

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA pentru postul de biolog specialist

PROBA SCRISA:

HEMATOLOGIE

- 1.Pregatirea materialului si recoltarea sangelui pentru examene hematologice.
- 2.Prepararea si colorarea frotiurilor de sange pentru ezaminare microscopic.Coloratii uzuale.
- 3.Numaratoarea de reticulocite.Principiu ,material,tehnica delucru.
- 4.Determinarea hematocritului si a hemoglobinei.Principii,materiale, tehnici de lucru.
- 5.Indici eritrocitari.Formule ,interval de normalitate si interpretare diagnostic.
- 6.Determinarea ratei de sedimentare a eritrocitelor .Pricipiu, materiale, tehnica de lucru,unitate diagnostic.
- 7.Morfologia elementelor normale din sange .Formula leucocitara.
- 8.Parametri morfologici (eritrocite,leucocite, trombocite)furnizati de un analizor automat multiparametric de hematologie.
- 9.Structura si functiile trombocitului.Aspecte patologice.

IMUNOHEMATOLOGIE

Sistemele ABO si Rh(D) – antigene ,anticorpi regulari si imuni. Generalitati. Principii si metode de determinare.

HEMOSTAZA

- 1.Fiziologia hemostazei.Hemostaza primara,secundara si fibroliza.
- 2.Recoltarea ,transportul si prelucrarea probelor pentru testele de hemostaza.
- 3.Rolul heparinei in hemostaza
- 4.Explorarea hemostazei primare.
5. Explorarea hemostazei primare.Coagularea. Principiul testelor si interpretarea rezultatelor.
- 6.Factorii coagularii.Enumerare.Characteristici.Teste specifice – principia.
- 7.Explorarea fibrinolizei.Teste utile.Principiul testelor si interpretarea rezultatelor.
- 8.Investigarea functiei plachetare.Agregarea plachetara. Generalitati.
- 9.Trombozele.Etiologia trmbozelor.Explorare ,principii si interpretarea rezultatelor.
- 10.Anticoagulante fiziologice.Teste de laborator.
- 11.Heparina si anticoagulantele orale(cumarinice).Monitorizarea terapiei anticoagulante. Utilitate INR .Intrvale terapeutice.
- 12.Coagularea intravasculara diseminata.Generalitati .Investigare de laborator.

NOTIUNI DE IMUNOLOGIE

Tehnici pentru analiza proteinelor :electroforeza si cromatografia .Principii si aplicatii.

IMUNOLOGIE CLINICA

Markeri tumorali

- Antigenul carcioembrionar CEA
- Alfa –fetoproteina AFP
- Antigenul gastrointestinal CA 19-9
- Antigenul tumorilor mamare CA 15-3
- Antigenul specific prostatic PSA

- Antigenul ovarian CA 125
- Fosfataza acida prostatica PAP
- Tireoglobulina
- Feritina
- Recomandari pentru utilizarea markerilor tumoralii in cancer: hepatic , pancreatic, gastric, colo-rectal, mamar, ovarian, prostatic, pulmonar,etc.

Hormoni tiroidieni

1. Biosinteza hormonilor tiroidieni
2. Catabolismul iodotironienelor
3. Rolul biologic al hormonilor tiroidieni
4. Hormonul foliculostimulant (structura, actiune biologica)
5. Hormonul luteinizant (structura, actiune biologica)
6. Prolactina (structura , actiune biologica)
7. Hepatita B acuta si cronica (grad de infectiozitate , monitorizare, evaluarea succesului terapiei antivirale)
 - Ag. HBe
 - Ag. HBs
 - Anti – HBc
 - Anti – HBc- IgM
 - Anti – Hbe
 - Anti- HBs
8. Virusul Hepatitei C (diagnostic , infectie acuta/cronica)- Anti- HCV
9. Virusul imunodeficientei umane (HIV)

BATERIOLOGIE

1. Cimioterapia antimicrobiana. Antibioticele : definitie , clase , mecanisme de actiune . Tipuri de rezistenta la bacteria. Rezistenta bacteriilor la antibiotic.
2. Determinarea *in vitro* a spectrului de sensibilitate la antibiotice a speciilor microbiene. Metode calitative si cantitative de determinare a sensibilitatii . Conditii standardizate de realizare a antibiogrammei difuzimetrice.
3. Diagnosticul serologic *in vitro* , direct si indirect: latex- aglutinarea, seroneutralizarea (reactia ASLO , reactia izoenzimatica ELISA). Principiul metodei , etape si aplicatii.
4. Probe recoltate in scopul unei analize microbiologice . Faza preanalitica in diagnosticul microbiologic.

NOTIUNI DE ASIGURAREA CALITATII IN LABORATOARELE DE ANALIZE MEDICALE

Calitate :

- Controlul intern al calitatii in laboratoarele medicale
- Regulile Westgard pentru determinarile cantitative
- Controlul extern al calitatii in laboratoarele medicale/schemele de testare a competentei /scheme de intercomparare laboratoare:
 - Managementul echipamentelor de analiza
 - Incertitudinea de masurare – notiuni teoretice
 - Bugetul de incertitudine , surse posibile de incertitudine , surse posibile de incertitudine aparute in laboratorul medical:

- Validarea metodelor de testare
- Trasabilitatea masuratorii
- Formular cerere de analize medicale
- Formular raportare rezultate

PROBA PRACTICA

- 1.Efectuarea si colorarea unui frotiu de sange periferic.
- 2.Interpretarea valorilor unei hemograme complete furnizate de un analizor automat multiparametric.
3. Interpretarea rezultatelor unei coagulograme care cuprinde PT-AP-INR , APTT, TT, FBG.
4. Monitorizarea tratamentelor cu anticoagulante de tipul heparinei si /sau derivate cumarinice
- 5.Medii de cultura .Definitie ,clasificare.
6. Coloratii uzuale :albastru de metilen,Gram.Principiu ,tehnica de lucru.

BIBLIOGRAFIE

- 1.Delia Mut Popescu – Hematologie clinica- note de curs ,ed. a II a ,Ed. Med. 2003
- 2.Analize de laborator si alte explorari diagnosticate , Ed. MedicArt
- 3.Mircea Cucuianu si colab. – Hemostaza , biochimie si fiziopatologie clinica,Ed. Dacia , Cluj Napoca ,1994
- 4.Minodora Dorobantu si colab. – Biochimie clinica .Implicatii practice ,Ed. a II a , Ed. Med.Buc. 2010
- 5.Maria Greabu, Alexandra Totan, Maria Mohora, Anica Dricu , Alina Elena Pirvu, Liliana Foia, Marilena Motoc, “Ghid de Biochimie Medicala “ , Ed. Curtea Veche Buc. 2014
- 6.Buiuc ,D.Negut , M, 2008, Tratat de microbiologie Clinica , editia a IIa, Ed. Medicala ,Bucuresti.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVA PENTRU CAPITOLUL ASIGURAREA CALITATII IN LABOARATOARELE DE ANALIZE MEDICALE

- SR EN ISO 15189:2013 Laboratoarele medicale. Cerinte particulare de calitate si competenta.