

# Xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên trong Chương trình môn Khoa học tự nhiên lớp 6

Dương Quang Ngọc

Email: ngocdq@vnies.edu.vn  
Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam  
52 Liễu Giai, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

**TÓM TẮT:** Phát triển năng lực người học là định hướng cốt lõi trong Chương trình Giáo dục phổ thông nói chung và Chương trình môn Khoa học tự nhiên nói riêng. Việc xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên góp phần để giáo viên thiết kế được các kế hoạch bài học và thực hiện giảng dạy để phát triển và đánh giá đúng năng lực của học sinh, đồng thời có biện pháp thúc đẩy để năng lực khoa học tự nhiên của các em phát triển lên cao hơn. Bài viết giới thiệu các bước thực hiện xây dựng Chuẩn và minh họa về Chuẩn đánh giá năng lực Khoa học tự nhiên trong môn Khoa học tự nhiên lớp 6, góp phần thực hiện có hiệu quả trong giảng dạy, đánh giá theo định hướng phát triển năng lực học sinh.

**TỪ KHÓA:** Chuẩn, năng lực, đánh giá năng lực, Chuẩn đánh giá năng lực.

→ Nhận bài 18/6/2023 → Nhận bài đã chỉnh sửa 17/7/2023 → Duyệt đăng 20/10/2023.

**DOI:** <https://doi.org/10.15625/2615-8957/12320208>

## 1. Đặt vấn đề

Chương trình Giáo dục phổ thông 2018 nói chung và Chương trình môn Khoa học tự nhiên được xây dựng hướng tới phát triển phẩm chất và năng lực học sinh [1], [2]. Điều đó đã được thể hiện trong văn bản Chương trình môn Khoa học tự nhiên thông qua: 1) Các thành phần năng lực khoa học tự nhiên cùng với các biểu hiện của các thành phần năng lực; 2) Yêu cầu cần đạt đối với mỗi nội dung kiến thức của chương trình sau khi học các nội dung môn học. Để giáo viên thuận lợi hơn trong thiết kế kế hoạch bài học và tổ chức dạy học hình thành và phát triển năng lực cho học sinh cũng như đánh giá được năng lực học sinh trong quá trình dạy học, rất cần có một nghiên cứu và xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên.

## 2. Nội dung nghiên cứu

### 2.1. Một số thuật ngữ

Theo Mueller (2018) [3]: “Chuẩn mô tả về những gì kì vọng học sinh đạt được để đáp ứng mục đích giáo dục cụ thể. Mô tả có thể là định tính hoặc định lượng và có thể khác nhau về mức độ cụ thể, tùy thuộc vào mục đích của nó” (Sổ tay Đánh giá, Hội đồng Giáo dục Bang Illinois, 1995).

Theo DeSeCo (2002) [4]: Năng lực được định nghĩa là khả năng đáp ứng thành công các nhu cầu của cá nhân hoặc xã hội, hoặc để thực hiện một hoạt động hoặc nhiệm vụ. Mỗi năng lực được xây dựng bởi sự kết hợp của các kĩ năng, kiến thức nhận thức và thực hành có liên quan với nhau (bao gồm cả kiến thức ẩn), động lực, định hướng giá trị, thái độ, cảm xúc và các thành phần xã hội và hành vi khác cùng nhau có thể được huy động để hành động hiệu quả.

Theo Wolf (2001) [5]: Đánh giá dựa trên năng lực là hình thức đánh giá bắt nguồn từ đặc tả của một tập hợp các chuẩn đầu ra, nêu rõ cả chuẩn đầu ra chung và cụ thể. Dựa trên kết quả đánh giá đó, người đánh giá, học sinh và các bên thứ ba có quan tâm đều đưa ra những đánh giá khách quan, hợp lí về thành tích đạt được hoặc không đạt được của học sinh đối với những chuẩn đề ra. Qua đánh giá này cũng cho thấy sự tiến bộ của học sinh trên cơ sở kết quả các em đã đạt được.

Các nghiên cứu trên có thể thấy: “Chuẩn đánh giá năng lực là những mô tả về lộ trình phát triển của người học theo Chương trình ban hành trong suốt quá trình giáo dục”. Như vậy, sau khi xác định được các yêu cầu cần đạt đối với các nội dung giáo dục (hay thường gọi là chuẩn nội dung) hướng vào đạt các năng lực cần phát triển đã định, chuẩn đánh giá năng lực chính là các tiêu chí, chỉ số và các mức độ tương ứng để mô tả các mức độ đạt được đối với mỗi năng lực ở từng giai đoạn đang được đánh giá.

Khi đánh giá dựa vào tiêu chí, công cụ đánh giá phải đảm bảo độ tin cậy và độ giá trị, đồng thời kết quả đánh giá phải được phân tích, xử lí định lượng, theo thuyết ứng đáp câu hỏi và mô hình Rasch [6].

Tiêu chí được thiết lập cho các chuẩn những gì mỗi học sinh dự kiến sẽ biết và điểm số có thể được xác lập để xác định các tiêu chuẩn (benchmarks) chứ không phải là thứ hạng so với một chuẩn (norm).

Sadler (2005) định nghĩa tiêu chí là: “Phân biệt đặc điểm hoặc đặc tính của bất cứ điều gì, chất lượng của nó có thể được đánh giá hay ước tính, hoặc có thể đưa ra quyết định hoặc phân loại” [7].

**2.2. Các bước xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên**

*a. Nghiên cứu mục tiêu Chương trình môn Khoa học tự nhiên*

Bước này xác định được mục tiêu môn Khoa học tự nhiên là hình thành, phát triển ở học sinh năng lực khoa học tự nhiên, bao gồm các thành phần: Nhận thức khoa học tự nhiên, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học.

*b. Nghiên cứu yêu cầu cần đạt về năng lực khoa học tự nhiên và mã hóa các biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên*

Bước này nhằm xác định và mã hóa các biểu hiện của năng lực khoa học tự nhiên. Việc mã hóa các biểu hiện năng lực khoa học tự nhiên sẽ giúp cho việc xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực theo các thành phần năng lực mang tính tổng thể và logic. Đặc biệt, nếu số hóa các thành phần năng lực và các biểu hiện của các thành phần năng lực thì việc tra cứu sẽ thuận lợi hơn. Cụ thể như sau (xem Bảng 1).

*c. Xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên*

Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên được xây dựng trên cơ sở chuẩn hóa các tiêu chí chất lượng bởi các biểu hiện của thành phần năng lực khoa học tự

nhiên, dựa trên mạch nội dung, yêu cầu cần đạt và các lĩnh vực nhận thức (xem xét theo các mức độ: nhận biết, thông hiểu, vận dụng thấp, vận dụng cao), vận động (xem xét theo các mức độ: bắt chước, vận dụng, chính xác, thành thạo, kĩ xảo), thái độ (xem xét theo các mức độ: cầu thị, cởi mở, lượng giá, tổ chức, tính cách).

Các tiêu chí chất lượng xây dựng theo phương pháp chuyên gia (các chuyên gia phải vừa đóng vai học sinh vừa đóng vai người dạy) mang tính tự biện, đó là kết quả trên cơ sở rà soát và đúc kết lại theo Sơ đồ sau (xem Sơ đồ 1):



Sơ đồ 1: Các tiêu chí chất lượng

Như vậy, tiêu chí chất lượng được diễn đạt yêu cầu cần đạt của từng nội dung sao cho rõ ràng, cụ thể; đồng thời xác định nó ở mức độ nào của lĩnh vực nhận thức/vận động/ thái độ và thuộc biểu hiện nào của thành phần năng lực. Tiêu chí hóa mỗi mức độ thành thạo năng lực

**Bảng 1: Các biểu hiện của các thành phần năng lực**

Năng lực khoa học tự nhiên	Thành phần năng lực	Biểu hiện	Mã hóa
1. Nhận thức khoa học tự nhiên	1. Nhận thức khoa học tự nhiên	1. Nhận biết và nêu được tên các sự vật, hiện tượng, khái niệm, quy luật, quá trình của tự nhiên.	NL.1.1
		2. Trình bày được các sự vật hiện tượng; vai trò của các sự vật, hiện tượng và các quá trình tự nhiên bằng các hình thức biểu đạt như ngôn ngữ nói, viết, công thức, sơ đồ, biểu đồ,...	NL.1.2
		3. So sánh, phân loại, lựa chọn được các sự vật, hiện tượng, quá trình tự nhiên theo các tiêu chí khác nhau.	NL.1.3
		4. Phân tích được các đặc điểm của một sự vật, hiện tượng, quá trình của tự nhiên theo logic nhất định.	NL.1.4
		5. Tìm được từ khoá, sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học.	NL.1.5
		6. Giải thích được mối quan hệ giữa các sự vật và hiện tượng (quan hệ nguyên nhân - kết quả, cấu tạo - chức năng ...).	NL.1.6
		7. Nhận ra điểm sai và chỉnh sửa được; đưa ra được những nhận định phê phán có liên quan đến chủ đề thảo luận.	NL.1.7
2. Tìm hiểu tự nhiên	2. Tìm hiểu tự nhiên	1. Đề xuất vấn đề, đặt câu hỏi cho vấn đề.	NL.2.1
		2. Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết.	NL.2.2
		3. Lập kế hoạch thực hiện.	NL.2.3
		4. Thực hiện kế hoạch.	NL.2.4
		5. Viết, trình bày báo cáo và thảo luận.	NL.2.5
		6. Ra quyết định và đề xuất ý kiến xử lí cho vấn đề đã tìm hiểu.	NL.2.6
3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học	1. Giải thích được vấn đề thực tiễn dựa trên kiến thức, kĩ năng khoa học tự nhiên.	NL.3.1
		2. Dựa trên hiểu biết và các cứ liệu điều tra, nêu được các giải pháp và thực hiện được một số giải pháp để bảo vệ tự nhiên; thích ứng với biến đổi khí hậu; có hành vi, thái độ phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững.	NL.3.1

bởi những phát biểu ngắn gọn, rõ ràng, và có thể quan sát, đo lường được.

*d. Thực nghiệm và hoàn thiện Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên*

Ở bước xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực, sản phẩm mang tính chủ quan của người viết, chưa biết nó có phù hợp với năng lực học sinh hay không. Do vậy, cần phải có thực nghiệm Chuẩn này. Trong quá trình thực nghiệm Chuẩn, trước hết giáo viên căn cứ vào dự thảo Chuẩn để thiết kế kế hoạch bài học theo Chuẩn; tiếp đến là dạy học theo thiết kế trên; sau đó thiết kế các công cụ đánh giá và tiến hành đánh giá học sinh theo Chuẩn. Qua kết quả thực nghiệm sẽ xem xét và phân tích những chỗ chưa phù hợp để điều chỉnh Chuẩn.

**2.3. Minh họa Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên ở lớp 6**

Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên ở lớp 6 được xây dựng dựa trên yêu cầu cần đạt trong Chương trình tiếp cận theo hai hướng: 1) Theo mạch nội dung; 2) Theo thành phần năng lực khoa học tự nhiên. Dưới đây minh họa về Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên lớp 6 theo mạch nội dung và dựa trên yêu cầu cần đạt. Trong Chuẩn này, một số từ/cụm từ được mã hóa, cụ thể (xem Bảng 2).

- YCCĐ x.y.z. được viết tắt của Yêu cầu cần đạt, trong đó x là số thứ tự mạch nội dung; y là số thứ tự chủ đề; z là số thứ tự yêu cầu cần đạt.

**Bảng 2: Chuẩn đánh giá năng lực Khoa học tự nhiên lớp 6**

Mạch nội dung	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt	Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên	Biểu hiện năng lực
CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT	Các thể (trạng thái) của chất	YCCĐ.1.1.1. Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).	M1: Nêu được sự đa dạng của chất (lấy được từ 1-2 ví dụ cho mỗi loại vật thể tự nhiên; vật thể nhân tạo; vật vô sinh; vật hữu sinh). M2: Nêu được sự đa dạng của chất (lấy được 3 ví dụ cho mỗi loại vật thể tự nhiên; vật thể nhân tạo; vật vô sinh; vật hữu sinh). M3: Nêu được sự đa dạng của chất (lấy được 4 ví dụ trở lên cho mỗi loại vật thể tự nhiên; vật thể nhân tạo; vật vô sinh; vật hữu sinh).	NL 1.1
		YCCĐ.1.1.2. Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.	M1: Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát từ liệu do giáo viên giới thiệu. M2: Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát từ liệu tự tìm kiếm trong sách, báo,... M3: Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn, lỏng, khí) thông qua quan sát thực tiễn.	NL 1.2
		...	...	...
...	...	YCCĐ.1.1.6. Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất.	M1: Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất theo hướng dẫn có sự trợ giúp của giáo viên. M2: Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất theo hướng dẫn, không cần sự trợ giúp của giáo viên. M3: Tự tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất.	NL 1.6
VẬT SỐNG	Từ tế bào đến cơ thể	YCCĐ.2.2.1. Thông qua hình ảnh, nêu được quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể (từ tế bào đến mô, từ mô đến cơ quan, từ cơ quan đến hệ cơ quan, từ hệ cơ quan đến cơ thể). Từ đó, nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. Lấy được các ví dụ minh họa.	M1: Quan sát hình ảnh và biểu đạt được bằng ngôn ngữ nói hoặc viết hoặc sơ đồ mối quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể. + Hoặc biểu đạt mối quan hệ dưới dạng sơ đồ: Tế bào à mô à cơ quan à hệ cơ quan à cơ thể. + Mối quan hệ từ tế bào đến mô, từ mô đến cơ quan, từ cơ quan đến hệ cơ quan, từ hệ cơ quan đến cơ thể. Nêu được khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. Lấy được 1 ví dụ minh họa cụ thể về tế bào, mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể. M2: Nêu được theo yêu cầu mức M1 và lấy được 2 ví dụ minh họa. M3: Nêu được theo yêu cầu mức M1 và lấy được 3 ví dụ minh họa.	NL.1.2 NL1.3
		YCCĐ.2.2.2. Nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào thông qua hình ảnh. Lấy được ví dụ minh họa (cơ thể đơn bào: vi khuẩn, tảo đơn bào, ...; cơ thể đa bào: thực vật, động vật,...).	M1: Quan sát hình ảnh và nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào: + Cơ thể đơn bào được cấu tạo từ 1 tế. + Cơ thể đa bào được cấu tạo từ nhiều tế bào, phân hóa chức năng khác nhau. Lấy được 1 ví dụ minh họa (cơ thể đơn bào: vi khuẩn, tảo đơn bào,...; cơ thể đa bào: thực vật, động vật,...). M2: Nhận biết được theo yêu cầu cần đạt và lấy được 2 ví dụ minh họa. M3: Nhận biết được theo yêu cầu cần đạt và lấy được 3 ví dụ minh họa.	NL.1.3
		...	...	...

Mạch nội dung	Chủ đề	Yêu cầu cần đạt	Chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên	Biểu hiện năng lực
		YCCD. 2.2.3. Thực hành: + Quan sát và vẽ được hình cơ thể đơn bào (tảo, trùng roi,...). + Quan sát và mô tả được các cơ quan cấu tạo cây xanh. + Quan sát mô hình và mô tả được cấu tạo cơ thể người.	M1: Thực hiện được các thao tác để quan sát được cơ thể đơn bào (tảo, trùng roi,...) theo dụng cụ, hóa chất cho trước. Vẽ được hình cơ thể đơn bào đã quan sát được. Thực hiện được các thao tác để quan sát được cơ quan cấu tạo cây xanh (gôm rễ, thân, lá). Biểu đạt được bằng ngôn ngữ nói hoặc viết hoặc vẽ các cơ quan cấu tạo cây xanh. Tiến hành được quan sát mô hình cơ quan cấu tạo cơ thể người. Biểu đạt được bằng ngôn ngữ nói hoặc viết hoặc vẽ cấu tạo cơ thể người theo mô hình đã quan sát được. M2: Thực hành và mô tả được theo yêu cầu cần đạt với dụng cụ, hóa chất tự đề xuất.	NL.2.4 NL.1.2 NL.2.4
...				
NĂNG LƯỢNG VÀ SỰ BIẾN ĐỔI	Lực	YCCD 3.1.2. Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.	M1: Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy. M2: Biểu diễn được với ví dụ giống dạng đã học. M3: Biểu diễn được với ví dụ khác dạng đã học.	NL1.2
		YCCD 3.1.3. Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật.	M1: Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm: thay đổi tốc độ, thay đổi hướng chuyển động, biến dạng vật. M2: Lấy được ví dụ tương tự dạng đã học. M3: Lấy được ví dụ khác dạng đã học.	NL1.2
		YCCD3.1.4. Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (kí hiệu N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí đo).	M1: Đo được lực bằng lực kế lò xo, đơn vị là niu tơn (kí hiệu N) (không yêu cầu giải thích nguyên lí đo). M2: Đo được lực với dụng cụ cho trước theo cách đã học. M3: Đề xuất được cách đo khác với cách đã học.	NL2.3 NL2.4 NL2.5
...	...			
TRÁI ĐẤT VÀ BẦU TRỜI	Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời	YCCD4.1.1. Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày.	M1: Giải thích được một cách định tính và sơ lược: từ Trái Đất thấy Mặt Trời mọc và lặn hằng ngày. M2: Giải thích được bằng cách quan sát hình vẽ và thông tin có sẵn. M3: Giải thích được bằng cách vẽ hình.	NL1.6
		YCCD4.1.2. Nêu được Mặt Trời và sao là các thiên thể phát sáng; Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời.	M1: Nêu được Mặt Trời và sao là các thiên thể phát sáng; Mặt Trăng, các hành tinh và sao chổi phản xạ ánh sáng Mặt Trời. M2: Nêu được kèm ví dụ minh họa.	NL1.1
...				

- M1 là mức đạt - ánh xạ với mức của yêu cầu cần đạt; M2 là mức khá; M3 là mức tốt.

### 3. Kết luận

Việc xây dựng Chuẩn đánh giá năng lực nói chung và chuẩn đánh giá năng lực khoa học tự nhiên lớp 6 nói riêng là cần thiết nhưng cũng rất khó khăn. Các Chuẩn đó được xây dựng tốt sẽ giúp: 1) Làm căn cứ cho các tác giả viết sách giáo khoa trong quá trình viết sách cũng như tái bản sách đảm bảo mức độ chi tiết, cụ thể và đảm bảo Chuẩn; 2) Hỗ trợ cho giáo viên thiết kế được kế hoạch bài học để phát triển được

năng lực khoa học tự nhiên cho học sinh theo các mức phù hợp với năng lực học sinh; 3) Hỗ trợ giáo viên thiết kế các công cụ đánh giá năng lực học sinh và đánh giá được năng lực khoa học tự nhiên của học sinh một cách đầy đủ, chính xác để từ đó có các biện pháp phát triển năng lực khoa học tự nhiên của học sinh lên mức cao hơn.

**Lời cảm ơn:** Tác giả cảm ơn đề tài cấp Bộ, mã số: CT 2022.10-VKG-13 (thuộc Chương trình nghiên cứu Khoa học Công nghệ cấp Bộ, mã số: CT 2022.10) đã tạo điều kiện để hoàn thành bài viết này.

---

**Tài liệu tham khảo**

- [1] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình Giáo dục phổ thông tổng thể*, Ban hành theo TT32/2018/TT-BGDĐT.
- [2] Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2018), *Chương trình môn Khoa học tự nhiên*, Ban hành theo TT32/2018/TT-BGDĐT.
- [3] Mueller, J. (2018), *Glossary of Assessment Terminology*, Authentic Assessment Toolbox.
- [4] Definition and selection of competences (DeSeCo), (2002), *Theoretical and conceptual foundations*, Organisation for Economic Co-operation and Development.
- [5] Wolf, A. (2001), *Competence-Based Assessment*, Chapter 25, in *Competence in the Learning Society*, John Raven and John Stephenson (eds), published 2001 by Peter Lang, New York. [6][https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%BD\\_thuy%E1%BA%BFt\\_%E1%BB%A9ng\\_%C4%91%C3%A1p\\_c%C3%A2u\\_h%E1%BB%8Fi](https://vi.wikipedia.org/wiki/L%C3%BD_thuy%E1%BA%BFt_%E1%BB%A9ng_%C4%91%C3%A1p_c%C3%A2u_h%E1%BB%8Fi).
- [7] Sadler, R. (2005), *Interpretations of criteria-based assessment and grading in higher education*, Assessment & Evaluation in Higher Education.
- 

## DEVELOPING THE ASSESSMENT STANDARDS ON THE NATURAL SCIENCE COMPETENCE IN THE NATURAL SCIENCE CURRICULUM FOR GRADE 6

**Duong Quang Ngoc**

Email: [ngocdq@vnies.edu.vn](mailto:ngocdq@vnies.edu.vn)  
 The Vietnam National Institute of Education Sciences  
 52 Lieu Giai street, Ba Dinh district, Hanoi, Vietnam

**ABSTRACT:** *Developing learners' competence is the core orientation in the General Education Curriculum in general and the Natural Science subject in particular. The assessment standards on Natural Science competence help teachers design lesson plans and teach to develop and properly assess students' competency at the same time, have measures to promote their competence. In this article, we introduce the steps to develop standards and illustrate the standards of Natural science competence assessment in - grade 6 Natural science subject, enhancing effective teaching and assessment toward competence development.*

**KEYWORDS:** Standard, competence, competence assessment, competence assessment standards.