

공통과목(Extrdepartmental Courses)

370.212 약용식물학 및 실습 2-2-2

Medicinal Plants and Practice

세계 각국에서 약용식물을 이용하여 신약을 개발하고자 하는 노력과 관심이 활발히 진행되고 있으며 우리나라에서도 약용식물을 비롯한 민간약, 생약 등 전통생약으로부터 신약개발이 증가하고 있는 실정이다. 이에 약용식물학 및 실험이라는 강좌를 개설하여 기존에 알려진 약용식물의 이용과 최근에 보고되는 새로운 약리활성을 보이는 세계 각국의 약용식물을 소개함으로써 약용식물에 대한 이해와 관심을 높이고자 한다.

Medicinal plants are rapidly regaining the prominent position because they possess biologically active constituents, and are utilized to develop new drugs in the world. This course aims at historical development, taxonomy, uses and application of medicinal plants.

370.301* 생화학 1 2-3-0

Biochemistry 1

생체를 구성하는 물질과 이들의 생합성에 관련된 대사와 조절 메커니즘을 이해시킨다. 약물들이 생체에 미치는 영향을 분자수준에서 이해시키고 생체물질의 작용기전 및 독성현상을 이해할 수 있도록 한다. 신약개발에 필요한 생체현상, 생화학 전반의 지식을 화학적·분자생물학적 관점에서 이해시킨다. 또한 생화학에서 강의되는 지식들이 어떻게 얻어지는지 그 연구방법에 대해서 설명한다.

In terms of biochemistry, which deals with the chemical processes that go on in living matters, this course will focus on the chemistry of biological materials and the dynamics and energetics of biological systems.

370.302* 생화학 2 3-3-0

Biochemistry 2

생체의 물질과 생체에서 일어나는 대사와 조절 메커니즘을 이해시킨다. 특히 약물들이 생체에 미치는 영향을 생화학적으로 이해하는데 도움을 주기 위하여, 그리고 생체물질의 작용기전 및 독성현상을 이해할 수 있게 하기 위하여, 그리고 신규의약품을 개발할 수 있는 능력을 길러 주기 위하여 생체의 현상과 생화학 전반의 지식을 함양시킨다. 또한 생화학 전반에 연구 방법에 대하여 토의하고 스스로 생화학에서 강의하는 지식들이 어떻게 얻어지고 얻을 수 있는지에 대하여 설명한다.

This course concerns the metabolism of the organic constituents of living organisms, vitamins, coenzymes, bi-oxidation, metabolism of three essential nutrients (proteins, fats, and carbohydrates), and metabolic control by hormones as well as the basic principles of blood circulation, digestion, absorption by the gastrointestinal tract, functions of the liver and kidneys, metabolism of water and salts, chemistry of respiration, immunochemistry, and tissue chemistry.

370.303* 생화학실험 1-0-4

Laboratory in Biochemistry

생체를 구성하는 기본 물질들인 단백질, 탄수화물, 지질의 물성에 대하여 실제 실험을 통해 공부하고 이들 생체물질들이 관여하는 생화학 반응들에 대해 이해토록 한다. 특히 단백질, 핵산 등의 고분자 생체물질을 다루는 기본 기술을 습득케 하고

실험을 통해 얻어지는 지식들이 어떤 과정을 통해 체계화되는지를 이해시켜 생화학에 대한 이해와 학습효과를 극대화하도록 한다.

In this laboratory course, students will learn selected basic techniques essential for modern biochemistry and molecular biology such as the isolation and purification of eukaryotic DNA and bacterial plasmid, enzyme assays for the determination of kinetic parameters, and polymerase chain reactions (PCR). The course will help undergraduate pharmacy students and those in related disciplines to better understand fundamental biochemical principles through practice in relevant methods and techniques.

370.304 종양학 2-2-0

Oncology

약학을 비롯한 현대 생명과학 분야에서 암 연구가 차지하는 비중은 상당히 크다. 획기적이고 효과적인 암의 예방, 진단 및 치료기술의 개발을 위해서는 암의 원인, 진행과정 및 그 기전을 제대로 이해하여야 하며 따라서, 암과 관련된 내용을 총괄적으로 다룬다.

This course is designed to familiarize undergraduate students with the processes through which normal cells are transformed into tumor cells, characteristics of cancer cells, environmental and genetic factors that can cause cancer, biochemical and molecular biological basis of carcinogenesis, roles of oncogenes and tumor suppressor genes in human cancer, and prevention and treatment of human cancer.

370.421 한약학개론 2-2-0

Introduction to Oriental Pharmacy

한약학과 한의학에 대한 기초이론과 그 이론의 배경 및 각 학설간의 관계를 바르게 파악시키는 과목으로 한의학에 대해서는 그 특징과 각각의 학설을 중심으로 장부(藏腑)와 경락(經絡), 진단방법, 변증(辨證), 시치 및 치법(治法)과 방제(方劑)에 관하여 논의하고 한약학에 대해서는 한약 약성론(藥性論)과 그 역사, 독성, 금기, 사기오미(四氣五味), 귀경(歸經), 인경(引經), 승강부침(升降浮沈), 효능과 치법 및 방제의 기초이론에 대하여 논의한다.

This course will cover the scientific knowledge of Oriental pharmacy. An orientation to Oriental pharmacy and an introduction to the concepts of basic substances, organ physiology, etiological factors will be included.

371.208* 물리약학 1 3-3-0

Physical Pharmacy 1

이 과목은 물리화학적 원리와 기법을 약학에 활용하여 이론적으로 체계화한 과목이다. 따라서 강의내용으로 물질의 구조로부터 용액 및 용액계 평형, 콜로이드계 및 분산계와 제제의 안정성, 확산현상, 착물과 반응속도론 그리고 반고형제와 그들의 유동성, 분체성 및 약물의 설계법에 이르는 광범위한 내용을 포함하고 있다.

Physical pharmacy has been associated with the area of pharmacy that deals with the quantitative and theoretical principles of science as they apply to the practice of pharmacy to develop new drug spectroscopic methods and X-ray crystallography and thermodynamics in phar-

학점구조는 "학점수-주당 강의시간-주당 실습시간"을 표시함. 한 학기는 15주로 구성됨. (The first number means "credits"; the second number means "lecture hours" per week; and the final number means "laboratory hours" per week. 15 week make one semester.)

maceutical systems.

371.209* 물리약학 2 2-3-0

Physical Pharmacy 2

이 과목의 목적은 물리화학적 원리와 기법을 근대 약학에 활용하여, 약학기술을 이론적 계량적으로 체계화하는데 있다. 따라서 그 내용을 물질의 구조로부터 용액 및 용액계 평형, 콜로이드계 및 분산계와 제제의 안정성, 확산현상, 착물과 반응속도론, 그리고 반고형체와 그들의 유동성 분체성 및 약물의 설계법에 이르기까지 광범위하게 망라하였다. Martin 교수의 'Physical Pharmacy'는 세계 각국에서 가장 많이 쓰이는 저서로 이 책을 바탕으로 물리약학의 근간이론을 강의해 나가고자 한다.

The course will cover the physicochemical properties of drugs, electrolytes, and theories of solutions, kinetics, surface phenomena, rheology, and fundamental principles of new drug design and evaluation. It is a continuation of the course <Physical Pharmacy 1>.

371.210* 물리약학실험 1-0-4

Laboratory in Physical Pharmacy

여러 가지 물리화학적, 약학적 이론을 기반 한 간단한 실험실습을 통하여 학생들로 하여금 약학의 체계적 바탕을 이루는데 중요한 물리약학 이론을 심도 깊게 이해할 수 있도록 도움을 주도록 한다.

Selected techniques and methods currently used in studies on physical pharmacy such as heterogenous equilibria, solubility, buffer system, electrolytes, and theories of solutions, surface phenomena, thermodynamics, and kinetics, rheological properties of pharmaceuticals will be covered in this course. The courses Physical Pharmacy I and II are prerequisite.

371.214 약학사 2-2-0

History of Pharmacy

의약품의 연구 개발과 임상적용, 국민보건정책수립 등을 위하여 의약품의 발전사를 이해할 필요가 있다. 이를 위하여 본 과목을 강의한다.

This course will cover the development of pharmacy as a profession in Korea and abroad, history of drug discovery and development, and regulatory measures for pharmacy as a profession.

371.215 생명약학 2-2-0

Biotechnology in Pharmacy

최근에 급속도로 발전되고 있는 생명공학기법에 의해 개발 및 생산되고 있는 신약의 이해와 생산조작 등에 관해 새로운 정보들을 숙지할 필요가 급증하여 본 과목을 강의한다.

This course will provide students with applications of modern biotechnology to diverse areas including the development of pharmaceuticals, food production, control of environmental contamination, and forensic science. Topics will cover: introduction to the structures and functions of the DNA; basic principles and applications as well as historical perspectives of recombinant DNA technology; development and application of polymerase chain

reaction and DNA finger printing; scientific, regulatory, and ethical issues related to the human genome project.

375.201* 약화학 1 2-3-0

Pharmaceutical Chemistry 1

관능기별로 분류된 유기화합물의 명명법, 성상, 제법, 반응성, 응용 등을 포괄적으로 강의하며 아울러 최신 유기반응이론, 입체화학, spectroscopy, 복소환식 화합물, 천연물화학 등을 포함하여 강술한다.

This course will cover the physical and chemical properties, preparation methods, and uses of inorganic and organic substances. It will also cover the reactions of alkane, alkene, alkyne, benzene, arene, alkyl halide, alcohols, carboxylic acids, aldehyde, and ketone as well as stereoisomers, carbanion, carbonium, electrophile, aromatic substitutions, and spectroscopy.

375.202* 약화학 2 3-3-0

Pharmaceutical Chemistry 2

유기화합물의 물리화학적 성질 및 일반적 유기합성법에 대하여 강의한다.

This course will cover the physical and chemical properties, preparation methods, uses, and reactions of amine, phenol, alkyl halide, heterocyclic compounds, fats, carbohydrates, and polymerization.

375.203* 약화학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmaceutical Chemistry

유기반응의 일반조작법과 유기화합물의 확인법을 실험하고 단위 반응별로 유기화합물의 생성, 분리 확인 및 반응에 관한 실험을 행하고 활용도가 높은 인명 반응도 아울러 실험케하여 유기화학 이론을 실험을 통하여 터득케 한다.

This course will cover the laboratory practice of preparation, separation, identification, and related reactions of organic compounds according to classified unit processes such as esterification, dehydration, nitration, reduction, diazotization, chlorosulfonation, solvolysis (ammonolysis, alcoholysis, and hydrolysis), halogenation, and frequently applied reactions.

375.205* 약품분석학 1 2-3-0

Pharmaceutical Analysis 1

약품 분석의 기초가 되는 약물의 분리 및 확인에 대한 기본 원리를 이해시키고, 그 응용에 관해 강의한다.

This course will cover the basic principles of analytical chemistry including acid-base equilibrium, solubility, electrochemistry, and spectroscopy.

375.206* 약품분석학 2 3-3-0

Pharmaceutical Analysis 2

약품의 화학적 성분함량을 측정하여 그 조성이나 순도를 결정하는데 필요한 제반 화학적 이론과 그 조작법 등에 대하여 강의한다. (의약품의 품질관리, 제조화학공정관리, 천연 및 합성유기 화합물, 무기화합물의 구조, 식품관리 및 농약성분 검출 등)

This course will cover the principles and applications

of volumetric analysis, gravimetric analysis, non-aqueous titrimetry, chelatometry, and chromatography.

375.207* **약품분석학실험 1-0-4**

Laboratory in Pharmaceutical Analysis

약품분석의 원리를 실제 응용을 통하여 명확히 이해시키고, 분석시의 문제점을 직접 다루면서 경험과 훈련을 통해 정확한 분석을 할 수 있게 한다.

This course will consist of experiments on the contents of the courses Pharmaceutical Analysis I and II.

375.213 **본초학 및 실습 2-1-2**

Herbology and Laboratory

한의학에서 주로 쓰이는 내용을 중심으로 개개 생약에 대하여 기원, 역사, 채취, 수처, 저장, 감별, 성미, 귀경, 효능 및 효과 임상응용, 용법용량 및 사용상의 주의에 관하여 강의한다.

This course will cover the history, pharmaceutical properties, therapeutic effects, application for clinical use, and preparation of herbal medicine that can be applied to pharmaceutical science.

375.215 **방제학 및 실습 2-1-2**

Prescription and Practice of Oriental Herbs

한약의 조제학이라 할 수 있는 방제학에 관한 기초지식과 실제 임상에서의 응용에 관한 내용을 강의와 실습을 통해 익히게 하기 위한 과목이다.

This course will provide lectures and practice on the clinical application of special treatments in classical Chinese medical books.

375.218 **기능성식품학 2-2-0**

Functional Food Science

현대인에게 가장 중요한 관심은 건강을 어떻게 유지하느냐의 명제이다. 그동안 의술과 약의 발달로 다수의 질병을 치료하게 되었으나 아직도 일부 만성 난치병이 계속 확산되고 있다. 따라서 이를 예방할 목적으로 기능성 식품 또는 건강 보조식품들이 다수 개발되어 사용되고 있다. 우리나라에서는 1996년 7월 1일부터 이들 식품의 약국 취급이 본격화 되었다. 즉, 식품위생법 시행규칙의 개정에 따라 약사는 신설된 「위생교육규정」에 의거하여 규정된 교육을 필한 후 그 취급업소 신고를 하도록 되어 있다. 이에 따라 기능성 식품학이 약사 양성을 위한 필수적인 과목이 되어 신설하여 강의한다.

Interest in health has grown. Although modern medical and pharmaceutical sciences can cure many diseases, incurable chronic diseases are increasing rapidly. To prevent these diseases, functional foods or nutraceuticals are increasingly consumed. Since the revision of the Food Hygiene Law on July 1, 1996, practicing pharmacists have been required to know the foods described in the Korea Foods Codex. This course will offer objective information on these foods.

전공탐색과목(Pre-major Course)

370.202 **약학개론 2-2-0**

Introduction to Pharmacy

약학의 역사, 사회적이며, 교육 및 연구분야 진로 및 전망 등에 관해 개론적으로 강의한다.

This course is designed to acquaint students with the various fields of modern pharmaceutical practice, thus enabling them to make more knowledgeable decisions regarding their future positions within the profession. It will begin with a broad definition of pharmacy and discussion of the many areas of specialization that fall within the definition.

375.214 천연물화학 및 실습 2-1-2
Natural Product Chemistry and Lab

종전에 사용하던 식물약품화학은 식물에서 유래된 의약품을 다루던 과목이었으나 최근 들어 관심이 높아져 가는 동물이나 미생물 기타 해양생물로부터 유래된 의약품을 내포하지 못한바 좀 더 포괄적인 내용을 다루면서 함께 실습을 병행하기 위하여 천연물화학 및 실습으로 변경하여 강의한다.

This course will investigate secondary plant constituents as well as methods of separation, purification, and identification for various classes of plant components. The historical development, structures, reactions, and biosynthesis of active compounds will also be emphasized.

375.220 약품방사성화학 2-2-0
Pharmaceutical Radiochemistry

약학의 여러 영역에서 사용되는 방사성화합물의 물리화학적 이론과 취급법, 방사성의약품의 사용 등을 강의한다.

This course will cover the physicochemical properties and practical uses of radiopharmaceuticals, which are used for diagnosis and therapy.

375.221 약학세포유전학 3-3-0
Cell Biology and Genetics in Pharmaceutics

고등생물의 특징적 생명 현상을 담당하고 있는 세포들의 구조적 특징과 생리적 기능을 학습하고 외부로부터의 자극에 의하여 유도된 세포 내 생화학적 신호전달경로, 유전자 발현, 세포주기 및 분화의 분자생물학적 조절 기작에 대해 학습한다. 또한 유전현상의 기본원리, 현상, 기전 등을 분자생물학적 접근 방법으로 강의하며 세포 내 분자들의 비정상적 활성화에 의해 유발되는 생체 질병과 분자 의학적 치료에 대해 약학적 측면에서 강의한다.

The fundamental structures and functions of cells in higher organisms and the molecular mechanisms of intracellular signal transduction pathways which connect extracellular stimuli to gene expression, cell cycle progression and differentiation will be instructed. Also, the classical, molecular and population genetics, and their central importance in biological sciences, will be instructed. Human diseases that are associated with the aberrant expression of important cellular factors and the related therapy will be introduced in the aspects of broad range of pharmacy.

375.223 약물경제학개론 2-2-0
Principles of Pharmacoeconomics

이 과목에서는 약물경제학의 기본 개념을 익힌다. 최근 제약 산업 및 보건정책에서 활용되고 있는 의약품 경제성평가의 정의와 역할을 이해하고, 의약품 비용과 효과를 확인, 계량화, 통합하는 방법을 배우는 것이 이 과목의 목적이다. 이를 위해 경제성평가에 활용되는 경제학의 기본 이론과 임상문헌의 평가방법을 설명하고, 경제성 평가방법으로 비용효과분석, 비용효용분석, 비용편익분석 등을 제시한다. 할인, 선호에 기반 한 질보정 생존연수 측정, 경제성 모델의 개념 및 자원할당을 위한 의사결정에 경제성평가를 활용하는 방법을 이해한다.

This course will cover methods and research design as related to pharmacy administration. It will combine an

overview of research methods and more in depth examination of specific research methods that may be used to complete research done in the field. Sampling method, data collection, analytic reasoning and research design, study execution, analysis, and research interpretation will be lectured. Student is expected to have had course work in basic statistical techniques. A portion of the course will learning to use statistical package such as SPSS or SAS to work with research data and learn basic statistical techniques standard to research methods in pharmacy administration and which will be incorporated in the research paper

375.224 약과 보건의료체계 2-2-0
Pharmacy and Health Care System

이 과목에서는 의약품과 약사의 지위와 역할을 전체 보건의료체계 안에서 파악할 수 있도록 한다. 이를 위해 보건의료에 적용되는 기본개념 및 철학을 이해하고 이론적 지식을 습득한다. 먼저 보건의료의 역사적 발달과정과 기본철학을 검토하고, 보건의료체계를 구성하는 제 요소와 조직적 측면에 대해 살펴본다. 보건의료전달체계, 인력, 조직, 채용조달, 질관리에 대한 설명한다. 후반부에서는 이를 바탕으로 하여 의약품전달체계와 약사, 약국, 산업조직 등에 대한 기본 이론과 관점을 배우고, 궁극적으로 보건의료체계 내에서 비롯되는 약제비, 약가 정책과 의약품 접근성 및 질 관리 방안 등을 이해할 수 있게 한다.

This course helps students to understand the roles of pharmacy and pharmacist in the overall health care perspective. Students learn the basic knowledge of trends and issues of existing health care system. This course reviews health care delivery system, manpower, organizations, funding and quality management and then explores the drug delivery system, pharmacist, pharmacy, and industrial organizations. The ultimate goal is to understand the policy issues of drug expenditure, pricing, access, and quality management in the health care system

375.301* 생약학 1 2-3-0
Pharmacognosy 1

천연물에 대한 관심이 급증하고 있는 현실에서 천연물 특이 선조들의 지식의 총화인 생약에 대한 이해를 넓히고 식물체 내 다양한 성분들의 동태, 생합성에 대한 이해를 목표로 하는 과목이다. 생약과 생약학, 그의 역사적 배경, 의약품으로서의 생약의 특성과 함께 생약을 이해하고 특히 생약성분의 이해를 위해 식물체 내의 다양한 생합성 경로를 중점적으로 강의한다.

The chemistry, biosynthesis, and pharmacological activities of secondary metabolites in crude drugs derived from wood, barks, rhizomes, and roots will be covered in this course.

375.302* 생약학 2 3-3-0
Pharmacognosy 2

다양한 생약의 분포, 성상, 구성성분, 약리 등에 관하여 강의한다.

A continuation of the course Pharmacognosy I, this course will focus on crude drugs derived from leaves, flowers, fruits, seeds, herbs, and extracts.

학점구조는 "학점수-주당 강의시간-주당 실습시간"을 표시함. 한 학기는 15주로 구성됨. (The first number means "credits"; the second number means "lecture hours" per week; and the final number means "laboratory hours" per week. 15 week make one semester.)

375.309* 약학미생물학 1 3-3-0

Pharmaceutical Microbiology 1

미생물학의 역사, 미생물의 일반적 성질과 병원성 미생물의 분류, 형태, 대사, 증식에 대하여 강의하고 미생물유전, 면역의 일반에 대하여 강의한다.

This course will cover the essential knowledge of pathogenic microorganisms for pharmacists and microbes used to produce antibiotics and physiologically active constituents.

375.310* 약학미생물학 2 2-3-0

Pharmaceutical Microbiology 2

유전공학, 미생물의 억제와 항생물질학, 면역체제 및 백신, 병원미생물의 각론에 대하여 강의한다.

This course will cover the essential knowledge of pathogenic microorganisms for pharmacists and microbes used to produce antibiotics and physiologically active constituents.

375.311* 약학미생물학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmaceutical Microbiology

이론 강의로 만든 충족될 수 없는 미생물학 지식과 기술을 실험을 통해서 습득토록 한다. 실험을 통해 미생물실험의 기초 방법을 익히고 약학적으로 다양한 응용을 할 수 있도록 광범위한 지식을 전달하고자 한다.

Laboratory exercises for staining, sterilization, culture, production methods of pathogenic microorganisms, and antibiotics-producing microbes and other useful microbes will be covered in this course.

375.313 약품시험법 2-2-0

Drug Assay

물리화학적인 화학분석의 기초를 교수하여 기본개념을 숙지케 하고, 분광학적인 것을 중심으로 의약품의 정성, 정량에 응용할 수 있도록 강의한다.

This course will cover the structural identification of drugs and experimental planning for unknown samples on the basis of the skills and knowledge acquired in the courses Pharmaceutical Analysis I and II and explore the basic spectroscopic principles.

375.316 식품위생학 2-2-0

Food Hygiene

천연 또는 가공식품 중에 존재하는 각종 외인성물질의 기원, 식품내 도입과정과 관련된 환경 내 동태 및 이들 물질의 체내 대사, 독성, 그 기전을 포함하는 내용을 다룬다.

This course will cover hygiene in the manufacturing processes for farm products, fermented foods, livestock-derived foods, and aquatic foods.

375.317 법약학 2-2-0

Legal Pharmacy

사법재판상의 판결을 좌우하는 증거물건을 얻기 위하여 실시

하는 화학적 시험을 숙지시키는 응용약학으로서 감정을 실시하는데 필요한 지식과 숙련된 조작기술을 주입시켜, 범죄의 수사, 예방, 방지에 목적을 두고 있다.

Legal pharmacy and related technology play a key role in the criminal justice process as evidence in court. This course will cover the relevant theory and information used to carry out scientific experiments in relation to criminal investigation and deterrence.

375.318* 의약품합성화학 1 3-3-0

Pharmaceutical Synthetic Chemistry 1

현재 약사로서의 직능수행상 필요한 의약품의 합성 화학적 이론을 보다 포괄적으로 세분화하여 기본적인 의약품의 합성방법을 습득한다.

This course will cover synthetic organic chemistry theories for the synthesis of general organic pharmaceuticals.

375.319* 의약품합성화학 2 2-3-0

Pharmaceutical Synthetic Chemistry 2

현재 약사로서의 직능수행상 필요한 의약품의 합성 화학적 이론을 보다 포괄적으로 세분화하여 새로운 의약품의 합성방법을 습득한다.

This course will cover synthetic organic chemistry theories for the synthesis of new organic pharmaceuticals.

375.320* 의약품합성화학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmaceutical Synthetic Chemistry

의약품의 합성화학 이론을 바탕으로 한 실습을 통해서 기초 의약품의 합성방법을 습득하게 하고자 한다.

This course will cover the synthesis of organic pharmaceuticals in laboratories based on synthetic chemical theories.

375.321* 생약학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmacognosy

천연물에서 유효성분을 분리하는 다양한 기술들의 이론적 배경과 실제적인 기술들을 익히게 한다. 전반부에는 주로 이화학적 방법에 의해 천연물에 함유된 물질의 분리, 정량, 확인법에 대해 실험하고 후반부에는 이들을 응용하는 기술인 식물조직배양, 약리활성 검색법에 대해 실험한다.

This course will cover the background and practical methods of isolating active compounds from natural resources. Experiments on the isolation, quantification, and identification of active components from medicinal plants will be conducted using physicochemical analysis. Experiments on applicable techniques (plant tissue culture and the screening of bioactivity assay) will also be conducted.

375.322A* 예방약학 1 3-3-0

Preventive Pharmacy 1

현대사회에서 유해화학물질에 의한 환경질환의 원인규명과 예방을 위해서는 유해화학물질의 특성, 생체 내 반응 및 독성에

대한 폭넓은 지식이 필요하다. 따라서 본 과목에서는 환경질환의 원인과 예방과 관련된 전반적인 내용에 대해 강의한다.

For the elucidation of cause and effect relationship between exposure to environmental toxic chemicals and their health effects, the comprehensive knowledge on the properties, biological interaction and their toxicity of the xenobiotics are needed. In this lecture, students learn about the principles of the prevention of environmental disease.

375.323A* 예방약학 2 2-3-0

Preventive Pharmacy 2

식품영양소와 관련된 주요한 지식을 소개하고, 식품의 중요성을 건강과 질병, 즉 인체의 측면에서 접근한다. 영양을 통한 질병예방 방법에 대해 강의하고 관련 분야의 최근 연구동향을 소개한다.

In this lecture students learn about the importance of essential nutrients in human health. Disease prevention and health promotion through proper nutrition is another essential part of the lecture. The up to date information with regard to the nutrition and health is also introduced.

375.324A* 예방약학실험 1-0-4

Preventive Pharmacy Lab.

질병예방을 위하여 환경 중에 잔존하는 화학물질 및 식품의 오염물질 등의 측정법을 실험하고, 인체장기에 미치는 독성을 연구하는 실험법을 배운다.

In this lecture, students learn about the experimental methods for the detection of environmental chemicals and food contaminants as well as the toxicological study methods.

375.401* 약물학 1 2-3-0

Pharmacology 1

질병의 예방, 경감 및 치료에 사용되는 약물이 생체에 미치는 반응을 연구하는 학문으로 총론에서는 약물의 흡수, 분포, 생체내 변화 및 배설과 약물과 수용체 상호작용 등을 강술하며 각론에서 자율신경계에 작용하는 약물 및 중추신경계에 작용하는 약물 등의 생물학적 및 생리학적 효과 작용기전, 부작용, 제제와 또한 약물의 작용과 화학구조와의 상관관계를 강술한다.

This course will study the general principles and mechanisms of drug actions including those that influence the absorption, distribution, biotransformation (metabolism), and excretion of drugs. Clinical applications, adverse effects, drug toxicity, and structure-activity relationship will also be discussed. Focus will be on the pharmacology of the autonomic nervous system, central nervous system, and autacoids.

375.402* 약물학 2 3-3-0

Pharmacology 2

질병의 예방, 경감 및 치료에 사용되는 약물이 생체에 미치는 반응을 연구하는 학문으로 총론에서는 약물의 흡수, 분포, 생체내 변화 및 배설과 약물과 수용체 상호작용 등을 강술하며 각론에서 자율신경계에 작용하는 약물 및 중추신경계에 작용하

는 약물 등의 생물학적 및 생리학적 효과 작용기전, 부작용, 제제와 또한 약물의 작용과 화학구조와의 상관관계를 강술한다.

A continuation of the course Pharmacognosy I, this course will focus on the pharmacology of cardiovascular, renal, chemotherapeutic, and endocrine systems.

375.405* 약제학 1 2-3-0

Pharmaceutics 1

약제학은 약물을 유효하고 안전하며 재현성있게 병소에 도달시키기 위한 이론을 연구하는 과목이다. 이를 위해 약제학은 조제학, 제제학, 약물체내속도론 및 생물약제학으로 구성되어 있다. 조제학은 상기 약제학의 목표를 달성하기 위한 의약품의 배합법, 배합에 의한 약물상호작용을 통한 약효의 극대화 방안 등을 강의한다. 제제학은 의약품제제의 제조 및 품질평가 방법을 강의한다.

This course will deal with the principles and practices of dispensation, preparation, storage, and distribution of pharmaceuticals.

375.406* 약제학 2 3-3-0

Pharmaceutics 2

약제학은 약물을 유효하고 안전하며 재현성있게 병소에 도달시키기 위한 이론을 연구하는 과목이다. 이를 위해 약제학은 조제학, 제제학, 약물체내속도론 및 생물약제학으로 구성되어 있다. 조제학은 상기 약제학의 목표를 달성하기 위한 의약품의 배합법, 배합에 의한 약물상호작용을 통한 약효의 극대화 방안을 강의한다. 제제학은 의약품제제의 제조 및 품질평가 방법을 강의한다.

This course will deal with drug disposition and drug availability to the human or animal body from a given dosage form. The time course of drugs in the body and the quantitation of drug concentration patterns will be explained through pharmacokinetics.

375.407* 약제학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmaceutics

제약학 기술의 실제와 그 기본 원리를 교수한다.

The application of the principles and practices of dispensing techniques of drugs and pharmaceutical retailing will be covered in this course as laboratory exercises.

375.409A* 병원약학 1-2-0

Hospital Pharmacy

의료기관에서의 약국기능과 약사의 역할에 대해 강의하며, 이 강좌에서는 의료기관에서의 약국역할, 약국조직, 입원환자 및 일부 의약품업 예외 외래환자들에 대한 약제서비스 즉, 조제업무, 의약품정보 제공, 임상약제업무, 의약품 구매 및 재고관리 등에 대한 내용이 제공된다. 특히 의사의 처방에 대한 자문 및 복약지도 업무인 약동학서비스(TDM), 고영양수액요법 자문(TPN), 항응고요법에 대한 복약지도(ACS), 알레르기, 당뇨 및 호흡기질환 환자에게 대한 복약지도 등이 제공되며, 임상약학 업무에도 중점을 주고 있다.

This introductory course will cover the pharmacist's role in hospitals. The organization of hospital pharmacies, inventory control and drug distribution, IV admixtures, manufacturing and quality control, and drug information will be discussed.

375.410A* 병원약학실습 1-0-8

Hospital Pharmacy Practice

과거의 물질중심의 병원약학으로부터 현재는 환자중심의 병원약학으로 발전되어 가고 있다. 조제 및 제제업무가 아직 큰 비중을 차지하고 있으나 그 외에 의약품정보제공업무, 고영양 수액의 공급 등으로 환자진료에 기여하고 있으며 최근에는 약물동력학적 업무 및 항암제, 항생제 및 기타 전해질 등의 정맥수액의 혼합업무가 실시되고 있다. 서울대학교 병원 약제부에서 실시하고 있는 실무 내용을 선보여 신입약사 및 약대생의 교육 및 업무수행에 도움을 줄 수 있도록 한다.

In this course, students will undergo practical training under the direction of a professionally competent and legally qualified hospital pharmacist. The course will also cover familiarization with hospital and pharmacy policies, general pharmacy operations, drug distribution, IV admixtures, and manufacturing and quality control processes.

375.411* 약사위생법규 1-2-0

Pharmaceutical Jurisprudence

의약품, 의약부위품, 화장품, 의료용구, 위생용품 및 식품의 제조, 조제, 감정, 보관, 수입, 판매와 기타 약학기술에 관련된 법규정에 대해 강술한다.

The fundamentals of laws of importance to pharmacists will be covered in this course: laws and regulations for pharmaceutical affairs pertaining to the manufacturing and distribution of drugs, cosmetics, hygienic materials, narcotics, poisons, and pharmaceutical preparations.

375.412 약전개론 2-2-0

Introduction to Pharmacopeia

약전의 통칙, 제제충칙, 일반시험법 및 의약품 각조에 대해 강의함으로써 실무적, 법적인 측면에서의 의약품의 특성과 품질에 관한 이해를 돕도록 한다.

This course will cover pharmacopeia, which is a collection of formularies that each nation standardizes to maintain the strength, purity, and quality of drugs.

375.414 신약학 2-2-0

New Drugs

새로운 의약품을 약리학적 작용에 의해 분류하고 이들의 합성방법, 구조활성 상관관계 등에 대하여 강의하고 의약품 개발의 일반적인 개발과정, 개발 전망 및 개발 연구 추세 등도 아울러 강의한다.

This course will cover the synthetic methods, properties, and uses of new drugs classified according to their pharmacological action as well as the relationship between chemical structures and physiological actions. It will also cover the investigation of new drugs.

375.417 약국관리학 2-2-0

Pharmacy Management

우리나라 약국의 특성과 약국 주변환경(정치, 사회, 경제, 보건의료전달체계 등)에 관한 이해를 돕고, 약국관리의 의무가 부여된 약사들이 반드시 알고 있어야 할 약국관리 준수사항 및

보다 효과적이고, 합리적인 약국경영에 필요한 내용 전달을 위한 강좌이다.

This course is designed to give future pharmacy practitioners a basic understanding of sound management principles and skills for the operation of pharmacies. Special lectures on marketing and management, with suitable case studies and field trips, will supplement regular class work.

375.418 항생물질학 2-2-0

Antibiotics

의약품으로 사용하고 있는 항생물질을 중심으로 그 생산, 화학, 작용기전, 내성기전 및 생합성을 강의한다.

This course will deal with the history, definition, classification, antibacterial spectrum, action, mechanism, drug resistance, use, microbes, chemical structures, and semi-synthetic derivatives of individual antibiotics.

375.420 생물학적시험법 2-2-0

Bioassay

천연물로부터 생리활성 물질을 검색, 분리하는 법을 학습하는 것을 목표로 하는 과목으로 생리활성물질의 효율적인 검색방법, 여러 가지 물질의 분리기술, 활성검사 방법 등을 중점적으로 강의한다.

As tools for measuring drug efficacy, experimental animals and microbes are used. This course will focus on the methodology of utilizing these living organisms and emphasize experimental design and statistical analysis.

375.422 독성학 2-2-0

Toxicology

독성물질의 체내 독성발현에 대한 작용기전을 중심으로 하여 생리적 현상, 이의 방비 및 치료법을 강의한다. 약물의 안전성 평가, 생체 장기에 미치는 독성의 종류 및 환경오염물질 및 의약품 자체에 의한 독성 등에 관하여 강의한다.

The course concerns the study of adverse reactions to chemical substances and includes toxicology in drug evaluation, systemic toxicology, and environmental toxicology. The toxicology of household products, medicine, agricultural pollutants, environmental pollutants, and industrial toxic substances will also be discussed.

375.424* 약물학실험 1-0-4

Laboratory in Pharmacology

생리활성 물질로서 각종 의약품에 대한 효능, 부작용, 체내대사 등을 기능 및 작용원리 추구의 관점에서 실험적으로 증명할 수 있는 능력을 배양시키는 과정이다. 이론성 지식의 활용능력과 이를 실험적으로 응용하는데 필요한 기본적인 실험기술을 강술 및 학습하도록 한다.

This course on pharmacology laboratory offers students a chance for laboratory practice. It will help them practically to understand the therapeutic, pharmacologic and toxicologic actions of drugs, with an emphasis on pharmacodynamics, toxicology, drug metabolism, and drug-receptor interactions.