

심포지엄

수의대 졸업생의 수의사 역량 어떻게 평가할 것인가?



□ 일시: 2015년 12월 3일 (목) 11:00 ~ 15:30

□ 장소: 유성 인터시티호텔

주 최 : 농림축산식품부
공동 주관 : 한국수의학교육인증원, 한국수의과대학협회
후 원 : 대한수의사회, 한국수의학교육학회

○○○ 인사의 말씀 ○○○

안녕하십니까. 공사다망하심에도 불구하고 수의대 졸업생의 수의사 역량을 어떻게 평가할 것인지에 대하여 관심을 갖고 참석하여 주신 내·외 귀빈 여러분께 진심으로 감사드립니다.

세계동물보건기구(OIE)와 세계수의사회(WVA)는 졸업과 동시에 수의업무를 수행할 수 있는 역량을 갖춘 수의사의 양성과 이들을 질적으로 보증하는 인증제 도입을 적극 권장하고 있습니다. 우리나라는 2011년 인증원이 설립되어 한국수의학교육협의회, 한국수의과대학장협의회 및 대한수의사회가 공동 주최한 공청회에서 인증기준을 확정하였고 이 기준에 따라 졸업생의 수의사 역량을 평가하고 있으나 그 내용이 구체적이지 못하다는 지적이 있습니다.

이에 이를 보완하기 위하여 국내 여론을 수렴하기 위한 자리를 마련하였습니다. 학생중심교육 그리고 성과중심교육을 지향하는 졸업생의 수의사 역량(competency)은 당해 대학이 정하는 교육목표입니다.

부디 끝까지 함께하시어 졸업생의 수의사 역량평가에 대한 의견을 자유롭게 나눌 수 있는 기회가 되기를 당부 드리며 인사에 대신합니다.

2015년 12월 3일

한국수의학교육인증원 원장 이 흥 식
한국수의과대학협회 회장 정 의 배

수의학교육 핵심역량 심포지엄

제 1 부

사회 : 여상건 (경북대 수의대 교수)

- 10:00 - 11:00 **등 록**
- 11:00 - 11:02 **개회사** 이흥식 (한국수의학교육인증원 원장)
- 11:02 - 11:04 **환영사** 정의배 (한국수의과대학협회 회장)
- 11:04 - 11:08 **격려사** 오순민 (농림축산식품부 방역총괄과 과장)
- 11:08 - 11:12 **축 사** 김옥경 (대한수의사회 회장)
- 11:12 - 11:40 **수의사 졸업역량이란 무엇인가?**
류판동 (한국수의과대학협회 교육위원장, 서울대 수의대 교수)
- 11:40 - 12:10 **성과기반교육에서 역량을 어떻게 평가할 것인가?**
박은희 (한국간호교육평가원 사무처장)
- 12:10 - 12:40 **우리나라 수의학교육의 현황**
김의경 (경상대 수의대 교수)

오 찬 12:40 ~ 13:30

제 2 부

사회 : 장동우 (충북대 수의대 교수)

- 13:30 - 14:00 **치의학교육평가원의 성과기반 평가**
이재일 (한국치의학교육평가원 실행위원, 서울대 치의학대학원장)
- 14:00 - 14:30 **수의학교육 인증평가에서 역량평가의 실제사례**
박인철 (한국수의학교육인증원 평가단장, 강원대 수의대 교수)

제 3 부

사회 : 박전홍 (제주대 수의대 교수)

14:30 - 15:30 **지정 및 자유토론**

지정토론자 : 농림축산식품부 추천인사 (방역총괄과 오순민 과장)
수의사국가고시위원회 추천인사 (농림축산검역본부 기획조정과 최윤태 사무관)
한국수의과대학협회 추천인사 (전북대 수의대 김남수 학장)
한국수의학교육인증원 추천인사 (경상대 수의대 원청길 학장)
대한수의사회 추천인사 (우연철 상무)

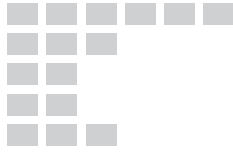
폐 회 15:30

심포지엄 참석자 명단

대학명	성명	직급	전공
강원대 수의대	권명상	교수	면역약리학
	박인철	교수	수의방사선학
건국대 수의대	송창선	학장	조류질병학
	남상섭	부교수	수의해부학
	조수정	교육학	수의학교육
	전희규	행정주임	행정
경북대 수의대	여상건	교수	수의미생물학
경상대 수의대	원청길	학장	수의해부학
	김의경	부학장	수의독성학
서울대 수의대	김재홍	학장	조류질병학
	류관동	교수	수의약리학
	이홍식	명예교수	수의해부학
서울대치의학대학원	이재일	학장	구강병리학
전남대 수의대	김성호	학장	수의해부학
	최지혜	교수	수의영상의학
전북대 수의대	김남수	학장	수의외과학
	이기창	교수	수의방사선학
제주대 수의대	박전홍	교수	수의생리
충남대 수의대	정주영	부학장	수의조직학
	신상태	교수	수의산과학
	김철중	교수	수의전염병학
	송근호	교수	수의내과학
	조종기	교수	수의산과학
충북대 수의대	정의배	학장	수의생화학
	장동우	부학장	수의방사선학
	나기정	교수	진단검사의학
	김대중	교수	수의조직학
	김일화	교수	수의산과학

농림축산식품부	오순민	과장	방역총괄과
	이재용	사무관	방역총괄과
	이주원	주무관	방역총괄과
농림축산검역본부	최운태	사무관	기획조정과(국시담당)
한국간호교육평가원	박은희	사무처장	인증업무총괄
대한수의사회	김옥경	회장	
	우연철	상무	교육, 기획, 학술
	김홍석	직원	교육, 기획, 학술
광주시수의사회	김재일	회장	
대전시수의사회	안세준	회장	
전북도수의사회	김용준	회장	
충남도수의사회	전무형	회장	
충현동물병원	강종일	원장	임상진료
세계양돈수의사회	이원형	회장	임상진료
전국수의학도협의회	안재훈	의장	전남대 학생
전국수의학도협의회	김준희	부의장	충북대 학생
데일리벳	윤상준	기자	

*대학별 가나다순 기재



목 차

수의사 졸업역량이란 무엇인가?	1
류 판 동 (한국수의과대학협회 교육위원장, 서울대 수의대 교수)	
성과기반교육에서 역량을 어떻게 평가할 것인가?	29
박 은 희 (한국간호교육평가원 사무처장)	
우리나라 수의학교육의 현황	45
김 의 경 (경상대 수의대 교수)	
치의학교육평가원의 성과기반 평가	61
이 재 일 (한국치의학교육평가원 실행위원, 서울대 치의학대학원장)	
수의학교육 인증평가에서 역량평가의 실제사례	83
박 인 철 (한국수의학교육인증원 평가단장, 강원대 수의대 교수)	
지정 및 자유토론	113
부록 : 수의학교육 핵심역량 참고자료	129



수의사 졸업역량이란 무엇인가?

류 판 등

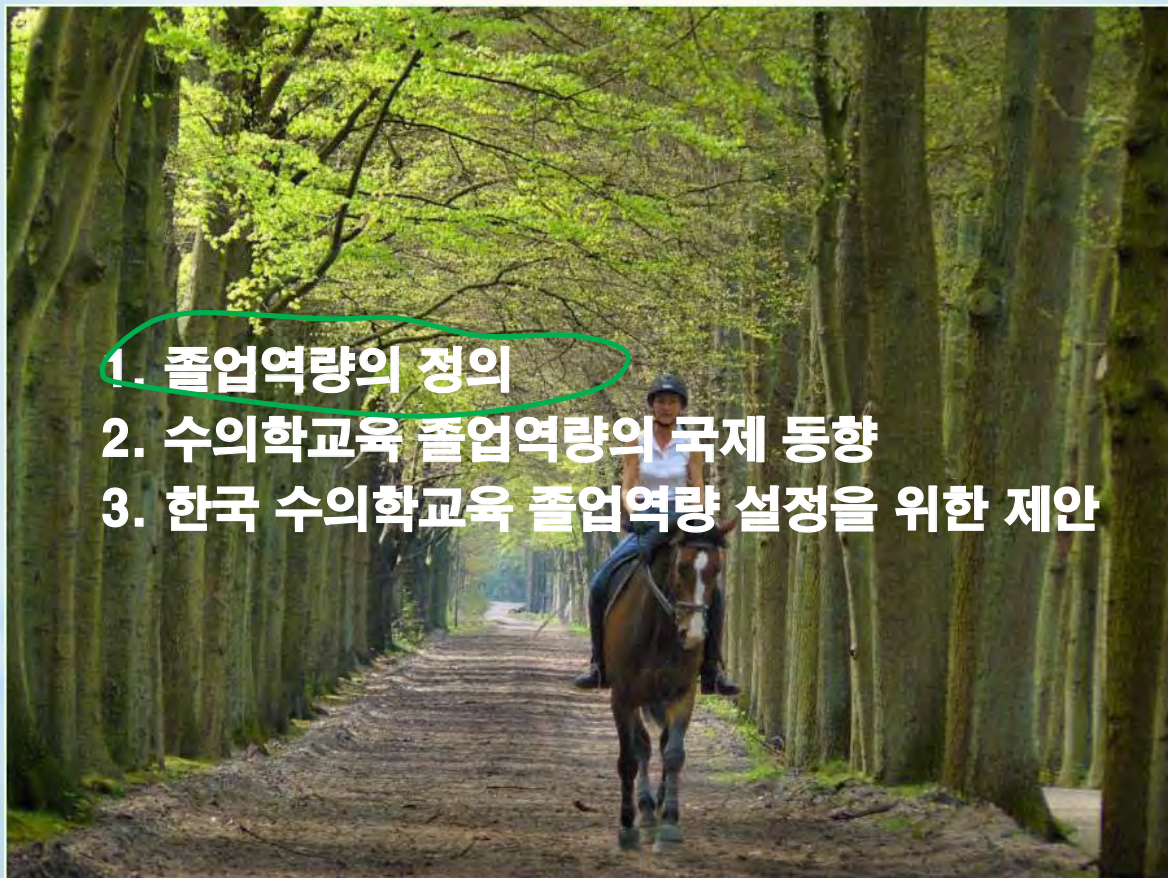
(한국수의과대학협회 교육위원장, 서울대 수의대 교수)

수의사 졸업역량이란 무엇인가

류판동

안국수의과대학협의회
교육위원회

2015.12.3
대전 유성/인터시티호텔



1. 졸업역량의 정의
2. 수의학교육 졸업역량의 국제 동향
3. 한국 수의학교육 졸업역량 설정을 위한 제안

1.1. 졸업역량의 개념

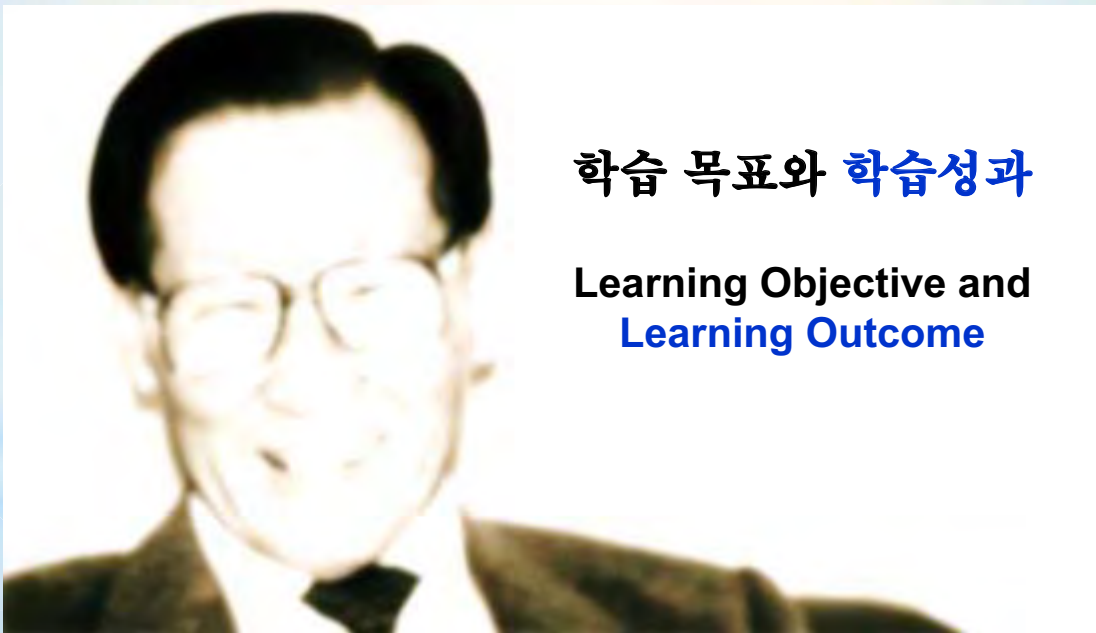
졸업역량, 졸업 (학습) 성과
Exit Outcome

핵심역량(군)
Core Competency

Day-one Competences

3

1.1.1. 졸업역량의 개념



학습 목표와 학습성과

**Learning Objective and
Learning Outcome**

4

1.2. 졸업역량 설정의 관점

역할과 연계한 역량설정: 미국/캐나다
한국의 의사상

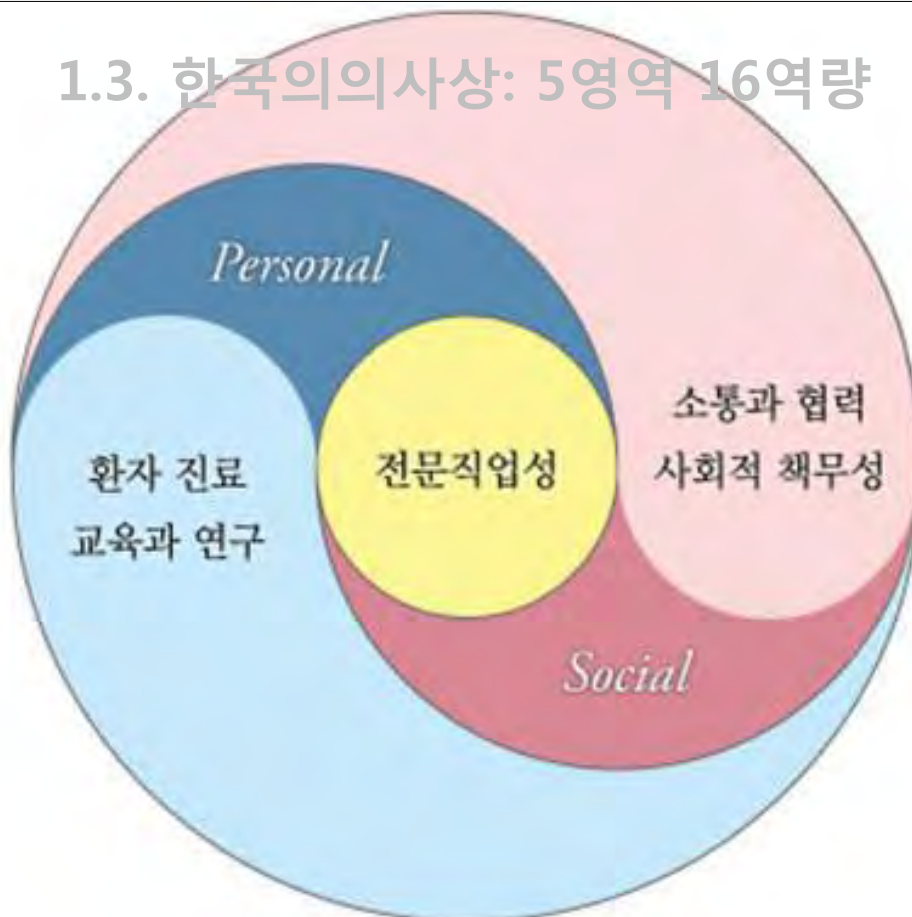
.....하는 사람 (자)

기능과 연계한 역량설정: OIE, EU

basic general
basic specific
advanced

5

1.3. 한국의 의사상: 5영역 16역량



6

1.3.1 졸업역량의 구조 (예. 한국의 의사상)

역할 Role	5 범주 5 Domain	16 역량 16 Competency	70 세부역량 70 Subcompetency
진료실의 의사	1. 환자 진료	1.1. 의학지식 및 임상술기	6
		1.2. 전문가적 태도	5
		1.3. 환자안전	4
공감하는 의사	2. 소통과 협력	2.1. 환자와의 소통과 협력	7
		2.2. 환자보호자와의 소통과 협력	2
		2.3. 동료와의 소통과 협력	5
		2.4. 사회와의 소통과 협력	3
사회 속 의 의사	3. 사회적 책임성	3.1. 건강 및 보건유지	5
		3.2. 보건의료정책 참여 및 미래 대응	3
		3.3. 재난 구호 및 국제 협력 증진	3
의사라는 직업	4. 전문직 업성	4.1. 윤리와 자율성에 기초한 진료	4
		4.2. 환자-의사 관계	3
		4.3. 전문직 주도의 자율 규제	4
		4.4. 전문직업성과 건강 유지	3
공부하는 의사	5. 교육과 연구	5.1. 교육	3
		5.2. 연구	4

1.3.2. 졸업역량의 구조 (예. 한국의 의사상)

1. 환자 진료

의사는 환자의 건강과 안전을 최우선으로 여기며, 한국의 의료체계와 상황 안에서 환자와 사회의 신뢰를 바탕으로 최선의 진료를 할 수 있는 역량을 갖추고 이를 유지·발전시킬 수 있어야 한다.

역량

1.1. 의학 지식 및 임상 술기

- 1.1.1. **전문적인 의학 지식과 적절한 임상 술기 능력을 갖추어야 한다.**
- 1.1.2. 환자의 상태를 파악하고 진단, 치료하는 과정에서 환자 중심의 태도를 견지하며 정확한 의학적 판단과 적절한 임상적 결정을 내릴 수 있어야 한다.
- 1.1.3. 진료는 과학적 근거에 바탕을 두고, 환자의 개별성을 고려해야 한다.
- 1.1.4. 진료와 관련된 결정 시에 정보제공, 교육, 상담, 동의서 받기 (informed consent) 등의 활동을 통해서 환자의 의견을 존중해야 한다.
- 1.1.5. 환자에 대한 개인 정보 보호 의무를 준수해야 하며, 의무 기록과 제 증명서 발급에 관련된 내용을 숙지하고, 이를 진실하고 정확하게 기록해야 한다.
- 1.1.6. 진료 과정에서 통증과 고통으로 인해 환자의 삶의 질이 저하되지 않도록 적절하게 대처해야 한다. 8



1.3.3. 졸업역량의 구조 (예. 한국의 의사상)

4. 전문직업성

의사는 인간의 건강과 생명을 위해 헌신하는 전문직업인으로서 전문적인 직무 규범과 자율 규제를 바탕으로 높은 수준의 직무윤리를 유지해야 한다.

역량

4.1. 윤리와 자율성에 기초한 진료

- 4.1.1. 자신의 진료 역량을 진솔하게 평가해야 하고 과장 홍보하지 않아야 한다.
- 4.1.2. 양심에 따른 임상적 자율성을 바탕으로 최선의 진료를 할 수 있는 역량을 유지해야 한다.
- 4.1.3. 환자 비밀 보호의 원칙을 알고 이를 준수해야 한다.
- 4.1.4. 목적이 합당한 경우 적절한 절차를 거쳐 관련 의료정보를 제공해야 한다.

9

1.3.4. 졸업역량의 구조 (예. 한국의 의사상)

5. 교육과 연구

의사는 과학적 탐구정신을 갖고 평생 자기 주도적 학습을 하는 동시에 교육자 및 연구자로서 최신 의학 지견을 개발, 습득, 보급하고 이를 업무에 적용해 그 결과를 비판적으로 평가할 수 있어야 한다.

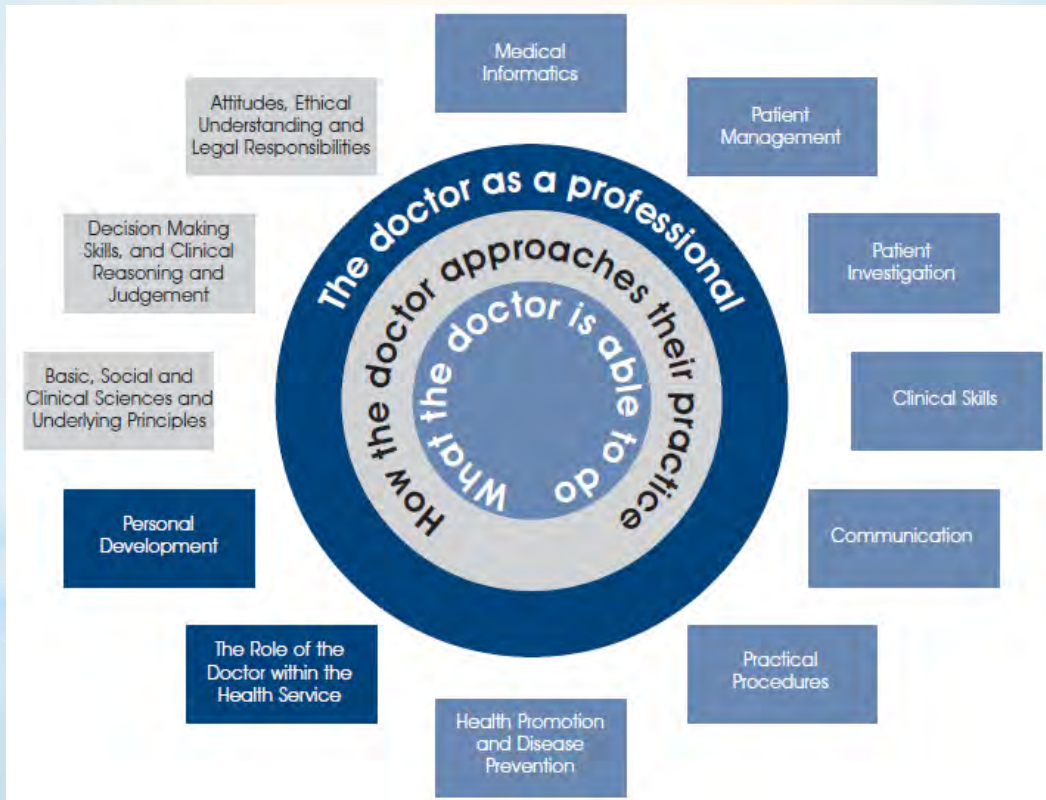
역량

5.1. 교육

- 5.1.1. 평생 학습을 통해 전문가적 역량을 유지하고 증진해야 한다.
- 5.1.2. 환자, 보호자, 보건의료인, 일반인 등을 대상으로 교육자의 역할을 수행할 수 있어야 한다.
- 5.1.3. 과학적 근거에 입각하여 공정하게 동료 평가를 할 수 있어야 한다.

10

1.4. Scottish Doctor: 3 Elements 12 Domains



1.4.2. 졸업역량의 구조 (예. Scottish Doctor)

3.1 Learning Outcomes for Clinical Skills

[SD010000000]

Level 1 - 'What the doctor is able to do'

[SD010100000]

Level 2 - Outcomes for Clinical Skills

[SD010101000]

The new medical graduate should be able to demonstrate competency in a range of clinical skills unsupervised and to a predetermined standard.

Level 3	Level 4 - This could include:	
Take a history from patients, relatives and others [SD0101010100]	History taking in patients from all age groups taking into account local multicultural/multiethnic factors and a wide range of different contexts and using a patient-centred, sensitive, structured and thorough approach with demonstration of principles of good communication	[SD0101010101]
Undertake physical and mental state examination of patients [SD0101010200]	General and systems-based examination of the patient, appropriate for the patient's age, gender and state of mental and physical health, conducted in a thorough, sensitive, efficient and systematic manner	[SD0101010201]

1.4.3. 졸업역량의 구조 (예. Scottish Doctor)

3.12 Learning Outcomes for Personal Development		[SD120000000]
Level 1 - 'The doctor as a professional'		[SD120100000]
Level 2 - Outcomes for Personal Development		[SD120101000]
<p>Personal development within the context of medical education is a complex issue. The underlying personality of the individual graduate and his/her life experiences outwith the university have a major influence on personal development, as do experiences relating specifically to their training. Personal development is, of course, an ongoing, life-long process, but it is possible to identify a number of important outcomes for the undergraduate period.</p>		
Level 3	Level 4 - This could include:	
Self-care [SD1201010300]	Recognition of the pressures of a demanding professional life on health, well-being and personal relationships and the need to maintain a balance between personal, professional and social goals and activities	[SD1201010301]
	Attention to lifestyle, diet, exercise and relaxation	[SD1201010302]
	Making use of available help and advice in stressful circumstances	[SD1201010303]
	Recognition of the hazards of self-medication or substance abuse in dealing with stress	[SD1201010304]
Career choice [SD1201010400]	Identification of short and long-term career and personal plans and aspirations and work towards these by establishing realistic development plans involving relevant activities	[SD1201010401]
	Full participation in the life of the professional community and making use of professional and other networks	[SD1201010402]

<http://www.scottishdoctor.org/>

THE SCOTTISH DOCTOR
comment

- Phase 1: SD1 Outcomes
- Phase 2: Assessment and SD2 Outcomes
- Phase 3: Standards
- Alignment with GMC Tomorrow's Doctors

- Main Group
- SDMEG Working Groups
- External Working Groups
- Links

For administrative access please log in to the Scottish Doctors site:
 User Name:
 Password:

Welcome to the Scottish Doctor website

The Scottish Doctor Project is a collaboration between the five Scottish Medical Schools. It is steered by the Council of Deans' Curriculum sub-group. The remit is to promote high quality medical education in Scottish Medical Schools.

View the Scottish Doctors Outcomes by selecting a theme from the list below:

- [Learning Outcomes for Clinical Skills](#)
- [Learning Outcomes for Practical Procedures](#)
- [Learning Outcomes for Patient Investigation](#)
- [Learning Outcomes for Patient Management](#)
- [Learning Outcomes for Communication](#)
- [Learning Outcomes for Health Promotion and Disease Prevention](#)
- [Learning Outcomes for Medical Informatics](#)
- [Learning Outcomes for Basic, Social and Clinical Sciences and Underlying Principles](#)
- [Learning Outcomes for Attitudes, Ethical Understanding and Legal Responsibilities](#)
- [Learning Outcomes for Decision Making Skills and Clinical Reasoning and Judgement](#)
- [Learning Outcomes for The Role of the Doctor within the Health Service](#)
- [Learning Outcomes for Personal Development](#)

News

SDMEG Tomorrow's Doctors Implementation Workshops 17th June 2010 - A MS powerpoint for the SDMEG Tomorrow's Doctors Implementation Workshops.
Scottish Doctor 3 available for download 13th May 2009 - A MS Word file of the 3rd edition of The Scottish Doctor can now be downloaded from this site. Click the cover image above to download.

Published by the Scottish Deans' Medical Curriculum Group © 2011
 Site managed by the Learning Technology Section, The University of Edinburgh. [Privacy Policy](#)

1.5.2. 졸업역량의 활용

졸업 학습성과 (Exit outcome)

시기 학습성과 (Phase outcome):

학년, 기초의학, 임상의학, 병원실습; 예과, 본과

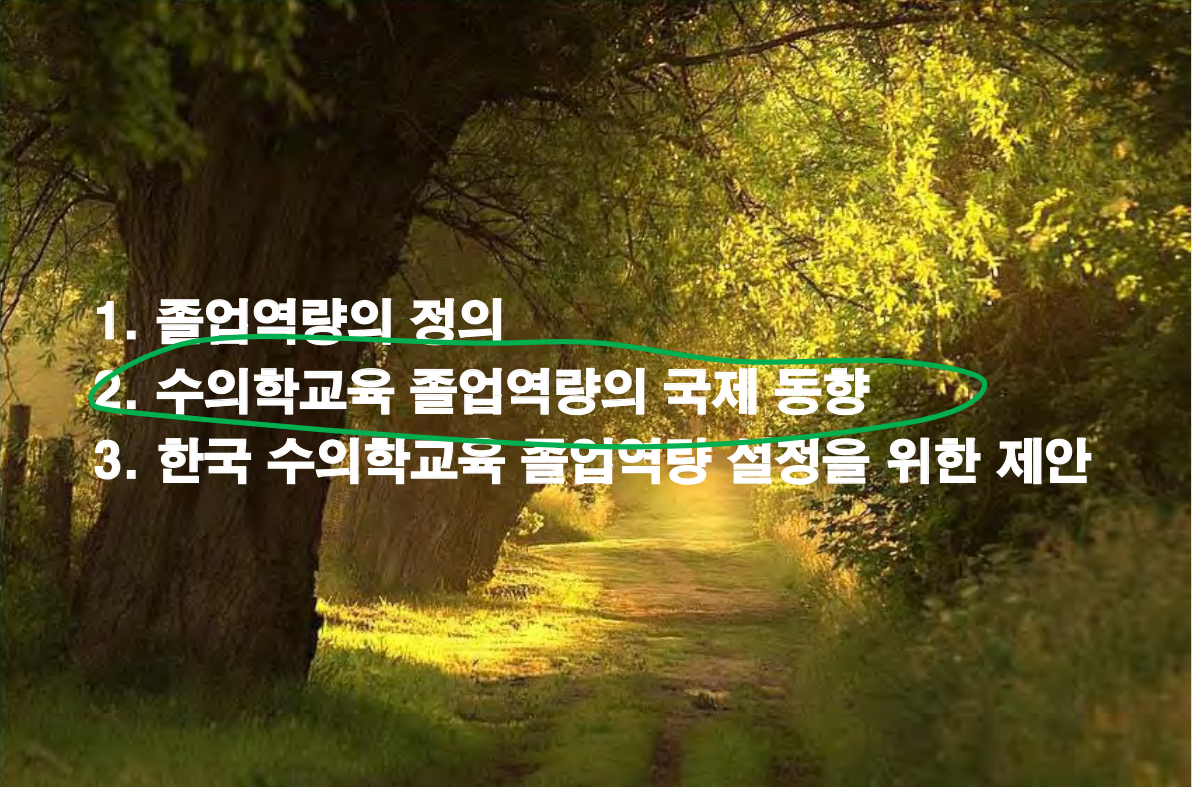
단위과정 학습성과 (Course outcome):

인체의 구조/기능, 성장/노화, 소화기, 호흡기...

단원 학습성과 (Lesson outcome):

수업성과

15

- 
1. 졸업역량의 정의
 2. 수의학교육 졸업역량의 국제 동향
 3. 한국 수의학교육 졸업역량 설정을 위한 제안

16

Terrestrial Animal Health Code (23rd ed, 2014)



SECTION 8. MULTIPLE SPECIES
SECTION 9. APIDAE
SECTION 10. AVES
SECTION 11. BOVIDAE
SECTION 12. EQUIDAE
SECTION 13. LAGOMORPHA
SECTION 14. OVIDAE AND CAPRIDAE
SECTION 15. SUIDAE

SECTION 1. ANIMAL DISEASE DIAGNOSIS, SURVEILLANCE AND NOTIFICATION
SECTION 2. RISK ANALYSIS
SECTION 3. QUALITY OF VETERINARY SERVICES
SECTION 4. GENERAL RECOMMENDATIONS: DISEASE PREVENTION AND CONTROL
SECTION 5. TRADE MEASURES, IMPORT/EXPORT PROCEDURES AND VETERINARY CERTIFICATION
SECTION 6. VETERINARY PUBLIC HEALTH
SECTION 7. ANIMAL WELFARE

2.1.1. OIE Day-1 Competences (2011): 배경

- To address for veterinarians to have basic training in certain functions central to the efficient delivery of National Veterinary Services as defined by OIE
- To address particular needs of developing countries on subjects to be covered when educating veterinarians for work in both public and private sectors

* *National Veterinary Services*: 특정 국가 지역에서 OIE Animal Health Code에 있는 규정 권고 사항을 수행 담당하는 정부 비정부 기관

2.1.2. OIE Day-1 Competences (2011): 3 Categories

- **Basic competencies:** 수의사에게 필요한 최소 역량
 - **Basic general competencies:** basic vet science, clinical vet science, animal production, food hygiene and safety, animal welfare
 - **Basic specific competencies:** competencies written in OIE Terrestrial Animal Health Code and learning objectives for each level-vet are provided
- **Advanced competencies:** 정부 수의업무 담당관에게 필요한 역량
 - instruction given as part of curriculum
 - expertise better obtained through post-graduate education & 'on-the-job' training
 - primary learning objective is 'general awareness/appreciation for each competency

19

Ron DeHaven, 2011; 2nd OIE Global Conference for Veterinary Medical Education

2.1.3. OIE Day-1 Competences (2011): 11 General Specific Competencies

- 1) 역학 Epidemiology - 2 Learning objectives (LO)
- 2) Transboundary animal diseases – 4 LO
- 3) 인수공통질병 Zoonoses including food-borne diseases – 4 LO
- 4) Emerging and Re-emerging diseases – 4 LO
- 5) 방역 Disease prevention and control programs – 6 LO
- 6) 식품위생 Food hygiene – 3 LO
- 7) 동물약품/백신 등 Veterinary products – 5 LO
- 8) 복지(생산/이동/도축) Animal welfare– 3 LO
- 9) 법규/윤리 Veterinary legislation and ethics – 4 LO
- 10) 등록/증명 General certification procedures – 2 LO
- 11) 소통 Communication skills - 2 LO

20

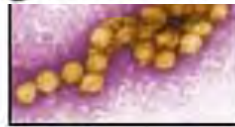
Ron DeHaven, 2011; 2nd OIE Global Conference for Veterinary Medical Education

2.1.4. OIE Day-1 Competences (2011):

Definition and Learning Objectives of basic specific competency,
Emerging and re-emerging diseases

Learning objectives:

- ▶ Define “emerging disease” and provide contemporary examples
- ▶ Define “re-emerging disease” and provide contemporary examples
- ▶ Understand the reasons/hypotheses to explain the emergence & re-emergence of diseases
- ▶ Know where to find up-to-date information regarding emerging and re-emerging diseases



21

Ron DeHaven, 2011; 2nd OIE Global Conference for
Veterinary Medical Education

2.1.5. OIE Day-1 Competences (2011):

8 Advanced Competencies

- 1) 수의조직 Organization of veterinary services – 7 LO
- 2) 검사/승인 Inspection and certification procedures – 3 LO
- 3) 전염병관리 Management of contagious disease – 4 LO & sub-LO
- 4) 식품위생 Food hygiene – 4 LO
- 5) 위해분석 Application of Risk Analysis *including risk identification, assessment, management, communication*) – 4 LO
- 6) 연구 Research – 1 LO
- 7) 국제교역 International trade framework - 5 LO
- 8) 행정/관리 Administration and management – 5 LO

22

2.1.7. OIE Core Curriculum 2013: 21과목

순번	교과목명	시기			관련 졸업 역량			내 용	비 고
		1	2	3	Gen	Sp	Adv		
1	Biochemistry	√			√				
2	Genetics	√			√				
3	Anatomy	√			√				
4	Physiology	√			√				
5	Immunology	√			√				
6	Bioinformatics	√			√	√			
7	Animal welfare and ethology	√	√		√	√			
8	Parasitology				√	√			
9	Pharmacology/ Toxicology		√		√	√			
10	Pathology		√		√	√			
11	Transmissible diseases		√			√	√		

Gen, General; Sp, Specific; Adv, Advanced

23

2.1.8. OIE Core Curriculum 2013: 21과목

순번	교과목명	시기			Gen	Sp	Adv	내 용	비 고
		1	2	3					
12	Micr...								
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19	For...								
20	jur...								
21	Co...								

OIE Global Conference on Veterinary Education:
**Implementing OIE guidelines to ensure the
 excellence of the veterinary profession**

“Learning today, protecting our future”

Bangkok (Thailand),
 22-24 June 2016

Gen, General; Sp, Specific; Adv, Advanced

24

2.2.1. EU Day-1 Competences (2012): 배경



Training standards based on EU Directive 36/2005 (in revision 2012)

Minimum obligatory requirements for
veterinary training in Member States :

- 5-year curriculum (*minimum*)
- Definition and listing of basic- and clinical science subjects, public health, food hygiene, animal welfare
- Concept of hands-on clinical teaching in all common domestic species (dog,cat,horse, cattle,pig,poultry.....), *research-based teaching...*
- Concept of « omnicompetent » graduate with « first-day skills », «essential competences »
- See EAEVE SOP annex IV www.eaeve.org

(From G.Niebauer, Rabat Morocco, 2012)

2.2.2. EU Day-1 Competences (2012): 3분야

➤ General professional skills

- describing the distinguishing characteristics of a veterinarian

➤ Underpinning knowledge and understanding

- describing in general terms the knowledge and understanding needed for the role of a veterinarian, and for subsequent professional development in whatever sphere of veterinary practice, and in accordance with individual wishes to pursue

➤ Practically-based veterinary competences

- describing the basic practical competences that are expected
A) at the point of graduation, and B) following an extended period of further professional training in practice

2.2.3. EU Day-1 Competences (2012): 12 General Professional Skills and Attributes

1. 소통/경청/공감 (보호자, 일반인, 동료, 관료)
2. 기록 및 보고 능력 (케이스 리포트, 환자 기록)
3. 팀워크 능력
4. 수의윤리(동료, 동물/고객, 지역사회, 환경)
5. 수의사의 경제 및 업무 스트레스 관리
6. 수의학적 가치 (지식, 기술, 동물관리/복지, 공중보건) 고양
7. 수의임상 병원조직과 경영 지식: 6가지 (7.1.~ 7.6.)
8. 평생 전문 교육 및 전문성 유지/개발
9. 직업전문성(전문가적 법적 책임, 직업 윤리 준수)
10. 변화에 대한 적응력
11. 전문분야의 개인적 한계 극복 방법(자문, 지원)
12. 수의 서비스에 대한 기본 지식

27

2.2.4. EU Day-1 Competences (2012): 9 Underpinning Knowledge and Understanding

1. The sciences on which the activities of veterinarians are based
2. Research methods and the contribution of basic and applied research to all aspects of veterinary science
3. How to evaluate evidence
4. The structure and functions of healthy animals and their husbandry
5. The etiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis and treatment of the common diseases and disorders that occur in the common domestic species in the EU
6. Legislation relating to the welfare (including transport) of animals and notifiable diseases
7. Medicines legislation and guidelines on responsible use of medicines as applied in the member states.
8. The principles of disease prevention and the promotion of health and welfare
9. Veterinary public health issues including zoonoses

28

2.2.5. EU Day-1 Competences (2012): 20 Practical Competences

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| 1. 병력청취 | 11. 기구 소독 |
| 2. 동물다루기 | 12. 수술 능력 |
| 3. 임상 검사 | 13. 진정, 전신/국소마취, 통증관리 |
| 4. 모든 종의 가축 응급치료 | 14. (약물)치료 조언 및 투여 |
| 5. 영양상태 평가 및 조언 | 15. 안락사 |
| 6. 시료채취, 임상병리검사 및 결과해석 (자체 및 외부) | 16. 부검 및 기록 관리 |
| 7. 영상의학 | 17. 식육동물 도축 전/후 검사/안전성 평가 |
| 8. 위험 전염병의 진단 후 대응 역량 | 18. 건강 및 복지 상태에 대한 기록 및 평가 |
| 9. 확인서/진단서 발행 | 19. (산업동물)군 관리_복지_공중보건 |
| 10. 약물 처방 및 안전 관리 | 20. 진료현장/야외에서 오염 및 (교차)감염 최소화 능력 |

29

2.2.6. EU Day-1 Competences (2012): Subjects recommended by ECCVT

A. Basic subjects (5)

- Medical physics,
- Chemistry (inorganic and organic sections),
- Animal biology/zoology/cell histology,
- Feed plant biology and nutrition,
- Biomedical statistics.

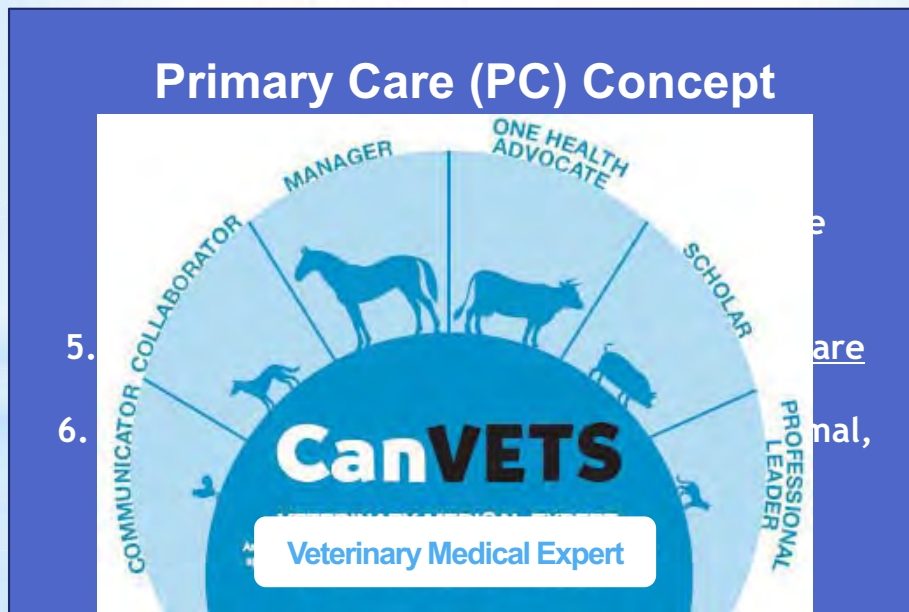
B. Specific veterinary subjects (34)

- a. basic sciences (16)
- b. clinical sciences (10)
- c. animal production (4)
- d. food safety and quality (4)

30

ECCVT, European Coordinating Committee for Veterinary Training

2.3.1. 수의사의 7가지 역할_캐나다 CanVETS of Primary Care in Veterinary Medicine



1- Comparative Veterinary Medical Expert: integrates all of the other Roles, applying medical knowledge, clinical skills, and professional attitudes → 5 sub-competencies

Kate Hodgson, Workshop in Seoul National University. Jan 2015

2.3.2. 수의사의 7가지 역할_캐나다 CanVETS of Primary Care in Veterinary Medicine

4. Manager (of Self, Team, Business, and Systems): integral participants in the decision-making in healthcare organizations, organizing sustainable practices, making decisions about allocating resources, and contributing to the effectiveness of the healthcare system. → 3 sub-competencies

5. Public Health Promoter/ One Health Advocate: recognize that their duty, responsibility, and ability to improve and protect the health of animals and the humans in their communities. → 3 sub-competencies

3. Collaborator with colleagues, teams, and clients: effectively work within a healthcare team to achieve optimal patient care. → 4 sub-competencies

6. Life-Long Learner/ Scholar/Educator/Researcher: demonstrate a lifelong commitment to reflective learning as well as the creation, dissemination, application and translation/education of veterinary knowledge. → 5 sub-competencies

2. Communicator: facilitates the doctor-patient-client relationship and enables effective interactions with families, caregivers, health professionals and others. → 5 sub-competencies

7. Ethical Professional Leader: committed to the health and welfare of their patients and protection human health through ethical practice, professional self-regulation, and high personal standards of behavior. → 4 sub-competencies

2.3.3. 수의사 졸업역량_미국/캐나다

Outcomes Assessment in Accreditation Policy

❖ 성과 평가 (Outcomes Assessment) 원칙

1. **성과평가 수행**: Outcomes of the DVM program must be measured, analyzed, and considered to improve the program.
2. **과정 평가**: Student achievement during the pre-clinical and clinical curriculum and after graduation must be included in outcomes assessment.
3. New graduates must have the **basic scientific knowledge, skills, and values to provide entry-level health care**, independently, at the time of graduation.
4. The school/college must develop relevant measures and provide evidence that graduating students have attained the following **9 competencies**:

2.3.4. 수의사의 9가지 졸업역량_미국/캐나다

9 Clinical Competencies of AVMA

1. Comprehensive patient **diagnosis** (problem solving skills), appropriate use of clinical laboratory testing, and record management
2. Comprehensive **treatment planning** including patient referral when indicated
3. **Anesthesia and pain management** to ensure patient welfare
4. **Basic surgery** skills, and case management
5. **Basic** , experience and case management
6. **Emergency** and intensive care case management
7. **Health promotion**, disease prevention/biosecurity, zoonosis, and food safety
8. **Client communications** and ethical conduct
9. Critical analysis of **new information and research findings** relevant to veterinary medicine

2.3.5. 교과과정 편성 요건_미국/캐나다

Curriculum in Accreditation Policy of AVMA COE

- 교육기간은 최소 4년, 그 중 최소 1년은 실습
(**Hands-on clinical education**)
- 평생교육으로 연계되도록 구성
- 충분한 자료수집 후 매 7년마다 개선
- 교과과정 편성 9 원칙 제시

2.3.6. 교과과정 편성의 9 요건_미국/캐나다

Curriculum in Accreditation Policy of AVMA COE

- A. an understanding of the **central biological principles and mechanisms** that underlie animal health and disease
- B. an understanding of normal function, homeostasis, pathophysiology, **mechanisms of health/disease**, and the natural history and manifestations of **important animal diseases**, both domestic and foreign.
- C. instruction in both the theory and practice of **medicine and surgery** applicable to a **broad range of species**. *The instruction must include principles and hands-on experiences*
- D. instruction in the principles of **epidemiology, zoonoses, food safety, the interrelationship of animals and the environment**, and the **contribution** of the veterinarian to the overall public and professional healthcare teams.

2.3.7. 교과과정 편성의 9 요건_미국/캐나다

Curriculum in Accreditation Policy of AVMA COE

- E. opportunities to learn how to acquire **information from clients (e.g. history) and about patients** (e.g. medical records) to obtain, store and retrieve such information, and to communicate effectively with clients and colleagues
- F. an understanding of **professionalism**, including professional cultures, professional services to the community, and business finance and management, to gain an understanding of the breadth of veterinary medicine, **career opportunities**
- G. knowledge of **values, attitudes, aptitudes and abilities** necessary to address responsibly the health and welfare of animals in the context of **ever-changing societal expectations**
- H. **fair and equitable assessment of student progress**

2.3.7. Learning Outcomes and Skills:

예, North Carolina State University

1. **List of course learning outcomes** mapped to curriculum (Standard 9, Curriculum of AVMA COE accreditation policy)
2. **Clinical skill list** mapped to 9 Clinical Competencies (Standard 11, Outcomes assessment of AVMA COE accreditation policy)
3. **List of course learning outcomes** mapped to 9 Clinical Competencies (Standard 11, Outcomes assessment of AVMA COE accreditation policy)

2.4.1. 일본의 수의학교육 졸업역량

- 강의 51개 과목, 실습 19개 과목
 - Introduction of Veterinary Medicine (3)
 - Basic Veterinary Medicine (10)
 - Patho-biological Veterinary Medicine (15)
 - Clinical Veterinary Medicine (23)
 - Practical Experiment (19)
- Attainment Goals (성취역량, 1,729개)
- 교과목별로 최소 3개 이상의 대학에서 150명 이상의 교수 참여로 확정됨 (2012년)



39

남상섭, 제4차 대학방문교육과정토론회 2015.9 청주

2.4.4. 일본의 수의학교육 졸업역량: 1729개 성취역량 (예, 역학)

- 전체목표
 - 동물이나 인간집단에서 건강과 질병에 관련된 요인을 밝히고 집단수준의 질병예방대책을 수립하는 역학의 기본적인 개념을 배우고, 이에 필요한 역학지표, 역학연구기법, 역학데이터 해석의 지식을 습득한다.
- 강의내용
 - 역학의 개념
 - 역학에 이용되는 지표
 -
 - 질병의 경제적 평가
 - 일반목표: 수의임상, 동물위생 및 공중위생 영역에서 질병의 경제적 평가를 실시하는 목적이나 의의를 이해하고 분석기법을 알아야 한다.
 - 도달목표: 질병의 경제적 평가기법의 종류와 워니를 이해하고 설명할 수 있어야 한다.

40

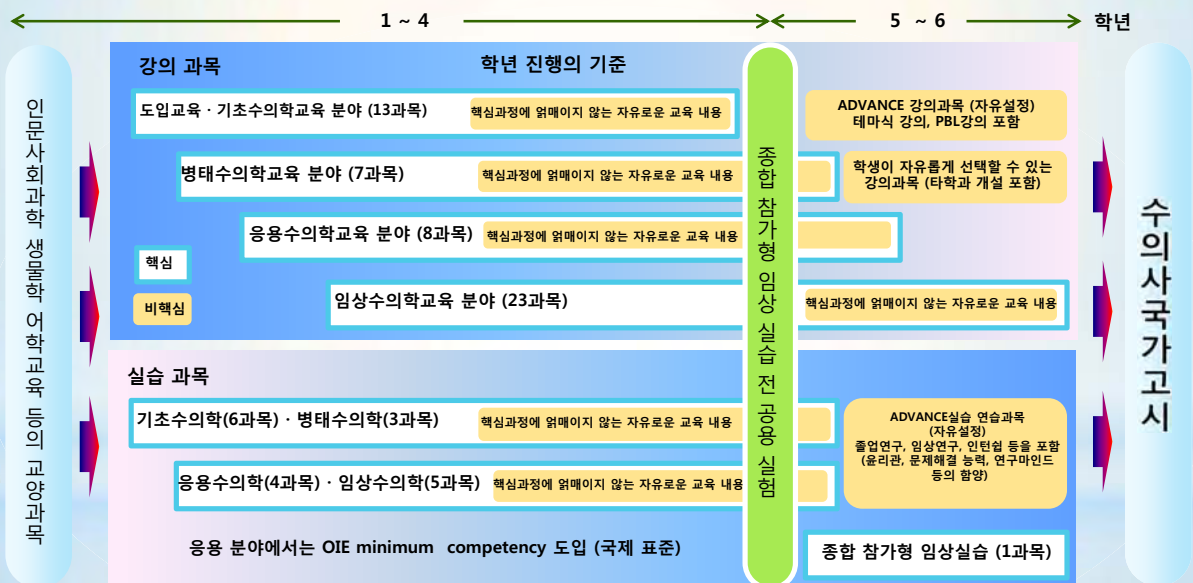
남상섭, 제4차 대학방문교육과정토론회 2015.9 청주

2.4.5. 일본의 수의학교육 졸업역량: 1729개 성취역량 (예, 임상실습)

- 전체목표
- 실습내용
 - 기본적 진료기술 능력의 습득
 - 소동물 임상증례를 이용한 진료기술 능력의 습득
 - 일반목표: 실제 임상증례에 대하여 기본적 진료기술능력에서 습득한 기술을 이용하여 진단과 치료법을 실시한다.
 - 도달목표
 - 임상 증례의 진료기록을 POMR로 기재할 수 있어야 한다.
 - 문제지향형 진료법과 치료법의 결정에 필요한 문진을 할 수 있어야 한다.
 - 필요한 신체검사를 할 수 있어야 한다.
 - 기본적인 임상검사, 영상진단, 간호처치를 할 수 있어야 한다.
 - 기본적인 처치, 조제, 투약을 할 수 있어야 한다.
 - 기본적인 진정, 마취 보조를 할 수 있고 기록할 수 있어야 한다.
- 산업동물 임상증례를 이용한 진료기술 능력의 습득

41 남상섭, 제4차 대학방문교육과정토론회 2015.9 청주

2.4.5. 일본의 수의학교육 졸업역량: 모델 핵심 교과과정



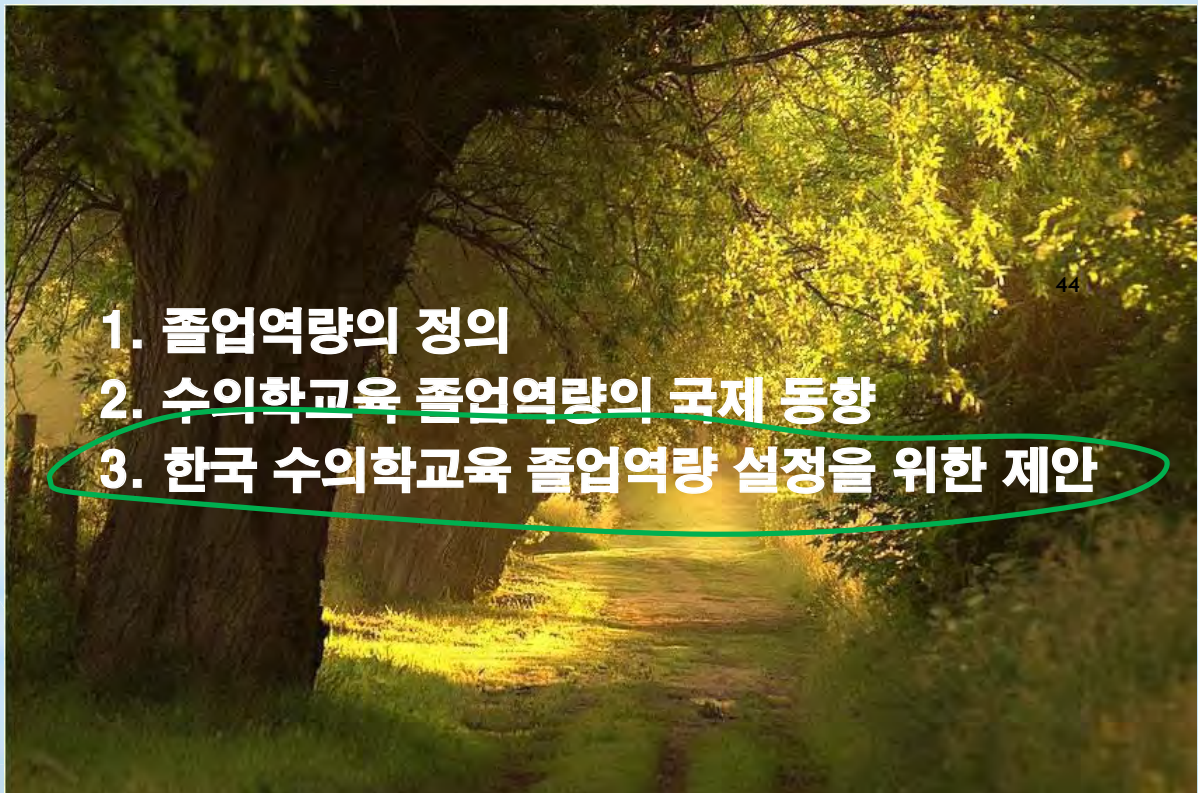
남상섭, 제4차 대학방문교육과정토론회 2015.9 청주

2.4.6. 일본의 수의학교육 졸업역량: 모델 핵심 교육과정 활용 현황

- 1) 수의대 학생이 졸업 시까지 습득해야 할 필수 능력(지식, 기능, 태도)에 관한 구체적인 도달목표를 명시함
- 2) 6년 기간의 핵심 교육 내용을 최소(~2/3)로 제시하고, 각 대학은 독자적으로 나머지 (~1/3) 교과과정 구성
- 3) 제시된 교과목 개설여부와 이수학점(시수)은 각 대학이 결정
- 4) 공공시험 출제기준과 대학의 자체 점검 및 자기평가 혹은 횡단적, 분야별 평가 기준으로 사용이 가능함
- 5) 일본내 전문가 의견
 - Common achievement test와 연계되어 필수 교육 과정으로 인식됨
 - EAEVE 인증(수준)을 국제 표준의 기본 충족 요건으로 모든 학교가 수긍함
 - 일부 대학에서 충족할 수 없는 특정 역량은 필수에서 제외시킴
 - 5년 후 개정 예정

43

남상섭, 제4차 대학방문교육과정토론회 2015.9 청주



44

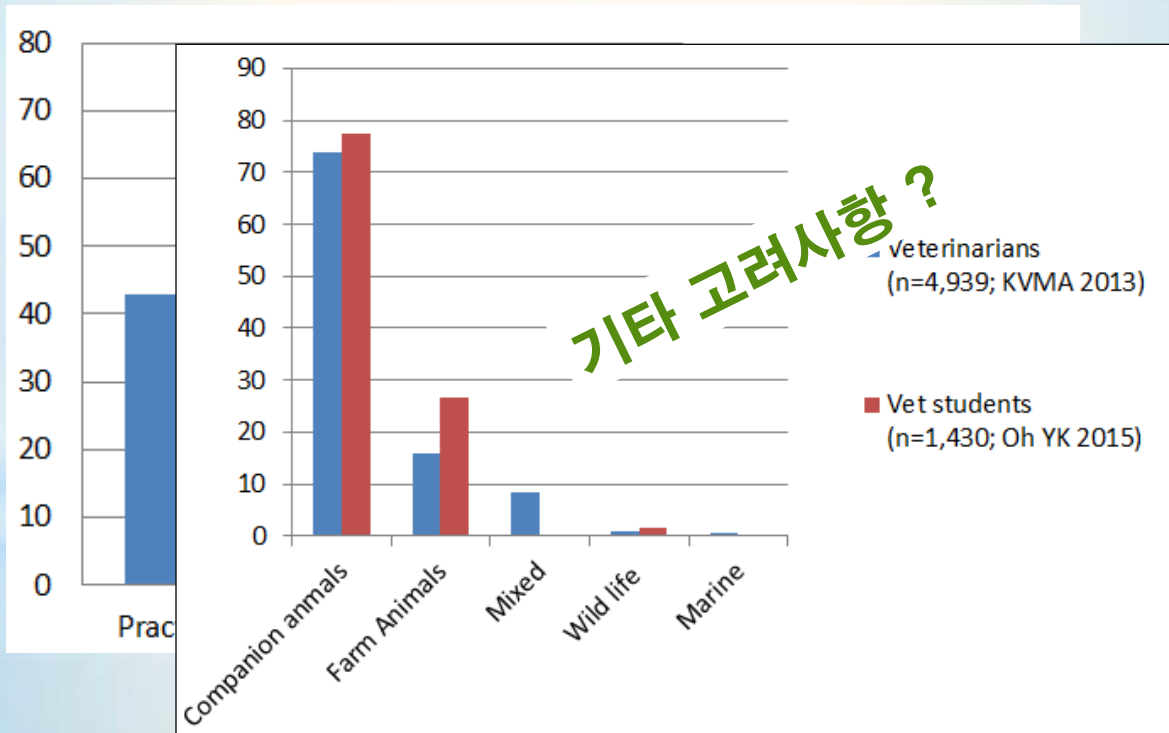
1. 졸업역량의 정의
2. 수의학교육 졸업역량의 국제 동향
3. 한국 수의학교육 졸업역량 설정을 위한 제안

3.1. 수의사 역량: 요약 및 제안

	역할/범주	역량	세부역량/LO	교과목	시기	비고
OIE	Yes (3)	Yes (>19)	Yes	Yes	Yes	수의정책/방역담당수 의사 대상
유럽	Yes (3)		Yes (41)	Yes (39)		
캐나다		Yes (7)				Primary care
미국		Yes (9)		*		*교과구성원칙 제시 인증평가에 반영
일본				Yes (51+19)	Yes	교과목 중심, 1729 성취목표
의학교육	Yes (5)	Yes (16)	Yes (70)			'한국의 의사상'(2014)
Scottish	Yes(3)	Yes (12)	Yes			Scottish Doctor (2008)
수의학교육	Yes	Yes	Yes		Yes	제안

45

고려사항: Occupation Distribution of Veterinarians in Korea (%)



3.2. 한국 수의학교육 졸업역량: 조사/연구

우리나라는 오랜 수의학교육의 역사를 가지고 있음에도 불구하고 아직 국가 수준의 수의학교육 목표가 정립되어 있지 않아 각 대학 별로 다소 상이한 교육이 이루어지고 있는 실정입니다. 따라서 한국수의과대학협회는 국내 10개 수의과대학이 공통적으로 지향하는 교육목표 설정을 위하여 수의과대학 졸업생의 기초 역량을 조사연구하고자 합니다. 본 설문결과로 도출되는 졸업역량은 앞으로 수의학 교육과정에서 갖추어야 할 세부 역량 설정에 밑바탕이 되며, 나아가 한국 수의학교육의 공통 교육과정 도출에도 이용이 될 예정입니다.



수의사상, 교육목표, 졸업역량 및 교육과정의 상관관계의 예시

이 설문은 수의과대학 졸업생, 재학생, 교수 및 수의사의 서비스를 받는 일반인 등 광범위한 대상으로 설문이 실시될 예정입니다. 여러분의 적극적인 관심이 앞으로 한국 수의학교육의 방향을 제시할 기초자료 취합에 큰 도움이 될 예정이니 적극 참여해 주시기 바랍니다. 감사합니다.

2015. 11.
한국수의과대학협회장 정의배 드림

3.3. 한국 수의학교육 졸업역량: 설문지

한국수의과대학협회 설문 조사

다음은 우리 사회에서 어떤 능력을 갖춘 수의사를 필요로 하는지에 대한 설문입니다.

아래의 능력(역량)은 기존의 자료(들)를 정리하여 구성한 것입니다. 각 항목과 세부 항목에 제시된 각각의 능력이 어느 정도 중요한지 5점 척도로 표시해 주십시오. 또한, 현재의 목록에는 빠져 있으나 중요하다고 생각되는 역량은 기타란이나 아래의 별첨의 칸에 기재해 주십시오.

구분	매우 중요	중요	중요하지 않음	매우 중요하지 않음	중요하지 않음
진료					
다양한(Multi-Species) 동물에 대한 지식					
특정 동물에 대한 진료 능력					
창의적인 임상문제 해결 능력					
보호자과의 원활한 소통					
보호자 교육					1
기타 (직접 작성):				2	1
공중보건			3	2	1
인수공통질병 분야의 전문성	6	4	3	2	1
식물위생 분야의 전문성	6	4	3	2	1
신장 질환병 분야의 전문성	6	4	3	2	1
One Health 전문성	6	4	3	2	1
대중에 대한 공중보건 교육	6	4	3	2	1
공중보건 정보 분석 및 예측 능력	6	4	3	2	1
기타 (직접 작성):	6	4	3	2	1

추가적인 역량? 수평화, 분절화, 긴밀화 사회. 세계속의 한국, 한국인

동물복지	6	4	3	2	1
동물복지의 과학적 근거 제공	6	4	3	2	1
동물복지에 맞는 동물 사용과 진료 수형	6	4	3	2	1
동물복지 시설 및 기준 설정	6	4	3	2	1
기타 (직접 작성):	6	4	3	2	1
의사소통	6	4	3	2	1
타 의료 전문가들과의 협력	6	4	3	2	1
수의사들 간의 협력	6	4	3	2	1
대중과의 소통	6	4	3	2	1
동물복지에 대한 관심	6	4	3	2	1
동물복지와 발전에 이바지	6	4	3	2	1
동물복지 전문가들과의 학제적 소통	6	4	3	2	1
기타 (직접 작성):	6	4	3	2	1
사회적 책무	6	4	3	2	1
직업윤리	6	4	3	2	1
사명감	6	4	3	2	1
지역사회에 이바지	6	4	3	2	1
수의사 집단의 전문성 관리	6	4	3	2	1
후속 세대 양성 및 교육	6	4	3	2	1
기타 (직접 작성):	6	4	3	2	1
관리능력	6	4	3	2	1
개인의 삶의 균형 관리	6	4	3	2	1
변화하는 사회에 적응하고 자기개발에 힘씀	6	4	3	2	1
자신이 속한 조직의 효율적 결함	6	4	3	2	1
기타 (직접 작성):	6	4	3	2	1

3.4. 한국 수의학교육 졸업역량 설정 한국수의과대학협회 추진 일정

- ❖ 2015년 11월 18일 ~ 30일: 설문조사
- ❖ 2015년 12월 3일: 추진 경과 중간 발표

- ❖ 2016년 1월 20일(수): 졸업역량/세부역량 초안 토론회
- ❖ 2016년 5월: 한국수의과대학협회 주관 공청회
- ❖ 2016년 7월~12월: 시기 학습성과/표준 교육과정 도출

- ❖ 도출된 졸업역량 등 내용에 대한 교육주체들의 채택

3.5. 한국 수의학교육 졸업역량 설정 중장기 과제

- ❖ 대학별로 교육과정 개선을 담당할 전담 교수팀
혹은 교육실 구축

- ❖ 대학별 후속 작업 완료 (2017~2018)
 - 교과과정 및 단위과정 학습성과 설정
 - 수업학습 성과 설정; 적정 교수법 도입
 - 기초 및 임상 학습성과(역량) 평가법 설정

- ❖ 졸업역량 등에 대한 주기적인 평가 및 재설정 제도 도입

- ❖ 대학인증 평가 및 국가고시에 반영

A photograph of a person riding a horse down a dirt path in a forest. The path is lined with tall, mature trees, and sunlight filters through the leaves, creating a dappled light effect. The rider is seen from behind, wearing a light-colored top and dark pants. The overall atmosphere is peaceful and natural.

경청해주셔서 감사합니다

행복한 수의사
동물의 건강과 복지에 공헌하는 수의사

성과기반교육에서 역량을 어떻게 평가할 것인가?



박 은 희

(한국간호교육평가원 사무처장)

성과기반 교육에서 역량을 어떻게 평가할 것인가?



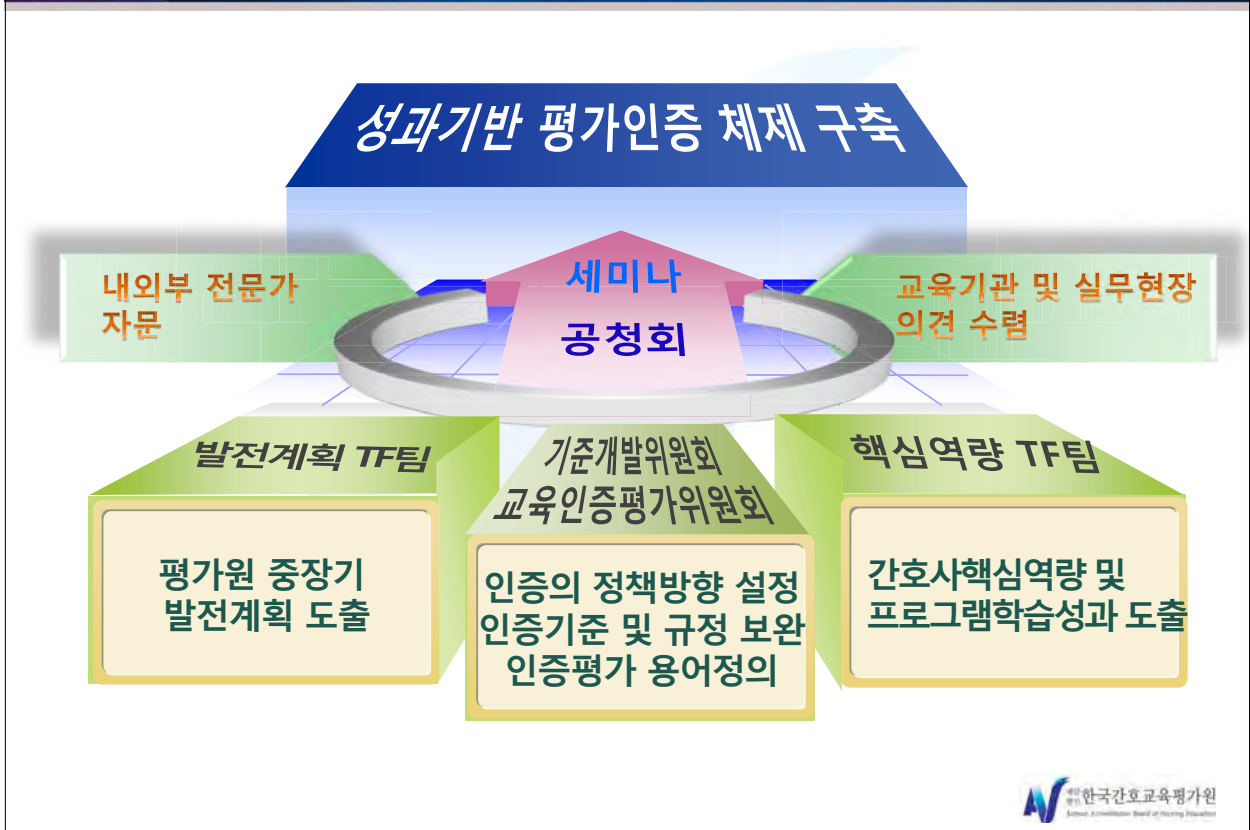
재단
법인 한국간호교육평가원
Korean Accreditation Board of Nursing Education

박은희
한국간호교육평가원
사무처장

1. 성과기반 인증체제 구축



성과기반 인증체제 구축



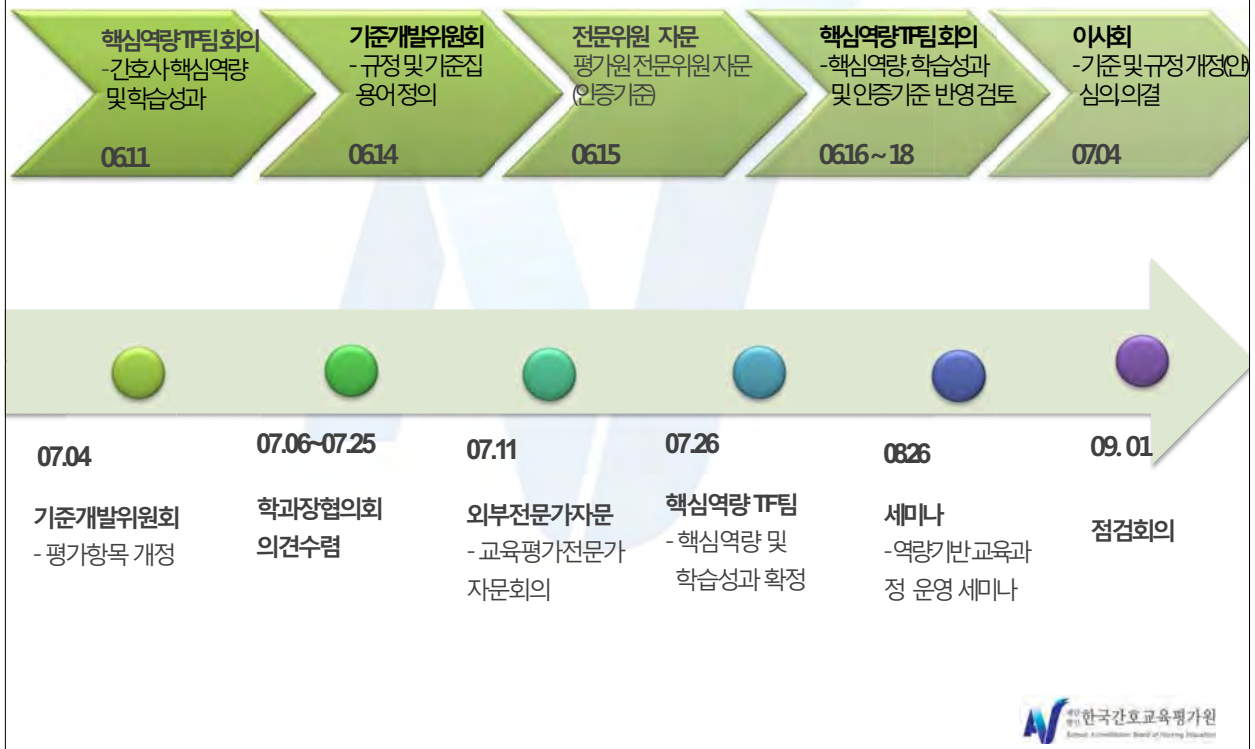
인증평가의 정책적 방향



역량과 학습성과 도출과정(1)



역량과 학습성과 도출과정(2)



2. 학습성과 중심 인증기준



간호사 역량과 학습성과 도출과정



간호사 핵심역량

○ 교양 및 전공지식과 간호술의 통합적응능력

- 교양교육과 전공교육을 간호술에 통합하여 실무에 적용하는 능력은 간호수행에 필수적이다. 이와 같이 다양한 관점과 전문적 실무능력을 통합적용하는 것은 자신과 타인에 대한 이해를 증진시키고, 질 높은 간호수행에 기여한다.

○ 대상자 건강 개선을 위한 전문분야 간 협력 및 의사소통능력

- 대상자 중심의 간호에서 간호, 의료, 보건, 사회복지 등 전문분야 간 효과적인 협력과 의사소통은 필수적이다. 언어적·비언어적 의사소통을 위한 기본 능력과 자신감은 대상자와의 긍정적인 신뢰관계를 형성하고 유지하며, 팀내 역할을 조정하고 협력하는 데 활용할 수 있다. 이를 통해 대상자의 건강을 최적화할 수 있다.

○ 간호문제 해결을 위한 비판적 사고 및 임상추론능력

- 간호수행은 간호현장에서 나타나는 문제를 사정, 진단, 중재하고 평가하는 체계적이고 과학적인 절차에 기반을 둔다. 간호문제 해결을 위해 다양한 자료들을 분석, 통합하고, 복합적인 간호현상에 대해 비판적 사고를 통하여 간호수행의 우선순위를 분별하고 임상적 판단을 내리는 능력이 필요하다.

○ 간호전문직의 법적·윤리적 책임인식능력

- 전문직의 법적·윤리적 책임은 수행의 근간이 된다. 간호수행에 있어서 이타성, 자율성, 인간존엄성, 사회정의 등의 가치관을 확립하고, 간호전문직의 표준과 법적·윤리적 기준을 준수하며, 대상자의 권리를 존중하고 옹호해야 한다. 지속적인 전문성 개발 및 역량의 유지에 대한 책임을 인식하고 자기주도적 태도를 갖는 것이 필요하다.

○ 간호의 질 향상과 대상자의 안전을 위한 리더십능력

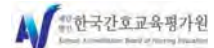
- 의료팀 안에서 안전한 환경 조성을 위하여 관련 조사 및 질 향상 활동의 계획, 개발을 지원하고, 환자 안전을 저해하는 요소를 인지하고 차단하며, 평가하고 수정하는 데 리더십이 필요하다. 또한 간호 보조 인력을 관리·감독하기 위한 리더십이 요구된다.

○ 간호실무의 과학적 발전을 위한 연구수행능력

- 간호 및 보건의료의 질과 안전의 지속적인 개선은 간호실무의 과학적 발전을 위한 연구를 토대로 가능하다. 간호현장에서 연구문제를 발견하고 의료팀 구성원들과 협력하여, 관련 근거와 자료를 수집, 분석, 통합하는 과정에 참여함으로써 연구를 수행하는 능력이 필요하다.

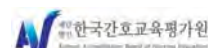
○ 글로벌 보건의료 정책변화에 대한 수용 및 대응능력

- 보건의료 환경 및 정책은 실무 환경의 질과 안전을 증진하는 데 영향을 미친다. 변화하는 국·내외 보건의료 환경 및 정책을 넓은 맥락으로 이해, 수용하고, 전문가적 책임의식을 갖고 정치적 과정에 참여하여 대상자를 대변하고 옹호하는 것이 중요하다.

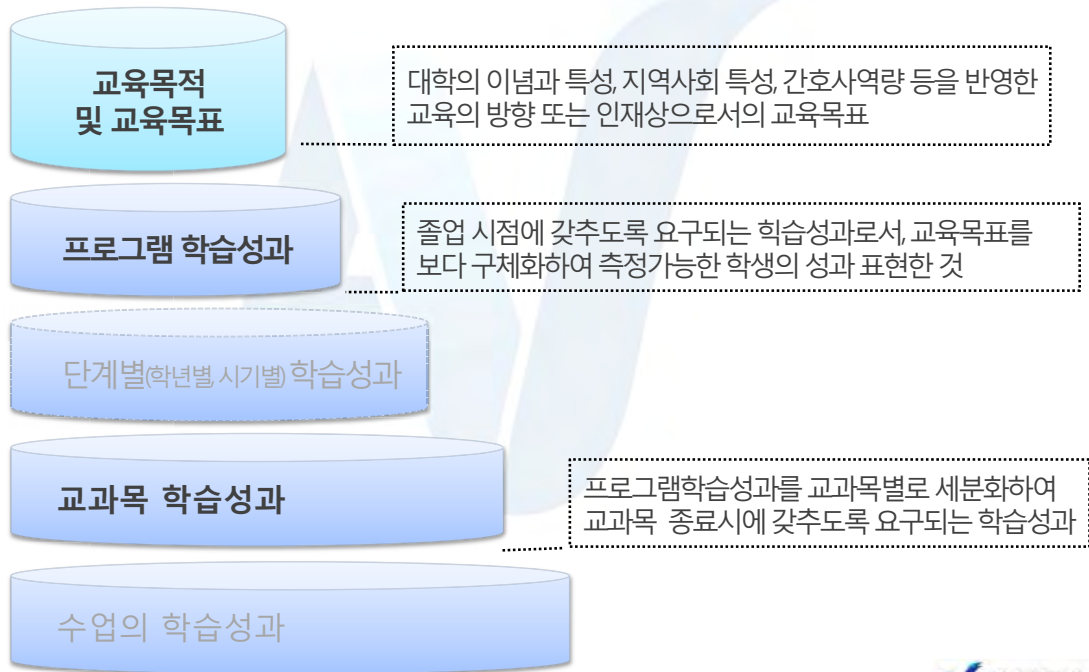


간호사 핵심역량에 기반한 프로그램학습성과

1. 다양한 교양지식과 전공지식에 근거한 간호술을 통합적으로 실무에 적용한다.
2. 대상자의 간호상황에 따른 핵심기본간호술을 선택 실행한다.
3. 언어적, 비언어적 상호작용을 통한 치료적의사소통술 적용한다.
4. 건강문제 해결을 위한 전문분야 간 협력관계를 설명한다.
5. 보건의료 팀 내 업무조정 역할의 중요성을 설명한다.
6. 비판적사고에 근거한 간호과정 적용하고 임상적 추론을 실행한다.
7. 간호전문직 표준을 이해하고 확인한다.
8. 간호실무의 법적, 윤리적 기준을 이해하고 간호실무에 통합한다.
9. 간호리더십의 원리를 비교·분석한다.
10. 간호 팀 내 리더십을 발휘한다.
11. 간호연구를 기획하고 직접 수행한다.
12. 국내외 보건의료 정책 변화를 인지한다.



프로그램 학습성과 체계



성과기반 교육 ... 용어정의

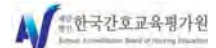
- ✓ **간호사 핵심역량**: 일반간호사가 **임상현장**의 다양한 직무를 수행하는데 공통적으로 **요구되는 핵심적인 능력 및 자질**로 한국간호평가원은 사회적 요구, 교육 및 보건의료 환경, 간호사직무분석 등을 통해 간호사 핵심역량을 개발함으로써 간호사 핵심역량을 반영한 간호교육의 교육목표를 설정할 수 있도록 함.
- ✓ **교육목표**: 교육과정을 통해 달성하고자 하는 최종적인 성과로서 **졸업 후 2~3년 이내에 졸업생이 갖추어야 할 것으로 기대되는 역량 수준**을 포함하여 제시됨.
- ✓ **교육성과**: 학습성과와 프로그램 학습성과 뿐 아니라 졸업생의 국가시험 합격률, 취업률, 교육만족도 등 간호교육 프로그램을 운영한 결과 확인된 모든 성과
- ✓ **프로그램 학습성과**: 간호교육 프로그램을 이수한 학생이 **졸업 시점에 갖추어야 할 능력과 자질**로서, 학과는 졸업 시 학생이 갖추어야 할 학습성과를 설정하고 이를 달성할 수 있도록 통합적으로 평가·관리하여 졸업 전에 이러한 능력과 자질을 갖추고 있음을 보장해야 함.

...

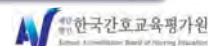
학습성과 ... 간호사 직무로부터

A. 간호관리	A1. 인수인계하기 A2. 간호기록하기 A3. 입퇴원 관리하기 A4. 물품 및 장비 관리하기 A5. 약품관리하기 A6. 문서 작성 및 보고하기 A7. 보건의료팀과 협력하기 A8. 윤리적 간호수행하기 A9. 간호의 질 향상에 참여하기 A10. 전문직 역량 강화하기	D. 생리적 통합 유지	D1. 모니터링 하기 D2. 호흡 유지 간호하기 D3. 순환 유지 간호하기 D4. 조직관류 조절하기 D5. 활동 유지 간호하기 D6. 감각 유지 간호하기 D7. 상처 관리하기 D8. 배액관 관리하기 D9. 통증 관리하기 D10. 응급상황 대처하기 D11. 검사 전·중·후 간호하기 D12. 수술 전·중·후 간호하기 D13. 출산 전·중·후 간호하기 D14. 합병증 예방하기
B. 안전과 감염관리	B1. 환경관리하기 B2. 감염관리하기 B3. 사고 예방관리하기 B4. 재해 대응하기	F. 사회심리적 통합유지	F1. 심리적 간호제공하기 F2. 영적 간호하기 F3. 대상자 및 가족지지하기 F4. 스트레스 관리하기 F5. 위기 관리하기 F6. 물질남용·의존 관리하기
C. 기본간호와 안위	C1. 개인위생 제공하기 C2. 영양 관리하기 C3. 배뇨 관리하기 C4. 배변 관리하기 C5. 수면 및 휴식 제공하기 C6. 욕창 예방 및 관리하기	G. 건강유지 및 증진	G1. 생애주기별 건강상태 파악하기 G2. 생애주기별 건강위험요소 확인하기 G3. 보건의료서비스자원 활용하기 G4. 건강증진 및 예방 활동 제공하기 G5. 모자 보건 간호활동 제공하기
E. 약물 및 비경구 요법	E1. 경구 약물 투여하기 E2. 비경구 약물 투여하기 E3. 수혈 간호하기 E4. 항암요법 환자 관리하기 E5. 특수약물 관리하기		

*출처: 한국간호교육평가원(2010). 신규간호사 직무분석



성과기반 교육과정 개발 단계



성과기반 인증기준의 운영

2.1.1. 학습성과 기반 교육과정 구성

[인증기준]

교육과정은 졸업 시 학생이 갖추어야 할 능력으로서 **평가원에서 제시한 학습성과를 포함하고** 학과의 교육목표를 통해 달성하고자 하는 학습성과를 기반으로 체계적으로 구성되어 있다.

[인증기준 세부설명]

학과는 학과의 교육목적과 목표 달성을 위해 졸업 시 학생에게 요구되는 성과를 **평가원에서 제시한 학습성과를 포함하여 설정하고 있으며**, 교육과정 구성 원리에 따라 학습성과와 연계된 교육과정을 구성하고 있다. 또한 이론교과목과 실습교과목은 학생을 성과를 높이기 위한 방안으로 효과적으로 연계되어 구성되어 있다.

[작성내용]

1. 학과는 졸업학생이 달성하고자 하는 역량으로서 **한국간호평가원이 제시한 학습성과 외에 학과가 설정한 학습성과를 밝히고**, 학습성과를 효과적으로 달성하기 위해 교과목 내외의 교육과정과 어떻게 연계하여 구성하고 있는지, 교육과정 구성 원리에 따라 효과적으로 기술함.
2. 간호학생의 성과를 높이기 위해 간호학 이론교과목과 실습교과목을 어떻게 연계하여 편성하고 있는지를 기술함.

성과기반 인증기준의 운영

6.1.1. 프로그램 학습성과 평가

[인증기준]

학과는 졸업 시점에 학생이 성취하기를 기대하는 프로그램 학습성과의 내용과 성취 수준을 구체적으로 설정하고 있다. 문서화된 평가 체계를 갖추어 프로그램 학습성과를 종합적으로 평가·관리하여 프로그램을 이수한 결과 학생이 학과에서 설정한 능력과 자질을 갖추고 졸업함을 보장한다.

[인증기준 세부설명]

학과는 졸업 시점에 학생이 성취하기를 기대하는 능력과 자질로서 프로그램 학습성과의 내용과 성취 수준을 설정하고 있으며, 이를 측정 가능하고 검증 가능한 문서화된 평가 체계를 갖추어 종합적으로 평가·관리하고 있다. 프로그램 학습성과는 개설된 교과목을 이수하는 과정과 학생에게 제공되는 교과 외 학생활동의 결과 등 다양한 학습기회를 통하여 달성되나, 학과는 졸업 시점에 이러한 결과를 통합하기 위해 통합 교과목 운영, 졸업종합시험, 종합실습 등을 실시하여 학과가 설정한 학생 능력과 자질을 갖추고 졸업함을 보장한다.

[작성내용]

1. 학과가 설정한 프로그램 학습성과를 열거하고, 각각의 학습성과별 구체적인 내용과 설정된 성취 수준을 2쪽 이내로 기술함. (학습성과는 평가원이 제시한 학습성과 이외에 학과가 설정한 학습성과를 포함하는 것이며 2.1.1에 제시된 바와 동일해야 함.)
2. ...

성과기반 인증기준의 운영

지속적인 교육과정 개선

6.1.3. 교육목표 달성 평가 및 지속적인 교육과정 개선

[인증기준]

학과는 학과의 교육목표 달성을 주기적으로 평가하기 위한 체계를 갖추고 있으며, 교육목표 달성 여부에 대한 평가 결과와 프로그램 학습성과 평가 결과, 강의평가 결과, 기타 교육과정 운영의 평가 결과 등을 분석하여, 지속적으로 교육과정을 개선하는 데 활용하고 있다.

[인증기준 세부설명]

학과는 졸업 후 2~3년이 지난 졸업생을 대상으로 학과의 교육목표 달성 여부를 평가하여 분석하고, 교육목표 달성 여부에 대한 평가 결과와 프로그램 학습성과 평가 결과, 강의평가 결과 등을 종합적으로 분석하여 주기적으로 교육과정 개선에 활용하고 있으며, 교육과정 개선을 위한 조직 및 기구를 운영하고 필요한 예산을 확보하여 운영하고 있다.

[작성내용]

1. 교육목표 달성 평가를 위한 체계를 평가의 목적, 도구, 대상, 운영 주체, 결과 활용 등을 중심으로 간략히 기술하고, 최근 2년간의 실적을 기술함.
 2. 교육과정 개선 관련 조직의 현황과 역할, 권한, 활동내용 등을 기술함.
 3. 프로그램 학습성과 평가 결과를 학생지도에 어떻게 활용하는지를 간략히 기술함.
 4. 강좌별 강의평가를 위한 도구와 그 결과를 교육개선에 어떻게 활용하는지 간략히 기술함.
- ※ 전체 2쪽 이내로 기술

성과기반 인증기준 운영: 핵심기본간호술 평가

6.12. 핵심기본간호술

임상현장에서의 적응과 전문직 간호사로서의 역량을 보장하기 위해 간호과 졸업학년의 핵심기본간호술 성취 수준이 일정 수준 이상 유지되도록 관리하고 있다.

핵심기본간호술 항목

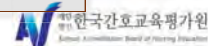
✓ 활력징후 측정	✓ 배출관장
✓ 경구투약	✓ 수술 전 간호
✓ 근육주사(둔부의 복면, ventrogluteal site)	✓ 수술 후 간호(배액관, JP, Hemovac, IV PCA 관리)
✓ 피하주사(간이 혈당측정 검사 포함)	✓ 입원관리하기
✓ 피내주사(전완의 내측면)	✓ 격리실 출입시 보호 장구 착용 및 폐기물관리
✓ 정맥 수액 주입	✓ Pulse oximeter와 EKG monitor 적용
✓ 수혈요법	✓ 비강 캐놀라를 이용한 산소 요법
✓ 간헐적 위관영양	✓ 기관내 흡인(endotracheal suction)
✓ 단순도뇨	✓ 기관절개관 관리(tracheostomy care)
✓ 유치도뇨(indwelling catheterization)	✓ 기본 심폐소생술 및 제세동기 적용

성과기반 인증기준 운영: 핵심기본간호술 평가

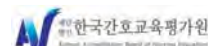
'핵심기본 간호술' 평가 프로토콜

1. 실기항목	기본 심폐소생술 및 제세동기 적용(프로토콜 16)
2. 성취 목표	<ul style="list-style-type: none"> ■ 심폐소생술의 절차를 설명하고, 정확하게 수행할 수 있다. ■ 적절한 시점에 제세동기를 올바르게 적용할 수 있다.
3. 관련 선행지식	<ul style="list-style-type: none"> ■ 심폐소생술의 목적과 적응증 ■ 심폐소생술의 기본원리(A:기도확보, B:호흡, C:순환) ■ 제세동기 사용 목적과 적응증 ■ 올바르게 못한 심폐소생술과 제세동기의 사용에 따른 부작용 ■ 환자 모니터가 가능한 심폐소생술 모형
4. 필요장비 및 물품	<ul style="list-style-type: none"> ■ 자동 체외 제세동기(Automatic External Defibrillator, AED) ■ mouth shield ■ 간호기록지, 손소독제
5. 수행시간	■ 5분 (5cycle 시행)

번호	평가 수행 프로토콜
1	환자를 발견하면 양쪽어깨를 가볍게 흔들며 환자의 의식을 확인한다.
2	반응이 없음이 확인되면, 즉시 옆 사람에게 119에 연락하도록 도움을 요청하고 자동 체외 제세동기를 가져오라고 지시한다.
3	자동 체외 제세동기가 도착하면 전원을 켜다.
4+	패드를 흉골(Sternum)과 심첨(Apex)에 부착한 후 심전도를 분석한다.
5+	...

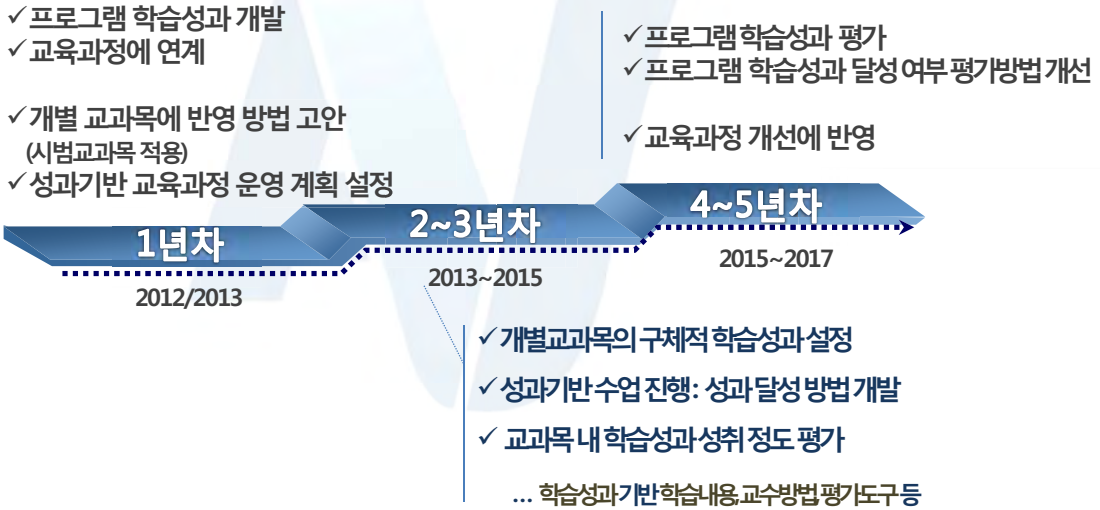


3. 학습성과 ... 어떻게 평가할 것인가?

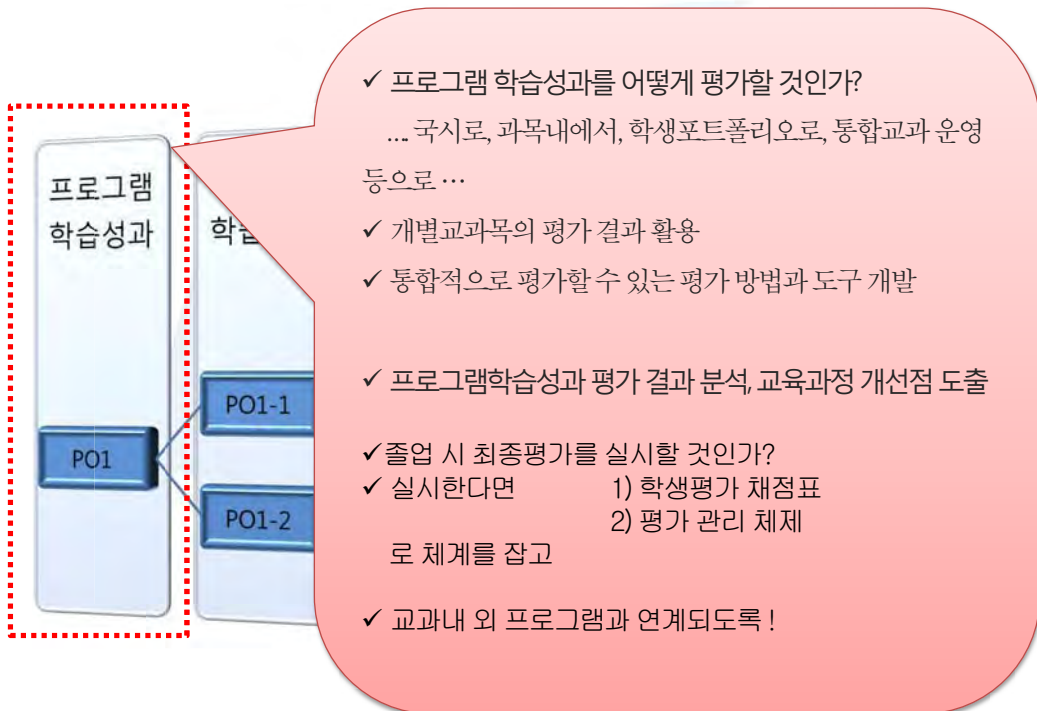


성과기반 교육과정 개발 및 평가 단계

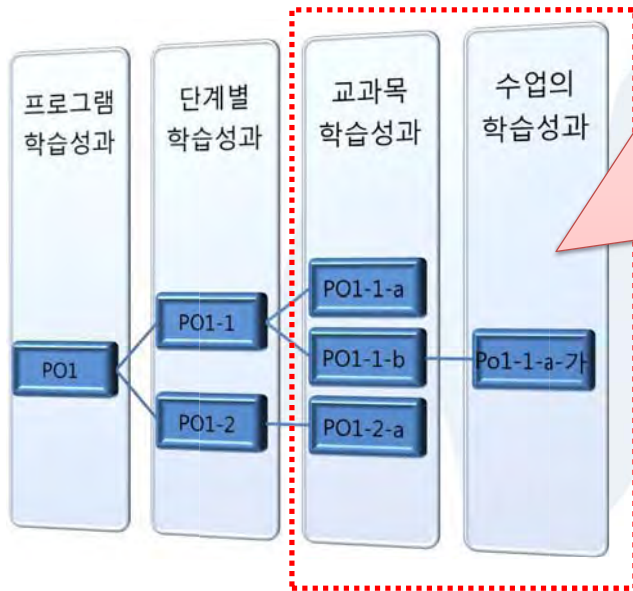
학습성과 기반 교육과정 운영을 위한 년차별 계획



학습성과의 설정 및 운영 방법 요약



학습성과의 설정 및 운영 방법 요약



✓ 프로그램 학습성과 달성할 하위 학습 성과를 성취수준에 따라 교과목수준, 수업수준 등으로 설정

✓ 성과달성을 위한 교육내용 선정시 교수방법, 평가방법, 평가도구 함께 설정

✓ CO는 교과목 단계에서부터!

프로그램 학습성과 어떻게 설정?

✓ 모든 내용이 아니라

가장 핵심적인(core) 내용으로!

- ... 교육과정에서 가장 중요하다고 생각되는 활동이 교육활동의 중심
- ... 교과목의 모든 내용을 학습성과로 설정할 수 없다.

중핵교육과정의 주요 원리

- ✓ 학생들의 경험과 활동을 중심으로 교육과정 구성
- ✓ 교과를 체계적으로 가르치는 것 아니라 간호사에게 필요한 경험과 활동을 학습
- ✓ 교과통합과 학생의 인격통합이 중심개념

프로그램 학습성과 어떻게 설정?

⇒ 학습성과를 어떻게 인식해야 할까?



- ✓가장 핵심적인 경험
- ✓전이가 높은 지식, 경험
- ✓통합적 역량을 키울 수 있는 경험

프로그램 학습성과 어떻게 설정?

✓성과를 내야하는 학생이 알 수 있도록!

내 성과 ...? 언제, 어떻게, 무엇을 ?

- 내가 졸업때까지 달성해야 하는 프로그램학습성과가 무엇인가?
- 언제까지 어떻게 구체적으로 무엇을보여야 하나?
- 학생이 스스로 관리할 수 있도록 설정하라.

프로그램 학습성과 어떻게 설정?

✓ **평가할 수 있도록** 설정하라.

그러나 모든 프로그램 학습성과를 **모두 마지막에 평가의 형식**을 통해 평가할 필요는 **없다**.

프로그램 학습성과에 대한 평가 ...

- ✓ 어떤 것은 간호사 국가시험을 통해 달성여부 확인 가능
- ✓ 어떤 것은 교과목의 누적을 통해 관리되고 평가될 수 있음
- ✓ 어떤 것은 학습 로드맵의 이행을 확인함으로써 관리되고 평가될 수 있음.

2주기(2012~'16) 간호교육인증평가

메타평가 결과

항목	전체(0~5점)
평가 참여시기에 대한 학과 내 합의	4.63
인증평가의 합목적성에 대한 이해	4.49
인증평가목적 달성 정도	4.36
교육 개선 지원	4.35
교육환경 개선	4.29
학과 운영체계 개선	4.26
역량있는 간호사 양성에 도움	4.22
영역 소개	4.35



끝 !

우리나라 수의학교육의 현황



김 의 경

(경상대 수의대 교수)

전국 수의과대학 현황 (2014-2015)

김의경, DVM, PhD
경상대학교 수의과대학

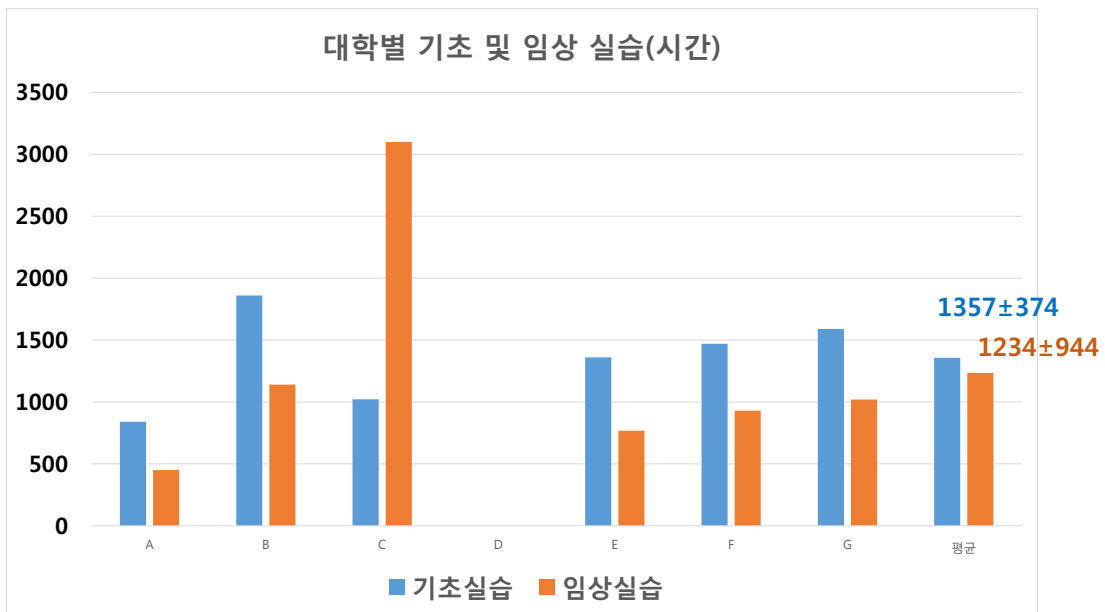
수의과대학 현황 조사의 필요성

- 국제적인 수의학 교육 환경의 변화 추세에 발맞추어 적절하고도 효과적인 대응을 위해서 국내 수의과대학 현황 자료 필요
- 수의학교육인증 제도 도입에 대한 각 대학별 자체점검 및 새로운 도약에 활용 가능
- 대학 안팎으로 대두되고 있는 다양한 현실적 또는 잠재적 도전(위험) 요소에 대한 대학 스스로의 자발적인 의견 수렴과 단기 및 중장기 목표 설정을 위해 필요

자료조사의 선행 조건

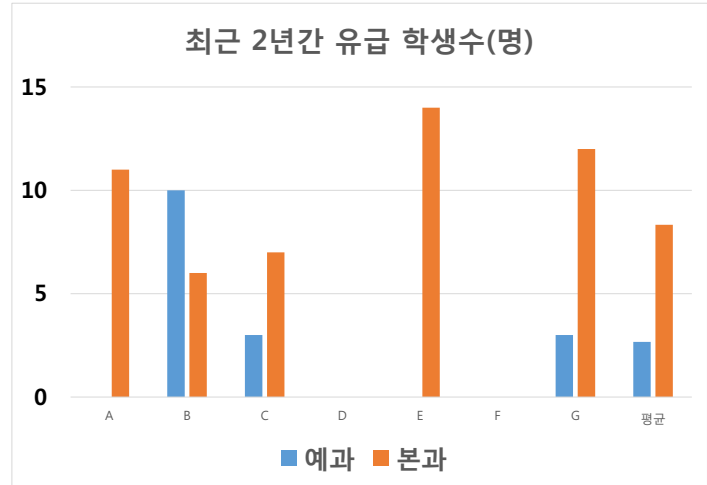
- 대학별 상대평가에 의한 대학 줄 세우기가 되지 않도록 자료 제출 대학을 비공개로 하고 각 대학을 알파벳 기호로 표시
- 전국 수의과대학 중에서 자료를 제출한 7개 대학의 자료들 만으로 분석에 활용
- 각 대학에서 제출한 자료들 중에서 부분적으로 기재가 되지 않아 누락된 부분은 제외하고 나머지 대학의 자료만을 분석
- 자료 중에서 문항에 대한 해석의 차이로 판단되는 또는 계량 단위의 해석 오류로 판독이 불가능한 부분은 분석에서 제외함

학생실습



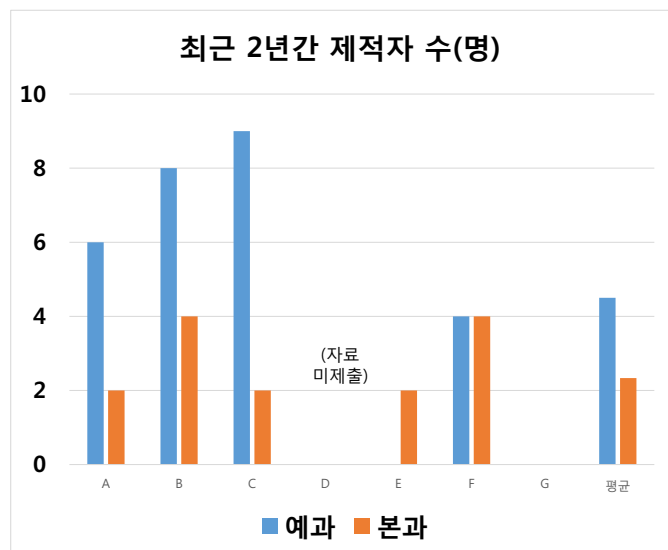
학생평가(유급)

유급기준	수의과대학						
	A	B	C	D	E	F	G
성적평균평점	1.7	1.75	1.7	1.75	1.7	2	2
F등급 전공과목 수	1	1	1	2	3		1
기타		학점 부족		학점 부족			학점 부족



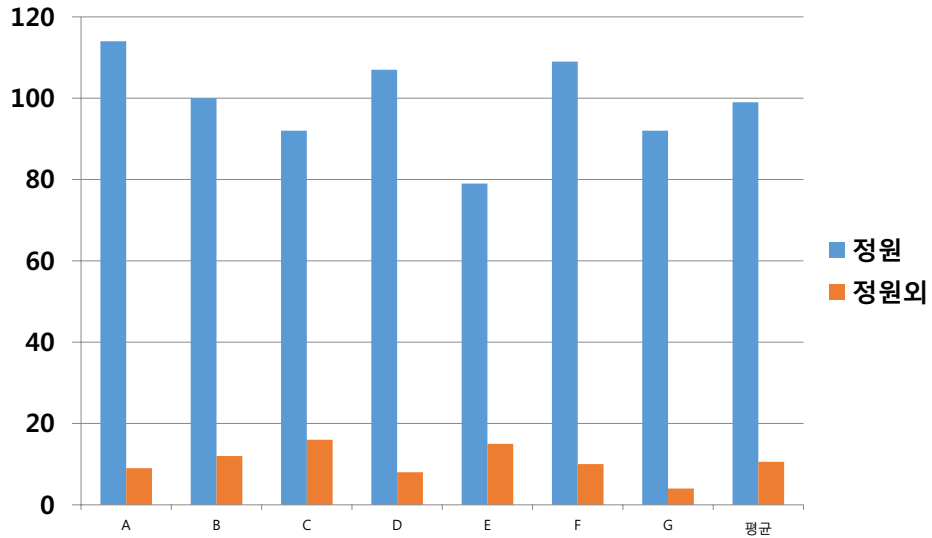
학생평가(제적)

제적기준	수의과대학						
	A	B	C	D	E	F	G
유급(학사경고)횟수	3	3/5	3	N (3연속)	4	-	3 (3연속)



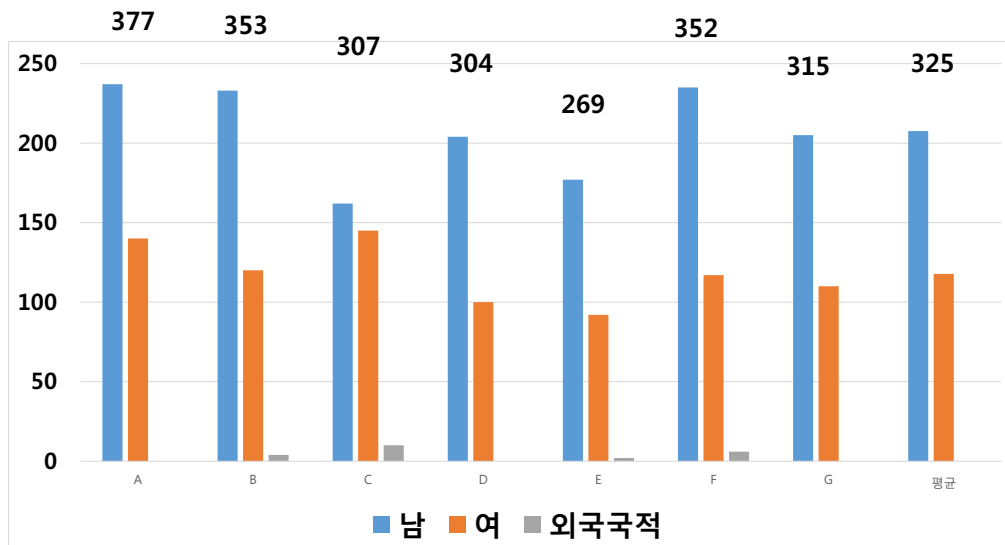
3-1. 학생 수

예과 학생 수(명)



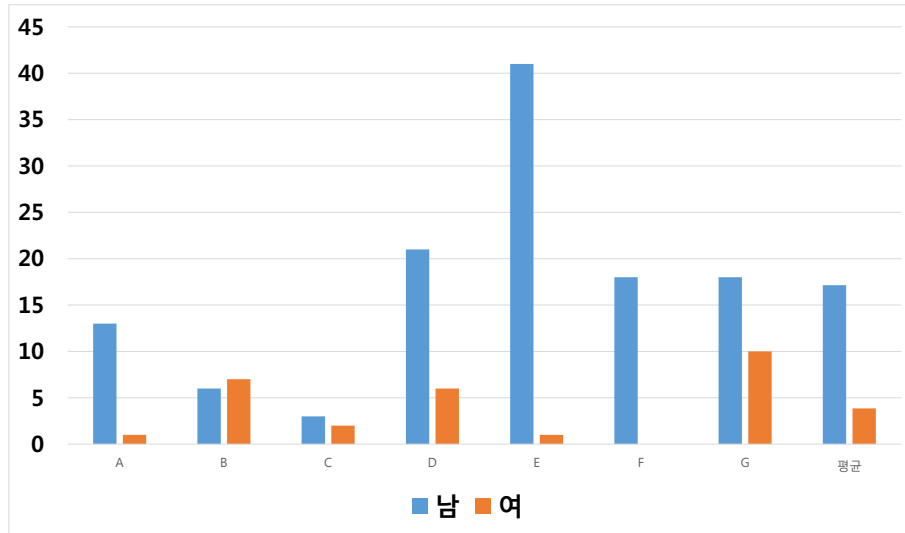
3-1. 학생 수

전체 등록학생 수(명)



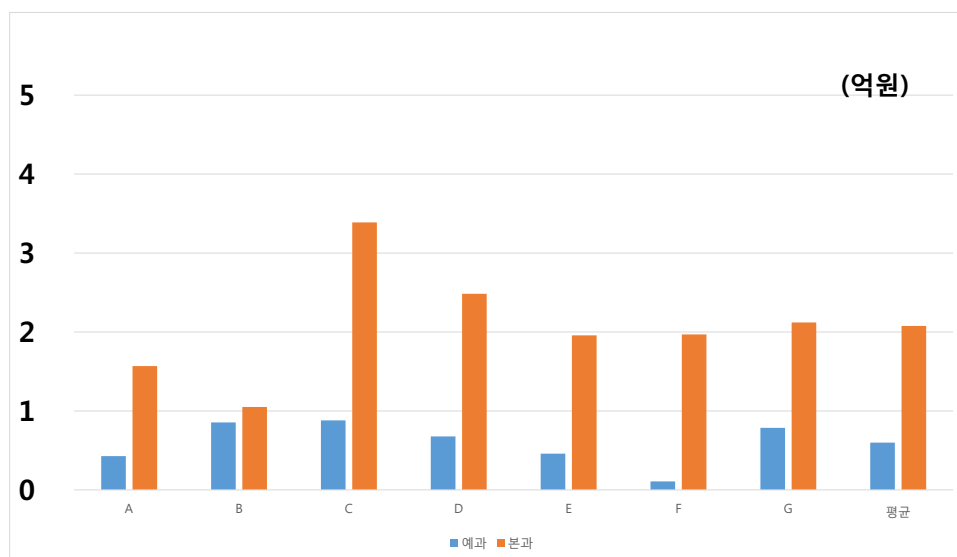
3-1. 학생 수

휴학생 수(명)



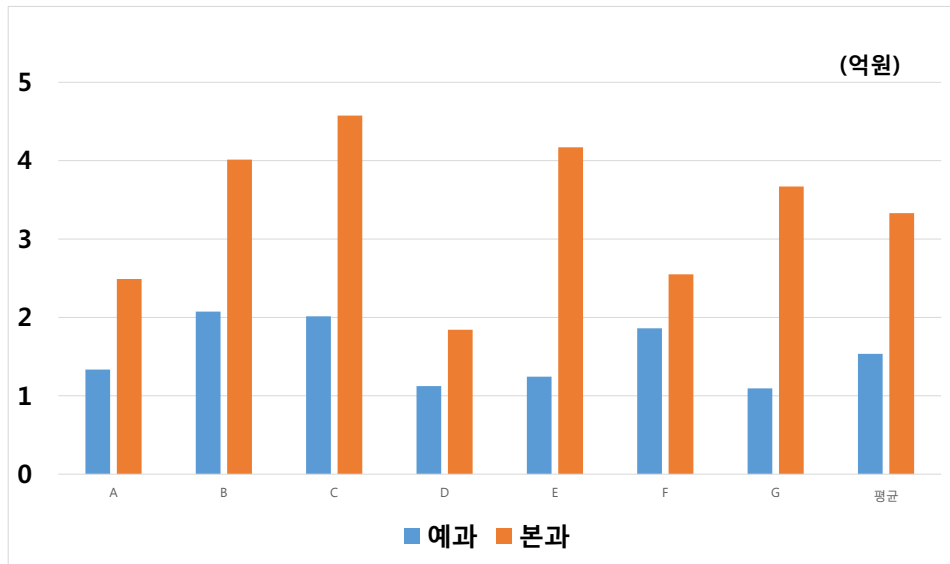
3-2. 장학금

교내 장학금



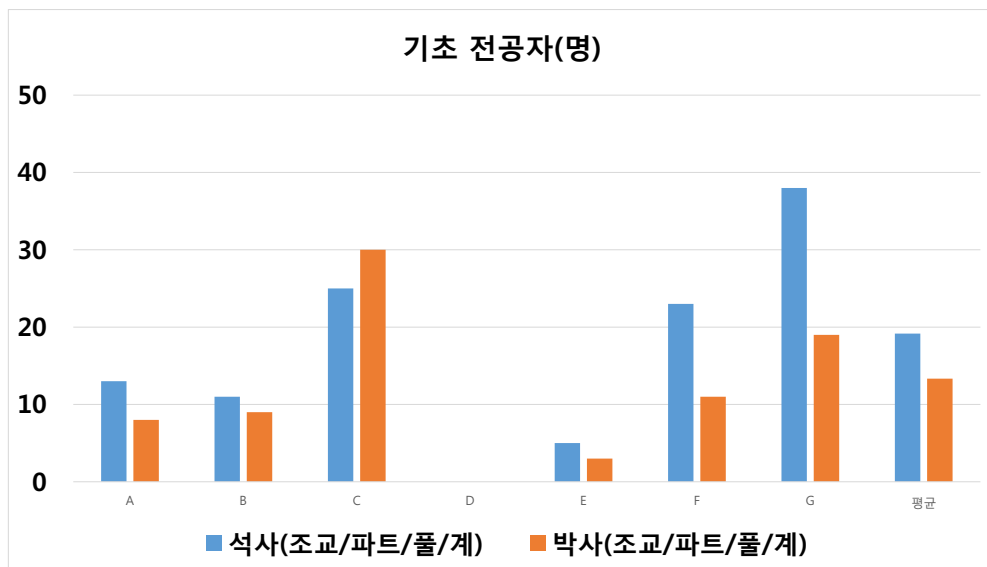
3-2. 장학금

교외 장학금



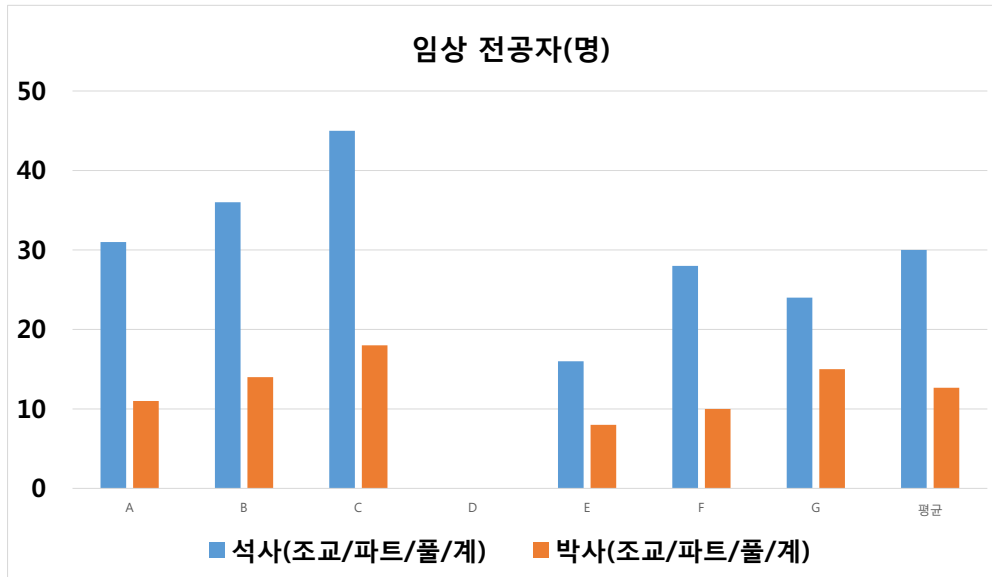
3-3. 대학원 학생수

대학원 학생수



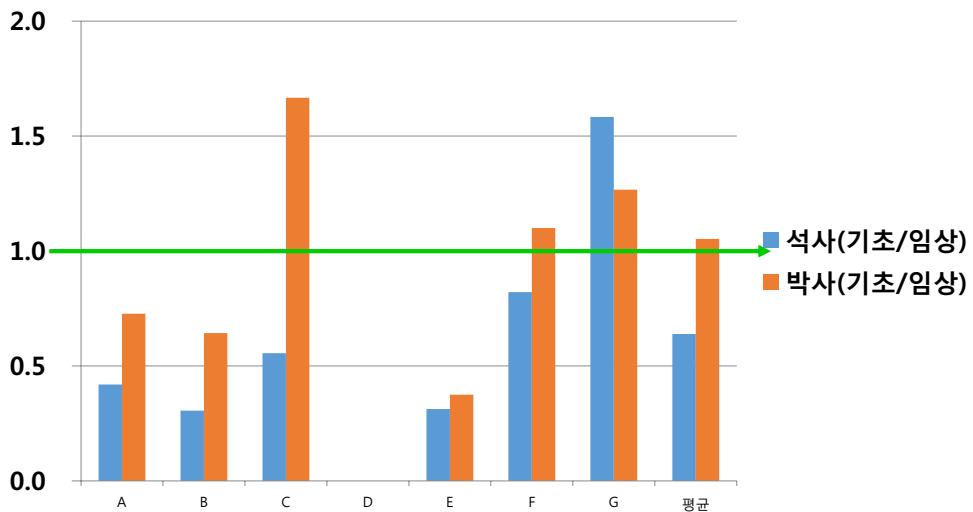
3-3. 대학원 학생수

대학원 학생수



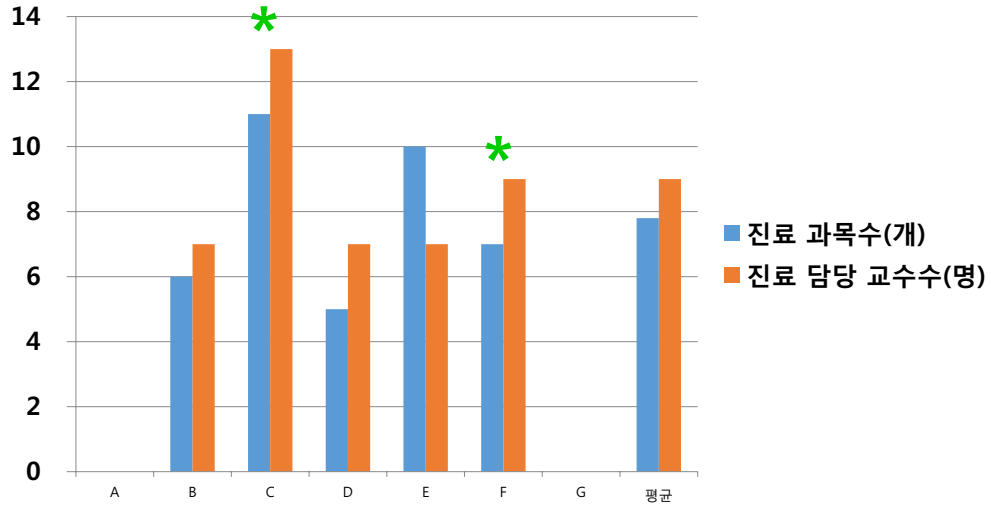
3-3. 대학원 학생수

기초/임상 대학원 학생 비율



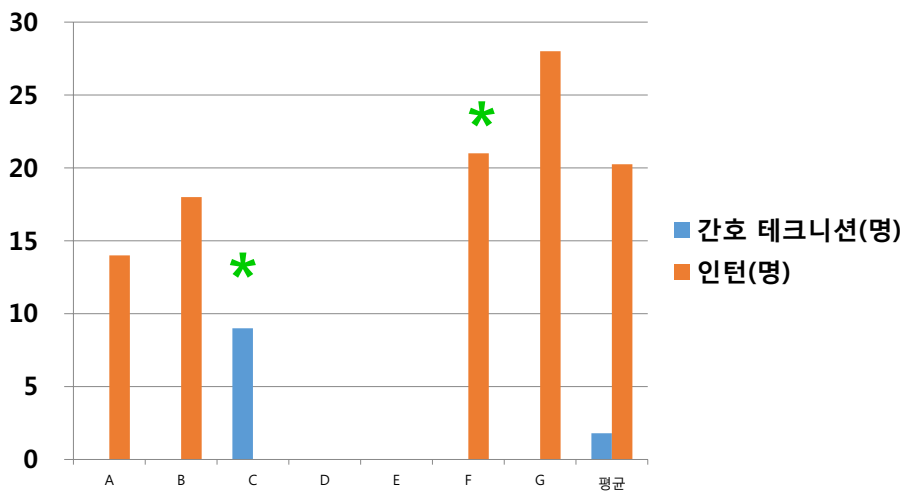
3-4. 대학부속병원

진료 과목수 와 진료담당 교수수



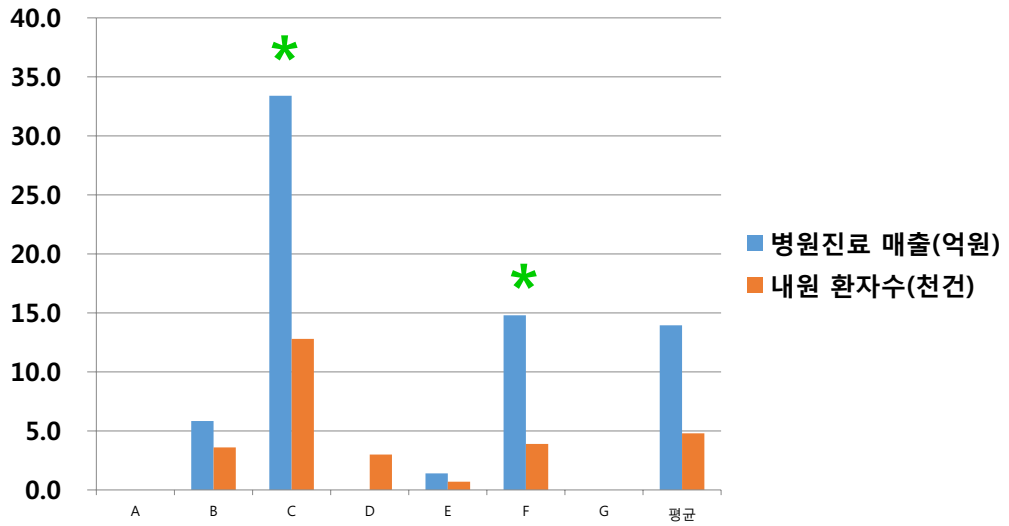
3-4. 대학부속병원

간호 테크니션 수와 인턴 수



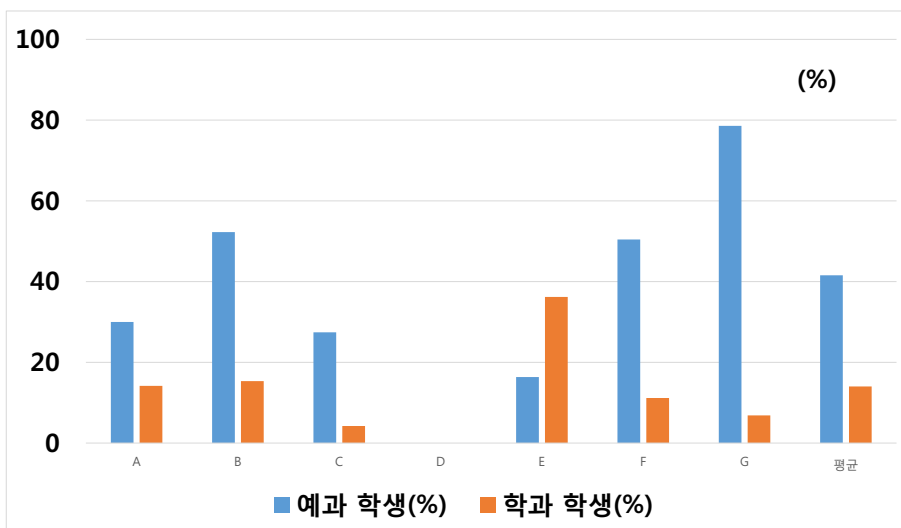
3-4. 대학부속병원

진료 매출액 및 내원 환자 수



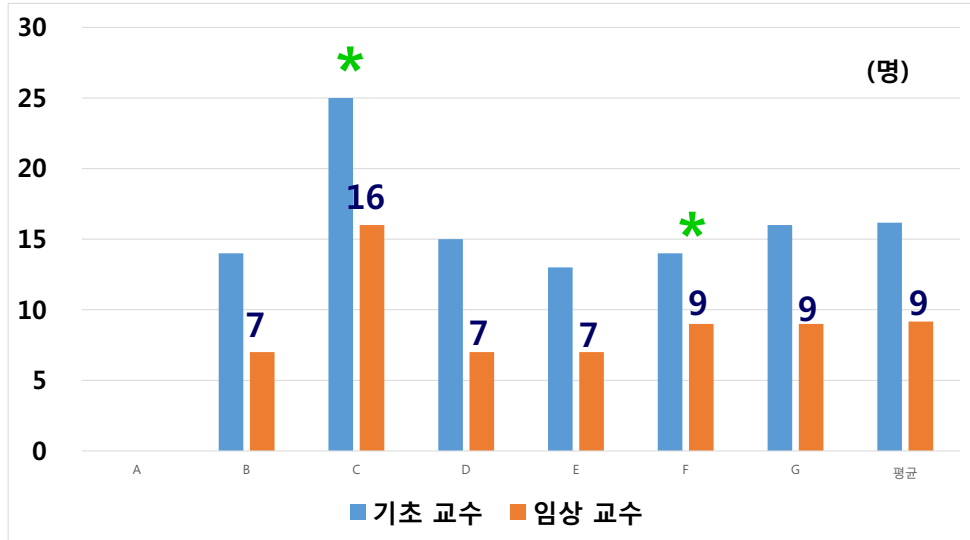
3-6. 학생기숙사

학생들의 기숙사 수용율



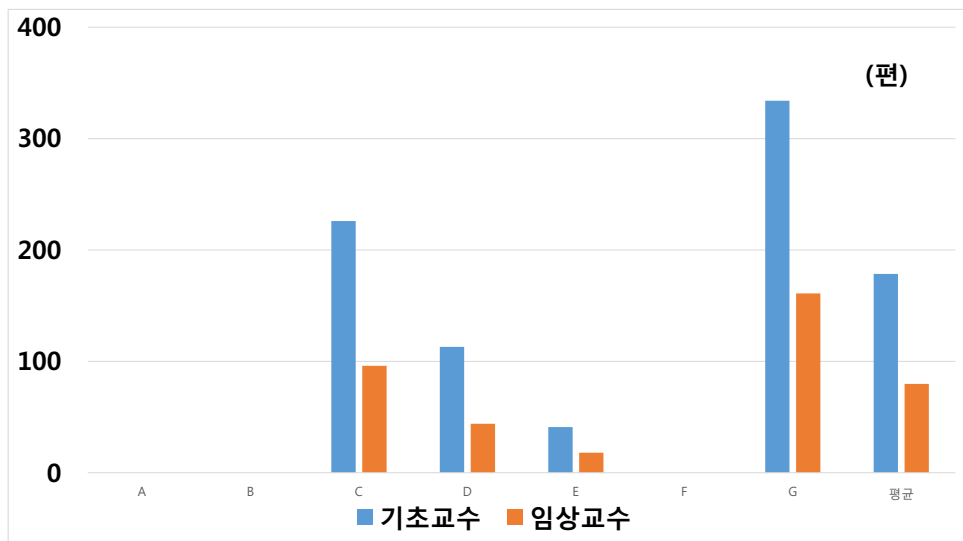
4-1. 교수 수

기초 교수와 임상 교수 수



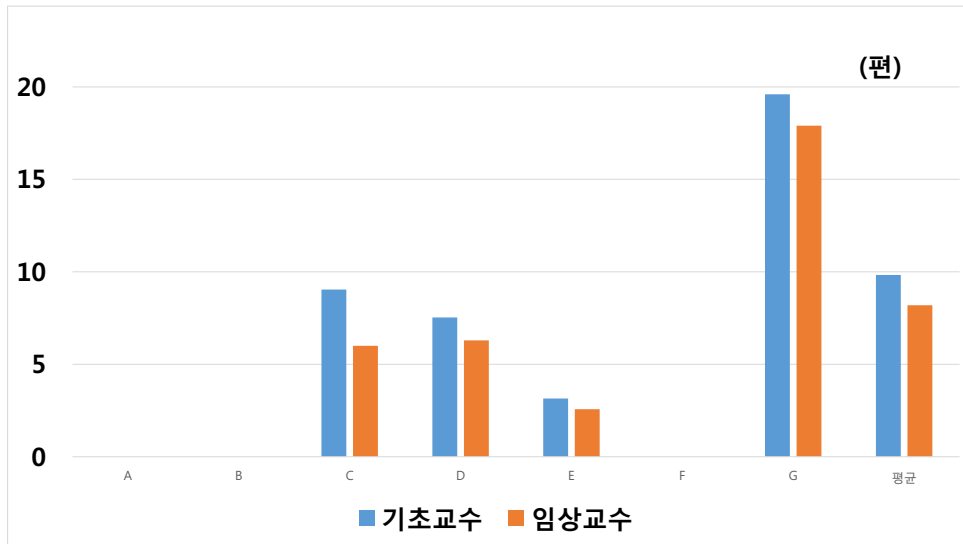
4-2. 교수 연구업적

기초교수와 임상교수의 논문업적



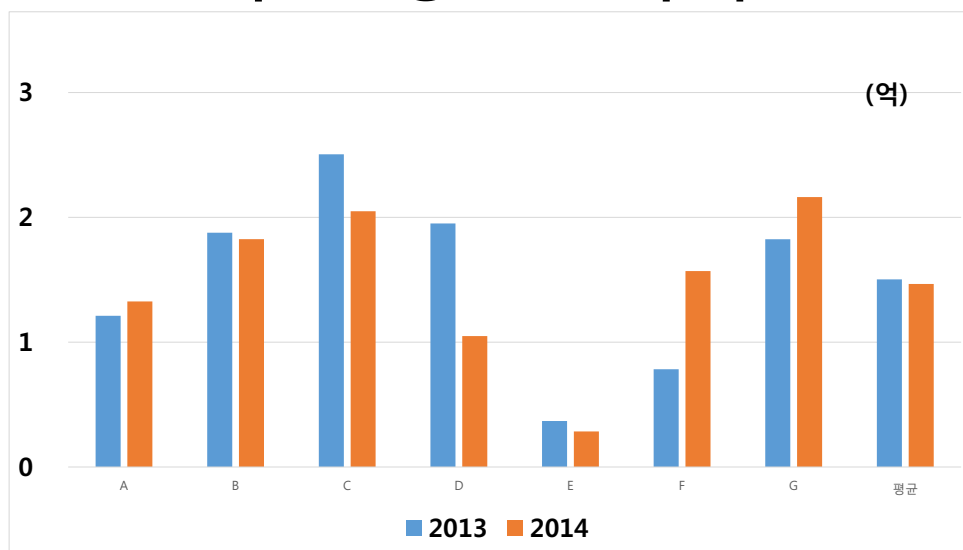
4-2. 교수 연구업적

교수 1인당 논문업적



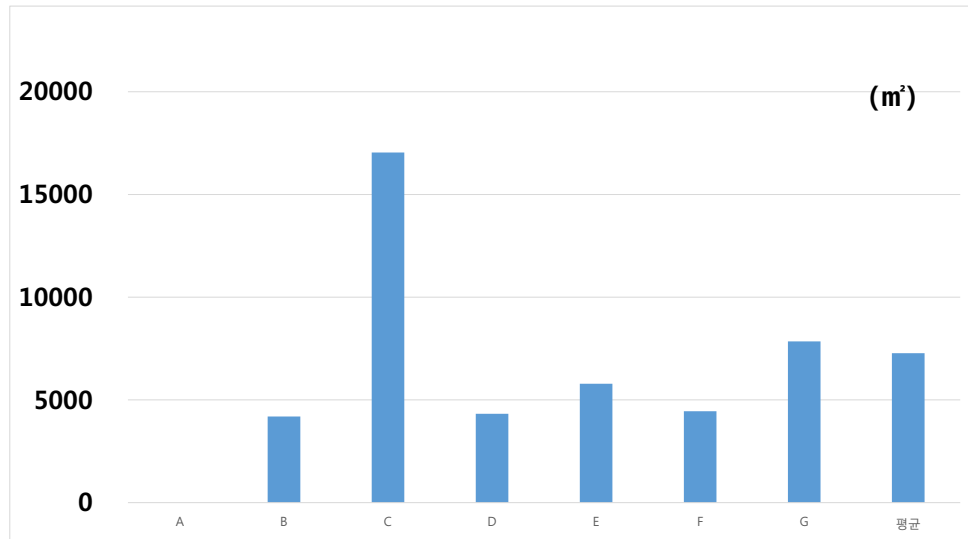
4-2. 교수 연구비

교수 1인당 1년 연구비



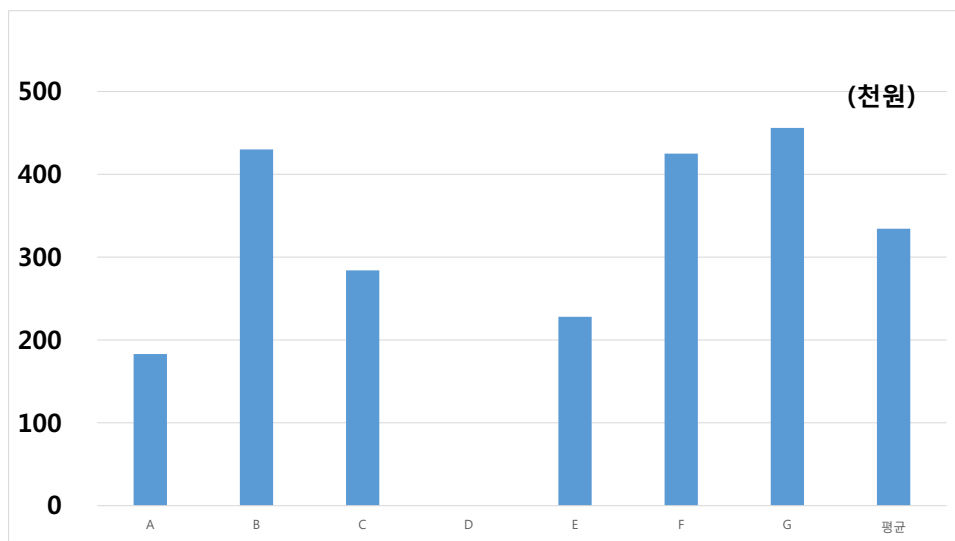
5-3. 건물 면적

수의과대학 전용 건물면적



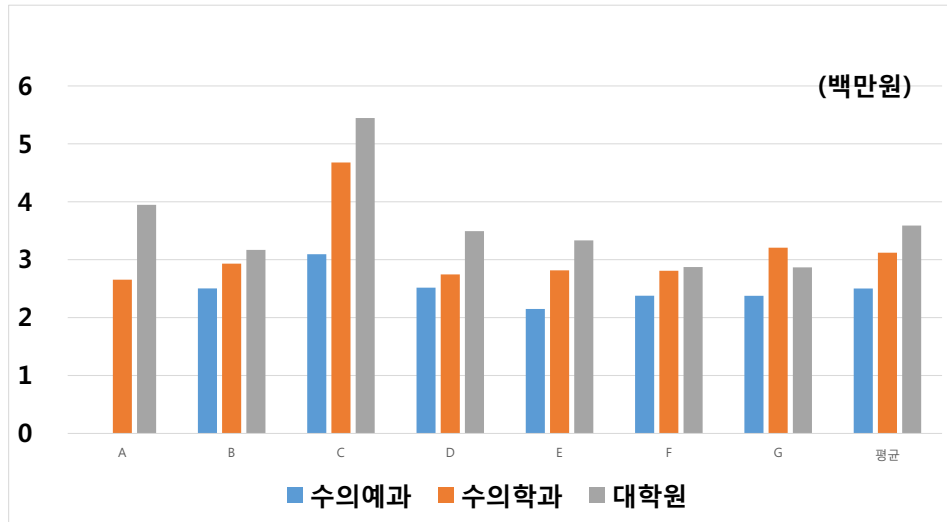
6-1. 실험실습비

2015학년 학생1인당 실습비



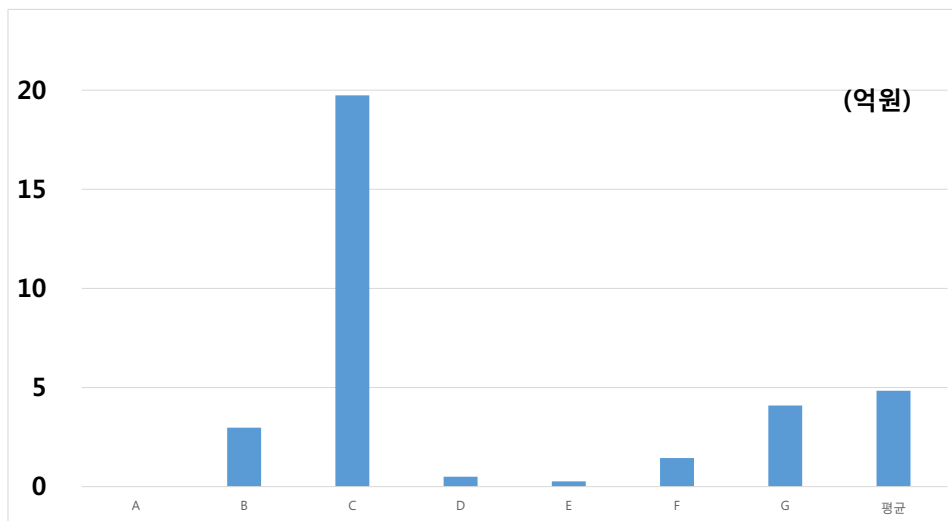
6-1. 학생등록금

예과, 학과, 대학원의 학생등록금



6-3. 발전기금

발전기금 총합



감사합니다

Q & A

치의학교육평가원의 성과기반 평가

이 재 일

(한국치의학교육평가원 실행위원, 서울대 치의학대학원장)

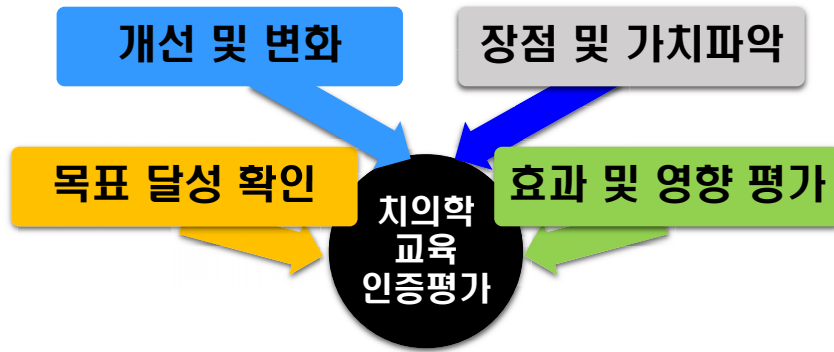
치의학교육평가원의 성과기반 평가

‘국가적 수준의 치과의사 역량’ 문항별 평가 실무

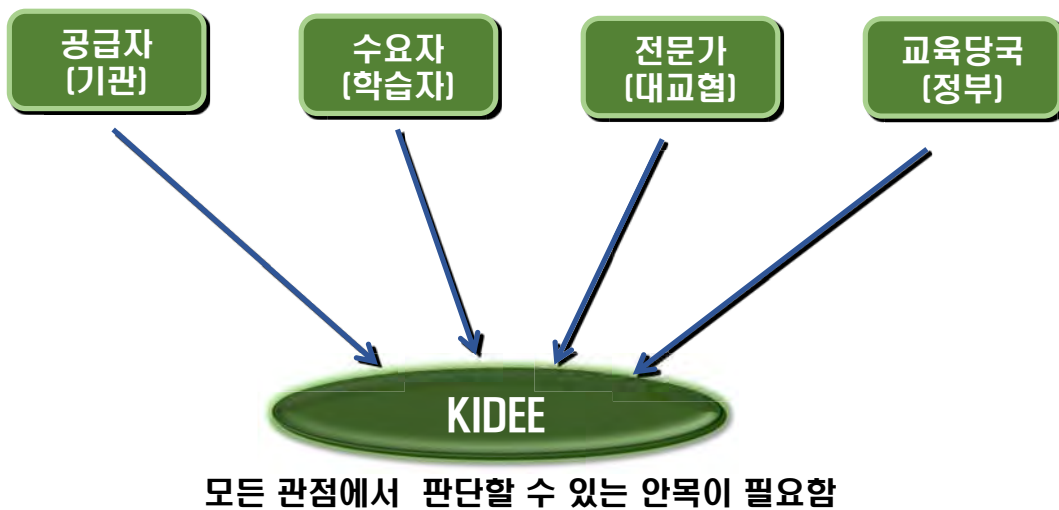
프로그램 평가의 정의

- 프로그램평가는 평가자, 행정가, 또는 실무자가 정치적 환경에서 의사결정을 내리는 것을 도와주는 일종의 관리 도구로서 각종 프로그램의 기획(Planning), 실행(Implementation), 결과(Outcome)에 대한 가치나 유용성을 판단하는 과정

교육프로그램 평가의 목적



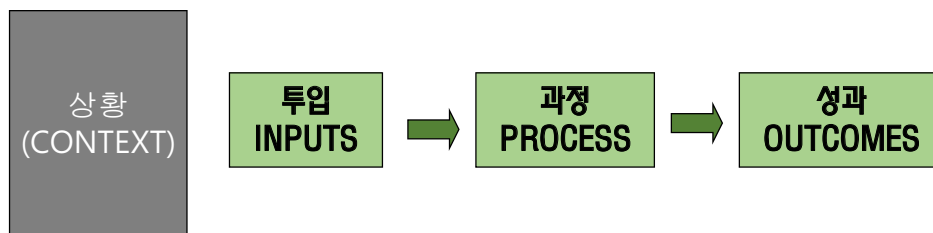
치의학교육평가와 관련된 이해집단



평가모형 결정 준거

- 형성적 목적의 평가
- 최소 필수 기준의 충족 여부 점검
- 프로그램 개선에 목적
- 각 대학의 특수성을 고려한 평가 기준
- 전문가에 의해 전문적인 지식과 기술을 바탕으로 평가

특수성 고려



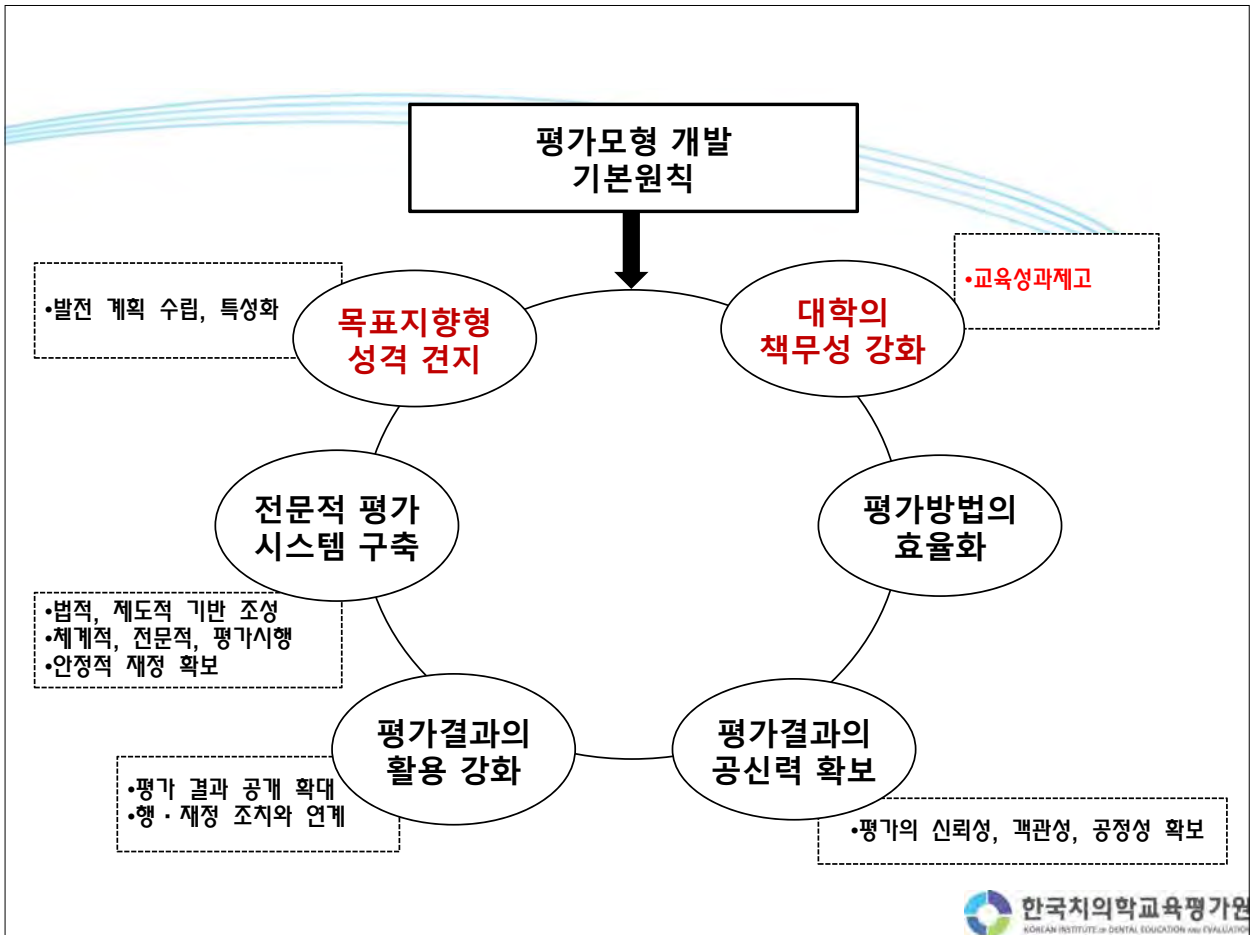
- **상황위주 (Context):** 교육프로그램이 일어나는 **조건 및 상황**
(예) 프로그램이 실시될 때 작용하는 환경적 요인을 통칭
- **투입위주 (Input):** 투자된 **자원(resources and contribution)**
(예) 투자된 예산, 시설과 설비, 교직원 및 교수의 수, 교육제공시간
- **과정위주 (Process):** 프로그램의 **운영방법과 절차, 운영상황**
(예) 학교운영의 방침, 교육적 조치가 집행되는 과정
- **산출위주 (Product):** 프로그램의 결과 나타난 **지식, 기술, 행동의 변화와 영향력**
(예) 프로그램의 목표 또는 성과를 종합적으로 측정하는 것

인증평가 절차



인증평가모형 특성

- ① 기관 및 프로그램의 자체적 개선을 격려하는 자체연구 강조
(기관의 자율성 중시)
- ① 인증과정을 비교적 용이하고 간편하게
(비용, 시간, 노력면에서 유리)
- ② 현지방문과 평가결과 보고 간의 간격이 짧다
(신속한 피드백과 그에 따라 교육활동에 지장을 주지 않고
수정 보완할 수 있다)



인증평가의 지표의 개발 과정

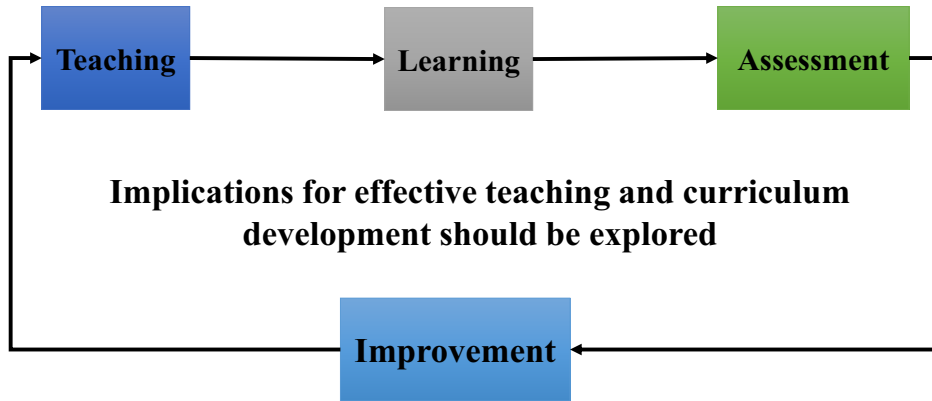
평가영역의 내용을 어떻게 구성할 것인가?

: 책무성 등 시대적 요구를 반영하여 **성과중심**의 평가지표

평가지표를 몇 단계로 구성할 것인가?

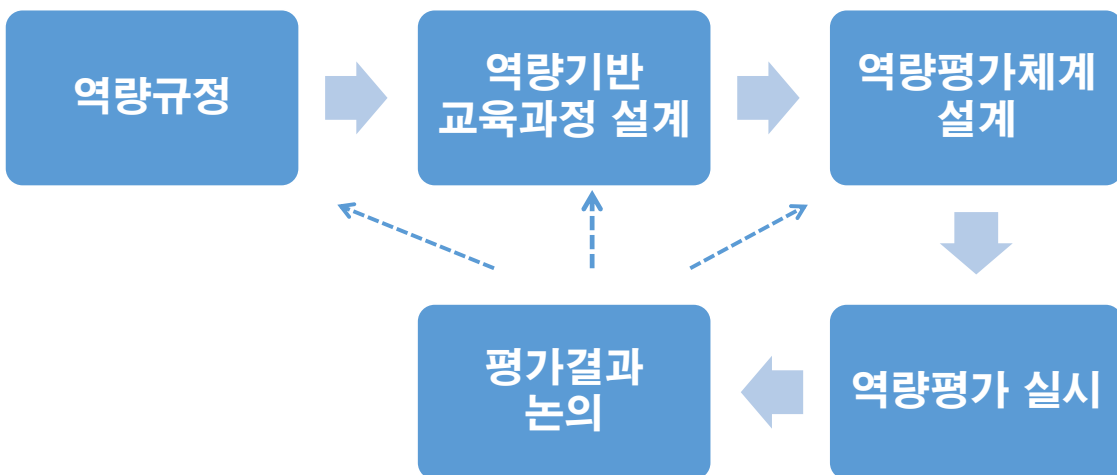
: 지나친 분석적 접근은 평가 대상 전체의 질 이해를 어렵게 함
평가영역, 평가기준, 기술내용 3단계

성과평가 모형



*diagram adapted from Framework for Outcomes Assessment, Commission on Higher Education, Middle States Association of College and Schools

역량기반 교육과정 운영 모형

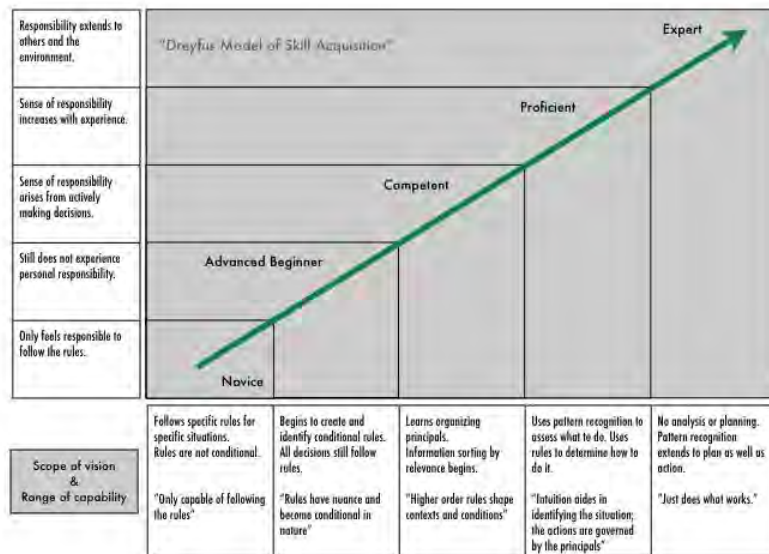


역량(Competency)

- 어떤 특정한 일(job)을 적절히(properly) 수행할 수 있는 개인의 능력(ability)
 - 수행능력(performance)을 향상시키는 데 사용되는 지식(knowledge), 수기(skills), 태도(behavior) 의 조합
 - 상태 또는 질(state or quality)을 적절하게(adequately) 또는 좋은 수준으로(well qualified) 유지하면서 특정한 임무를 수행하는 능력
 - 기본적인 지식과 기술(수기)를 포함
 - 독립적, 통합적으로 수행할 수 있음을 "증명" 하여야 함

Dreyfus와 Dreyfus

- 역량의 5 단계
 - Novice
 - Beginner
 - Competent
 - Proficient
 - Expert



치과의사의 역량

- 의학분야의 역량
 - 1970년대 ~ - 역량기반교육의 시도
 - 21세기~ Flexner에 의해 역량기반교육으로의 전환
 - Shifting Paradigms: From Flexner to Competencies Carraccio C et al. *Acad. Med.* 2002;77:361-367
 - 교육목표(학습목표) → 역량
- 치과의사의 역량규정
 1. 치과의사의 역할에 대한 공중의 요구 파악
 2. 현재의 치과의사의 직무 분석 → 요구되는 책무와의 결합
 3. 지식, 기술, 가치의 정의

치의학 분야의 역량기반 평가

- 2008 치평원 설립
- 2008년 예비인증기준 수립
 - 2008년 예비인증 진행(2개교 대상)
- 2009 1주기 인증기준 발표(2009~2013)
- 2010 국가적 수준의 치과의사 역량 발표
 - 공청회 진행 및 의견수렴
 - 최종안 학장협 및 협회 보고
 - 역량의 사용을 권장
- 1주기 인증평가 11개교 대상 진행 (최대 4년 인증)
- 2014 국가적 수준의 치과의사 역량 개정
- 2014 Post 1주기 인증기준 발표
 - 국가적 수준의 역량을 필수기준으로 변경
- 인증평가 진행 (2~6년 인증)

국가적 수준의 치과의사의 역량 개발

- 자료분석
 - 각국의 역량 분석
 - 기존의 치과의사 직무분석
 - 학교별 역량 또는 교육목표 수집
- 치과의사 역량의 영역 설정
- 영역별 세부역량 정의
- 세부 역량의 비교분석을 통해 영역 재구성
- 영역별 주 역량을 정의 및 설명 작성
- 전문가대상 델파이 분석
 - 세부역량의 수정
 - 영역변경, 통합 및 신설

국가적 수준의 치과의사 역량 2010

- 영역1. 전문직업의식
- 영역2. 의사소통능력
- 영역3. 진단 및 치료계획
- 영역4. 치료
- 영역5. 진료관리 및 정보활용 능력
- 영역6. 예방 및 구강건강 증진
- 총 6개 영역 87개 세부역량

국가적 수준의 치과의사 핵심 역량 2014

1. 의료인으로서 사회적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식 및 수행 능력
2. 평생교육의 필요성에 대한 인식과 적극적인 참여를 통한 자기 개발능력
3. 효과적으로 의사소통을 하고 업무 관련자들과 협력할 수 있는 능력
4. 치의학 지식과 기술을 습득하고 응용할 수 있는 능력
5. 환자의 증상과 병력을 파악하고 적절한 검사를 시행하여 진단할 수 있는 능력
6. 구강 및 악안면 영역에서 발생하는 질환을 적절하게 치료하고 예방할 수 있는 능력
7. 치과에서 발생한 응급상황에 대처할 수 있는 능력

I. 2014 인증기준 구성

대영역	중영역	세부기준
1. 프로그램의 운영	5	16
2. 교육과정	5(6)	21(23)
3. 학생	3	17
4. 교수	3	12
5. 자원	2	6
6. 임상교육 환경	3	19
소계	21(22)	91(93)

제2영역: 교육과정

대영역	중영역
2. 교육과정	2.1. 교육성과
	2.2. 교육과정 설계
	2.3. 교육과정 운영의 평가
	2.4. 환자기반 임상교육
	2.5. 교육과정성과의 평가
	2.6. 전문석사학위의 수여

2.1. 교육성과

치과대학(원)은 **졸업생**으로서 수행할 수 있는 능력의 범위와 수준을 기술한 역량기준을 가지고 있어야 하며, 역량기준을 교육과정에 구체적으로 반영하여야 한다.

[세부기준]

2.1.1. 졸업생으로서 수행할 수 있는 능력의 범위와 수준을 명시한 역량기준을 기술한다.

내용설명	구체적인 교육성과로서의 역량과 역량성취에 필요한 지식, 기술, 태도를 포함. 치과대학(원)의 교육목표 및 교육성과와 국가적수준의 치과의사 역량과의 연계성.
------	--

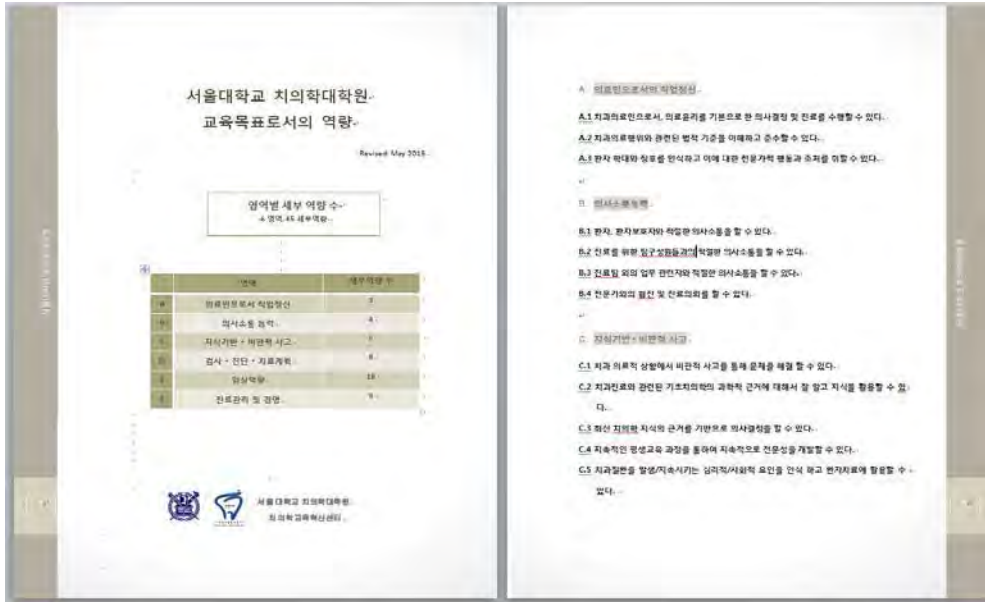
* 치과대학(원)은 교육성과로서 다음의 핵심역량을 보장할 수 있어야 한다.

[국가적 수준의 치과의사 핵심역량]	
1.	의료인으로서 사회적 책임과 윤리적 책임에 대한 인식 및 수행능력
2.	평생교육의 필요성에 대한 인식과 적극적인 참여를 통한 자기개발능력
3.	효과적으로 의사소통을 하고 업무 관련자들과 협력할 수 있는 능력
4.	치의학 지식과 기술을 습득하고 응용할 수 있는 능력
5.	환자의 증상과 병력을 파악하고 적절한 검사를 시행하여 진단할 수 있는 능력
6.	구강 및 악안면 영역에서 발생하는 질환을 적절하게 치료하고 예방할 수 있는 능력
7.	치과에서 발생한 응급상황에 대처할 수 있는 능력

서울대학교 치전원 역량개정 예

• 서울대학교 치의학대학원 역량개정

- ✓ 기존역량 7영역 133개 역량에서 통합/수정/삭제
- ✓ 6개 영역, 45개 세부역량



서울대학교 치전원 역량개정 예

• 서울대학교 치의학대학원 역량개정 작업절차

2007년	서울대학교 치의학대학원 교육목표로서의 역량 규정 <ul style="list-style-type: none"> • 7영역(전문직업정신, 의사소통과 대인관계기술, 지식경영·정보관리·비판적사고, 임상정보수집, 진단과 치료계획, 구강건강의 구축과 유지, 건강증진) • 133 세부역량기술
2012년	서울대학교 자체평가 역량반영 (KIDEE 대비)
2014년	1차 역량문 개정 작업 착수 <ul style="list-style-type: none"> • 각국의 치의학 교육현황 및 국제수준의 역량내용 분석 • 개원의 대상 전문가 자문 진행을 통해 영역의 적절성, 중요도 분석 • 개원의/학생 설문 요구분석, 중요도-실행도 분석 • 연구자 회의 및 워크숍을 통한 의견 수렴 • 기존 역량문의 내용을 대부분 반영하며, 중복내용의 통합에 집중 • 요구분석결과반영 및 연구자 합의를 통해 개정역량문(안) 작업완료
2015년	전체 교수진 합의 과정 요구 및 개정역량문 완성 <ul style="list-style-type: none"> • 1차 개정된 역량문에 대한 교수진의 합의 • 개정역량문 완성

- 2.1.2. 역량기준을 달성하기 위한 교육과정을 기술한다.
- 2.1.3. 역량별로 필요한 지식, 기술, 태도를 기술한다.
- 2.1.4. 역량의 획득 정도를 확인할 수 있는 측정방법을 기술한다.
- 2.1.5. 역량에 대한 지속적인 검토와 평가를 실시한 결과를 기술한다.

[참고자료]

부록: 2-1. 치과대학(원)의 역량기준

- 비지: 2-1. 역량기준 평가기준집
- 2-2. 역량기준 평가기준 수립을 위한 회의록
- 2-3. 교육기구 운영규정, 현황 및 회의록

2.2. 교육과정 설계

치과대학(원)은 교육성과를 달성하기 위해서 교육과정을 체계적으로 설계해야 하며, 학습자 중심의 교육과정 운영체계를 포함하여야 한다.

[세부기준]

2.2.1. 교육과정 설계를 위해 교육목표의 설정, 교육내용의 선정 및 조직, 평가에 대해 학교 내에서의 협의과정과 성과를 기술한다.

내용설명	교육과정이 설계원칙을 바탕으로 학생들의 역량을 갖출 수 있도록 구성.
------	--

2.2.2. 교육과정 운영체계를 기술한다.

내용설명	강의 이외 다양한 교육방법을 활용하여 자기주도 학습능력 및 비판적 사고능력을 함양하는 교육을 하거나, 근거기반 치의학교육을 실시하고 있는지 여부. 통합교육의 세부내용에 기초치의학, 임상치의학, 인문사회치의학의 교육요소가 유기적으로 결합. 통합교육의 운영을 위한 회의 등을 통해 학생들로부터의 피드백을 이후 수업에 반영하는 등의 활동.
------	--

2.2.3. 치과대학(원) 주관으로 현장체험과 사회봉사 프로그램을 통한 인문사회치의학교육의 운영을 기술한다.

2.3. 교육과정 운영의 평가

치과대학(원)은 교육과정 운영을 주기적으로 평가하고 지속적인 질 개선을 위한 노력을 하여야 한다.

[세부기준]

2.3.1. 교육과정의 범위, 기간, 내용, 방법, 대상이 구체적으로 명시된 교육과정 평가체계와 교육과정을 평가하는 방법과 결과를 기술한다.

2.3.2. 교육과정의 평가 결과를 통해 교육과정의 지속적인 질 개선이 이루어진 결과를 기술한다.

내용설명	지속적인 질 개선을 위해서는 항목별 평가지표를 선정하고 해당항목별 평가결과와 이에 따른 질 개선사항을 기술하여야 한다. 교육과정이 교육목표 를 달성하고 있는지를 평가한 결과를 외부에 공개하고 있는 경우, 그 내용을 포함.
------	---

[참고자료]

부록: 2-4. 치과대학(원)의 교육과정 평가 종합분석결과 보고서
2-5. 교육과정 평가를 위한 설문지 (양식)

비지: 2-7. 교육과정 평가를 위해 받은 응답 설문지
2-8. 교육과정 평가 관련 회의록

2.4 환자기반 임상교육

치과대학(원)은 환자중심의 진료가 이루어지는 임상교육과정을 통하여 임상역량을 갖추도록 진료기관에서 교육하여야 한다.

[세부기준]

2.4.1. 환자 중심의 임상교육이 이루어지고 있는지에 대해 구체적으로 기술한다.

2.4.2. 치과대학(원)이 가지고 있는 학생의 **최소임상역량수준**을 기술한다.

내용설명	모든 임상과가 임상진료 관찰이나 원내생 진료의 질적인 평가 를 통해 수행의 정확성이나 전문가다운 태도를 평가하는 임상교육 평가체계 및 수준을 마련하고 있으며, 이 평가체계와 기준이 학생의 교육목표 및 역량에 해당하는 전 분야에 걸쳐 있음을 설명.
------	--

2.4.3. **최소임상역량**의 달성에 필요한 임상 **교육방법**을 기술한다.

내용설명	임상전단계실습과 학생진료실 임상교육이 학생들의 일차진료 능력 확보에 적절하도록 연계되어 있는지 여부. 임상교육의 내용, 시기 및 수행시간이 일차진료수준의 의료를 목표로 배분되고, 임상교육과정이 최소임상역량을 달성할 수 있도록 구성되어 있음을 설명.
------	--

2.4.4. 임상진료 관찰이나 원내생 진료의 **질적인 평가**를 통해 수행의 정확성이나 전문가다운 태도를 평가하는 **임상실습 평가체계 및 기준**을 마련하고 있는지 기술한다.

내용설명	임상실습 평가체계 및 기준이 최소역량수준을 기준으로 학생의 교육목표 및 역량에 해당되는 전 분야에서 마련되어 있는지를 포함.
------	---

2.4.5. 임상역량 성취를 위한 평가결과의 분석과 학생 진료의 질관리(quality control)를 기술한다.

내용설명	임상교육 평가체계 및 기준을 통해 이루어진 평가 결과가 역량의 성취 판단에 활용되고 있는지 여부. 학생 진료의 질 향상을 위한 임상교육 평가 결과의 정기적인 분석 및 피드백 과정을 포함한 지속적인 관리.
------	--

[참고자료]

비지: 2-9. 임상교육 설계 회의록

2.5. 교육과정성과의 평가

치과대학(원)은 졸업생의 역량을 평가하여 교육과정의 최종성과를 확인해야 한다.

[세부기준]

2.5.1. 최소역량수준(minimum competency requirement)을 포함하여 졸업예정자의 능력 및 적격성을 평가·사정하기 위한 방법을 기술한다.

내용설명	설정된 교육목표 또는 역량이 졸업예정자의 능력 및 적격성 평가 및 사정을 위해 필요한 것인지 여부. 교육과정의 교육시기가 교육목표 또는 역량의 각 항목을 성취할 수 있는지에 대해 구체적인 내용을 포함. 교육과정의 구성 및 순서가 교육목표 또는 역량에서 요구하는 임상문제 해결력을 기를 수 있게 구성되어 있는지 여부.
------	--

2.5.2. 역량의 성취를 측정, 평가하는 기준, 방법 및 평가 일정을 기술한다.

내용설명	역량별로 필요한 지식, 기술, 태도의 평가 방법.
------	-----------------------------

2.5.3. 역량평가 분석 결과를 기술한다.

내용설명	1년 이상 분석된 역량평가 결과를 평가 자료와 함께 제시. 최소역량수준 달성을 위해 역량평가 결과를 학생들에게 충분히 피드백을 시행하고 있는지를 포함.
------	--

2.5.4. 환자를 대상으로 한 최종 임상역량평가 결과를 기술한다.

내용설명	학생들의 치의학 지식의 적용능력과 임상문제 해결력을 기르기 위해 환자를 대상으로 한 최종 임상역량평가의 결과를 제시.
------	---

[참고자료]

부록: 2-6. 역량평가지침서(학생배포용, 최소역량기준포함)
2-7. 역량평가 일정 및 시행자료

비치: 2-10. 역량평가 설계 회의록
2-11. 역량평가 기준을 포함하는 역량평가 지침서(평가자용)
2-12. 역량평가 결과보고서

2.6. 전문석사학위의 수여

치의학전문대학원은 전문석사학위 수여를 위한 절차를 갖추어 졸업생의 성과를 확인해야 한다.

[세부기준]

2.6.1. 특성화된 전문석사학위의 수여에 관한 규정 및 절차와 운영내용을 기술한다.

2.6.2. 전문학위과정 졸업생의 최종성적을 확인하기 위한 방법을 기술한다.(예: 졸업논문 또는 고등교육법에 따라 이와 동등한 자격을 부여할 수 있는 절차 등)

[참고자료]

부록: 2-8. 전문석사학위 수여 절차 규정
2-9. 전문석사학위 수여 명단 및 최종성과 목록
비치: 2-13. 전문석사학위 수여 대상자의 최종성과물

실적심사를 통한 임상역량 개선

- ✓ 서울대학교 치의학대학원의 전문석사학위 취득을 위한 평가 체계
- ✓ 학생은 논문 심사와 실적 심사 중의 하나를 선택할 수 있음
- ✓ 치의학 학문 특성상 임상수기가 매우 중요함
- ✓ 2018년으로 예정된 치과의사 국가고시 실기시험 시행에 대비하기 위해 전체 학생을 대상으로 졸업 필수 요건으로 지정할 예정임

실적심사를 통한 임상역량 개선

- 실적심사 계획
 - Bench test
 - ✓ 총 3문항: 보존, 보철, 소치
 - ✓ 총 130분 (준비 10분, 시험 120분)
 - ✓ 시험형태: 오전 30명, 오후 30명
 - OSCE/CPX
 - ✓ 총 6문항
 - ✓ 총 78분 (인): 문항간 break 2분, 10분 intermission
 - ✓ Intermission: 6문항당 10분
 - ✓ 시험형태: 오전 36명, 오후 24명

역량(성과) 기반 평가

- 투입이 아닌 성과에 초점
 - 교육과정의 투입과 운영에 중점이 주어지지 않음, 하지만 역량의 달성에 적절한 투입과 운영이 이루어지는 지는 중요
- 최종 성과(졸업생)에 초점
 - 졸업생의 역량이 어느 수준으로 성취되었는 지와 그 성취를 통해 해당기관의 교육목표를 달성했는지를 함께 평가
- 투입-운영-성과가 함께 평가되나 기준을 성과에 둠
 - 성과목표에 맞추어 투입과 운영계획이 수립되어야 함
- 변화의 방향을 유도하기 위한 평가
 - 학교단위의 최소목표달성과 지속적 질개선을 위한 방향의 제시

감사합니다.

수의학교육 인증평가에서 역량평가의 실제사례

박인철

(한국수의학교육인증원 평가단장, 강원대 수의대 교수)

수의학교육인증평가에서 역량 평가의 실제 사례

한국수의학교육인증평가원

평가단장 박 인 철

www.abovek.or.kr

목 차

1. 수의학교육인증의 의미
2. 수의학교육인증의 기본방향
3. 수의학교육인증의 기대 효과
4. 평가 영역
5. 수의사 역량(안)
6. 수의학교육인증평가에서 역량평가는?
7. 평가사례 소개
8. 평가과정의 한계
9. 평가과정에서 느낀 점

www.abovek.or.kr

1. 수의학교육인증의 의미

- 대학이 수의학교육기관으로서의 기본요건을 충족하고 있는지 여부를 판정하여 그 결과를 사회에 공표함으로써 사회적 신뢰를 부여한다.
- 인증은 대학 일부분이나 프로그램에 국한되는 것이 아니며, 기관 및 프로그램 운용 전반에 관한 것이다.
- 교육내용과 방법이 인증기준에 부합하는지 여부를 전문가의 판단을 활용하여 공정한 평가에 의한 신뢰성 획득한다.
- 수의학이 구현하고자 하는 교육의 질을 보증할 수 있는 최소요건을 확보하도록 유도한다.
- 수의학교육의 질적 향상 및 OIE 및 WVA가 권고하는 수의사 필수역량에 대한 인식을 제고하도록 한다.

www.abovek.or.kr

2. 수의학교육인증의 기본방향

- 수의학교육의 성과로서 학생의 학습성과와 수요지향을 중시
 - 교육내용의 국제적 통용성 고려
 - 교육의 여건과 함께 교육의 질에 초점을 둔 평가
- 대학의 자율적인 특성화 발전 유도
- 교육의 질 보증과 질 개선 지향
 - 교육의 질을 기본적으로 보증할 수 있는지 여부에 초점을 둔 질 보증 인증
 - 교육의 질을 계속적으로 향상시키는 자율적인 질 개선 평가체제 유도
 - 교육여건과 교육과정의 질적 수준이 교과과정을 이수한 졸업생이 "동물의 진료 및 보건과 축산물 위생 검사"의 수의사 직무 수행을 할 수 있는지 여부
 - 교육의 표준화를 이룩하고, 교육의 질을 국제적으로 인정받아서 수의사면허상호인정(MRA)에 의하여 국가 간 수의사의 이동을 촉진
- 대학의 최소기본요건 충족 여부에 대한 사회적 공신력 부여
 - 인증기준의 최소기본요건이 충족되는지에 대한 인증
 - 최소기본요건의 충족여부를 사회에 공표함으로써 대학교육의 질 보증 획득

www.abovek.or.kr

3. 수의학교육인증의 기대 효과

- **대학** : 자기 점검 및 자율평가 체제 구축
 - 대학은 인증을 통하여 대학의 모든 구성원이 자발적으로 평가과정에 참여하도록 장려하고, 상시 평가체제를 구축하며 자체적으로 대학의 장단점을 분석하여 당면한 문제점을 보완하고 향후 바람직한 발전방향을 제시
 - 대학내 물적, 인적자원 확충에 필요한 객관적 자료로 활용
- **사회** : 대학 교육의 질 보증과 신뢰 부여
 - 대학교육의 질 보증에 대한 정보 제공
 - 대학교육에 대한 신뢰 부여
 - 수준 높은 수의사 배출을 통하여 안전한 축산물의 공급, 공중보건의 증진, 축산업의 생산성 향상 및 동물복지의 증진 기대
- **정부** : 고등교육 질 보증 체제 구축 및 재정지원을 위한 객관적 정보 확보
 - 대학 지원에 필요한 객관적인 정보 확보
 - 정부 차원의 고등교육 질 보증에 대한 국제사회의 요구 부응
 - 수의 정책 자료로 활용
- **국제사회** : OIE 및 WVA가 권고하는 고등교육의 국제적 통용과 교류 협력 증진을 위한 고등교육 질 보증
 - 국가가 상호인정을 통하여 국내외 인적자원의 교류 촉진
 - 교육의 표준화를 이룩하여 수의사면허상호인정(MRA)에 의하여 국가 간 수의사 교류 촉진

www.abovek.or.kr

4. 평가 영역

- 1. 기관의 효율성 영역(4부문 9항목)
- 2. 교육과정 영역(6부문 14 항목)
- 3. 학생 영역(4부문 10 항목)
- 4. 교수 영역(4부문 9 항목)
- 5. 시설 및 자원 영역(3부문 9 항목)

❖ 5영역 20부문 50 항목

www.abovek.or.kr

5. 수의사 역량(안)

1. 동물 건강을 돌보고, 공중보건 향상의 통합적 능력
2. 동물자원 보호와 의료기술 발전에 노력하는 능력
3. 축산식품 및 의약품의 안전성 확보를 위한 능력
4. 수의 및 기타 수의 관련 분야와의 협력 및 소통능력
5. 법적 및 윤리적 책임의식 인식과 준수 능력
6. 동물보호와 국민복의 향상을 위해 노력하는 능력
7. 방역관리 및 동물검역에 관한 선제적 대응능력

- '역량 중심의 수의학교육(수의학교육인증원)' 수의학교육연구회
수의학세션/대한수의학회, 2012.04
(수의사법, 수의사윤리강령 및 수의사 신조를 바탕으로 하였음)

※ 수의사법 제3조(직무):

수의사는 동물의 진료 및 보건과 축산물의 위생검사에 종사하는 것을 그 직무로 한다.

6. 수의학교육인증평가에서 역량평가는?

가. 서면평가

- 자체평가보고서
- 부록

나. 방문평가

- 자체평가보고서 내용 확인
- 현장비치자료의 활용
- 현장방문(교육자료, 교육환경 및 시설 등)

www.abovek.or.kr

가. 서면평가

• 목적

- 인증을 받고자 하는 대학이 인증원에 제출한 자체평가보고서를 토대로 대학이 갖추어야 할 최소기준의 충족여부를 확인하고 현지 방문 평가 시 추가적으로 검토해야 할 사항을 도출하기 위해 실시함

• 서면평가 주요 활동

- 대학 자체평가보고서 검토
- 서면평가에 필요한 추가 요구 자료 목록 작성
- 현지 방문 평가 시 추가 검토 사항 작성

www.abovek.or.kr

가-1. 교육과정영역에서 역량평가관련 항목과 자료

부 문	항 목	자 료
2-1 교육목표	2-1-1 교육과정 이수자가 갖추어야 할 지식, 술기, 태도에 대해 구체적으로 기술된 교육목표를 가지고 있다.	비 치 : 수의과대학 교육목표와 학습성과지표 (또는 역량 문서) 부 록 : - 수의과대학 교육목표의 교육관계 구조 - 교육목표를 실현하는 교과목 및 방법, 특성화 교육프로그램 (도표 작성) - 학년별 개설된 전체 교과목
2-2 교육과정 설계와 관리	2-2-2 학생의 수의학 지식과 기술의 적용능력 과 문제해결능력을 기르기 위한 교육이 시행되고 있다.	부 록: - 개설된 연계 교과목 교육과정 - 개설된 연계 교과목 교육과정 관련 회의 현황 - 개설된 연계 교과목 강의계획서 - 해당 교과목에 대한 학생 피드백 자료
2-3 기초수의학 교육과정	2-3-1 동물의 기본구조와 기능 및 병인을 이해하는데 필요한 기초수의학 교과목이 개설되어 있다. 기초수의학 교과목에 대한 학생의 학업성취도에 대한 평가는 임상수의학과의 연계성을 고려하고 지식, 술기 및 태도 영역에서 다양한 방법으로 이루어지고 있다.	비 치: - 수업방법을 운영하는 데 활용된 교육자료 및 결과물 - 수업방법에 대한 학생평가 결과 및 인터뷰

www.abovek.or.kr

❖ 모범적인 교과목 편성 사례

구분	교과목	내용(시간)
본과 1년	해부-영상진단-외과	골학-뼈의 정상 방사선해부학(총3시간) 심장학/흉강-심혈관계/흉강정상방사선 및 초음파해부학(총 3시간) 대동물의 소화기 해부 및 임상 소동물의 연부조직 해부 및 수술
	해부-조직-생리	호흡기계(총 20시간)
본과 3년	내과-외과-안과-영상진단-임상병리	소동물 임상통합실습 - 문진(3시간) - 일반검사/치료평가(17시간) - 임상적 의사결정(34시간) - 영상진단(36시간) - 마취(8시간) - 수술(36시간) - 번식과정이해(16주)
	외과-내과-산과	대동물 임상통합 실습

www.abovek.or.kr

가-1. 교육과정영역에서 역량평가관련 항목과 자료 (계속)

부 문	항 목	자 료
2-4 임상수의학 교육과정	2-4-1 임상수의학 교육은 기본적으로 1차진료 (일반진료) 수준의 의료를 교육목표로 구성하고 있으며 임상 전단계실습과 임상실습단계가 1차 진료 능력 확보에 연계되어 있다.	부 록 : - 개설된 임상수의학 교과목 교육과정 - 개설된 임상수의학 교과목 강의계획서 - 각 과 별 임상실습 편성표와 임상실습 자료 비 치 : - 각 과 별 임상실습 시행자료 - 실습교육에 대한 학생의 평가서와 평가 결과 현장 확인 : 학생면담
	2-4-2 임상교육에서 임상수행능력평가를 통하여 지식, 술기 및 태도 등의 능력을 고르게 평가하고 수행의 정확도나 숙련의 정도를 임상진료의 전체과정에서 통합적으로 확인하고 있다.	부 록 : 개설된 임상수의학 교과목의 평가방법 일람표 비 치 : 학생 평가자료(평가자의 평가결과가 기록된 학생 작성 진료기록부, 임상증례 평가자료 등) 현장 확인: 임상실습 평가에 대한 학생면담
	2-4-3 기본술기, 의료기구조작법 등이 포함되어 있는 임상실습지침서를 제공하고 있다. 임상실습 장소의 책임교수가 지정되어 있고 학생에 대한 지도 감독과 피드백을 시행하고 있다.	부 록 : - 각 과 별 임상실습 지침서와 편성표 - 각 과 별 임상실습 책임교수 또는 교육담당수의사 (또는 수련의) 명단 비 치 : - 1차 진료 수준의 임상실습 지침서와 지침서 배포 현황 - 각 과 별 임상실습 시행자료 및 학생의 실습평가서 현장 확인 : 학생면담 시 강의평가결과 자료

www.abovek.or.kr

❖ 1차 진료에 중점을 둔 임상 전 단계 실습 프로그램 모범사례

임상통합실습(소동물) 개요(본과 3학년)		
역량 대분류	주요 진료과	학습 주제 및 내용
문진(3시간)	내과	환자 건강상태 확인 및 질의
동물의 취급과 보정(4시간)	내과	임상검사를 위한 보정
일반검사 및 동물 치료 평가(17시간)	내과/안과/치과	신체 검사, 림프계, 호흡기계와 심혈관계, 소화기, 비뇨기, 안과, 치과, 근골격계, 신경계 및 특수검사
임상적 의사 결정(34시간)	내과/피부과/임상병리	정맥혈 채취, 소변 샘플의 채취, 피부 검사 및 귀 검사, 피부샘플의 채취, 전혈구 검사, 혈액 도말, 수혈 교차 반응, 소변검사, 세포학적 검사, 키트 검사
수의영상진단(36시간)	영상진단과	Radiography/Normal anatomy. Contrast radiography, Abdominal sonography
마취(8시간)	마취통증의학과	마취 준비 및 주사 마취, 흡입 마취 및 국소마취 실시
임상적 의사 결정(3시간)	내과/마취통증의학과	검체의 채취 및 처리
외과적 처치(4시간)	정형외과	붕대 원칙 및 방법
수술(36시간)	외과/정형외과/안과/치과/산과	수술 분비 및 기본적 지식, 수술 실습
번식 과정 이해(16주)	산과	개의 번식과정, 생식기계 검사, 중성화 수술 실습

www.abovek.or.kr

❖ 모범적인 역량평가 사례(졸업예정자의 자기 평가)

수의사의 핵심역량	업무준비도	
다양한 동물종에 대한 임상능력	임상분야	진단검사, 검사기록 등 진단과 관련된 문제해결능력
공중보건 및 One Health 분야의 전문성		전반적인 환자 진료계획 수립
대인관계와 소통능력		마취 및 통증관리, 환자의 복지 관리 능력
협업능력		일반적인 외과 관련 술기(skill)와 각 증례 관리 능력
평생학습과 학구적 태도		일반적인 내과 관련 술기(skill)와 각 증례 관리 능력
윤리적이고 전문성 있는 리더십		응급 관리 능력
다양성과 다문화에 대한 이해능력		축주(client)와의 소통과 윤리적 진료 능력
변화하는 환경에 적응할 수 있는 능력	공중보건(예방)분야	인수공통전염병을 비롯한 다양한 동물전염병 진단/예방/방역
		식품위생 전반
		수의 법규 및 윤리
	연구분야	
	기타분야	

www.abovek.or.kr

가-1. 교육과정에서 역량평가관련 항목과 자료 (계속)

부 문	항 목	자 료
25 직업전문성 교육 과정	2-5-1 수의학 교육과정 중 동물 복지 및 의료 윤리 등 수의학과 관련된 직업전문성 교과목이 다양하게 운영되고 있다. 직업전문성 교육, 사회봉사프로그램, 직업전문성 교과목과 연관된 현장 체험 기회가 있다.	부 록 : - 개설된 직업전문성 교과목 교육과정 - 개설된 직업전문성 교과목 강의계획서 - 현장 체험 교육과 사회봉사 프로그램 현황 비 치 : - 학생 반응도 조사 설문지와 결과분석자료 - 현장 체험교육이나 사회봉사프로그램 계획서와 실적
	2-5-2 개설된 직업전문성 교과목에서 학생의 학업성취도 평가가 제대로 이루어지고 있다.	비 치 : - 직업전문성 교과목의 수업결과물(학생 보고서, 시험 자료) - 직업전문성 교과목에 대한 학생의 평가 자료 현장 확인 : 학생면담
2-6 임상 교육의 적절성	2-6-1 임상실습을 위한 동물병원을 확보하고 동물병원 내에 학생 임상교육에 적절한 시설과 교육을 위한 체계와 지원체제가 갖추어져 있다.	부 록 : - 수의과대학 임상실습을 위한 시설 현황 표 현장 확인 : - 동물병원의 규모와 시설·설비, 임상증례 - 동물병원의 학생 전용 공간 확보 유무 및 활용 상태 - 임상교육 전담 인력 확보 여부와 인원배치 상태 - 동물병원의 임상 교육 시설·설비의 유지·관리 상태

www.abovek.or.kr

가-2. 학생영역에서 역량평가관련 항목과 자료

부 문	항 목	자 료
32 학생지도 체계	3-2-2 학생의 학내외 활동(학술발표, 의료봉사를 포함한 사회봉사 활동 등)이 활발하고, 이에 대한 수의과대학의 지원 및 지도 체계가 있다.	부록 과 비치 : 학생의 학술, 사회봉사, 동아리 활동 현황 및 자료
34 진로 및 학습 성과	3-4-1 수의과대학은 학생이 다양한 진로를 모색하고 경력을 개발하도록 돕는 진로지도 및 정보제공 프로그램을 가지고 있다	부록 : 진로지원 프로그램 현황 비치 : 지원하고 있는 프로그램 운영실적 자료
	3-4-2 수의사국가시험 합격률과 졸업생의 취업률을 향상하기 위한 노력을 하고 있다.	부록 : - 졸업생의 진로 및 취업률 현황 - 수의사국가시험 합격률 현황 - 수의사국가시험 합격률 분석 자료 (최근 3년간 자료)

www.abovek.or.kr

가-3. 교수 및 시설영역에서 역량평가관련 항목과 자료

부문	항목	자료
4-2 교수의 교육, 연구 및 학술활동	4-2-3 수의과대학은 수의학의 최신 주요 이슈와 사회적 요구를 반영한 특화된 연구 프로그램을 운영하고 연구추진 과정에서 학생이 배울 수 있는 기회를 제공하고 있다.	비 치 : 특화된 연구 사업 논문 및 성과물 현장 확인 : 학생 면담
5-1 교육시설 및 자원	5-1-1 수의과대학은 수의학 교육을 위한 기본시설 및 설비를 충분히 갖추고 효율적으로 운영하고 있다.	부 록 : - 각 실별 강의·실습실 배정표 - 각 실별 실험실습 기자재 목록 비 치: 각 실별 활용 실적 현장 확인 : - 교육지원시설 [강의실, 실험·실습실, 임상실습실, 소그룹 학습실(PBL실 등), 컴퓨터실, 동아리방, 체육시설 등] 등의 확보여부 - 각 교육지원시설 실내여건 확인
	5-1-4 수의과대학은 부속 동물병원 이외에 동물의 진료와 축산물 위생실습을 위한 목장(농장), 도축장, 응급진료서비스를 구비하고 있거나 협약에 의하여 충분히 이용하고 있다.	현장 확인 : 목장(농장), 도축장, 응급진료서비스의 구축 또는 협약 현황과 이용실태

www.abovek.or.kr

나. 방문평가

• 목적

- 자체평가보고서에 나타나지 않은 문제들과 해당 대학이 미처 의식하지 못했던 문제들을 통찰하여 심층적으로 분석함
- 평가위원회에 서면평가 활동 중 생긴 의문점이나 확인이 필요한 자료를 검증하는 기회이고, 해당 대학에게는 보고서의 미진한 부분을 보충할 수 있는 기회이기도 함
- 해당 대학의 관계자들과 관심사항을 논의하고, 상호이해를 통한 문제의 해결방안을 모색할 수 있도록 해 주며, 새로운 개혁안을 전파하고 확인하는 데에 기여할 수 있음

www.abovek.or.kr

방문평가 활동

구분	시작시간	주요 활동	비고
1 일차 오후	13:30~17:30 (4시간)	■ 담당 평가영역별 평가활동 -평가영역 전반에 대한 청취 및 질의응답	■ 대학측 자체평가위원 및 관계자 면담 ■ 대학구성원(교수, 직원, 학생) 면담
2 일차 오 전 오후	09:00~17:30 (7시간 30분)	-대학제출 증빙 및 추가자료 확인 -대학구성원 면담 -대학시설 방문	
3 일차 오전	09:00~10:30 (1시간 30분)	■ 평가활동시 미진한 부분에 대한 보완활동 -추가 자료 확인 -추가 면담 -평가결과 재확인	■ 평가위원 및 대학 관 계자 면담 ■ 평가위원 회의
	10:30~12:00	■ 현지 평가활동 및 평가결과보고서 내용 종합 정리	

www.abovek.or.kr

7. 평가 사례 소개

- 사례 1: 제주대학교 수의과대학(평가 완료)
- 사례 2: 건국대학교 수의과대학(평가 완료)
- 사례 3: 서울대학교 수의과대학(평가 진행 중)

www.abovek.or.kr

사례1. 제주대학교 수의과대학 평가 과정

제주대학교의 행정적 준비와 대학차원의 지원



제주대학교 학칙 제 52조 제 7항

⑦ 수의학교육의 발전을 위하여 수의학교육인증 프로그램을 운영하며, 설치 및 운영에 관한 세부사항은 따로 정한다.
(2011년 2월23일 규칙 제 932호)

수의학교육 인증에 관한 규정

제 1조 (목적) 이 규정은 학칙 제52조 제 7항의 규정에 따른 제주대학교 수의학교육인증에 관하여 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

전문 8조 부칙 2조 (2011년 8월 30일 규칙 967호)

www.abovek.or.kr

제주대학교 수의과대학 평가 과정

사례 1

- ❖ **2012년 10월 25일: 제주대 인증평가 신청 접수**
 - 11월 15일: 피평가대학 선정 통보
 - 12월 27일: 제주대 자체평가보고서 작성 교육
- ❖ **2013년 3월 29일: 제주대 자체평가보고서 제출**
 - 5월 29일: 서면평가결과보고서 제출(평가단)
 - 6월 21일: 제주대에 보충자료 요청(평가단)
 - 7월 31일: 제주대의 보충자료 접수
 - 8월 28일~30일: 현지 방문 평가 및 마무리논평서 전달(평가단)
 - 11월 6일: 예비논평서 인증원에 제출(평가단)
- ❖ **2014년 2월 5일: 평가단 최종논평서 제출(평가단)**
 - 2월 10일: 평가위원회 최종 심의
 - 2월 24일: 심의위원회 최종 심의
 - 2월 27일: 예비인증결과 통보
 - 2월 28일: 이사회 보고
 - 3월 20일: 최종인증결과 통보
 - 4월 2일: 인증서 전달 및 간담회

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(오전)

사례 1



제주대학교 정문



평가단의 제주대학교 도착

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(오전)



수의과대학 학장 및 평가관계자 면담



평가단

www.abovek.or.kr

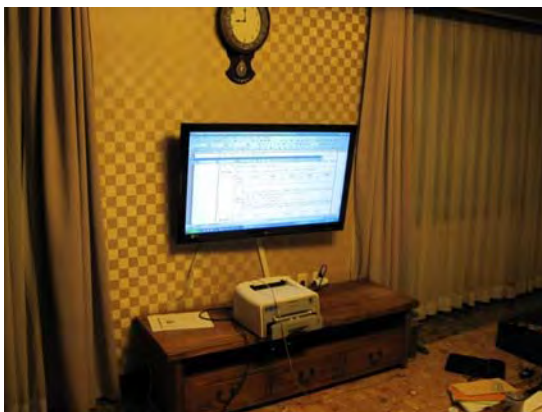
방문평가 1일차(오전)



평가단 사무실 준비과정

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(저녁)



숙소에서 평가단의 1일차 마무리 회의

www.abovek.or.kr

방문평가 2일차



학생 면담



평가단 회의

www.abovek.or.kr

방문평가 2일차(오후)



현장확인을 위한 차량이동

www.abovek.or.kr

방문평가 3일차(오후)



제주대학교 평가관련 교수와 평가단
마무리논평 후 점심식사



평가단과 제주대학교 총장 면담

www.abovek.or.kr

방문평가 3일차(마무리)



평가단, 제주대학교 총장, 수의과대학장 및 관계자 기념촬영

www.abovek.or.kr

인증 후 변화된 제주대 수의대 모습



1. 신축건물 완공(1700평, 50억)
2. 말 전문병원 신축 중(500평, 50억)
3. CT, MRI 확보(14억)
4. 기자재 구매(18억)
5. 말 임상교수 1명 신규 임용
6. 수의사 2명 신규 채용
7. 임상로테이션 실시
8. 국시 합격률 81.8% → 89.3%(110%)
9. SCI 논문 0.2편 → 0.3편(150%)
10. 용당목장 확보 (10만 m²)

사례 2

사례 2. 건국대학교 수의과대학의 평가 과정



www.abovek.or.kr

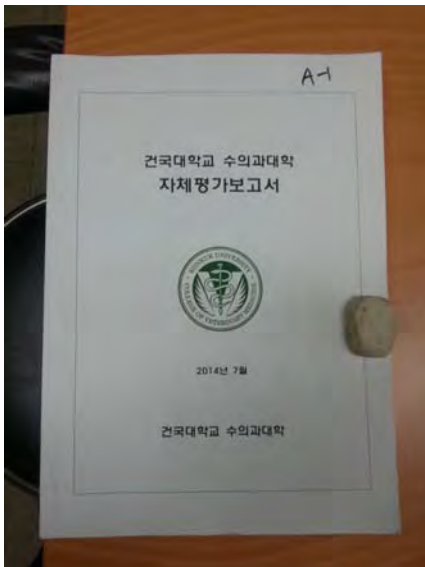
- ❖ 2013년 11월 27일: 건국대 인증평가 신청 접수
- ❖ 2014년 1월 8일: 피평가대학 선정 통보
- 7월 29일: 자체평가보고서 제출
- 9월 30일: 서면평가보고서 제출(평가단)
- 12월 1일~3일: 현지 방문평가 및 마무리 논평서 제출(평가단)
- 12월 23일: 평가단 방문평가보고서 제출(평가단)

- ❖ 2015년 2월 2일: 평가단 예비논평서 제출(평가단)
- 2월 10일: 1차 평가위원회 회의
- 2월 12일: 1차 심의위원회 회의
- 2월 16일: 예비논평서 건국대 발송
- 3월 31일: 평가단 최종보고서 제출(평가단)
- 4월 3일: 2차 평가위원회 회의
- 4월 9일: 2차 심의위원회 회의
- 4월 15일: 인증서 전달식 및 간담회

www.abovek.or.kr

사례 1

건국대학교 수의과대학 자체평가보고서와 부록



방문평가 1일차(오전)



건국대학교 수의과대학 및 동물병원 전경

www.abovek.or.kr

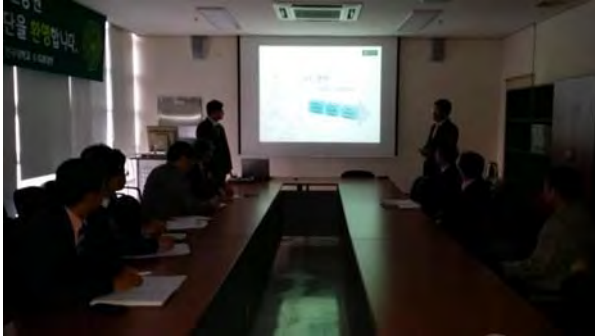
방문평가 1일차(오전)



수의과대학 학장 및 평가관계자 면담

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(오전)



건국대학교 수의과대학 현황소개(수의과대학장)

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(오전)



평가단과 건국대학교 수의과대학 평가관계자

www.abovek.or.kr

방문평가 1일차(오후)



평가과정- 현장비치자료 확인과 평가

www.abovek.or.kr

방문평가 2일차(오전)



교외 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가(충주 실습목장)

방문평가 2일차(오전)



교외 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가(협진동물병원)

www.abovek.or.kr

방문평가 2일차(오전)

<h3>프로그램 개요(2014)</h3> <ul style="list-style-type: none"> 주강일정: 화~금요일 각 기관 실습. 필요할은 교내 이론 수업 실습일정: 4주 로테이션 (3주간 실습 후 1주 휴식) 3주 로테이션 후 마지막 날에 학생들이 학교 홈페이지에서 Practice Report를 작성하여 교강사(기관 책임자)에게 제출함. 	<h3>실습기간(2014)</h3> <ul style="list-style-type: none"> 3월 2일 - 3월 23일 까지 1개주 3월 31일 - 4월 20일 까지 1개주 4월 28일 - 5월 18일 까지 1개주 5월 26일 - 6월 15일 까지 1개주 <p>※ 각 기간별 3명 또는 2명이 본 병원에서 활동하였으나 본 회의 경우 지침을 공동문맹하고 있기 때문에 각 기간별 지침마다 한 명씩 배정되어 실습 교육 실시. 타 기관 역시 한 명씩 배정되어 집중 교육이 가능하겠다고 함.</p>
<h3>임상 실습 계획</h3> <p>3주차</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 1주차, 2주차 교육 내용 oral test와 실습 시험(원장 1:1) 2) 테스트에서 부족했던 부분 보충 3) 개고양이 스터딩 실습 - 미취약물에 대한 이해와 기관 접근 환자 모니터링 실습 포함 <p>유실개 보호자를 대상으로한 백신완료(최소2회) 이상 전염수의사 감독 하에 진행: 병력 청취, 계통별 신체검사, 보호자 상담, 자초 작성법 등의 실습</p>	<h3>실습 일정</h3> <ul style="list-style-type: none"> 1주차 1일: 오리엔테이션 (강안 본원에서 대표원장과의 면담 및 실습 시 주의사항과 평가기준 설명) 매일 오후 1:00~2:00 - 임원환자 Case Rounding (동물병원 처치실) 학생 본인이 참여한 진료 케이스를 직접 보고 Rounding 종료 후 해당 요일에 해당하는 실습 진행 및 진료 참관 매주 일요일 저녁 9:00 - 원내 세미나 (진료케이스 발표, 주제 강의) 현수 용안 직접 참여한 진료 중에 하나를 case presentation 참여

교외 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가(협진동물병원)

www.abovek.or.kr

방문평가 2일차(오후)



교내 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가

방문평가 2일차(오후)



교내 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가

방문평가 2일차(오후)



교내 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가(수의학교육지원실)

방문평가 2일차(오후)



교내 교육 및 연구지원 시설 현지 방문평가(동물병원 등)

방문평가 2일차(오후)



재직교수 및 평가관계 보직교수 면담평가

방문평가 2일차(오후)



직원 및 대학원생 면담평가

방문평가 2일차(오후)



학생 및 학생대표 면담평가

방문평가 3일차



마무리 논평-재직교수 및 평가 관계자

www.abovek.or.kr



건국대학교 총장 면담과 마무리 논평

인증을 통해 달라진 건국대 수의대 모습



1. 학생중심의 역량 강화 기반교육으로 전환
2. 신규 교수 3명 전입 및 임상로테이션 교육실시
3. 제2수의학관 신축 : 지상 12층, 지하 2층(5000평)
4. 기존 수의대 중정에 강의실 증축(50억)
5. 동물병원 리모델링 및 증축: 395평 (8억)
6. 본부 직속 기획실 신설: 행정직 1명 확보
7. 암센터 건립 및 응급의학과 신설
8. 유럽연합(EAEVE)인증 준비: 2018년 획득 목표

사례 3. 서울대학교 수의과대학의 평가 과정



- ❖ 2014년 10월 30일: 서울대학교 수의과대학 인증평가 신청 접수
- 12월 26일: 피평가대학 선정 통보
- ❖ 2015년 7월 16일: 서울대학교 자체평가보고서 제출
- 8월 29일: 서면평가보고서 제출
- 12월 5일: 방문평가준비회의
- 12월 13일~16일: 현지 방문평가(예정)

사례 3

서울대학교 수의과대학 자체평가보고서와 부록



8. 평가과정의 한계

- 시간의 제한: 심층적 방문평가를 수행하는데 어려움이 있음
- 역량 평가의 제한: 교육계획 및 프로그램을 확인하는데 그칠 수 있어 졸업생의 역량평가는 가시적으로 확인하기는 어려움

9. 평가과정에서 느낀 점

- 평가단의 역량을 키워낼 교육 프로그램의 보완과 평가인력의 확충
- 대학 자체의 변화/준비/실행이 졸업생의 역량을 키워낼 수 있음
- 1단계 평가가 완료되면 평가편람의 보완의 필요성

지정 및 자유토론



수의대 졸업생의 수의사역량 토론회 요약

일시 : 2015. 12. 3. 14:50-16:20

장소 : 유성 인터시티호텔

주최 : 농림축산식품부

주관 : 한국수의학교육인증원, 한국수의과대학협회

후원 : 대한수의사회, 한국수의학교육학회

사회 : 박전홍(제주대 교수)

지정토론자 :

김남수 전북대 수의대 학장(한국수의과대학협회 추천인사)

오순민 농림축산식품부 방역총괄과 과장(농림축산식품부 추천인사)

우연철 상무(대한수의사회 추천인사)

원청길 경상대 수의대 학장(한국수의학교육인증원 추천인사)

최윤태 농림축산검역본부 기획조정과 사무관(수의사국가시험위원회 추천인사)
(성명 가나다순)

사 회: 토론회를 시작하도록 하겠습니다. 지정토론에 앞서 참석하신 분을 소개해드리겠습니다. 오른쪽에서부터 경상대 원청길 학장님, 농림축산검역본부에서 오신 최윤태 사무관님, 농림축산식품부 오순민 과장님, 저는 제주대 박전홍 교수입니다. 전북대 김남수 학장님, 수의사회 우연철 상무님. 지정토론자로 오신 분들께서 오늘 발표한 것을 들으시면서 느낀 소감이나 또는 앞으로 수의사역량이 어떻게 되었으면 좋겠는지 개인적인 소견을 말씀해 주시고, 그 다음에 플로어에 계신 분들의 의견이나 제안을 받아서 토론을 진행하도록 하겠습니다. 먼저, 원 학장님 말씀 부탁드립니다.

원청길(한국수의과대학협회 기획위원장, 경상대 학장): 저는 인증원 실행위원으로 3년째 참여하고 있고, 지난 해 이 호텔에서 개최된 역량에 관한 심포지엄에도 참석을 했었습니다. 이런 자리에 참석하며 항상 느끼는 것은 우리 교수님들이나 수의학 관련 분야의 많은 분들이 이런 문제에 관심을 크게 가지지 않는다는 것이 참 아쉬운 부분이라고 생각합니다. 저는 교수님들에게 이런 이야기를 합니다. 대학 교수는 교직과정이라던지 학생들의 교육에 관한 공부나 준비 없이 그야말로 연구를 위한 연구를 하다가 학교에 부임하다 보니 학생을 어떻게 교육을 하고 또 학생들에게 어떤 핵심역량을 가르치는 것이 필요한 지에 고민을 해보지 못하는 것 같습니다. 오늘 발표하신

졸업역량이라던지, 성과기반교육, 수의과대학 현황 자료들을 보면서, 이들에 대한 개념들을 잘 이해를 할 수 있었고 많은 것들을 배웠습니다. 특히 인증평가를 오래전부터 시행하고 있는 간호교육평가원 또는 치의학교육평가원의 실례를 보니 과연 학생들에게 졸업역량에 입각한 효율적인 교육을 잘 실행할 수 있는가에 대해 저도 다시 한 번 생각하게 되었습니다.

최윤태(검역본부 사무관): 안녕하십니까. 수의학교육 역량평가 심포지엄 토론자로 참석하게 된 것을 영광스럽게 생각합니다. 저는 수의사국가시험 관리를 총괄 담당하는 농림축산검역본부 기획조정과 국회평가계장 최윤태입니다. 국회평가계는 국가시험 외에도 국회업무, 규제개혁업무, 정부3.0 등 다양한 업무를 총괄하고 있습니다. 김옥경 대한수의사회 회장님이 말씀하신 동물용약품관리 관련하여 현행 약사로 권한을 한정하고 있으나 동물용의 경우 수의사까지 확대 등 3건의 개선 건의를 지난 주 농식품부 규제개혁간담회에서 건의를 했습니다. 내년도에도 건의 과제는 규제개선을 위해 노력할 계획으로 있습니다. 금년의 경우는 동물용의약품 수입품목 허가 시, 제조와 판매 증명서 분리라던지 8건의 규제개선을 완료하였음을 말씀드립니다. 운영구 기획조정과장님이 현장출장으로 제가 대신 참석하게 되었습니다. 양해말씀 드립니다. 수의사국가시험은 2011년도 정부조직개편으로 저희 기관에서 맡고 있습니다. 검역본부는 객관적이고 공정한 시험관리를 위해서 매 분기 수의사국가시험위원회를 개최하고 있습니다. 위원님들도 많은 분이 참석하고 있습니다. 본 위원회는 공무원, 교수님, 수의대 학장님도 계시고, 협회 단체, 현장 전문가 등 총 15명이고, 역량평가와 시험발전을 위하여 위원들이 수고하고 있습니다. 그간 주요 업적을 말씀드리면, 2009년 9월 위원회에서 그전에 10개 과목 시험이던 것을 간편하게 4과목으로 개편하였습니다. 그리고 각 수의대 교과목별 학점을 고려하여 문항 수 배정도 형평성을 고려하여 교과목별 문항수를 배정할 수 있도록 통합문항도 탄력적으로 할 수 있도록 하고 있습니다. 물론 소비자 측면에서는 부족한 점이 많이 있을 것으로 생각이 듭니다. 그래서 검역본부는 시험관리의 선진화를 위해서 매년 선진국 사례조사를 통해서 시험관리 방법 개선을 하고 있습니다. 오늘 심포지엄에서 나온 교수님들의 의견을 통해서 최근에 많이 발생하고 있는 AI 라던지, 구제역이 없는 청정한 한국을 위해서, 그리고 수의사국가시험에서도 역량평가의 많은 부분들이 공유가 되어서 시험제도 발전에 반영 되었으면 합니다. 감사합니다.

오순민(농식품부 방역총괄과장): 방역총괄과장 오순민입니다. 먼저 인증 부분하고 역량평가에 대해서 그간 막연했던 개념이 있었는데, 여러 교수님의 이야기를 듣고 정리가 되는 것 같은 생각이 듭니다. 짧은 시간이지만 제가 듣고 본 소감을 말씀드리겠습니다. 수의과대학 인증부분, 그리고 수의사 역량평가제도 도입에 대해서 감사하고 반

갑게 생각을 합니다. 현재 다 아시는 바와 같이 수의사들이 다양한 분야에서 중요한 일을 하고 중요한 역할을 하고 있습니다. 그에 따라서 또 거기에 걸맞는 역량을 갖추어야 할 필요성이 있습니다. 제가 졸업할 그 무렵에는 학교에서 배우는 것은 배우는 것이고, 실질적인 것은 개업을 하는 경우, 임상을 할 경우에는 밤 새워서 공부를 하고, 다른 분야에 가서 새로 배운다는 그런 개념을 가지고 했는데, 지금은 그런 시대는 아니고, 지금 시작이지만 수의대 졸업생의 수의사 역량강화는 굉장히 시의 적절하고 중요한 프로젝트라고 생각을 합니다. 결국 수의학교육인증 자체, 대학 인증하는 부분도 제가 판단하기는 역량 있는 수의사를 배출하기 위한 그런 한 프로젝트가 아닌가 생각합니다. 오늘 제가 느낀 바로는 수의과대학 학생 역량 강화를 위한 프로젝트가 어떤 임상중심으로 많이, 실질적으로 만들어질 때는 여러 가지가 고려가 되겠지만, 제가 느끼는 바로는 임상 중심으로 이야기가 많이 된 것 같다는 느낌을 받았습니다. 물론 수의사들이 전문가로서 가장 중요한 것은 전문적인 기술, 지식, 전문성이겠지만, 현재 50% 이상이 임상 이외에 저희 같은 공무원이 있고, 수의행정, 다른 분야에서 많은 일을 하고 있고 그 분야에서도 전문지식 플러스 다른 역량이 필요하지 않나 생각합니다. 그리고 역량이라는 것이 수의적인 전문지식 플러스 어떤 문제해결 능력을 함양하는 것이 역량강화가 아닌가 생각을 합니다. 오늘 발표한 내용을 보면 역량평가라는 표현이 많이 있었습니다. 역량평가를 하기 위해서는 수의대 학생들을 위해서 어떤 내용을 교육할 것인지 교육프로그램을 만드는 것도 중요하지 않나가 생각을 합니다. 또 하나, 수의과적인 전문적인 지도 교육은 교수님들이 훌륭하게 하실 것으로 생각하지만, 그 이외에 역량의 한 요소로 들 수 있는 리더십, 소통, 전문성 이외의 부분에 대해서는 과연 수의과대학에서 학생들한테 누가 어떤 프로그램을 어떻게 교육을 할 것인지 그런 부분에 대해서도 논의가 되었으면 합니다. 어쨌든 이제 시작이지만 이 제도에 대해서 굉장히 기대를 하고, 훌륭한 수의사를 배출하도록 끝까지 잘 진행해 주시길 바라며, 또 정부가 제도적으로 지원할 수 있는 부분들은 저희들이 적극 협조해서 지원하겠습니다. 감사합니다.

김남수(전북대 학장): 안녕하세요. 전북대 수의대 학장 김남수입니다. ‘수의대 졸업생의 수의사 역량 어떻게 평가할 것인가’에 대한 발표를 듣고 제 나름대로 반성도 많이 하고 공부도 되었습니다. 졸업과 동시에 국시를 치르고 나면 수의사가 되는데, 그동안 유능한 수의사가 정말 어떻게 만들어지고, 또 대학에서 어떻게 만들어서 내보내는 것이 훌륭한 수의사가 되는가에 대해서 고민을 하였는데, 밖에서 요구하는 수의사는 임상이 되었던 산업동물, 공무원, 학계가 되었던 사람들이 요구하는 기본적인 틀은 조금씩 다릅니다. 그러나 기본적으로 능력있는 수의사를 요구하는 것이 현실인데, 학교에서 지금 그러고 있는지 고민스럽습니다. 굉장히 많은 자료를 보고 발표를 들으면서 오늘 이 자리에 잘 왔다는 생각이 듭니다. 아까 치대 학장님이 역량은 끊임없이

변화한다고 말씀하시면서 기준이 변하고 지속적인 업그레이드가 필요하다고 하는데, 우리 아직 역량 기준조차도 잘 마련하지 못한 것은 아닌가 생각합니다. 학교에 있는 입장에서 생각한다면 현실적인 여러 문제점이 있는데, 이를 해결하는 교육프로그램을 만드는 것이 중요하다고 생각합니다. 다시 말해 모든 문제는 자연스럽게 커리큘럼에 귀착하게 됩니다. 학교에서 커리큘럼 문제는 뜨거운 감자라고 생각합니다. 저희 학교에서도 몇 년간에 걸쳐서 커리큘럼을 개선하려고 노력하고 있지만 몇 년째 진척은 안 되고 논의는 계속되고 있는 것이 현실이고 어려운 점입니다. 작년에 이 자리에서 그런 말씀을 드렸고, 경북대 여상건 교수님도 그런 말씀을 하시는 것을 들었습니다. 처음에 농과대학 수의학과에서 수의과대학 수의학과가 되고, 6년제가 되었습니다. 그러나 제가 볼 때는 커리큘럼에 변화가 없었습니다. 6년제 수의과대학에 교수 숫자가 몇 명인지 세어보시면 알 것입니다. 그럼 실제로 커리큘럼을 바꾸려면 어떻게 하면 좋을지 제안하고자 합니다. 제가 제안하고 싶은 것은 대학에서 커리큘럼 개정안을 만들어서 교수회의에서 내 놓으면 기초교수님, 임상교수님들이 각자의 시수문제가 걸려있어서 자유롭게 말씀하지 못하시는 것을 보았습니다. 그러니 어렵겠지만 한국수의과대학협회나 수의학교육인증원 같은 기관에서 6년제 수의학교육에 합당한 커리큘럼을 제시해 주시면 각 대학이 이를 토대로 해서 각 대학에 맞는 커리큘럼을 만들 수 있지 않을까 합니다. 그리고 또 필요한 것이 이것이 만들어지면 저희들이 핑계거리가 생기게 됩니다. 즉, 수의학교육인증원에서 또는 수의과대학협회에서 이런 좋은 커리큘럼을 만들었습니다. 우리가 따라가 보자고 말할 수 있습니다. 또 다른 대학이 따라가면 우리 대학도 반발이 적을 수 있습니다. 힘드실 줄 압니다. 그리고 돈이 들 수도 있습니다. 그러하더라도, 수의과대학협회하고 수의학교육인증원이 이런 안을 좀 만들어서 각 대학에 제시해 주시면 저희들이 조금 편하지 않을까 생각합니다. 실제 여기에서 절대적인 필요성을 느꼈습니다만 오늘도 이 모임에 같이 참석하자고 여러 교수님께 권고했지만 내가 바쁘는데 왜 가야 하는가?라는 말씀을 들었습니다. 저희 학교는 이홍식 원장님과 박인철 교수님이 오셔서 인증의 효과에 대한 강의를 한번 들었습니다. 그 때 많은 교수님들이 공감하셨습니다. 다음 주에는 인증에 관한 워크숍을 하는데 류판동 교수와 박인철 교수를 모시고 개최할 예정입니다. 이렇게 해서 확산이 되면 관심을 갖게 되고, 학생들에게 파급효과가 있지 않을까 생각합니다. 감사합니다.

우연철(수의사회 상무): 작년에 핵심역량이란 무엇인가에 대해서 심포지엄을 개최한 바 있지만 핵심역량이 무엇인가에 대한 정의가 안 되어 있는 상태에서, 평가를 어떻게 할 것인가를 논의하는 것이 어떻게 보면 전후가 바뀐듯합니다. 수의과대학협회에서 굉장히 노력을 많이 하고 있습니다만 핵심역량이라는 정의에 대하여 이제 합의된 정의가 필요합니다. 현재로서는 역량을 평가한다고 하는 것은 국가시험밖에 없다고 생각합니다. 졸업생의 수의사로서의 역량을 평가하는 방식이 수의사국가시험인데, 그

렇다면 선후를 따지지 말고 국가시험부터 무엇인가 개선이 좀 되어야 하겠습니다. 2009년도에 학습목표라는 것을 국가시험위원회에서 만들어서 각 대학에 안내를 드린 바가 있는데, 그 부분을 아마 잘 모르시는 분이 많은 것 같습니다. 학습목표에 보면 설명이 다 되어 있습니다. 다시 말해 교과목은 무엇을 하기 위해서 가르치고, 어떤 내용이 들어가야 한다는 내용 등입니다. 현재로서는 실기시험이나 혹은 현재 시험보는 형태나 배점을 바꾸는 부분들에 대해서 논의가 좀 되어야 할 것입니다. 앞으로는 인증이라고 하는 체계와 국가시험이라는 체계가 상호 보완적으로 역량평가를 해야 하는 부분이 있을 수 있다고 생각합니다. 수의학교육이라는 부분에 있어서는 2004년부터 계속 학회나 협회 심포지엄이나 세미나를 통해서 말씀을 하고 있습니다. 내용과 용어들이 많이 바뀝니다. 블록강의(block lecture)를 해야 된다고 말씀을 하시고, PBL 강의를 해야 된다고 말씀을 하시고, 이제는 성과중심교육을 해야 된다고 합니다만 이들은 모두 같은 이야기를 하고 있는 것이라고 생각합니다. 다행히도 오늘 말씀하는 내용이 전체적으로는 역량이라고 하는 부분을 어떻게 키워 줄 것인가에 모아지는 것 같습니다. 이런 점에서 볼 때 역량이라고 하는 부분들을 우리나라 실정에 맞게끔 정의를 하고, 그것에 대해서 어떻게 교육을 할 것인가가 고민이 필요할 것 같습니다. 그렇게 된다면 그 이후에 수의사에 대한 정의, 우리나라 수의사에 대한 정의, 우리가 알고 있는 수의사라는 하는 것에 대한 상을 생각해보면, 어떤 분은 미국의 수의사를 생각하고, 어떤 분은 유럽의 수의사를 생각하고, 어떤 분은 일본의 수의사를 생각하는데 “한국의 수의사는 무엇이다”라는 정의가 만들어지고, 그리고 나서 현재 우리나라 수의사들의 직무라던지 이런 부분들을 정확하게 분석을 한 다음에, 이 부분을 가지고 수의사법을 개정을 해서, 법령에 “수의사는 어떤 것이고, 수의사가 하는 업무는 어떤 것이다”라고 하는 부분들을 배타적으로 정리를 해 놓은 다음에, 이런 부분들이 전체적으로 진행이 되면 아마 오늘 말씀하신 여러 가지 부분들을 나름대로 어떤 프로세스에 맞게끔 할 수 있다고 생각합니다.

사 회: 지금까지 지정토론자들의 이야기를 들었고, 플로어에서 계신 분들 중에서 추가로 말씀하실 분이 계시거나, 또는 지정토론자가 발표했던 내용에 대해서 다른 생각이 있으시면 말씀해 주셨으면 합니다. 말씀하실 때 소속과 이름을 말씀해 주세요.

김일화(충북대 교수): 충북대학교 김일화입니다. 우연철 상무님께서 마지막으로 굉장히 좋은 말씀을 해주셔서 상당히 공감합니다. 저도 국가고시의 어떤 그런 액션이 있어야지 교육의 학습목표라던지 이런 것이 같이 연계되어 가지 않을까 생각합니다. 지금까지도 그래왔지만 임상교육의 강화는 6년제 되면서 계속 나온 이야기인데, 실제로 이것을 하려면 방향이라던가 교수들의 의식변화라던지 교수증원 등이 있어야 되는데 이것이 해결이 안 되어 계속 그런 이야기가 나오고 있는 것 같습니다. 개별적으로 대

학에서 할 것이 아니라 협회라던지 인증원이라던지 모두가 함께 다시 한 번 이런 기회를 만들어야 할 것입니다.

사 회: 지금 말씀하신 것은 국가시험개편이 무엇인가 필요하다. 그 다음에 임상교육 강화를 위해서 필요한 것들이 있으면 대학이 협조해서 해야 한다는 요지인 것 같습니다. 다른 의견이 있으시면 말씀해주시지요.

정의배(한국수의과대학협회 회장, 충북대 학장): 수의과대학협회를 맡고 있는 정의배입니다. 제가 협회장을 맡으면서 느낀 것은 6년제가 되고 나서 개별 대학이 많은 노력을 해서 많은 발전을 했지만 제 생각에는 이제는 대학에서 하는 것은 한계가 있습니다. 그래서 농식품부에서 오셨으니까 참고 말씀을 드리겠습니다. 의과대학의 경우 부속병원을 보건복지부에서 지원을 해 주고 있습니다. 수의사는 농식품부 소관이니 전국 수의대 부속병원을 농식품부가 특성화 시켜 적극 지원해주시기를 부탁드립니다. 오전에 충남수의사회 전무형 회장님이 말씀하신 것처럼 “대학교육과 현장은 괴리된 교육”이라고 하신 지적은 겸허히 받아들입니다만 대학 입장에서는 구조조정 등이 진행되고 있어 자원 배분이 어려운 실정입니다.

최지혜(전남대 교수, 수의사국가시험위원회 위원): 전남대학교 최지혜입니다. 방금 전에 전북대 김남수 학장님이 말씀하셨는데, 저희 전남대 뿐 아니라 각 대학에서 교과과정 개편을 하고 있는 곳이 많은 것으로 알고 있고, 저희도 4학년 1년을 비워서 임상실습 로테이션으로 하자고 결정하는 데 1년이 걸렸습니다. 여러 가지 이유가 있겠지만, 각 교과목을 담당하고 계시는 교수님들이 각자 수업시간에 대한 집중도나 애착이 다양하시기 때문에 그 부분에 대한 조율을 하는 것이 쉽지 않았습니다. 항상 무엇인가 레퍼런스를 가지고 하실 때, 임상이 커져야 되고 임상 중에도 어떤 부분 비율을 옛날과 달리 조정하려고 하면, 레퍼런스를 대라고 하면 국가고시가 나옵니다. 국가고시 문항 수가 이렇게 되어 있기 때문에 이것은 메이저 과목인데 어떻게 시간을 줄일 수 있는가 이런 이야기를 합니다. 제가 국가시험위원회 위원인데, 국가고시위원회 회의를 가면 각 대학의 교과목의 구성이 이렇게 되어 있는데 국가고시 문항을 어떻게 줄일 수 있는가 이렇게 이야기 합니다. 이를 해결하기 위해서는 전체적인 지금 수의사가 진출하는 분야와 학생들이 갖추어야 할 역량을 배경으로 한 그런 기본적인 교과목에 대한 레퍼런스가 필요합니다. 그런 역할을 할 수 있는 곳이 제 생각에는 인증원이나 수의과대학협회가 아닐까합니다. 대학에서 조율하는 것이 쉽지 않은데, 전체적인 수의과대학을 아우르는 커리큘럼을 제시하는 것이 쉽지 않지만 명분이 있는 단체이기 때문에 이런 부분에서 좀 더 노력과 시간을 할애하여야 될 것 같습니다.

안재훈(전국수의학도협의회 의장): 전국수의학도협의회 의장 전남대 학생 안재훈입니다. 오늘 교수님들께서 수의학교육 발전을 위해서 역량을 논의하는 것에 대하여 감사드립니다. 오늘 제가 이 자리에 참석한 것은 교수님께 부탁을 드리고 싶어서 왔습니다. 역량 중심 교육을 하신다고 하는데, 제일 중요하게 생각해 주셨으면 하는 것은 일단 저희 학생들이 어떤 사고를 가지고 있으며 어떤 가치관을 가지고 있는지 이런 것들을 잘 파악하신 후에 거기에 맞추어서 학생들에게 역량을 지도해 주셨으면 좋겠다고 생각합니다. 왜냐하면 어떤 아주 좋은 역량을 설정해 두었다고 하더라도 학생들이 그것을 받아들일 준비가 안 되어 있는데 주입식으로만 교육을 하는 것은 전문가로서 수의사를 양성하는데 어긋난다고 생각합니다. 수의사가 전문적인 기술을 완전히 습득하고 나가는 것도 굉장히 중요하지만 전문적인 것 이외에도 직업윤리라던가 국민건강을 위해서 수의사가 사회를 치료할 수 있는 역할을 할 수 있다는 사명감과 가치관을 품고 나가야 된다고 생각합니다. 이런 것들은 학생들에게 어떤 정해진 교과과정에서 전달해주는데 한계가 있고, 학생들과 가까운 거리에서 소통을 하면서 조금씩 보이지 않은 어떤 긍정적인 효과를 전달을 해 주는 것이 효율적이라고 생각합니다. 단순히 예를 들자면, 내과 수업을 하는데 어떤 증례가 있어서 증례를 설명해 주시는데, 교수님께서 “이렇게 해서 이 환자는 죽어버렸습니다” 이렇게 하고 그냥 넘어가 버리면 단순한 지식전달에만 그칠 것입니다. 그렇지만 이런 경우에 “환축이 죽어서 보호자가 너무 힘들어하셨고 나도 정말 가슴이 아팠다” 라는 한 마디 덧붙여 주시는 것이, 학생들에게 “아! 나도 임상을 하게 된다면 이런 마음가짐, 생명윤리를 갖고 임상에 임해야 겠구나” 라는 생각을 해 볼 수 있도록 동기를 부여하는 것입니다. 그리고 이런 것들이 가능하려면 제일 중요한 것은 학생들과 가까운 거리에서 소통을 하면서 학생들이 어떤 사고와 가치관을 가지고 있는지 파악하는 것입니다. 세대가 굉장히 빠르게 바뀌어 가면서 학생들이 가지고 있는 사고 같은 것도 많이 바뀌어 간다고 생각합니다. 교수님께서서는 아무래도 학생들과 사제관계라는 틀에 묶여 있기 때문에 직접 학생들이 어떤 생각을 하고 있는지 자세하게 알기 어려우실 겁니다만, 관심을 가지고 가까운 거리에서 학생들을 이해하고 이 학생들을 지도해 주시길 부탁드립니다.

송창선(건국대 학장): 반갑습니다. 건국대 수의대 학장입니다. 수의사 역량에 대한 부분은 여러 번 이야기를 들어서 어느 정도 자리가 잡혀가는 것으로 알고 있습니다. 제가 어제 미래부 주관으로 범부처 감염병 관련 위원회에 다녀왔습니다. 수의사 역량 부분에서 지금 논의되는 것을 보니 대부분 임상진료입니다. 일본의 경우에도 본과 2학년에서 본과 3학년 올라갈 때 반려동물 임상 위주의 역량을 평가한다고 알고 있습니다. 그리고 미국의 역량과 유럽의 역량이 다른 것으로 알고 있습니다. 즉, EU의 경우는 전염병이 포함되어 있고, 미국은 전염병이 포함되어 있지 않다고 알고 있습니다.

다. 한국의 입장에서 보았을 때 수의사 역량 부분에서 반려동물 임상도 중요하고 전염병도 중요합니다. 한·중 FTA가 발효가 되면 중국에 있는 많은 가축질병이 넘어 올 가능성이 크고, 그것을 대비하기 위하여, 인수공통전염병에 대한 관리방안이 미래 부 주관으로 이루어지고 있습니다. 이런 점에서 볼 때 수의학교육에서 전염병 관리 능력이 부각이 되어야 하지 않을까합니다. 또 하나는 수의사 역량부분과 그 다음에 반려동물 임상수의사와 산업동물 임상수의사 역량에 대하여 한국적 수의사 역량을 갖추어야 한다면, 산업동물 임상수의사는 검역본부나 농식품부에서 적극적으로 스테디를 해야 하지 않을까 생각합니다. 그러나 불행하게도 농식품부와 검역본부 안에는 수의사 역량이나 수의학 교육을 전담하는 전담부서가 없습니다. 농식품부 방역총괄과 오순민 과장님이 오셨지만, 지금 현업 일로 무척 바쁘십니다. 그럼에도 불구하고 끝까지 교육에 대한 이야기를 나누고 계시는데 감사드립니다. 앞으로 산업동물, 인수공통전염병, 안전을 수의사 역량의 한 꼭지로 국가적으로 다룰 수 있는 전문 부서가 있어야 합니다. 그리고 국가고시를 검역본부에서 주관을 하고 계시기 때문에, 앞으로도 계속 주관하실 것이라면, 검역본부 내이라도 수의학교육을 담당하는 부서를 만들고, 반려동물이나 산업동물이나 세이프티를 포함해서 지원하고 후원할 수 있는 것을 제도적으로 마련해야 하지 않을까 생각합니다. 또 하나 치의학교육과 간호학교육에 대한 이야기를 들었는데, 수의학의 범위는 굉장히 넓습니다. 무슨 이야기이나 하면 대상 동물이 많다는 이야기입니다. 치의학, 간호학, 의학은 사람을 대상으로 진료를 하는 것이지만, 수의학은 개를 비롯하여 소, 돼지, 닭, 말을 포함하고, 다양한 종류의 실험동물까지 다룹니다. 대동물 임상교육을 지원하기 위하여 평창에 임상교육센터가 설립되었지만, 사실 여기에 학생들을 보내기 위해서 상당한 예산이 필요한데 수의대에서는 예산을 확보하지 못한 상황이고, 그런 부분에서는 국가적인 예산지원이 절대적으로 필요합니다.

나기정(충북대 교수): 안녕하세요. 충북대 나기정입니다. 역량이라고 하는 것이 결정 되어야지만 모든 것이 순조롭게 해결될 것 같다고 말씀하시는 것 같은데, 제 생각도 거기에 크게 벗어나지 않습니다. 그러나 오늘 이야기가 되는 수의사 역량이라고 하는 것들이 어떻게 보면 너무나 포괄적이지 않은가 생각됩니다. 그리고 우리나라 수의사들의 현주소라고 말씀하셨듯이, 학교에서는 과목별로 이해관계가 상충하는 부분들이 많습니다. 요즘 소동물 부분에 있어서는 사람을 진료하는 것과 거의 다르지 않습니다. 여러 교수님이 말씀하는 것이 “임상부분을 강화해야 한다”고 하지만 임상실습을 강화하지 않고는 임상으로 진출하는 사람들은 거의 배웠다라고 할 수 없는 상황입니다. 최근에 동물복지와 동물보호가 많이 강조되고 있는데, 이것은 농식품부에서 해야 되는 부분이라고 봅니다. 그런데 제가 생각하기에는 이것이 소동물 주로 반려동물이 이 부분에 포함된 것이 아닌가 추정을 하고 있습니다. 이렇게 해서는 실제적으로

문제를 해결할 수 있는 능력을 배양하는 것은 매우 어렵다고 생각이 듭니다. 건대 학장님께서 말씀해 주셨지만 수의사 영역이 넓다 보니까 사실은 범 부처에서 감염병 관련 계획을 수립하고 연구자를 육성하는 것은 어떻게 보면 일반적인 수의사가 아니라 석사나 박사과정에 있는 사람이나 이 과정을 마친 사람들이 담당하는 영역이 될 수 있을 것이라고 생각합니다. 그리고 방역관리, 동물질병에 대한 선제적 관리도 사실 전염병이라던지 기본적으로 질병에 대한 진단 능력이 있으면, 그 다음은 해당 관련 부서나 관련 기관에서 교육을 통해서 나머지를 채워 나가야 하는 것이 아닌가합니다. 이런 것을 모두 수의사 역량에 갖다 집어넣고 대학교육에서 실현시키려 한다면 지금 있는 것에서 전혀 벗어날 수 없다는 생각이 듭니다. 예를 들면, 방역관리를 잘하는 수의사를 만들려면 시간이 얼마나 필요하겠습니까. 6년 가지고도 사실 부족하겠지요. 이런 식으로 모든 영역들이 논리를 개발한다면, 역량이라는 것은 선언에 그치고 아무런 진전도 없을 것이라고 생각합니다. 최소한 우리나라에서 요구하는 수의사가 어디까지 갖추어야 하는가. 저는 임상을 하기 때문에 그런 생각을 하는지 모르겠지만, 기초 진료 환자가 왔을 때 보호자를 대하고, 보호자의 감성에 공감하고, 연민을 느끼고, 그리고 어떤 문제가 있는지 파악해서 기록하고, 내가 최소한 해 줄 수 있는 것들을 결정하고, 내가 못하는 부분을 이리이러한 부분인데 이것을 누구에게 맡기거나 의뢰하면 된다는 것입니다. 이런 식으로 수의대를 졸업하는 졸업생이 최소한으로 갖추어야 될 역량이 먼저 결정되고 그 다음에 이야기가 되어야 한다고 봅니다.

김준희(전국수의학도협의회 부의장): 전국수의학도협의회 부의장 충북대 학생 김준희입니다. 첫째는 교육의 수요자인 학생들 의견이 커리큘럼에 반영 될 수 있었으면 좋겠다는 점과 많은 학교에서 하고 있는 강의평가 내용이 교수님과 학생들 간의 가장 큰 소통의 창구인데, 강의평가 내용이 해당 강의에 충실히 반영되어서 발전하는 수업이 되었으면 합니다. 둘째는 현재 몇몇 수의대 학생들은 6년 동안 지식은 끊임없이 배우지만, 수의사로 어떻게 살아가고 사회에서 무엇을 할 것인지, 수의사란 어때야 하는지 깊이 생각하지 못한 채로 지식의 습득만 하고 있는 걸 볼 수 있습니다. 직업 윤리 의식이나 사명감을 학교에서 배울 수 있는 기회가 마련되면, 훗날 사회에서 '존경 받는 수의사'가 되지 않을까 생각합니다.

김재일(광주시수의사회 회장): 광주시수의사회를 맡고 있는 김재일입니다. 제가 가만히 듣고 있으니, 교육을 하시는 분의 입장도 나오고, 교육을 받고 있는 입장도 나옵니다. 저는 수의사회 회장을 맡고 있지만, 교육을 받고 나와서 사회생활, 필드에서 느낀 소감을 말씀드리겠습니다. 먼저, 너무나 내가 이 자리에 잘 왔다. 평소에 불만이 많았고, 정말 이렇게 했으면 하는 바람이 많았는데, 그 목적을 이루기 위해서 노력하는 분들이 많았다는 것에 감사드립니다. 우리 분야가 너무 넓다. 의학이나 간호학, 치

의학은 사람을 상대한다든지, 치과나 간호만 한다든지 너무나 명백하고 아웃라인이 보이는데, 우리는 너무 넓기 때문에 참으로 어렵습니다. 그렇지만 이렇게 기구가 만들어져서 논의하는 자체가 희망적입니다, 오늘 느낀 것은 평생 임상을 한 사람으로서 구체적인 것은 말씀을 못 드리겠고, 일단, OIE, WVA 자료가 있고, 치과, 간호사 자료가 나왔으니, 그것들을 충분히 참고를 해서 너무 우리 분야가 넓기 때문에 각자의 것만을 강조하면 안 되고, 그것을 수정해서 하나의 표준안을 일단 만들어 놓고 1주기, 2주기니 하며 계속 진보해 나가는 것이 좋겠습니다. 시작이 중요합니다. 여기서 가장 중요한 것은 이런 자리를 만드는 것이 가장 중요하다고 봅니다. 거기에는 예산이 필요한데, 아마 정부 주도가 되어야 되지 않을까 생각합니다. 아까 전북대 김남수 학장님이 말씀하시던데, 수의학교육인증원하고 수의과대학협회가 협조하여 표준 커리큘럼을 만들어 주면 좋겠습니다. 거기에 전적으로 동의합니다. 거기에 공중보건을 강조한다든지, 임상을 강조한다든지 하면 안 되겠고. 우리가 지금 예과 2년, 본과 4년으로 되어 있는데 제가 생각하기에 예과 2년이 너무 깁니다. 6년제가 되었는데 그 효과가 거의 안 나오고 있습니다. 그러므로 예과를 1년으로 줄이고, 본과 5년으로 하고, 거기에서 1년을 떼어서 6개월 내지는 1년을 실습 개념으로 반려동물 피부과를 하고 싶은 사람은 피부과를 1년을 하고, 안과를 하고 싶은 사람은 안과를 1년을 하고, 정형외과를 하고 싶은 사람은 정형외과를 1년을 하고, 만약에 행정계통을 하는 사람은 행정을 1년 하도록 하면 됩니다. 또한 본과 과정을 일부 전문의 과정으로 들어갈 수도 있습니다. 다시 말해 일부는 산업동물 중에도 양돈, 양계, 한우, 야생동물 등 여러 가지선택적으로 운영할 수가 있습니다. 연구분야는 기초파트나 임상파트는 그대로 지도하면 됩니다. 학제 시스템을 바꾸어서 1년간을 심화교육, 실습을 통한 심화과정을 하는 것이 좋겠다는 졸업 후 30년간 필드에서 지켜본 사람으로서 생각합니다. 감사합니다.

이기창(전북대 교수): 전북대 수의대 이기창입니다. 저희가 한정된 학제 속에서 많은 것들을 담아내고 싶은 것은 다 마찬가지로 일 것입니다. 오늘 치의학이나 간호학에서 발표한 내용을 보면 역량을 내 세우는 중요한 이유는 하고 싶은 것을 다 할 수 없기에 한정된 시간 내에 가장 기본적으로 갖추어야 될 역량을 갖추어 졸업하도록 하는 것입니다. 학생들이 수요자로서 수의대 들어와서 하고 싶은 것이 있을 것입니다. 한정된 학제 속에서 담아낼 수 없기에 최소한 역량을 만들어낸 것입니다. 의사, 치과의사, 간호사도 마찬가지였을 것입니다. 최선이 아니라 차선이라고 생각합니다. 꼭 필요한 인재를 학교에서 배출하면 좋겠습니다만, 비학문적인 내용을 아주 깊이, 또는 간접적으로라도 배웠으면 좋겠다는 것을 공감합니다. 저희는 예과 2년, 본과 4년의 2+4제입니다. 외국은 수의학교육이 대학원 과정입니다. 비학문적인 것을 학부 4년 과정에서 다 배우고 옵니다. 우리나라는 고등학교까지 공부에만 매달리던 학생들이 아무런 소

통능력이나 공감능력이 없이 수의대에 옵니다. 수의대 학생들이 바라는 것을 수의대에서 해결할 방법이 없습니다. 수의대에서 과정을 열어봐도 교육할 사람이 없습니다. 광주시 수의사회 회장께서 예과를 1년으로 하면 좋겠다고 말씀하셨지만, 수의대에서 할 수 없습니다. 대한민국 고등학생을 위해서 예과가 예과답게 잘 운영됐으면 좋겠습니다. 저는 임상을 합니다만 아픈 동물이 아팠을 때 개별 치료를 할 수 있고, 질병을 이해하고, 공감하고 다루는 것은 현 커리큘럼에 통합과 배열의 문제이지 없어서 못하는 것이 아니라고 봅니다. 제대로 통합하고 배열하지 못하는 것이 문제입니다. 교수 인력, 한정된 시간을 고려할 때, 이것의 배열과 순서, 어떻게 효율적으로 할 것인가, 결국 역량으로 돌아가는데, 가장 최소한의 것을 일단 갖추어야 하고, 그것이 담보된 후에 학생과 소통해야 하고, 조금 바람직하다고 생각이 되어서. 예과 2년제를 어떻게 잘 운영할 것인가가 개인적인 관심사입니다. 그것이 선행되면 자연스럽게 학생들 요구도 들어줄 수 있고, 저희도 할 수 있지 않나 두서없이 말씀을 드렸습니다.

김대중(한국수의학교육학회 회장, 충북대 교수): 지난 10월말에 새로 취임한 수의학 교육학회장 김대중입니다. 많은 지도 편달을 바랍니다. 역량에 대해서 이기창 교수님이 정리를 잘 해 주셨는데, 여러분이 양해를 해 주실 것이 임상역량 강화라는 것이 새로운 것이 아니라는 것입니다. 이것은 수의사로서의 최소한으로 갖추어야 될 역량입니다. 우리나라 고등교육법에서 2+4를 정하고 있고 수의예과를 두게 되어 있기 때문에 1+5를 마음대로 할 수 없습니다. 현재 교육과정을 효과적으로 배치하고 운영할 필요가 있습니다. 그 다음에, 수의사국가고시 관련해서는 2004년부터 끊임없이 요구해서 2011년부터, 주무관이 계시지만, 10개 시험과목에서 4개 시험과목으로 축소하였습니다. 10개 과목일 때는 해부학에서 조직학을 출제하였으나 지금은 1개 과목이 되어 수의대 학생은 국시를 위해 모두 21개 교과목을 준비하는데 학생들이 많은 부담을 느끼는 것이 현실입니다. 그러다 보니 일부 과목은 아예 포기하는 경우도 있다고 들었습니다. 그리고 일부는 과목 간에 통합을 해서 출제를 하고 있습니다만 난이도 조정이 안 되고 있습니다. 1학년에 배운 해부학을 4년 후에 국가고시로 봅니다. 학생들은 이를 위해 다시 1학년 공부를 합니다. 이것이 과연 합리적인가 하는 것이 문제입니다. 수의사국가고시 문항 수 배정에도 개선이 필요합니다. 수의사국가지험이 내용적으로 10개 과목에서 21개 과목으로 변질된 감이 없지 않습니다. 일본처럼 기초 과목은 본과 3학년 올라갈 때 평가하고 국가고시에서는 제외하면 어떠한지 논의할 기회가 있기를 바랍니다.

사 회: 수의사국가지험 관련하여 계속 문제가 제기 되고 있는데, 수의사국가지험 문제를 해결하는 주체가 수의사국가지험위원회입니다. 수의사국가지험을 운영하는 데 있어서, 지금 같이 21개 교과목으로 치르게 되면, 4학년에 임상 로테이션을 하는 것이

불가능하게 됩니다. 그런 것을 국가시험위원회가 알고 있어야 합니다. 최 사무관님 부탁드립니다.

최윤태(검역본부 사무관): 10개 과목에서 4개 과목으로 변경한 후 위원회 일부 위원들께서 통합교과목으로 출제하는 것으로 의견을 제기하고 있고, 제59회 수의사 국가고시에서는 문제가 어려워 합격률이 낮아 공중방역수의사 충원에 문제가 있었습니다. 그동안 많은 의견이 있어 개선이 필요하다고 생각합니다. 개선된 안을 내년에 마련하여 제61회부터 반영할 수 있도록 노력하겠습니다.

이홍식(서울대 명예교수): 국가고시 개선을 위해 전국 교수를 대상으로 해서 설문조사를 한다든지, 간담회를 국가고시위원회에서 주최하면 어떤가요. 공개된 자리에서 의논하는 기회를 갖는 것을 제안합니다.

최윤태 (검역본부 사무관): 예, 알겠습니다. 그 문제에 대해서는 검역본부에서 협의하도록 하겠습니다.

우연철 (수의사회 상무): 국가시험위원회가 처음 만들어질 때부터 지금까지 국가시험위원회 위원으로 활동을 하는 사람은 저 밖에 없습니다. 국가시험에 관해서 용역을 2번을 했고, 간담회를 1박 2일하고, 좋은 안들이 많이 나왔습니다만 학교로 의견 조화가 가면 논의가 잘 진행되지 않습니다. 그리고 시험 볼 때만 되면 과목 문제 수가 항상 이슈가 됩니다. 그래서, 국가시험위원회 입장에서는 국가시험위원회가 선도하여야 한다는 이야기도 있으나 국가시험이라는 것은 행정이라서 여러 가지 많은 부분에 제한사항이 있습니다. 일방적으로 개혁이나 개선을 하면, 그 해에 시험을 보는 학생들이 피해를 볼 수가 있어 반드시 장기적으로 해결하여야 합니다. 오늘 여러 말씀이 있었지만, 무엇인가 계기가 있어야 국가시험체도가 새롭게 만들질 수 있을 것입니다. 무엇인가의 계기, 사실 10개 시험과목에서 4개 시험과목으로 바뀌면서 국가시험에 관한 논의가 활성화 되었습니다. 무엇인가 계기를 한 번 더 만들어서, 지금 역량이던지, 인증제나 MRA라던지 이런 것들이 같이 이어져 가는 선에서 국가시험에 대한 전체적인 프레임을 다시 만들어야 이 부분에 대한 개선이 가능하지 않을까 개인적으로 생각합니다. 동의 수준이 수의대 교수님 260명이 오셔서 과반수 투표라면 모를까, 교수님들이 국회의원들 같이 각각의 기관의 역할을 하시기 때문에 사실 의견이나 이런 부분들을 통합해서 “이것이다”라고 말하기 어렵습니다. 용역은 2002년에 경북대 이차수 교수가 연구책임자가 되어 농림부 정책연구과제로 ‘수의사 국가시험제도 개편방안’을 연구하였고, 2004년에는 수의과대학협회의 전신인 수의학교육협의회에서 농림부 용역을 받아 임병무 교수님이 연구책임자로 ‘수의학 교과과정 표준화를 통한 선진

수의 인력 확보 및 관리방안'에 대한 연구를 하였습니다. 여기에는 '수의학 교과과정, 수의학교육 인증방안, 수의사국가시험과 응시자격' 등의 세부 과제가 포함되어 있습니다. 그럼에도 불구하고 공청회에서 논의의 진전과 결론 맺기를 실패했습니다. 지금 수의과대학협회나 인증원이 그런 부분에 대한 어떤 체계를 만들어 간다고 하니 이는 아주 고무적인 일이라고 봅니다.

김대중 (충북대 교수): 저는 수의사회 우 상무님이 이야기하시는 것과 조금 다른데요, 당시 논의할 때 최초로 논의할 때와 최종 회의할 때에 갔었는데 조금 다릅니다. 21개 교과목의 문항 수를 다 반영한 것은 국가고시위원회에서 정한 것이 아니라, 그 안을 위원회에서 각 대학에 과목별 문항수를 통보하니 과목별 교수협의회가 검역본부에 항의를 빗발치듯이 하니, 충남대에서 한 번 공청회를 했습니다. 21개 교과목을 반영해도 되고, 안 해도 되는데, 국가고시위원회에서 결정한 것이 아니라 검역본부 주무관들이 비밀리에 몇 사람의 의견을 가지고 n분의 1로 한 것이다. 그 것이 생뚱한 제도로 정착이 되어서 문제가 되니까, 문항 수를 살짝 살짝 바꾸고 있는 것입니다. 수의사국가시험 제도개선을 위한 예산반영을 해 가지고 지속적으로 반영을 해야 합니다. 거기에 대한 검토는 국가고시위원회에서 할 것이 아니라, 제도개선을 위한 기구가 분명히 있어야 할 것입니다.

류판동(한국수의과대학협회 교육위원장, 서울대 교수): 국가고시는 상당히 중요한 문제이고, 또 시간도 장시간이 요구되고, 그런 문제점이 국가시험위원회에만 있는 것은 아니라 교수에게도 있습니다. 그래서, 이번에 시간도 많이 지났으므로 다른 주제로 넘어가는 것이 좋겠습니다.

원청길(한국수의과대학협회 기획위원장, 경상대 학장): 국가고시 이야기가 자꾸 나오고 있는데, 제가 보기에 국가고시라고 생각을 안 할 수가 있어요. 우리는 지금 수의사 역량에 대한 이야기를 하고 있습니다. 수의사 역량이라는 것은 아까 이기창 교수가 말씀하신 대로 실제적으로 가장 최소한의 능력을 갖춘 수의사를 만들기 위한 것입니다. 이를 위해 교육에 대한 부분적인 평가를 인증원이 담당하고 있는 것입니다. 역량평가가 국가고시라고 인정하고 싶습니다. 교육에 대한 문제, 예과 2년이 참 아까운 시간이라고 생각을 합니다. 그런데 그 시간들을 예과가 자연과학대학에 소속 되었을 때는 우리가 자연과학대학 소속이라서 어쩔 수 없다는 이야기 했는데, 수의과대학 소속으로 바뀐 후에도 실제로 관리가 안 되고 방치 상태에 있습니다. 교수님들이 수의예과를 마음대로 올리고 내리는 것으로 생각하는데, 실제 수의예과와 수의학과는 엄연하게 벽이 쳐져 있습니다. 우리 마음대로 올리고 내리는 것이 아닙니다. 수의예과와 수의학과는 다른 학과입니다. 그렇기 때문에 수의예과 성적은 따로 표기하

고 있습니다. 이것은 어쩔 수 없는 교육시스템입니다. 제가 보기에 지금 교수들이 옛날처럼 교육에 중점을 두고 역량에 대한 고민을 할 여력이 사실은 없습니다. 성과연봉제라던지 거기에 대한 압박, 교수님들의 위기감은 골리앗과 다윗과 같은 그런 상황입니다. 교육에 대한 인센티브라던지 이런 것들이 주어지지 않는다면 교수님들이 교육에 대한 그런 부분에 대한 것을 해결하는 것은 쉽지 않습니다. 저는 통합교육을 자꾸 강조하는데, 우리 대학의 경우에 교과과정 개편조차 어렵습니다. 4년제에서 6년제로 바뀌면서 실제적인 전문 교육기간이 1년이 늘어났다고 볼 수 있습니다. 지금까지 말씀하신 내용들을 보면 본과 교육에서 의사로서의 역량에 집중하고 있습니다만 저는 예과교육에서도 의사 역량에 대한 것도 보완되어야 하지 않을까 생각합니다.

사 회: 예정 시간이 많이 지났습니다. 마지막으로 방역총괄과장님께서 마무리하실 말씀이 있으면 부탁드립니다.

오순민 (농식품부 방역총괄과장): 지금까지 많은 분들이 수의학발전, 역량, 정부의 역할을 말씀해주셨습니다. 일단, 동물병원에 대한 지원은 교육부와 관계가 있어 농식품부에서 지원이라면 예산같은데, 이는 저희는 도와드리고 싶어도 저희들 마음대로 답을 드릴 수 없고 기재부와 합의가 있어야 됩니다. 그리고 국가고시나 수의학교육에 대한 농식품부와 검역본부 역할을 말씀하셨는데, 실질적으로 부서를 하나 만드는 것이 잘 아시겠지만 쉽지 않습니다. 농식품부 방역총괄과에서 좀 더 노력을 하고 검역본부와 같이 지금 진행하시는 일을 정부 사이트에서 도울 수 있는 것이 있으면 열심히 지원을 하도록 노력을 하겠습니다. 감사합니다.

사 회: 장시간 동안 이렇게 많은 토론을 해 주셔서 감사합니다. 의사 역량이라는 말이 나오면 우리가 보통 외국의 사례를 참조하는데 미국의 경우를 보면 수의과대학협회, 국가시험 주관부서, 수의학교육 인증기구가 각각 역량기준을 만들어서 공지하고 있습니다. 수의과대학은 대학마다 졸업생이 무엇을 할 수 있는지를 자세히 적어서 대학 홈페이지에 공지하고 있습니다. 우리나라 수의과대학이 할 수 있는 것은 과연 “우리나라 수의과대학을 졸업한 사람이 무엇을 할 수 있어야 된다”라는 교육목표로 가지고 있으면 됩니다. 지난 번 대한수의학회와 한국임상수의학회에 참석하신 분들을 대상으로 우리나라 수의학 교육목표에 대해서 설문조사를 한 바 있습니다. 여러분이 갖고 있는 뉴스레터를 보면 설문응답자의 2/3가 “졸업생은 단독으로 1차 진료를 할 수 있는 능력을 갖추어야 한다”를 교육목표로 갖는 것에 대하여 공감을 하였습니다. 실제 우리나라 수의과대학의 교육목표가 그렇지 않습니다. 그런 설문조사 결과를 참조하시고, 앞으로 수의과대학협회가 수의학교육 이슈를 논의하실 때 참조하시기 바랍니다. 오늘 토론회를 마치겠습니다. 감사합니다

수의학교육 핵심역량 참고자료



수의학교육 핵심역량 참고자료

수의학교육 핵심역량을 논의하는 이유는 (세계수의사회 WVA);

1. the minimum requirements for veterinary education for schools (수의대)
2. the expectation of the profession regarding veterinary training (학생)
3. the expectation of the Society for new graduates (회사 등 채용자)

1. 수의사 직무(맡은 일, job, duty, function) 란?

동물의 진료 및 보건과 축산물의 위생 검사¹⁾

2. 역량 (competency)이란?

직무를 수행할 수 있는 지식, 기술, 태도 등

수의사 역량 구분

핵심역량 - 동물의 진료와 공중위생 직무의 최소 기준 [수의사국가시험 출제내용]²⁾

선택역량 - 특정 과업 수행을 위한 기준

역량구분		과업(task, activity) 예시
핵심 (Day one skills)	일반역량 (basic, general)	병력청취, 신체질환, 환자와의 의사 소통, 진료태도
	직업역량 (professional)	1차 진료기술 (entry-level health care)
선택	축종별 과업별	반려동물, 산업동물, 말 등 공중보건, 독성실험, R&D 등

3. 수의학교육(교육목적)이란?

대학 - 수의사를 양성하는 학부교육³⁾(수의사 면허/직무와 관계 아주 깊음)

대학원 - 수의학 학문에 관한 교육 (수의사 면허/직무와 관계 없음)

평생교육 - 수의사 연수교육 (수의사 면허/직무와 관계 있음)

4. 수의학교육에서 역량(Day one skills, entry level animal care)이 왜 필요한가?

핵심역량은 수의학교육의 구체적 교육목표임

(예: 제주대 교육목표-동물의 1차 진료와 동물성 식품의 위생검사를 할 수 있어야 한다)

1) 수의사법 제 3조 (직무) 수의사는 동물의 진료 및 보건과 축산물의 위생 검사에 종사하는 것을 그 직무로 한다.
 2) 수의사법 제 8조 (수의사국가시험) ② 수의사 국가시험은 동물의 진료에 필요한 수의학과 수의사로서 갖추어야 할 공중위생에 관한 지식 및 기능에 대하여 실시한다.
 3) 수의사법 제 9조 (응시자격) ① 수의사시험에 응시할 수 있는 사람은. 1.수 의학을 전공하는 대학(수의학과가 설치된 대학의 수의학과를 포함한다)을 졸업하고 수의학사 학위를 받은 사람

5. 핵심역량 기준을 누가 설정, 평가, 및 교육하는가?

- 설정 및 평가 : WVA, OIE, AVMA COE, EAEVE, RCVS
 수의사국가시험 - 졸업생의 핵심역량 평가 [실기평가의 필요성]
 수의학교육인증 - 수의대의 핵심역량 교육 및 성과평가 체계 인증

- 교육 : 수의과대학은 대학 자체의 핵심역량 기준을 교육목표로 설정하며,
 커리큘럼 운영 성과를 측정, 분석 및 개선하여야 한다.
 Outcomes of the DVM program must be measured, analyzed, and considered to improve the program. [AVMA COE 인증기준 11]

- * 인증을 받지 않은 대학 졸업생은 핵심역량을 갖추었는지 여부를 알 수 없어서,
 면허시험 응시자격에 ECFVG와 같은 예비시험 제도를 적용하고 있음

6. 교육목표 달성을 위한 커리큘럼 개발 순서와 주체⁴⁾

수준	주체
졸업성과 (Exit)	대학/위원회
시기성과 (Phase)	대학/위원회
과정성과 (Course)	책임교수
수업성과 (Lesson)	수업교수

- 졸업성과 : 역량기준이 졸업목표(Day one skills)가 아닌 커리큘럼으로
 교과를 수업하는 경우, 과정, 시기성과와 관계없는 수업이 이루어지게 됨.
- 시기성과⁵⁾ : 기초수의학, 임상수의학, 임상실기
- 과정성과 : 1,2학기, 학년, 교실별 교과, 수의예과 2년, 수의학과 4년
- 수업성과 : 수업담당 교수가 교과별 학습목표 설정, 학기 및 수강반별로 교육, 성과평가

7. 수의학교육 핵심역량 국내·외 사례

- 세계수의사회 DAY-ONE COMPETENCES (<http://goo.gl/4Ure3d>)

Adequacy of the curriculum content should be assessed by objective outcomes both during and at the conclusion of the veterinary educational program. By the end of the program of education, veterinary students should understand and /or be able to apply:

- o Biological principles and mechanisms underlying animal health and disease, from the molecular and cellular levels to organismal and populations manifestations.

4) 허선, 2014.5. 한국수의학교육연구회 발표원고

5) 한국수의학교육인증원은 교과과정 시기성과를 기초수의학, 임상수의학, 직업전문성, 임상실기로 구분하고 있다.

- o Normal physiologic function, homeostasis, pathophysiology, and the natural history and manifestations of important animal diseases, both domestic and foreign.
- o To obtain adequate case histories, properly store and retrieve medical information
- o To communicate effectively with clients, colleagues and authorities.
- o Theory and practice of medicine and surgery applicable to a broad range of species.

This must include disease prevention, the ability to apply and interpret physical and laboratory diagnostic methods including diagnostic imaging, diagnostic pathology, biosecurity, therapeutic intervention including surgery, and patient management and care involving individual animals and populations.

- o Principles of epidemiology, zoonoses, food safety, the interrelationship of animals and the environment, and the contribution of the veterinarian to public health.
- o An understanding of the animal husbandry systems in which they may work, along with a thorough understanding of the factors limiting animal health, welfare and production within these systems.
- o Professional ethics and delivery of professional services to the public.
- o Knowledge, skills, values, attitudes, aptitudes and behaviours necessary to address responsibly the health and well being of animals in the context of ever-changing societal expectations.
- o An ability to use their knowledge to investigate animal health and production issues and to continually seek new knowledge to help improve their ability to provide high quality veterinary care. That is, the recognition of the need for life-long learning and improvement must be part of their training culture.

Even when the veterinary education fulfils these objectives new graduates will experience gaps in practical skills, day to day veterinary medicine, and experience in practice management. This can be reasons for a difficult transition from education to practice.

□ OIE 역량 (<http://goo.gl/4EJgdY>)

Basic competencies comprise **general competencies**, as well as **specific competencies** that directly relate to the OIE mandate.

Basic general competencies: means **basic veterinary sciences**, which are normally taught early in the curriculum and are prerequisite to clinical studies; **clinical veterinary sciences**, which provide the competencies necessary to **diagnose, treat and prevent animal diseases**; and **animal production, which includes health management and economics of animal production.**

Advanced competencies: means the **minimum knowledge, skills, attitudes and aptitudes** required for a veterinarian to work within the Veterinary Authority.

□ AVMA COE 인증기준 11 (<http://goo.gl/yTU5Gt>)

(9개의 기본사항 만 제시하고 세부사항은 대학이 제정하고 이의 달성 여부를 평가)

Standard 11, Outcomes Assessment

Outcomes of the DVM program must be measured, analyzed, and considered to improve the program. Student achievement during the **pre-clinical and clinical curriculum** and after graduation must be included in outcome assessment. New graduates must have the basic scientific knowledge, skills, and values **to provide entry-level health care, independently**, at the time of graduation.

The school/college must develop relevant **measures and provide evidence** that graduating students have attained the following competencies:

1. comprehensive patient diagnosis (problem solving skills), appropriate use of clinical laboratory testing, and record management
2. comprehensive treatment planning including patient referral when indicated
3. anesthesia and pain management, patient welfare
4. basic surgery skills, experience, and case management
5. basic medicine skills, experience and case management
6. emergency and intensive care case management
7. health promotion, disease prevention/biosecurity, zoonosis, and food safety
8. client communications and ethical conduct
9. critical analysis of new information and research findings relevant to veterinary medicine.

The Council on Education expects that 80% or more of each college's graduating senior students sitting for the NAVLE will have passed at the time of graduation.*

□ 뉴질랜드 수의사 역량 (www.vetcouncil.org.nz/documentation)

- Understand the scientific and evidence basis for veterinary medicine and integrate this knowledge into current practice
- Obtain and record relevant information sufficient for analysis, diagnosis and retrieval
- Analyse information to enable accurate diagnosis and develop appropriate treatment strategies
- Know when and how to refer
- Implement safe and effective veterinary procedures and therapeutic strategies
- Use veterinary skills and knowledge to prevent and relieve animal suffering, maintain and enhance the health, productivity and well being of animals and promote and protect public health, animal product safety and certification and New Zealand biosecurity
- Communicate effectively
- Practise in a professional, ethical and legal manner

□ 유럽연합 26개 국가 공통 EAEVE DAY-ONE SKILLS (<http://eaeve.org/fileadmin/>)

1. Communicate effectively with clients, the lay public, professional colleagues and responsible authorities
2. Prepare clear case reports and maintain patient records in a form satisfactory to colleagues and understandable by the public
3. Work effectively as a member of a multi-disciplinary team
4. Be aware of the ethical responsibilities of the veterinary surgeon in relation to individual animal care and client relations, and also more generally in the community in relation to their possible impact on the environment and society as a whole
5. Be aware of the economic and emotional climate in which the veterinary surgeon operates, and respond appropriately to the influence of such pressures
6. Be willing to use one's professional capabilities to contribute as far as possible to the advancement of veterinary knowledge in order to benefit veterinary practice and further improve the quality of animal care, animal welfare, and veterinary public health (evidence based medicine)
7. Have an elementary knowledge of the organisation and management of a veterinary practice
8. Understand the need and professional obligation for a commitment to continuing education and training, and professional development, throughout one's professional life
9. Act in a professional manner with regard to the veterinary surgeon's professional and legal responsibilities and understand and apply the ethical codes of the appropriate regulatory bodies.
10. Be able to cope with uncertainty and adapt to change
11. Be aware of personal limitations, and demonstrate awareness of when and from where to seek professional advice, assistance and support.
12. Have a basic knowledge of the veterinary service
13. The sciences on which the activities of veterinary surgeons are based
14. Research methods and the contribution of basic and applied research to all aspects of veterinary science
15. How to evaluate evidence
16. The structure and functions of healthy animals and their husbandry
17. The aetiology, pathogenesis, clinical signs, diagnosis and treatment of the common diseases and disorders that occur in the common domestic species in the EU
18. Obtain an accurate and relevant history of the individual animal or animal group, and its/their environment
19. Handle and restrain an animal safely and humanely, and instruct others in performing these Techniques
20. Perform a complete clinical examination
21. Attend all common domestic animal species in an emergency and perform basic first aid (Commentary: problems to be handled for any species include first aid management of haemorrhage, wounds, breathing difficulties, eye & ear injuries, unconsciousness, clinical deterioration, burns, tissue damage, internal organ damage and cardiac arrest. First aid to be applied includes bandaging, cleaning, immobilising limbs, resuscitation procedures, haemorrhage control.)

22. Assess correctly the nutritional status of an animal and be able to advise the client on principles of husbandry and feeding
23. Collect, preserve and transport samples, perform standard laboratory tests, and interpret the results of those generated in-house, as well as those generated by other laboratories
24. Use radiographic, ultrasonic, and other technical equipment which can be used as a diagnostic aid, safely and in accordance with current regulations
25. Follow correct procedures after diagnosing notifiable, reportable and zoonotic diseases
26. Carry out Certification correctly
27. Access the appropriate sources of data on licensed medicines; prescribe and dispense medicines correctly and responsibly in accordance with relevant legislation and ensure that medicines and waste are safely stored and/or disposed
28. Correctly apply principles of sterilisation of surgical equipment
29. Correctly apply principles of aseptic surgery
30. Safely perform sedation, general and regional anaesthesia, and assess and control pain
31. Advise on, and administer appropriate treatment
32. Recognise when euthanasia is necessary and perform it humanely, using an appropriate method, whilst showing sensitivity to the feelings of owners and others, and with due regard to the safety of those present; advise on disposal of the carcass
33. Perform a basic gross post mortem examination, record details, sample tissues, store and transport them
34. Perform ante and post mortem inspection of food animals and correctly identify conditions affecting the quality and safety of products of animal origin
35. Assess and implement basic health and welfare records (and production records where appropriate)
36. Advise on, and design of preventive and prophylactic programmes appropriate to the species (herd health management) and commensurate with accepted animal health, welfare and public health standards, seeking advice and assistance where necessary from professional colleagues
37. Minimise the risks of contamination, cross infection and accumulation of pathogens in the veterinary premises and in the field.

- 1 **Be fully conversant with, and follow the RCVS Code of Professional Conduct**
- 2-3 **Understand the ethical and legal responsibilities of the veterinary surgeon in relation to patients, clients, society and the environment.**
- 4 **Promote, monitor and maintain health and safety in the veterinary setting; demonstrate knowledge of systems of quality assurance; apply principles of risk management to their practice.**
- 5 **Communicate effectively with clients, the public, professional colleagues and responsible authorities, using language appropriate to the audience concerned.**
- 6 **Prepare accurate clinical and client records, and case reports when necessary, in a form satisfactory to colleagues and understandable by the public.**
- 7 **Work effectively as a member of a multi-disciplinary team in the delivery of services.**
- 8 **Understand the economic and emotional context in which the veterinary surgeon operates.**
- 9 **Be able to review and evaluate literature and presentations critically.**
- 10 **Understand and apply principles of clinical governance, and practise evidence based veterinary medicine**
- 11 **Use their professional capabilities to contribute to the advancement of veterinary knowledge, in order to improve the quality of animal care and public health**
- 12 **Demonstrate ability to cope with incomplete information, deal with contingencies, and adapt to change.**
- 13 **Demonstrate that they recognise personal and professional limits, and know how to seek professional advice, assistance and support when necessary**
- 14 **Demonstrate a commitment to learning and professional development, both personal and as a member of a profession actively engaged in work-based learning. This includes recording and reflecting on professional experience and taking measures to improve performance and competence.**
- 15 **Take part in self-audit and peer-group review processes in order to improve performance**
- 16 **Obtain an accurate and relevant history of the individual animal or animal group, and its/their environment**
- 17 **Handle and restrain animal patients safely and humanely, and instruct others in helping the veterinary surgeon perform these technique**
- 18 **Perform a complete clinical examination**
- 19 **Develop appropriate treatment plans and administer treatment in the interests of the patients and with regard to the resources available.**

- 20 **Attend all species in an emergency and perform first aid.**
- 21 **Assess the physical condition, welfare and nutritional status of an animal or group of animals and advise the client on principles of husbandry and feeding.**
- 22 **Collect, preserve and transport samples, select appropriate diagnostic tests, interpret and understand the limitations of the test results.**
- 23 **Communicate clearly and collaborate with referral and diagnostic services, including providing an appropriate history.**
- 24 **Understand the contribution that imaging and other diagnostic techniques can make in achieving a diagnosis. Use basic imaging equipment and carry out an examination effectively as appropriate to the case, in accordance with good health and safety practice and current regulations.**
- 25 **Recognise suspicious signs of possible notifiable, reportable and zoonotic disease and take appropriate action including notifying the relevant authorities.**
- 26 **Apply the RCVS twelve Principles of Certification.**
- 27 **Access the appropriate sources of data on licensed medicines.**
- 28 **Prescribe and dispense medicines correctly and responsibly in accordance with legislation and latest guidance.**
- 29 **Report suspected adverse reactions.**
- 30 **Apply principles of bio-security correctly, including sterilisation of equipment and disinfection of clothing.**
- 31 **Perform aseptic surgery correctly.**
- 32 **Perform sedation, general and regional anaesthesia safely, implement chemical methods of restraint.**
- 33 **Assess and manage pain.**
- 34 **Recognise when euthanasia is appropriate and perform it humanely, using an appropriate method, whilst showing sensitivity to the feelings of owners and others, with due regard to the safety of those present; advise on disposal of the carcass.**
- 35 **Perform a systematic gross post mortem examination, record observations, sample tissues, store and transport them.**
- 36 **Perform ante mortem inspection of animals destined for the food chain, including paying attention to welfare aspects; correctly identify conditions affecting the quality and safety of products of animal origin, to exclude those animals whose condition means their products are unsuitable for the food chain.**
- 37 **Advise on, and implement preventative programmes appropriate to the species and in line with accepted animal health, welfare and public health standards.**

대한민국 의사 역량(한국의 의사상) www.kimee.or.kr/

1. 환자진료(의학지식 및 임상술기, 전문가적 태도, 환자의 안전 등 세부역량 15개)
2. 소통과 협력(환자, 보호자, 동료, 사회와의 소통과 협력 등 세부역량 17개)
3. 사회적 책무성(건강보건의유지, 보건의료정책 참여, 재난구호 및 국제협력 등 세부역량 11개)
4. 직업전문성(의료윤리 및 자율성, 환자와 의사 관계, 전문직 자율규제, 직업전문성 등 세부역량 15개)
5. 교육과 연구(평생교육, 과학적 연구 등 세부역량 7개)

대한민국 치과의사 역량 www.kidee.org/Library/

1. 전문가적 행동과 수월성 추구 및 사회환경적 책무(세부역량 6개)
2. 효율적인 의사소통 능력(세부역량 4개)
3. 임상정보 수집, 구강 및 전신검사, 진단 및 치료 계획(세부역량 9개)
4. 일차 진료를 통한 환자의 구강건강 관리 능력(세부역량 25개)
5. 체계적인 진료관리 및 정보 활용능력(세부역량 5개)

대한민국 간호사 역량 www.kabon.or.kr(세부역량은 각 대학이 작성)

1. 전인 간호 제공을 위한 교양 및 전공지식과 간호술의 능력
2. 대상자 건강 개선을 위한 전문분야 간 의사소통과 협력 능력
3. 간호문제 해결을 위한 비판적 사고 능력
4. 간호전문직 발전을 위한 법적 윤리적 책임인식 능력
5. 간호목표 달성을 위한 리더십 능력
6. 간호 실무와 과학적 발전을 위한 연구 이해 능력
7. 글로벌 보건의료 정책 변화대응 능력

대한민국 수의사 역량(안)⁶⁾

1. 동물 건강을 돌보고, 공중보건 향상의 통합적 능력
2. 동물자원 보호와 의료기술 발전에 노력하는 능력
3. 축산식품 및 의약품의 안전성 확보를 위한 능력
4. 수의 및 기타 수의 관련 분야와의 협력 및 소통 능력
5. 법적 및 윤리적 책임 의식 인식과 준수 능력
6. 동물보호와 국민민복의 향상을 위해 노력하는 능력
7. 방역관리 및 동물검역에 관한 선제적 대응 능력

(* 이 수의사 역량(안)은 세부역량을 각 대학이 작성하는 것을 원칙으로 하여 작성함)

6) 2012년 4월 25일 대한수의학회, 수의학교육연구회 수의학교육 세션 주제인 “역량 중심의 수의학교육”에서 발표한 “수의학 교육 인증과 수의사의 역량 강화”에서 인증원이 제시함. 이는 수의사법, 수의사의 신조 및 수의사의 윤리강령을 참조하여 마련함