

مفردات پروگرام درسی مضمون مایکروبیولوژی پوهنځی فارمسی

مقدمه:

امراض میکروبی و ویروسی از زمانه های بسیار قدیم به این طرف دامنگیر بشریت بوده مبتلا شدن به این امراض فیصدی قابل ملاحظه و فیات و معیوبیت هارا در برداشته است . خوشبختانه با پیشرفت علم و تکنالوژی وامکانات حفظ الصحوی مناسب فیصدی واقعات آنهادر کشور های پیشرفته کاهش یافته و حتی یکتعداد این امراض کاملاً محو گردیده اند. امراض انتانی تاهنوز هم یکی از پرابلم های عمده صحتی کشورهای روبه انکشاف و عقب مانده به شمول افغانستان رانشکیل میدهد و حتی مردم در اثر مبتلا شدن به امراض ساده انتانی که قابل وقایه و تداوی میباشد از بین میروند، بنأبادر نظر داشت موارد فوق و ازدیاد شیوع امراض انتانی در کشور مضمون مایکروبیولوژی در مؤسسات طبی کشور و از جمله پوهنځی فارمسی به صورت وسیع تدریس میگردد.

هدف:

هدف از تدریس مضمون مایکروبیولوژی آشنایی محصلین با اصول و مبانی دانش مایکروبیولوژی و چگونگی کاربرد آن برای شناخت پتالوژی، اعراض کلینیکی، اپیدیمولوژی، معافیت، تشخیص، وقایه و تداوی امراض انتانی میباشد.

محصول تدریس:

البته در پهلوی معلومات همه جانبه در مورد باکتری ها و ویروس ها تمرکز بیشتر روی مسایل تشخیصیه میباشد، تا محصلین بتوانند در لابراتوارهای تشخیصیه مایکروبیولوژی و همچنان تداوی و وقایه این امراض مـ و ثـ ر و ا قـ ع شـ و نـ د

پیشنیاز:

علم مایکروبیولوژی با یکتعداد علوم دیگر چون: بیولوژی، ایمونولوژی، اناتومی و فزیولوژی، پتالوژی، بیوشیمی، جنیتیک و فارمکولوژی ارتباط مستقیم دارد.

Microbiology

Medical Microbiology is the study of micro organisms which causes diseases in humans and animals such as bacteria and viruses.

Prevalence of infectious diseases incidence is much more common in developing countries including Afghanistan.

Infectious diseases still remains one of the major health problems in Afghanistan and people die of very simple infectious diseases which can be prevented or treated. Due to the above mentioned issues and high prevalence of infectious diseases in our country, the microbiology subject should be taught in detail (theoretically and practically) in the Faculty of Pharmacy.

The purpose of teaching this subject is to train students in general and special microbiology and its usage in knowledge of pathology, clinical signs, epidemiology, diagnosis, prevention and treatment of infectious diseases, because the Pharmacists (part of clinical biologists) play the key role in diagnosis of infectious diseases. They are also close partner in diagnosis and treatment of infectious disease to doctors.

Curriculum of Microbiology subject in the faculty of Pharmacy during three semesters

5th semester

- Medical Bacteriology:

- General information about medical Bacteriology
- Classification of bacteria
- General structure of bacteria
- Physiology of bacterial cell
 - Nutritional requirements of bacteria
 - Microbial growth
 - Microbial metabolism
- General methods of bacterial diagnosis
- Pathogenesis & virulence
- Normal flora
- Natural & Acquired Immunity of infectious diseases

- Systematic of Bacteriology:

- Gram positive cocci
 - Staphylococci*(morphology,cultivation,Toxins and enzymes,Pathogenicity,clinical findings,diagnosis,treatment,epidemiology and prevention)
 - Streptococci*
 - Pneumococci*
- Gram negative cocci
 - Gonococci *
 - Meningococci*
 - Other gram negative cocci & coccobacilli
- Gram negative bacilli*
 - Pseudomonase
 - Brucella
 - Francisella
 - Bordetella
 - Legionella
 - Escherichia coli
 - Klebsiella
 - Enterobacter
 - Hafnia
 - Serratia
 - Citrobacter

Proteus
Morganella
Providencia
Edwardseilla
Salmonella
Shigella
Yersinia
Pasteurella
Haemophilus
Bacteroides

- Gram positive bacilli*
 - Bacillus
 - Clostridium
 - Liesteria
 - Erysiopelothrix
 - Mycobacterium
 - Corynobacterium
 - Propionibacterium
- Spirochetes*
 - Treponema
 - Leptospira
 - Borrelia

Third semester

- Curviform gram negative bacteria*
 - Vibrio cholera
 - Campylobacter
 - Spirillum
- Misicellaneous bacteria*
 - Ricketssia
 - Chlamydia
 - Mycoplasma

- Medical Virology

- Introduction of viruses
- General structure of Viruses
- Classification of Viruses
- Modes of viral multiplication
- Role of viruses in infection and disease

Survey of DNA virus groups:

Poxviruses
Herpes viruses
Adenoviruses

Papovaviruses
Parvoviruses

Survey of RNA virus groups:

Orthomyxoviruses
Bunyaviruses & Arenaviruses
Paramyxoviruses
Rhabdoviruses
Coronaviruses
Arboviruses
Retroviruses (AIDS)
Picornaviruses
Caliciviruses
Reoviruses

Third semester:

Microbial genetic
Anti microbial chemotherapy and mechanisms of resistance toward antibiotics
Bacterial staining
Methods of bacterial culture and identification
Methods of anti bio-gram
Methods of viral cultivation and identification
Serologic tests for identification of some infectious diseases (Bacterial, Viral & Parasitical)

Program of residency period in Microbiology

Introduction of laboratory rules and equipments

- Processing of clinical specimens

- Registration of laboratory examination
- Culture of blood
- Culture of sputum
- Culture of pus & other infectious fluids
- Culture of urine
- Culture of stool
- Antibioqram
- Method of Methylene blue staining
- Method of Gram staining
- Method of Albert's staining
- Method of Ziehl Neelsen staining
- Wet mount preparation & motility test
- Preparation of culture media
- Preparation of reagents & stains
- Catalase test
- Coagulase test
- Oxydase test
- Amino acid decarboxylation test
- Bacitracin susceptibility test
- Bile solubility test for identification of Pneumococci
- Bile esculine test for identification of Enterococci group D
- Carbohydrate fermentation test for identification of Enterobacteriaceae
- Citrate utilization test
- Hippurate hydrolysis test
- Indole spot test
- KIA test
- Voges proskauer test
- Nitrate test
- ONPG test
- Opa-chin susceptibility test
- Oxidative fermentative test
- Tellurite reduction test
- Urease test
- API test and interpretation

- **Serologic tests of :**
 - VDRL
 - Brucellosis
 - HIV1,2
 - HBs Ag

- HCV
- HTLV1,2
- Latex (ASO)
- Widal
- Tuberculosis
- Helicobacter pylori