độ cao
Tiến hành thí nghiệm	Chưa thiết kế được thí nghiệm	Tìm được thí nghiệm nhưng cần có sự hỗ trợ của GV	Làm được thí nghiệm không cần có sự hỗ trợ của GV	Làm được nhiều thí nghiệm để chứng minh nội dung câu hỏi
Thời gian thực hiện	Không làm được	Chậm (trên 10 phút)	Tương đối nhanh (5-10 phút)	Rất nhanh (dưới 5 phút)

2.5.4. Bài tập hình thành kĩ năng xây dựng ma trận đề kiểm tra

Bài tập 1: Một GV khi thiết kế ma trận đề kiểm tra 1 tiết liên quan đến chủ đề "Phân chia tế bào" – Sinh học 10 đã đưa ra bảng ma trận sau. Theo em, bảng ma trận đó có thể sử dụng để xây dựng đề kiểm tra đánh giá NL của HS hiệu quả chưa? Có cần bổ sung gì không?

Chủ đề kiểm tra	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng ở cấp độ thấp	Vận dụng ở cấp độ cao	Tổng cộng
I. Chu kì tế bào	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	*15% tổng điểm = 3/20 câu*			25% tổng điểm = 5/20 câu
II. Nguyên phân	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	*15% tổng điểm = 3/20 câu*		35% tổng điểm= 7/20 câu
III. Giảm phân	*10% tổng điểm= 2/20 câu*	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	*10% tổng điểm = 2/20 câu*	40% tổng điểm = 8/20 câu
	30 % tổng điểm	35 % tổng điểm	25% tổng điểm	10 % tổng điểm	100% tổng điểm = 20 câu

** Gợi ý trả lời:*

Ma trận của GV này đã có các hàng, cột đầy đủ cho một ma trận, tuy nhiên thiếu các nội dung sau:

+ Chưa liệt kê các nội dung cần kiểm tra và các cấp độ nhận thức tương ứng của các nội dung đó

+ Chưa phù hợp về trọng số điểm ứng với mỗi nội dung. Đặc biệt còn ít câu hỏi ở mức độ vận dụng cao

2.5.5. Bài tập hình thành KN xây dựng câu hỏi ĐGNLKH theo quan điểm PISA

<u>* Bài tập1:</u> Sau khi học xong bài Sự nhân lên của virut – SH10, em hãy xây dựng câu hỏi đánh giá NLKH theo quan điểm PISA

** Gợi ý trả lời:*

Quy trình xây dựng câu hỏi/bài tập đánh giá NLKH theo quan điểm PISA đã được trình bày ở chương 1 gồm các bước như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu đánh giá của chủ đề

Bước 2: Lựa chọn một mục tiêu chính để xây dựng đoạn thông tin dẫn và đặt tên cho Unit

Bước 3: Xây dựng hệ thống câu hỏi phù hợp với mục tiêu ban đầu.

Bước 4: Xây dựng đáp án và mã hóa câu trả lời

Vận dụng quy trình này có thể có câu hỏi như sau:

- Mục tiêu đánh giá: Chủ đề được đưa ra nhằm đánh giá các kĩ năng

+ Nhớ lại và áp dụng kiến thức khoa học phù hợp

+ Xác định, sử dụng và tạo ra mô hình giải thích phù hợp

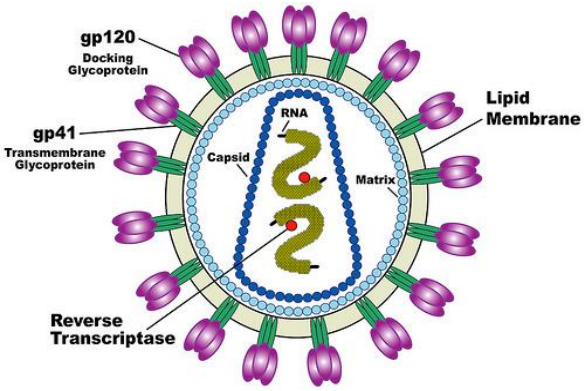
+ Giải thích khả năng ứng dụng trong kiến thức khoa học xã hội

+ Đề xuất khám phá một câu hỏi một cách phù hợp

- Với mục tiêu nói trên, chúng tôi đưa ra mục tiêu chính là nhớ lại và áp dụng kiến thức khoa học phù hợp, do đó đoạn thông tin dẫn của chúng tôi sẽ ở dạng văn bản chứa thông tin khoa học. Chủ đề chúng tôi lựa chọn là HIV/AIDS

HIV/AIDS

HIV là virus gây suy giảm miễn dịch ở người. Chúng có khả năng gây nhiễm và phá hủy một số tế bào của hệ thống miễn dịch (Tế bào lympho). Sự giảm số lượng các tế bào này làm mất khả năng miễn dịch của cơ thể. HIV/AIDS đã trở thành đại dịch làm kinh hoàng cả nhân loại. 95% người bị nhiễm HIV thuộc các nước đang phát triển. Đói nghèo cộng với HIV/AIDS là thủ phạm làm băng hoại xã hội. Tốc độ phát triển bệnh này ngày một tăng. Do vậy ngăn chặng HIV/AIDS là trách nhiệm không của riêng ai.



Mô hình cấu trúc virus HIV.

Câu hỏi 1: HIV/AIDS

Đối tượng có nguy cơ lây nhiễm HIV/AIDS cao:

Hãy khoanh tròn phương án "có" hoặc "không"

Phát biểu	Phương án đúng
Những người sống và làm việc trong môi trường bị ô nhiễm	Có/ Không
Những người nghiện ma túy	Có/ Không
Gái mại dâm	Có/ Không
Người có sức đề kháng kém	Có/ Không

Hướng dẫn chấm:

- Mục tiêu: đánh giá kĩ năng nhớ lại kiến thức khoa học phù hợp

Mức tối đa:

Mã 2 : Chọn cả 4 phương án đúng theo trình tự sau:Không, Có, Có, Không

Mức chưa tối đa:

Mã 1: Chọn 2 hoặc 3 phương án đúng.

Mức không đạt:

Mã 0: Ít hơn 2 phương án đúng.

Mã 9: Không trả lời.

Câu hỏi 2: *HIV/AIDS*

Bạn An bị nhiễm HIV/AIDS. Các bạn trong lớp biết chuyện sợ lây bệnh nên đã xa lánh em. Theo em thái độ các bạn của An như vậy có đúng hay không? Giải thích.

Hướng dẫn chấm:

- Mục tiêu: đánh giá kĩ năng xác định và sử dụng các mô hình giải thích phù hợp

Mức tối đa:

Mã 21: HS trả lời "Sai" và giải thích một trong các ý sau:

- HIV không lây truyền qua những tiếp xúc thông thường như bắt tay, ôm hôn, ăn uống chung,..

- HIV chỉ lây truyền khi khu vực da, niêm mạc bị tổn thương có tiếp xúc trực tiếp với máu và dịch sinh dục của người nhiễm HIV;

Mức chưa tối đa:

Mã 11: HS trả lời "Sai" và không giải thích.

Mã 12: HS trả lời "Đúng" và giải thích vì HIV dễ truyền **qua đường máu** khi tiếp xúc với các vết trầy của hai người.

Mức không đạt:

Mã 00: HS trả lời "Đúng" và giải thích không đúng bản chất.

Đúng vì HIV dễ lây bệnh.

Đúng vì HIV lây qua đường hô hấp, ăn uống...

Mã 99: Không trả lời.

Câu hỏi 3: *HIV/AIDS*

Hiện nay, trên Thế giới, tỉ lệ người chết do bệnh ung thư và bệnh tim cao hơn rất nhiều so với HIV/AIDS, và các loại thuốc chống retrovirus mang lại hiệu quả khả quan cho điều trị và chữa bệnh AIDS nhưng tại sao thế giới gọi HIV/AIDS là đại dịch của thế kỷ?

Hướng dẫn chấm:

- Mục tiêu: Đánh giá kĩ năng giải thích khả năng ứng dụng trong kiến thức khoa học xã hội.

Mức tối đa

Mã 21: HS trả lời được đủ các ý sau:

+ Chưa có thuốc đặc trị cũng như vacxin HIV/AIDS.

+ Khả năng lây truyền HIV nhanh và rộng

Mức chưa tối đa

Mã 11: HS trả lời được ít nhất 1 trong các ý trên

Mã 12: HS không đề cập đến HIV/AIDS mà đề cập đến bệnh tim mạch và ung thư, ví dụ như:

+ Bệnh tim và ung thư không lây truyền.

+Thuốc kháng retrovirus vẫn không có sẵng để dùng rộng rãi

Mức không đạt

Mã 00: Các câu trả lời khác.

Mã 99: Không trả lời.

Câu hỏi 4: HIV/AIDS

Một người vừa xét nghiệm và biết mình bị dương tính HIV, cậu ta vô cùng chán chường và không muốn sống nữa vì cho rằng HIV sẽ gây ra cái chết sớm và vô cùng nguy hiểm. Điều đó đúng hay sai? Hãy giải thích.

Hướng dẫn chấm:

- Mục tiêu: đánh giá kĩ năng xác định và sử dụng các mô hình khoa học phù hợp

Mức tối đa:

Mã 2: HS trả lời được đủ 2 trong các ý sau:

+ Sai vì HIV không gây ra cái chết sớm nếu người bệnh biết trách khỏi các tác nhân gây bệnh cơ hội.

+ Sai vì HIV chỉ làm suy giảm hệ miễn dịch chứ không phải là tác nhân trực tiếp gây chết.

+ Sai vì hiện nay đã có thuốc. Điều trị bằng kháng retrovirus (ARV) có thể kéo dài tuổi thọ của người bị nhiễm HIV. Và hiện nay đang có nhiều hướng nghiên cứu để chế tạo ra thuốc chống HIV.

Mức chưa tối đa:

Mã 1: HS trả lời được ít nhất 1 ý trong các ý trên

Mức không đạt:

Mã 0: Các câu trả lời đúng hay câu trả lời sai nhưng giãi thích không đúng.

Mã 9: Không trả lời.

Câu hỏi 5: HIV/AIDS

Giống như HIV, các virus mang bộ gen của mình gắn vào bộ gen của tế bào vật chủ một cách đặc hiệu để tồn tại và phát triển. Vậy theo em, chúng ta có thể ứng dụng virus vào thực tiễn không. Em hãy thử nghĩ ra vài ứng dụng của nó.

Hướng dẫn chấm:

- Mục tiêu: đánh giá kĩ năng đề xuất khám phá một câu hỏi khoa học

Mức tối đa:

Mã 2: HS trả lời đủ 1 trong các ý sau:

Ứng dụng của virus trong thực tiễn :

- Bảo vệ đời sống con người và môi trường: virus gây bệnh cho người và động vật đã được nghiên cứu để sản xuất vacxin phòng chống có hiệu qủa các bệnh này.

- Bảo vệ thực vật: virus có thể được dùng để tiêu diệt các côn trùng gây hại cho thực vật.

- Sản xuất dược phẩm: virus có vai trò quan trọng trong viêc sản xuất 1 số lọai dược phẩm: inteferon, insulin.

- Tạo vecto virus: Virus được nghiên cứu sử dụng làm vecto để chuyển gen có hiệu quả cao trong công nghệ chuyển gen.

Mức chưa tối đa:

Mã 1: HS trả lời được 1 trong các ý trên nhưng chưa cho ví dụ hoặc chưa giải thích.

Mức không đạt:

Mã 0: Các câu trả lời khác: không nêu được ứng dụng và cho ví dụ sai.

Mã 9: Không trả lời.

2.3.6. Bài tập hình thành kĩ năng thử nghiệm và hoàn thiện đề kiểm tra

Bài tập 1: Sau khi thiết kế được một câu hỏi đánh giá NLKH của HS theo quan điểm PISA, GV cần làm gì trước khi đưa câu hỏi đó vào sử dụng.

** Gợi ý trả lời:*

- GV kiểm tra lại xem câu hỏi đã đánh giá được đúng mục tiêu đề ra ban đầu không

- Thử nghiệm câu hỏi trên đối tượng HS

- Xác định số lượng HS trả lời đúng, trả lời sai

- Xác định độ khó, độ phân biệt để có kết luận đó là câu hỏi khó, trung bình hay dễ

- Đưa ra quyết định sử dụng câu hỏi

2.5.7. Bài tập hình thành kĩ năng sử dụng các phương pháp xử lý thông tin

Bài tập 1: Một GV tổ chức dạy học cho HS theo phương pháp dạy học dự án. Trong đó có thiết kế phiếu đánh giá NL làm việc nhóm HS như bảng sau. Theo em

GV đó có thể sử dụng phiếu này vào thời điểm nào trong quá trình dạy học và việc sử dụng đó mang lại hiệu quả gì?

PHIẾU ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN TRONG NHÓM

Họ và tên .....

Nhóm:.....

STT	Tiêu chí	Rất tốt (3 đ)	Tốt (2 đ)	Trung bình (1 đ)	Ít hoặc Không (0 đ)
1	Nhiệt tình trách nhiệm				
2	Tinh thần hợp tác, tôn trọng, lắng nghe				
3	Tham gia tổ chức quản lí nhóm				
4	Chú tâm thực hiện nhiệm vụ				
5	Đưa ra ý kiến có giá trị				
6	Đóng góp trong việc hình thành sản phẩm				
7	Hiệu quả công việc				
8	Hoàn thành đúng thời gian.				

Tổng điểm: .....

** Gợi ý trả lời:*

Một số thời điểm sử dụng phiếu:

- Trước khi HS làm việc nhóm: Việc này có ý nghĩa giúp cho HS định hướng được phương pháp và cách thức làm việc nhóm.

- Dùng cho HS đánh giá đồng đẳng NL làm việc nhóm: HS trong cùng một nhóm đánh giá hiệu quả làm việc nhóm của bạn cùng nhóm, ngoài ra còn tự đánh giá được hiệu quả làm việc nhóm của mình

- Sau khi HS làm việc nhóm: GV sử dụng các phiếu thu được từ HS để đánh giá hiệu quả hoạt động của các nhóm.

2.5.8. Bài tập hình thành kĩ năng giải thích số liệu thu được

<u>* Bài tập1:</u> Thông qua các bài kiểm tra viết 15 phút và 1 tiết trên lớp, Minh là một HS được GV đánh giá có học lực loại giỏi về môn Sinh học ở lớp 10A1. Nhưng trong một bài kiểm tra thực hành về thí nghiệm để chứng minh hô hấp ở

thực vật thải ra khí CO_2 Minh chỉ được 5 điểm. Theo em có thể có những nguyên nhân nào dẫn tới kết quả trên.

** Gợi ý trả lời:*

- Nguyên nhân 1: Do phương pháp đánh giá của GV: có thể trong các bài kiểm tra 15 phút, 1 tiết GV chỉ kiểm tra kiến thức Sinh học của HS ở các mức độ tư duy thấp chứ chưa kiểm tra năng lực của HS. Minh là HS có kiến thức nhưng chưa có NL, vì vậy đã đạt kết quả cao trong các bài kiểm tra kiến thức

- Nguyên nhân 2: Phía HS: Có thể Minh đang có vấn đề về tâm- sinh lý dẫn đến kết quả làm bài kém. Hoặc do kĩ năng làm việc nhóm không tốt dẫn đến kết quả không tốt

2.5.9. Bài tập hình thành kĩ năng truyền tải thông tin kết quả đánh giá đến các đối tượng khác nhau

Bài tập 1: Để truyền tải thông tin đánh giá tới người học, một số GV có kinh nghiệm dày dặn rất quan tâm tới 2 vấn đề đó là: khuyến khích sự nỗ lực và đưa ra công nhận về thành quả HS đạt được. Em hãy đưa ra các việc mà GV có thể thực hiện trên lớp về 2 vấn đề đó?

** Gợi ý trả lời:*

- GV khích lệ sự nỗ lực bằng cách:

+ Dạy HS về nỗ lực bản thân thông qua: chia sẻ kinh nghiệm của bản thân; chia sẻ kinh nghiệm của người nổi tiếng hoặc GV yêu cầu HS nhớ lại ví dụ của chính bản thân họ

+ Tạo môi trường làm việc cho HS để thấy được mối liên hệ giữa nỗ lực và thành quả

- GV đưa ra công nhận về thành quả bằng cách:

+ Cá nhân hóa sự ghi nhận

+ Khi HS tham gia vào một việc làm mà gặp khó khăn, GV dừng lại – gợi ý – khen thưởng

+ Sử dụng các hình thức cụ thể cho việc ghi nhận: lời khen, những ngôi sao, những bông hoa, phần thưởng…

2.5.10. Bài tập hình thành kĩ năng sử dụng kết quả đánh giá để điều chỉnh quá trình dạy học

- Có khả năng lập kế hoạch can thiệp sư phạm
- Biết hướng dẫn HS cách lập kế hoạch để cải thiện thành tích bản thân
- Đưa ra được những khuyến nghị dành cho phụ huynh

2.5.10.2. Ví dụ về bài tập rèn kĩ năng

* Bài tập: Khi đánh giá NLKH trong môn Sinh học theo quan điểm PISA phần Di truyền học, cô Mai đã nhận thấy: An là HS có NL giải thích hiện tượng khoa học tốt nhưng chưa biết lập kế hoạch nghiên cứu khoa học và khả năng giải thích dữ liệu – bằng chứng khoa học cũng ở mức độ thấp. Nếu là cô Mai, em có kế hoạch dạy và hướng dẫn An lập kế hoạch để cải thiện thành tích như thế nào để phát triển NLKH của An?

** Gợi ý trả lời:*

- Kế hoạch dạy học:

+ Tiết thực hành: Hướng dẫn HS An chi tiết hơn về các thí nghiệm và có hỗ trợ kịp thời trong quá trình làm

+ Giao thêm các bài tập liên quan đến NL lập kế hoạch nghiên cứu khoa học và NL giải thích dữ liệu và bằng chứng KH

+ Cung cấp thêm tài liệu hoặc hướng dẫn HS tìm tài liệu liên quan đến quá trình khám phá khoa học hoặc nghiên cứu KH và cách giải thích dữ liệu- bằng chứng KH

+ Thay đổi phương pháp dạy học: có thể sử dụng các PPDH khám phá

- Hướng dẫn An lập kế hoạch để cải thiện thành tích bản thân:

+ Hướng dẫn An tham gia làm việc nhóm

+ Hướng dẫn HS làm việc theo các hoạt động GV đã tổ chức

+ Hướng dẫn HS lập thời gian biểu và lập kế hoạch làm việc

+ Hướng dẫn HS lập biểu đồ theo dõi sự thay đổi thành tích học tập của cá nhân

+ Giao các nhiệm vụ giúp HS tự học và tự đánh giá