

## TEMA XIV. ANTIBIOTICE ȘI CHIMIOTERAPICE ANTIBACTERIENE. ANTIBIOTICE BETALACTAMINE

### COMPLEMENT SIMPLU – UN SINGUR RĂSPUNS CORECT

1. **Concentrația minimă inhibitorie (MIC) reprezintă:**
  - A. Cea mai mică concentrație de antibiotic capabilă să inhibe creșterea bacteriană în 24 h
  - B. Concentrația la care un antibiotic reduce populația bacteriană de 1000 de ori ( $\geq 99,9\%$ ) în 24 h
  - C. Un sinonim pentru concentrația minimă bactericidă
  - D. Concentrația la care un antibiotic reduce populația bacteriană de 10 ori în 1 h
  - E. Cea mai mică concentrație de antibiotic capabilă să inhibe creșterea bacteriană în 1 h
2. **Antibioticele cu structură lipopeptidică acționează prin:**
  - A. Inhibarea sintezei peptidoglicanului
  - B. Inhibarea sintezei proteice bacteriene
  - C. Inhibarea ARN polimerazei ADN-dependență
  - D. Interacțiune competitivă cu metaboliții omologi
  - E. Depolarizarea membranei celulare bacteriene
3. **Inhibarea ADN-girazei și a supraspiralizării moleculei ADN și, implicit, a diviziunii celulare, este caracteristică pentru:**
  - A. Peniciline
  - B. Cefalosporine
  - C. Fluorochinolone
  - D. Tetraciline
  - E. Macrolide
4. **Care este scopul antibiogramei?**
  - A. Confirmarea infecției
  - B. Identificarea patogenului cauzator al infecției
  - C. Determinarea sensibilității/rezistenței bacteriilor la antibiotice
  - D. Alegerea terapiei antimicrobiene empirice
  - E. Măsurarea concentrației plasmatice maxime a antibioticelor
5. **Care dintre următoarele peniciline se administrează pe cale orală?**
  - A. Penicilina V
  - B. Penicilina G
  - C. Ticarcilina
  - D. Piperacilina
  - E. Azlocilina
6. **Care dintre următoarele afirmații despre peniciline este corectă?**
  - A. Penicilinele au un efect bacteriostatic, dependent de concentrație
  - B. Penicilinele sunt eficiente doar împotriva germenilor aflați în repaus
  - C. Penicilinele prezintă un efect bactericid degenerativ, independent de timp
  - D. Penicilinele prezintă un efect bactericid degenerativ, dependent de timp
  - E. Penicilinele prezintă un efect bacteriostatic, dependent de timp
7. **Care dintre următoarele peniciline face parte din categoria penicilinelor antistafilococice?**
  - A. Ampicilina
  - B. Piperacilina

**226** REZIDENTIAT FARMACIE. TESTE GRILĂ DE FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE

- C. Ticarcilina  
D. Pivmecilinam  
E. Oxacilina
8. Care este mecanismul de acțiune antibacterian al penicilinelor?  
A. Inhibă sinteza proteică a bacteriilor prin legarea de subunitatea ribozomală 50S  
B. Inhibă sinteza proteică a bacteriilor prin legarea de subunitatea ribozomală 30S  
C. Inhibă sinteza acidului folic bacterian  
D. Inhibă sinteza peretelui celular bacterian prin inactivarea transpeptidazelor (PBP)  
E. Inhibă replicarea ADN-ului bacterian prin inhibarea ADN-girazei (topoizomeraza II)
9. Rezistența la peniciline nu se instalează prin următorul mecanism:  
A. Beta-lactamazele produc hidroliza legăturii amidice ciclice a inelului  $\beta$ -lactamic  
B. Activarea antibioticului de către beta-lactamaze mediate plasmidic și/sau cromozomial  
C. Scăderea permeabilității membranei celulare pentru antibiotic  
D. Intervenția unor mecanisme de eflux, antibioticul având ca urmare un acces redus la nivelul PBP  
E. Modificări structurale la nivelul PBP, care produc scăderea afinității antibioticului pentru aceste proteine
10. Alegeți spectrul antimicrobian corect pentru penicilinele naturale:  
A. Borrelia  
B. Pseudomonas aeruginosa  
C. Haemophilus influenzae  
D. Salmonella  
E. Escherichia coli
11. Care este reacția adversă toxică produsă de peniciline:  
A. Hipernatremie  
B. Neutrofilie  
C. Trombocitoza  
D. Reacția Herxheimer  
E. Hemostaza
12. Penicilinele cu spectru larg nu prezintă următoarea indicație terapeutică:  
A. Febra tifoidă  
B. Febra paratifoidă  
C. Boala Lyme  
D. Exacerbări acute ale bronșitei cronice  
E. Pneumonie nosocomială
13. Selectați afirmația falsă despre cefalosporine:  
A. Sunt antibiotice cu structură beta-lactamică  
B. Sunt derivați de cefem  
C. Nucleul de bază este acidul 7-aminocefalosporanic  
D. Dezavantajul acestor compuși constă în rezistența crescută la acțiunea unor tipuri de  $\beta$ -lactamaze  
E. Avantajul acestor compuși constă în rezistența crescută la acțiunea unor tipuri de  $\beta$ -lactamaze
14. Alegeți care cefalosporină prezintă risc crescut de colită pseudomembranoasă:  
A. Cefazolin  
B. Cefuroxima

- C. Ceftriaxon  
D. Cefalotin  
E. Cefamandol
15. Cefalosporina sideroforă care nu acționează pe bacterii Gram-pozitiv și pe germeni anaerobi este:  
A. Cefiderocol  
B. Ceftolozan  
C. Ceftazidimă  
D. Ceftarolină  
E. Cefepim
16. Cefalosporinele din subgrupa cefamicinelor includ:  
A. Cefotaxim  
B. Cefixim  
C. Cefuroxim  
D. Cefotetan  
E. Cefazolin
17. Cefalosporina care poate determina reacții de tip disulfiram mai severe în cazul consumului de alcool, datorită prezenței în moleculă a radicalului metiltiotetrazolic este:  
A. Ceftriaxon  
B. Cefalexin  
C. Cefprozil  
D. Cefixim  
E. Cefamandol
18. Cefalosporinele generațiilor III, IV și V ating concentrații active în LCR, în cazul meningelui inflammat, cu excepția:  
A. Cefotaxim  
B. Ceftriaxon  
C. Ceftarolin  
D. Cefixim  
F. Cefoperazonă
19. Alegeți cefalosporina care se folosește frecvent în profilaxia chirurgicală:  
A. Ceftriaxon  
B. Cefazolin  
C. Cefixim  
D. Cefuroxima  
E. Cefprozil
20. Cefalosporina care utilizează un mecanism de transport activ în bacteriile Gram-negativ prin legarea de fier și captarea prin sisteme specifice de tip siderofor este:  
A. Ceftriaxon  
B. Cefiderocol  
C. Cefixim  
D. Cefuroxim  
E. Cefprozil
21. Cefalosporinele din generația a III-a, active pe bacili Gram-negativ și *Pseudomonas aeruginosa*, utilizate în infecții nosocomiale cauzate de germeni multirezistenți, sunt:  
A. Ceftazidim și Cefoperazonă  
B. Cefotaxim și Cefadroxil

- C. Ceftarolină și Cefepim  
D. Cefuroximă și Cefixim  
E. Cefalexină și Cefazolină
22. Cefalosporina indicată în tratamentul infecțiilor cutanate și ale țesuturilor moi complicate, precum și al pneumoniei comunitare dobândite, este:  
A. Cefalexin  
B. Cefadroxil  
C. Ceftarolin  
D. Cefazolin  
E. Cefalotin
23. Cefalosporina lipsită de activitate împotriva *Pseudomonas aeruginosa* este:  
A. Ceftazidim  
B. Cefiderocol  
C. Cefoperazona  
D. Ceftarolin  
E. Ceftolozan
24. Următoarele efecte adverse sunt provocate de cefalosporine, cu excepția:  
A. Reacții de hipersensibilizare  
B. Reacții adverse hematologice  
C. Reacții adverse oculare  
D. Reacții adverse gastrointestinale  
E. Neurotoxicitate
25. Reacția încrucișată între peniciline și cefalosporine generația I se datorează:  
A. Structurii similare a lanțurilor laterale  
B. Nucleului beta-lactamic  
C. Nucleului de penam  
D. Originii naturale a reprezentanților celor două clase  
E. Prezenței unor impurități în procesul de producție
26. Ceftobiprolul este indicat în tratamentul următoarelor infecții, cu excepția:  
A. Infecții cu MRSA,  
B. Infecții cu *S. pneumoniae* rezistent la penicilină  
C. Bacterii Gram-negativ asociate cu producerea pneumoniei intraspitalicești  
D. Pneumonia asociată ventilației asistate  
E. Bacterii Gram-negativ asociate cu producerea pneumoniei comunitare
27. Următoarele proprietăți caracterizează carbapenemele, cu excepția:  
A. Prezintă rezistență împotriva majorității beta-lactamazelor  
B. Prezintă un spectru larg de germeni Gram-pozitiv și negativ, aerobi și anaerobi  
C. Prezintă un efect postantibiotic important față de bacteriile Gram-pozitiv și unele Gram-negativ  
D. Prezintă biodisponibilitate orală redusă  
E. Sunt utilizate în tratamentul infecțiilor ușoare sau moderate
28. Asocierea cilastatinei cu imipenemul este necesară pentru:  
A. Blocarea beta-lactamazelor bacteriene  
B. Blocarea transpeptidazelor bacteriene  
C. Blocarea fosfodiesterazei

- D. Blocarea dehidropeptidazei I (DHP-I)  
E. Blocarea adenilat ciclazei
29. **Aztreonamul se folosește în combinație cu următorul inhibitor de betalactamază:**  
A. Acid clavulanic  
B. Sulbactam  
C. Avibactam  
D. Relebactam  
E. Tazobactam
30. **Selectați afirmația adevărată referitoare la inhibitorii de beta-lactamază:**  
A. Inhibitorii de beta-lactamază nu prezintă activitate antibacteriană intrinsecă  
B. Inhibitorii cu structură beta-lactamică inactivează reversibil beta-lactamaza  
C. Inhibitorii cu structură non-betalactamică inactivează ireversibil beta-lactamaza  
D. Inhibitorii de beta-lactamază prezintă activitate antibacteriană intrinsecă  
E. Inhibitorii cu structură non-betalactamică suferă un proces de hidroliză, desfacerea nucleului beta-lactamic, astfel protejând beta-lactamina asociată
31. **Selectați enunțurile corecte referitoare la monobactami:**  
A. Sunt antibiotice beta-lactamice în care inelul beta-lactamic este triciclic  
B. Prezintă afinitate crescută față de proteinele PBP ale bacteriilor Gram-pozitiv  
C. Sunt antibiotice beta-lactamice în care inelul beta-lactamic este biciclic  
D. Sunt antibiotice beta-lactamice în care inelul beta-lactamic este monociclic  
E. Spectrul lor de activitate antibacteriană este limitat la bacterii Gram-pozitiv
32. **Spectru antimicrobian al aztreonamului cuprinde următoarele specii bacteriene:**  
A. *S. aureus* metilino-sensibil  
B. *S. pyogenes*  
C. *S. pneumoniae*  
D. *Enterococcus faecalis*  
E. *E. coli*
33. **Selectați afirmațiile adevărate referitoare la carbapeneme:**  
A. Ertapenemul se administrează în asociere 1:1 cu cilastatina, fiind instabil la acțiunea DHP-I  
B. Tratamentul cu ertapenem determină scăderea transaminazelor hepatice  
C. Tratamentul cu ertapenem determină scăderea fosfatazei alcaline  
D. Imipenemul este utilizat în asociere 1:1 cu cilastatina, fiind instabil la acțiunea DHP-I  
E. Meropenemul, se administrează în asociere 1:1 cu cilastatina, fiind instabil la acțiunea DHP-I
34. **Care inhibitor de beta-lactamază prezintă structură beta-lactamică și este de origine naturală?**  
A. Sulbactam  
B. Acid clavulanic  
C. Tazobactam  
D. Avibactam  
E. Relebactam
35. **Care inhibitor se utilizează în combinație cu ceftolozan pentru a trata infecțiile cu bacterii multirezistente, inclusiv *Pseudomonas aeruginosa*?**  
A. Acid clavulanic  
B. Sulbactam  
C. Tazobactam  
D. Avibactam  
E. Relebactam

**230 REZIDENȚIAT FARMACIE. TESTE GRILĂ DE FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE**

36. Care inhibitor este cunoscut pentru activitatea sa predominantă împotriva beta-lactamazelor din clasa A, dar cu eficacitate scăzută pe clasele B, C și D?
- Acid clavulanic
  - Sulbactam
  - Piperacilină
  - Amoxicilina
  - Relebactam
37. Care inhibitor cu structură non-beta-lactamică este activ împotriva beta-lactamazelor din clasele A, C și D și se asociază cu ceftazidima?
- Aztreonam
  - Sulbactam
  - Ampicilina
  - Avibactam
  - Relebactam
38. Prin combinarea structurii pilsulbactamului cu cea a ampicilinei se obține o substanță cu absorbție orală superioară. Aceasta se numește:
- Sultamicilină
  - Amoxicilină
  - Piperacilină
  - Imipenem
  - Ceftolozan
39. Care inhibitor de beta-lactamază se administrează, de regulă, oral în combinație cu amoxicilina?
- Acid clavulanic
  - Sulbactam
  - Tazobactam
  - Monobactam
  - Sultamicilina
40. Care dintre următoarele molecule se asociază tazobactamului în terapie?
- Meropenem
  - Sulbactam
  - Piperacilină
  - Relebactam
  - Imipenem

**COMPLEMENT MULTIPLU: 2, 3, 4 RĂSPUNSURI CORECTE**

41. Chimioterapicele antibacteriene sunt:
- Compuși chimici naturali
  - Compuși chimici de semisinteză sau sinteză
  - Compuși cu efect selectiv antimicrobian împotriva agenților biologici patogeni pentru om
  - Produse de microorganisme
  - Compuși cu efect selectiv antimicrobian împotriva agenților biologici patogeni pentru animale
42. Antibioticele și chimioterapicele bactericide:
- Inhibă creșterea microorganismelor
  - Provoacă moartea celulară a microorganismelor

- C. Pot prezenta activitate absolută sau degenerativă  
D. Inhibă multiplicarea microorganismelor  
E. Pot prezenta activitate dependentă de concentrație și dependentă de timp
43. **Efectul postantibiotic:**  
A. Reprezintă oprirea inhibării creșterii bacteriene după oprirea administrării antibioticului  
B. Reprezintă continuarea inhibării creșterii bacteriene după oprirea administrării antibioticului  
C. Depinde de concentrația antibioticului, durata administrării, tulpina bacteriană și antibioticul utilizat  
D. Este mai accentuat în cazul antibioticelor care acționează prin inhibarea sintezei proteice sau a acizilor nucleici  
E. Toate clasele de antibiotice prezintă un efect postantibiotic împotriva bacteriilor Gram-negativ
44. **Rezistența naturală intrinsecă:**  
A. Apare la toți indivizii unei specii bacteriene  
B. Nu depinde de expunerea la antibiotic  
C. Depinde de expunerea la antibiotic  
D. Apare ca urmare a transferului orizontal al materialului genetic  
E. Nu apare ca urmare a transferului orizontal al materialului genetic
45. **Alegeți răspunsurile corecte referitor la clasificarea Ambler a beta-lactamazelor:**  
A. Este bazată pe secvența de aminoacizi a enzimei, dar și pe mecanismul prin care se exercită hidroliza antibioticului  
B. Împarte betalactaminele în 10 clase (A-J)  
C. Împarte betalactaminele în 4 clase (A-D)  
D. Împarte betalactamazele în 4 clase (A-D)  
E. Împarte betalactamazele în 10 clase (A-J)
46. **Alterarea numărului/structurii transpeptidazelor PBP (penicillin-binding proteins):**  
A. Reprezintă un tip de modificare a structurii-țintă a antibioticului  
B. Conferă bacteriei rezistență la betalactamine  
C. Se poate observa în cazul stafilococului auriu metilino-rezistent (MRSA)  
D. Reprezintă un mecanism de expulzare al antibioticului din celula bacteriană  
E. Este produsă de betalactamaze
47. **Alegeți afirmațiile corecte:**  
A. Germenii Gram-pozitiv secretă betalactamazele în spațiul periplasmic, iar cei Gram-negativ în spațiul extracelular  
B. Germenii Gram-pozitiv secretă betalactamazele în spațiul extracelular, iar cei Gram-negativ în spațiul periplasmic  
C. Producerea bacteriană de betalactamaze poate fi naturală sau dobândită  
D. Genele care codifică sinteza de betalactamaze pot fi localizate pe cromozomul bacterian, plasmide sau elemente transferabile  
E. Betalactamazele sunt enzime bacteriene capabile să producă hidroliza nucleului macrolidic
48. **Biofilmul, format la nivelul comunității bacteriene:**  
A. Conține polizaharide, proteine și ADN  
B. Favorizează accesul chimioterapicelor antiinfecțioase la bacteriile implicate  
C. Protejează bacteriile de atacul agenților externi  
D. Necesită creșterea concentrațiilor antibioticelor administrate  
E. Necesită scăderea concentrațiilor antibioticelor administrate

**232** REZIDENȚIAT FARMACIE. TESTE GRILĂ DE FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE

49. Care dintre următoarele asocieri de antibiotice nu sunt recomandate în practică?
- Antibiotice bactericide degenerative cu antibiotice bacteriostatice
  - Asocieri de antibiotice cu activitate sinergică, cum ar fi betalactaminele cu aminoglicozide, în tratamentul endocarditei streptococice
  - Antibiotice cu aceleași reacții adverse (nefrotoxice, hematotoxice, ototoxice)
  - Peniciline cu compuși care induc producerea de beta-lactamaze, cum este cefoxitina
  - Peniciline cu inhibitori de beta-lactamază
50. Care dintre următoarele sunt dezavantaje ale asocierilor de antibiotice?
- Apariția germenilor multirezistenți
  - Creșterea riscului de efecte adverse, inclusiv infecția cu *Clostridium difficile*
  - Costul ridicat
  - Efectul sinergic între antibioticele asociate
  - Creșterea sensibilității bacteriilor la antibiotice
51. Care dintre următoarele peniciline sunt active pe *Pseudomonas*?
- Oxacilina
  - Ampicilina
  - Ticarcilina
  - Piperacilina
  - Azlocilina
52. Care dintre următoarele peniciline se pot administra atât pe cale orală, cât și injectabilă?
- Penicilina G
  - Amoxicilina
  - Ticarcilina
  - Piperacilina
  - Ampicilina
53. Care dintre următoarele afirmații despre farmacocinetica penicilinelor sunt corecte?
- Penicilinele traversează placenta, dar nu prezintă teratogenitate
  - Penicilina G se absoarbe bine pe cale orală și realizează concentrații sistemice eficiente
  - Absorbția penicilinelor poate fi afectată de prezența alimentelor în stomac
  - Penicilinele sunt eliminate exclusiv pe cale renală
  - Difuziunea celulară și tisulară a penicilinelor este favorizată de prezența inflamației
54. Care dintre următoarele peniciline sunt de origine naturală?
- Cloxacilina
  - Penicilina G (benzilpenicilina)
  - Ampicilina
  - Penicilina V (fenoximetilpenicilina)
  - Piperacilina
55. Care dintre următoarele situații justifică asocierea antibioticelor antibacteriene?
- Apariția efectelor antagoniste, de exemplu, asocierea penicilinei cu tetracicline în tratamentul meningitei
  - Apariția efectelor sinergice, de exemplu, asocierea betalactaminelor cu aminoglicozide în tratamentul endocarditei streptococice
  - Infecții de etiologie mixtă, cu asocieri de bacterii aerobe și anaerobe
  - Reducerea riscului de apariție a efectelor adverse prin combinarea unor antibiotice cu același mecanism de acțiune
  - Lărgirea spectrului de activitate în tratamentele empirice, când se suspectează agenți patogeni multirezistenți

56. A. Care dintre următorii factori pot contribui la eșecul terapiei antibacteriene?  
B. Factori legați de tratamentul propriu-zis - administrarea corectă a dozelor și respectarea prescripției  
C. Factori legați de pacient - comorbidități, pacienți imunodeprimați  
D. Factori legați de microorganism – sensibilitatea crescută la antibiotic  
E. Factori legați de microorganism - rezistența dobândită pe parcursul terapiei  
F. Factori legați de tratamentul propriu-zis – diagnostic eronat
57. Care dintre următoarele sunt peniciline active pe *Enterobacteriaceae*?  
A. Mecilinam  
B. Piperacilina  
C. Pivmecilinam  
D. Oxacilina  
E. Temocilina
58. Care dintre următoarele afirmații descriu corect mecanismul de acțiune al penicinelor?  
A. Penicilinele acționează prin inhibarea sintezei ARN-ului bacterian  
B. Penicilinele inhibă sinteza mureinei prin legarea covalentă de transpeptidaze (PBP), blocând formarea peretelui celular bacterian  
C. Penicilinele se leagă de structurile ribozomale ale bacteriilor, blocând sinteza proteică  
D. Penicilinele stimulează activitatea autolizinelor bacteriene, determinând autodistrucția peretelui celular  
E. Penicilinele determină liza celulară bacteriană prin scăderea rezistenței peretelui celular și creșterea permeabilității membranei celulare
59. Rezistența la peniciline poate fi:  
A. Naturală (în funcție de caracteristicile genetice ale speciei bacteriene implicate)  
B. Naturală (transfer mediat cromozomial sau plasmidic)  
C. Dobândită (transfer mediat cromozomial sau plasmidic)  
D. Dobândită (în funcție de caracteristicile genetice ale speciei bacteriene implicate)  
E. Rezistența la peniciline este exclusiv dobândită
60. Rezistența la peniciline se instalează prin următoarele mecanisme:  
A. Inactivarea antibioticului de către beta-lactamaze mediate plasmidic și/sau cromozomial, care produc hidroliza legăturii amidice ciclice a inelului  $\beta$ -lactamic  
B. Scăderea permeabilității membranei celulare pentru antibiotic sau intervenția unor mecanisme de eflux, antibioticul având ca urmare un acces redus la nivelul PBP  
C. Modificări structurale la nivelul PBP, care produc scăderea afinității antibioticului pentru aceste proteine  
D. Modificări structurale la nivelul PBP, care produc creșterea afinității antibioticului pentru aceste proteine  
E. Activarea antibioticului de către beta-lactamaze mediate plasmidic și/sau cromozomial, care produc hidroliza legăturii amidice ciclice a inelului  $\beta$ -lactamic
61. Spectrul antimicrobian pentru penicilinele naturale cuprinde:  
A. Shigella  
B. Salmonella  
C. Treponema  
D. Leptospira  
E. Corynebacterium diphtheriae
62. Spectrul antimicrobian pentru aminopeniciline cuprinde:  
A. Haemophilus influenzae  
B. Escherichia coli

**234 REZIDENȚIAT FARMACIE. TESTE GRILĂ DE FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE**

---

- C. Pseudomonas aeruginosa
  - D. Salmonella
  - E. Shigella
- 63. Selectați reacțiile adverse de natură alergică ale betalactaminelor:**
- A. Urticarie
  - B. Reacții adverse gastrointestinale
  - C. Sindromul Stevens-Johnson
  - D. Colită pseudomembranoasă
  - E. Nefrită interstițială
- 64. Selectați reacțiile adverse toxice produse de peniciline:**
- A. Urticarie
  - B. Convulsii la doze mari
  - C. Boala serului
  - D. Creșterea moderată și tranzitorie a transaminazelor hepatice
  - E. Neutropenie
- 65. Ce indicații terapeutice are benzilpenicilina:**
- A. Pneumonie comunitară
  - B. Infecții ORL
  - C. Endocardită
  - D. Tetanos
  - E. Infecții urinare complicate
- 66. Selectați infecțiile care se pot trata cu peniciline antistafilococice:**
- A. Pneumonie nosocomială
  - B. Infecții cutanate
  - C. Infecții intra-abdominale complicate
  - D. Infecții ORL
  - E. Infecții urogenitale
- 67. Următoarele afirmații reprezintă contraindicațiile și precauțiile la administrare pentru peniciline:**
- A. Antecedente alergice la peniciline
  - B. Diabet
  - C. Astm bronșic
  - D. Hipertensiune arterială
  - E. Insuficiență renală
- 68. Selectați avantajele cefalosporinelor comparativ cu penicilinele:**
- A. Mecanism de acțiune diferit
  - B. Rezistența crescută la acțiunea unor tipuri de  $\beta$ -lactamază
  - C. Reacții adverse mai rare
  - D. Spectru antimicrobian mai larg (generațiile III, IV, V)
  - E. Structura beta-lactamică
- 69. Care dintre următoarele cefalosporine se administrează oral:**
- A. Cefaclor
  - B. Cefuroxim-axetil
  - C. Ceftriaxon

- D. Cefprozil  
E. Cefalexin
70. Următoarele substanțe active sunt cefalosporine orale generația I:
- A. Cefalexin  
B. Cefoxitin  
C. Cefadroxil  
D. Cefaclor  
E. Cefradin
71. Selectați care dintre următoarele substanțe active sunt cefamicine, cu rezistență crescută la beta-lactamaze clasa A:
- A. Imipenem  
B. Ceftazidim  
C. Cefotetan  
D. Cefoxitin  
E. Cefuroxim
72. Următoarele substanțe active pot fi utilizate pentru combaterea recurenței infecțiilor cu *Clostridium difficile*:
- A. Cefotaxim  
B. Vancomicină  
C. Cefepim  
D. Cefotetan  
E. Cefoxitin
73. Care dintre următoarele substanțe active sunt cefalosporine injectabile din generația a III-a:
- A. Ceftriaxon  
B. Cefaclor  
C. Ceftazidim  
D. Cefuroxima-axetil  
E. Cefotaxim
74. Selectați care dintre următoarele antibiotice sunt cefalosporine orale din generația a III-a:
- A. Cefadroxil  
B. Cefixim  
C. Cefaclor  
D. Ceftibuten  
E. Cefradin
75. Următoarele substanțe active sunt cefalosporine injectabile din generația a II-a:
- A. Cefamandol  
B. Cefuroxima  
C. Cefonicid  
D. Cefbiprol  
E. Cefoxitin
76. Selectați cefalosporinele cu administrare orală:
- A. Cefepim  
B. Cefalexin  
C. Ceftarolin

- D. Cefpodoxim  
E. Cefixim
77. Dintre următoarele substanțe active sunt cefalosporine injectabile de generația a V-a:  
A. Ceftolozan  
B. Cefiderocol  
C. Ceftobiprol  
D. Cefpirom  
E. Ceftarolin
78. Selectați cefalosporinele care ating concentrații eficiente în lichidul cefalorahidian (LCR), în cazul meningelui inflamat:  
A. Cefalexin  
B. Ceftriaxon  
C. Ceftobiprol  
D. Cefepim  
E. Cefaclor
79. Următoarele cefalosporine sunt active împotriva *Pseudomonas aeruginosa*:  
A. Ceftazidim  
B. Cefoperazonă  
C. Cefuroxima  
D. Cefepim  
E. Ceftarolin
80. Selectați afirmațiile corecte privind farmacocinetica cefalosporinelor:  
A. Se caracterizează printr-o distribuție redusă în țesuturile și lichidele biologice  
B. Traversează placentă  
C. Se caracterizează printr-o distribuție largă în țesuturile și lichidele biologice  
D. Eliminarea se realizează cu precădere renal sub formă nemodificată  
E. Nu traversează placentă
81. Care dintre următoarele antibiotice sunt cefalosporine din generația a V-a, cu activitate pe MRSA:  
A. Ceftarolin  
B. Ceftobiprol  
C. Cefepim  
D. Ceftazidim  
E. Cefixim
82. Selectați care dintre următoarele substanțe active sunt utile în infecții produse de bacterii Gram-negativ multirezistente, inclusiv *P. aeruginosa*:  
A. Cefiderocol  
B. Cefoperazona  
C. Cefuroximă  
D. Cefalotin  
E. Ceftazidim
83. Selectați care dintre următoarele cefalosporine sunt inactive oral și se administrează pe cale parenterală:  
A. Cefazolin  
B. Cefalexin

- C. Ceftriaxon  
D. Ceflazidim  
E. Cefixim
84. Care dintre următoarele beta-lactamine nu aparține clasei carbapenemelor:  
A. Aztreonam  
B. Imipenem  
C. Avibactam  
D. Ertapenem  
E. Meropenem
85. Spectrul antimicrobian al imipenemului cuprinde următoarele specii:  
A. *Enterococcus faecalis*  
B. *Escherichia coli*  
C. Stafilococi, inclusiv cei penicilinozăsecretori  
D. *Enterococcus faecium*  
E. *Legionella*
86. Meropenemul prezintă ca avantaje față de imipenem:  
A. Posibilitatea de administrare orală  
B. Activitate superioară față de germenii Gram-pozitiv aerobi  
C. Stabilitate la acțiunea DHP-I;  
D. Absența convulsiilor ca reacție adversă  
E. Activitate inferioară față de germenii Gram-negativ aerobi
87. Cefalosporinele generația I se administrează în:  
A. Meningite  
B. Infecții cu bacterii Gram-pozitiv, rezistente la peniciline  
C. Infecții grave, selecționate  
D. Infecții nosocomiale cu bacili Gram-negativ multirezistenți, inclusiv *P. aeruginosa*  
E. Profilaxia infecțiilor chirurgicale
88. Selectați cefalosporinele incluse în generația a IV-a:  
A. Cefotolozan  
B. Cefamandol  
C. Cefiderocol  
D. Cefalotin  
E. Cefepim
89. Cilastatina:  
A. Conferă imipenemului rezistență la beta-lactamaze  
B. Blochează dehidropeptidaza-I  
C. Acționează sinergic cu imipenemul în infecțiile severe  
D. Nu are activitate antibacteriană intrinsecă  
E. Nu afectează activitatea antibacteriană a imipenemului
90. Meropenemul acționează antibacterian pe următoarele specii:  
A. *S. aureus* inclusiv tulpinile producătoare de penicilinază  
B. *Streptococcus pneumoniae*  
C. *S. pyogenes*

- D. *Legionella*
- E. *Mycoplasma*

91. În infecții sistemice grave sau mixte, cefalosporinele generației a II-a se pot asocia cu:
- A. Macrolide
  - B. Aminoglicozide
  - C. Tetraciline
  - D. Fluorochinolone
  - E. Lincosamide
92. Imipenemul se poate asocia cu relebactam pentru:
- A. Un spectru antimicrobian extins în tratamentul infecțiilor cauzate de microorganisme aerobe Gram-negativ
  - B. Blocarea dehidropeptidazei DHP-I
  - C. Inhibarea unor beta-lactamaze
  - D. Evitarea reacțiilor adverse neurologice
  - E. Un spectru antimicrobian extins în tratamentul infecțiilor cauzate de microorganisme aerobe Gram-pozitiv
93. Selectați indicațiile terapeutice ale imipenemului:
- A. Infecții severe nosocomiale cu germeni multirezistenți
  - B. Infecții complicate ale tractului urinar
  - C. Infecții complicate cutanate și ale țesuturilor moi
  - D. Infecții intraabdominale complicate
  - E. Meningita bacteriană
94. Selectați enunțurile corecte referitoare la indicațiile ertapenemului:
- A. Infecții ale tegumentului sau ale țesutului moale de la nivelul membrilor inferioare în cazul pacienților diabetici
  - B. Tuberculoza pulmonară
  - C. Pneumonie comunitară dobândită
  - D. Profilactic după intervenții chirurgicale colorectale
  - E. Blefarita
95. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la indicațiile meropenemului:
- A. Infecții complicate intraabdominale
  - B. Infecții bronhopulmonare în fibroza chistică
  - C. Meningită bacteriană acută
  - D. Legioneloza pulmonară
  - E. Infecții genitale cu *Mycoplasma* spp.
96. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la indicațiile aztreonamului:
- A. Angina streptococică
  - B. Impetigo
  - C. Prostatită acută
  - D. Uretrită gonococică
  - E. Infecții de tract urinar
97. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la combinația aztreonam – avibactam:
- A. A fost introdusă în terapie pentru obținerea protecției împotriva DHP-I
  - B. Spectrul avibactamului include  $\beta$ -lactamazele clasele A și C
  - C. Este indicată în tratamentul cistitei necomplicate

- D. Spectrul avibactamului include  $\beta$ -lactamazele clasei B  
E. Este indicată la adulți, în tratamentul infecțiilor intra-abdominale complicate
98. **Selectați enunțurile corecte referitoare la inhibitorii de beta-lactamază cu structură betalactamică:**  
A. Acționează ca și "inhibitori suicidari"  
B. Se leagă reversibil de enzimă, determinând apariția interacțiunilor sterice nefavorabile  
C. Inactivează ireversibil enzima prin reacții chimice secundare la nivelul situsului activ  
D. În urma inhibiției enzimatică, enzima se regenerează  
E. Se cuplează ireversibil cu beta-lactamaza, suferind un proces de hidroliză, cu desfacerea nucleului beta-lactamic
99. **Selectați afirmațiile adevărate referitoare la inhibitorii de beta-lactamază cu structură non-betalactamică:**  
A. Se leagă ireversibil, de beta-lactamază  
B. Se leagă puternic, dar reversibil, de beta-lactamază  
C. Inhibiția enzimatică nu produce deschiderea nucleului beta-lactamic  
D. Inhibiția enzimatică începe prin deschiderea nucleului, dar reacția este reversibilă deoarece dezacetilarea produce regenerarea compusului  
E. Sunt eficienți împotriva beta-lactamazelor mediate plasmidic sau cromozomial.
100. **Selectați enunțurile corecte referitoare la aztreonam:**  
A. Prezintă un spectru antimicrobian larg  
B. Prezintă un spectru antimicrobian îngust  
C. Spectrul antimicrobian cuprinde doar bacili Gram-negativ aerobi  
D. Spectrul antimicrobian cuprinde doar coci Gram-pozitiv aerobi  
E. Nu este activ pe *Pseudomonas*
101. **Selectați afirmațiile adevărate referitoare la ertapenem:**  
A. Este instabil la acțiunea DHP-I și se asociază cu avibactam  
B. Este stabil la acțiunea DHP-I, se poate administra ca atare, fără asocierea unui inhibitor de dehidropeptidază.  
C. Este instabil la acțiunea DHP-I și se asociază cu cilastatin  
D. Difuzează larg în țesuturi și lichide biologice, inclusiv LCR  
E. Se utilizează profilactic după intervenții chirurgicale colorectale
102. **Selectați enunțurile corecte referitoare la monobactami:**  
A. Sunt antibiotice beta-lactamice în care inelul beta-lactamic este monociclic  
B. Spectrul lor de activitate este larg, cuprinzând bacterii Gram-negativ și Gram-pozitiv.  
C. Aztreonam este singurul reprezentant disponibil comercial  
D. Prezintă afinitate crescută față de proteinele PBP ale bacteriilor Gram-pozitiv  
E. Tigemonamul este un reprezentant al monobactamilor
103. **Selectați reacțiile adverse ale meropenemului:**  
A. Rabdomioliza  
B. Trombocitopenie  
C. Hiperkalemie  
D. Inflamație și durere la locul administrării  
E. Valori crescute ale transaminazelor hepatice
104. **Care dintre următoarele indicații terapeutice sunt corecte pentru asociația acid clavulanic/amoxicilină?**  
A. Infecții ORL (otită acută medie, sinuzită)  
B. Pneumonie comunitară

- C. Infecții osoase și articulare  
D. Infecții intraabdominale complicate  
E. Infecții cutanate și ale țesuturilor moi
105. Care dintre următoarele asocieri terapeutice sunt corecte pentru sulbactam?  
A. Ampicilină/sulbactam  
B. Cefoperazona/sulbactam  
C. Imipenem/sulbactam  
D. Sulbactam/avibactam  
E. Sulbactam / relebactam
106. Ce spectru de activitate are asocierea acid clavulanic/amoxicilină?  
A. Germeni Gram-pozitiv, inclusiv *S. aureus* metilino-sensibil  
B. Germeni Gram-pozitiv, inclusiv *S. pneumoniae* (inclusiv tulpini rezistente la penicilină și macrolide)  
C. Germeni Gram-negativ (ex.: *H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*)  
D. Germeni anaerobi (ex.: *B. fragilis*)  
E. Germeni rezistenți natural (ex.: *Pseudomonas* sp.)
107. Care dintre următoarele specii bacteriene fac parte din spectrul de activitate al asocierii sulbactam/ampicilină?  
A. *S. aureus* sensibil la metilino  
B. *S. epidermidis*  
C. *E. coli*  
D. *Pseudomonas aeruginosa*  
E. *Proteus*
108. Care dintre următoarele indicații terapeutice sunt corecte pentru asocierea piperacilină/tazobactam?  
A. Pneumonie severă, inclusiv pneumonie nosocomială și asociată ventilației mecanice  
B. Infecții complicate ale tractului urinar  
C. Infecții intra-abdominale complicate  
D. Infecții cutanate și ale țesuturilor moi complicate  
E. Cistite necomplicate
109. Ce microorganisme sunt sensibile la acțiunea asocierii ceftolozan/tazobactam?  
A. Enterobacteriaceae secretoare de betalactamaze cu spectru extins  
B. *Pseudomonas aeruginosa* multirezistent  
C. Streptococi  
D. *Bacteroides* spp.  
E. Stafilococi metilino-rezistenți
110. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte privind spectrul de activitate al inhibitorilor cu structură non-beta-lactamică?  
A. Avibactam este activ împotriva beta-lactamazelor din clasele A, C și D  
B. Avibactam este eficace împotriva tulpinilor de *K. pneumoniae* producătoare de metalo-beta-lactamaze  
C. Relebactam are activitate împotriva beta-lactamazelor din clasele A și C  
D. Relebactam se asociază cu imipenem/cilastatin  
E. Avibactam este activ împotriva beta-lactamazelor din clasa B
111. Care dintre următoarele reacții adverse pot apărea după administrarea asocierii piperacilină/tazobactam?  
A. Diaree  
B. Reacții cutanate

- C. Tulburări oculare  
D. Cefalee  
E. Tulburări gastrointestinale
112. Care dintre următoarele afirmații referitoare la indicațiile terapeutice ale avibactamului sunt corecte?  
A. Se utilizează în infecții intraabdominale  
B. Se utilizează în infecții urinare complicate (inclusiv pielonefrită)  
C. Se utilizează în pneumonie nosocomială  
D. Se administrează în tratamentul osteomielitei  
E. Se poate asocia cu ceftazidima sau meropenem
113. Selectați asocierile utilizate în terapie:  
A. Amoxicilină/sulbactam  
B. Piperacilină/tazobactam  
C. Cefoperazona/sulbactam  
D. Imipenem/cilastatin/relebactam  
E. Ampicilină/acid clavulanic

#### TEMA XIV. ANTIBIOTICE ȘI CHIMIOTERAPICE ANTIBACTERIENE. ANTIBIOTICE BETALACTAMINE – Răspunsuri

- |       |         |
|-------|---------|
| 1. A  | 27. E   |
| 2. E  | 28. D   |
| 3. C  | 29. C   |
| 4. C  | 30. A   |
| 5. A  | 31. D   |
| 6. D  | 32. E   |
| 7. E  | 33. D   |
| 8. D  | 34. B   |
| 9. B  | 35. C   |
| 10. A | 36. A   |
| 11. D | 37. D   |
| 12. E | 38. A   |
| 13. D | 39. A   |
| 14. C | 40. C   |
| 15. A | 41. BCE |
| 16. D | 42. BCE |
| 17. E | 43. BCD |
| 18. D | 44. ABE |
| 19. B | 45. AD  |
| 20. B | 46. ABC |
| 21. A | 47. BCD |
| 22. C | 48. ACD |
| 23. D | 49. ACD |
| 24. C | 50. ABC |
| 25. A | 51. CDE |
| 26. D | 52. BE  |

**242 REZIDENȚIAT FARMACIE. TESTE GRILĂ DE FARMACOLOGIE ȘI TOXICOLOGIE**

- |     |            |      |            |
|-----|------------|------|------------|
| 53. | A, C, E    | 84.  | A, C       |
| 54. | B, D       | 85.  | A, B, C    |
| 55. | B, C, E    | 86.  | C, D       |
| 56. | B, D, E    | 87.  | B, E       |
| 57. | A, C, E    | 88.  | A, C, E    |
| 58. | B, D, E    | 89.  | B, D, E    |
| 59. | A, C       | 90.  | A, B, C    |
| 60. | A, B, C    | 91.  | B, D       |
| 61. | C, D, E    | 92.  | A, C       |
| 62. | A, B, D, E | 93.  | A, B, C, D |
| 63. | A, C, E    | 94.  | A, C, D    |
| 64. | B, D, E    | 95.  | A, B, C    |
| 65. | B, C, D    | 96.  | C, D, E    |
| 66. | B, D, E    | 97.  | B, E       |
| 67. | A, C, E    | 98.  | A, C, E    |
| 68. | B, D       | 99.  | B, D, E    |
| 69. | A, B, D, E | 100. | B, C       |
| 70. | A, C, E    | 101. | B, D, E    |
| 71. | C, D       | 102. | A, C, E    |
| 72. | B, D, E    | 103. | B, D, E    |
| 73. | A, C, E    | 104. | A, B, C, E |
| 74. | B, D       | 105. | A, B       |
| 75. | A, B, C, E | 106. | A, B, C, D |
| 76. | B, D, E    | 107. | A, B, C, E |
| 77. | C, E       | 108. | A, B, C, D |
| 78. | BCD        | 109. | A, B       |
| 79. | A, B, D    | 110. | A, B, C, D |
| 80. | B, C, D    | 111. | A, B, E    |
| 81. | A, B       | 112. | A, B, C, E |
| 82. | A, B, E    | 113. | B, C, D    |
| 83. | A, C, D    |      |            |