

2019/2020 სასწავლო წელი

საგამოცდო საკითხები სამედიცინო ბიოლოგიასა და
პარაზიტოლოგიაში

საზ. ჯანდაცვის, საზ. ჯანდაცვისა და მენეჯმენტის ფაკულტეტის
სტუდენტებისათვის

უჯრედები და გენომები:

1. სიცოცხლის ძირითადი მახასიათებლები;
2. უჯრედში მემკვიდრული ინფორმაციის შენახვის ფორმები და მათი მახასიათებლები;
3. უჯრედში მემკვიდრული ინფორმაციის გადაცემის ძირითადი მექანიზმი;
4. უჯრედში მემკვიდრული ინფორმაციის ექსპრესიის ძირითადი მექანიზმი;
5. ფერმენტების მნიშვნელობა უჯრედებისათვის;
6. თავისუფალი ენერჯის მნიშვნელობა უჯრედებისათვის და მისი მოპოვების ძირითადი გზები;
7. პლაზმური მემბრანის მნიშვნელობა უჯრედებისათვის და მისი ძირითადი კომპონენტები;
8. თანამედროვე წარმოდგენა ცოცხალი ორგანიზმების კლასიფიკაციის შესახებ – სიცოცხლის ხე;
9. პროკარიოტული უჯრედების გენომის ზოგადი მახასიათებლები;
10. ეუკარიოტული უჯრედების წარმოშობის ჰიპოთეზა;
11. ეუკარიოტული უჯრედების გენომის ზოგადი მახასიათებლები;
12. ერთუჯრედიანი ეუკარიოტები – პროტისტები, ზოგადი მახასიათებლები;

უჯრედის ქიმია და ბიოსინთეზი:

13. მონოსაქარიდები, ოლიგოსაქარიდები, პოლისაქარიდები – სტრუქტურა და ფუნქციები;
14. ცხიმოვანი მჟავები, ტრიგლიცერიდები, ფოსფოლიპიდები- სტრუქტურა და ფუნქციები;
15. ამინომჟავები, ცილები - სტრუქტურა და ფუნქციები;
16. ნუკლეოტიდები, ნუკლეინის მჟავები – სტრუქტურა და ფუნქციები;
17. ატფ-ის მნიშვნელობა უჯრედისათვის, მისი სტრუქტურა და ფუნქციები;
18. ატფ-ის სინთეზის რეაქციები ანაერობულ და აერობულ პირობებში (სუბსტრატული ფოსფორილება და ჟანგბითი ფოსფორილება);

პლაზმური მემბრანა:

19. ორმაგი ლიპიდური შრის სტრუქტურა და ფუნქციები (ფოსფოლიპიდების, ქოლესტეროლის, ლიპიდური გროვების, გლიკოლიპიდების დახასიათება);
20. მემბრანული ცილების (ტრანსმემბრანული, ინტეგრალური და პერიფერიული ცილების) სტრუქტურა და ფუნქციები;
21. გლიკოკალიქსის (უჯრედის ნახშირწყლოვანი გარსის) სტრუქტურა და ფუნქციები;
22. მემბრანული ტრანსპორტის სახეები (ოსმოსი, დიფუზია, პასიური და აქტიური ტრანსპორტი);

უჯრედშიდა ორგანოების სტრუქტურა და ფუნქციები:

23. ბირთვის სტრუქტურა (ბირთვის გარსი, ბირთვის ფოროვანი კომპლექსები, ცილა ლამინები, ქრომატინი, ბირთვაკი, ნუკლეოპლაზმა);
24. ბირთვის ფუნქციები; ბირთვული ცილების იმპორტი;
25. მიტოქონდრიების სტრუქტურა (მიტოქონდრიული მემბრანები, მიტოქონდრიული მატრიქსი, მიტოქონდრიული დნმ, მიტოქონდრიული გენები);
26. მიტოქონდრიების ფუნქციები; მიტოქონდრიული ცილების ტრანსმემბრანული ტრანსპორტი;
27. პეროქსისომების სტრუქტურა (პეროქსისომული მემბრანა, პეროქსისომული ფერმენტები);
28. პეროქსისომების ფუნქციები; პეროქსისომებში ცილების ტრანსმემბრანული ტრანსპორტი; პეროქსისომების ბიოგენეზი;
29. ენდოპლაზმური რეტიკულუმის სტრუქტურა (ერ-ს მემბრანები, ერ-ს ღრუ);
30. ენდოპლაზმური რეტიკულუმის ფუნქციები; ენდოპლაზმურ რეტიკულუმში ცილის კოტრანსლაციური ტრანსპორტი;
31. ეუკარიოტული უჯრედის რიბოსომა (სტრუქტურა და ფუნქციები);
32. გოლჯის კომპლექსი (ციტერნები, მილაკები, ვეზიკულები, ცის-, მედიალური-, ტრანს- ქსელები); გოლჯის კომპლექსის ფუნქციები;
33. ლიზოსომების სტრუქტურა (ლიზოსომური მემბრანა, ლიზოსომური ფერმენტები); ლიზოსომების ფუნქციები; ლიზოსომების ფორმირების მექანიზმი;
34. ვეზიკულური ტრანსპორტის ზოგადი მახასიათებლები;
35. ენდოციტოზის სახეები (პინოციტოზი, ფაგოციტოზი, რეცეპტორით განპირობებული ენდოციტოზი – მნიშვნელობა, ძირითადი მახასიათებლები);
უჯრედების სასიცოცხლო ციკლი:
36. უჯრედების სასიცოცხლო ციკლის ფაზების (ინტერფაზა, M ფაზა) დახასიათება;
37. ქრომატინის კონდენსაცია; ბირთვული გარსის რღვევა;
38. გაყოფის თითისტარას ფორმირება; უჯრედის ეკვატორისკენ ქრომოსომების გადაადგილება;
39. შვილეული ქრომატიდების დაცილება და მათი პოლუსებისაკენ გადაადგილება; ციტოკინეზი;
გამრავლების და განვითარების ბიოლოგია:
40. სქესობრივი გამრავლების ზოგადი მახასიათებლები და უპირატესობანი;
41. I მეიოზური გაყოფა (ჰომოლოგიური ქრომოსომების დაწყვილება, სინაპტონემური კომპლექსის ფორმირება, კროსინგოვერი, ქიაზმების ფორმირება, კინეტოქორული მიკრომილაკების დაკავშირება ქრომოსომებთან, ჰომოლოგიური ქრომოსომების დაცილება);
42. II მეიოზური გაყოფა (შვილეული ქრომატიდების დაცილება);

1. სამედიცინო პარაზიტოლოგიის საგანი და ამოცანები;
2. სიმბიოზი, სიმბიოზის სახეები, არსი და შინაარსი;

3. პარაზიტიზმი: პარაზიტ - მასპინძლის ურთიერთობის თავისებურებები;
4. მასპინძელი ორგანიზმის სახეები და მათი დახასიათება;
5. პარაზიტიზმის ეკოლოგიური ასპექტები;
6. პარაზიტულ დაავადებათა გავრცელებაზე მოქმედი ფაქტორები;
7. პარაზიტიზმის ევოლუცია, პარაზიტ-მასპინძლის ურთიერთობა;
8. პარაზიტის ზემოქმედება მასპინძლის ორგანიზმზე; უჯრედის დაზიანებისა და ქსოვილის მორფოლოგიური ცვლილებების ძირითადი ტიპები;
9. უმარტივესების (*Protozoa*) ზოგადი დახასიათება: უმარტივესების ლოკომოციური ორგანოები, უჯრედშიდა ორგანოები;
10. ინცისტირება: არსი, ფუნქცია, ძირითადი მექანიზმი;
11. გამრავლების ფორმები უმარტივესებში;
12. ამებები: ქსოვილოვანი (დიზენტერიული) ამება - *Entamoeba histolytica* : მორფოლოგიური მახასიათებლები და სასიცოცხლო ციკლი;
13. *Entamoeba histolytica* - ს ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; ამებიაზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები; ამებიაზის პროფილაქტიკის ძირითადი პრინციპები;
14. ამებების არაპათოგენური ფორმების (*E. dispar*, *E. hartmani*, *E. coli*, *E. gingivalis*) ზოგადი მახასიათებლები;
15. წამწამიანები: *Balantidium coli* : ძირითადი მორფოლოგიური მახასიათებლები და სასიცოცხლო ციკლი; ბალანტიდიოზი: ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;
16. არატრიქომონადური შოლტოსნები - *Giardia lamblia*: ძირითადი მორფოლოგიური მახასიათებლები და სასიცოცხლო ციკლი; *Giardia lamblia* -ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; გიარდიოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები; პროფილაქტიკა;
17. პირის ღრუს ტრიქომონა *Trichomonas tenax* - ზოგადი მახასიათებლები;
18. ვაგინალური ტრიქომონა *Trichomonas vaginalis*. ძირითადი მორფოლოგიური მახასიათებლები, სასიცოცხლო ციკლი, ეპიდემიოლოგია; ტრიქომონიაზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

19. სისხლის შოლტოსნები: ზოგადი მახასიათებლები, მორფოლოგიური ფორმები; გვარი - *Leishmania*-ს სასიცოცხლო ციკლი;

20. ვისცერული ლეიშმანიოზი (გამომწვევი *L. donovani*) : ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; ვისცერული ლეიშმანიოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

21. კანის ლეიშმანიოზი (გამომწვევი *L. tropica* და *L. mexicana*): ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; კანის ლეიშმანიოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

22. კან - ლორწოვანი ლეიშმანიოზი (გამომწვევი *L. braziliensis*): ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; კან - ლორწოვანი ლეიშმანიოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

23. აპიკომპლექსები: ზოგადი მახასიათებლები, მორფოლოგიური ფორმები; პლაზმოდიუმი - სასიცოცხლო ციკლი: ეგზოერითროციტული შიზოგონია, ერითროციტული შიზოგონია, გამოგონია, სპოროგონია;

24. სამდღიანი მალარიის გამომწვევი *Plasmodium vivax* და *Plasmodium ovale*: ზოგადი მახასიათებლები; ოთხდღიანი მალარიის გამომწვევი *Plasmodium malariae*: ზოგადი მახასიათებლები; მალიგნიზებადი სამდღიანი მალარიის გამომწვევი *Plasmodium falciparum*: ზოგადი მახასიათებლები;

25. მალარიის ეპიდემიოლოგიის თავისებურებები; რეციდივი და პოპულაციური აფეთქება; მალარიის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

26. ბრტყელი ჭიები: მწოველები (*Trematoda*) - ზრდასრული ჭიის სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები (ტეგუმენტი, გამრავლების სისტემა, კვერცხი, ლარვული ფორმები);

27. ცხვრის ღვიძლის მწოველა: *Fasciola hepatica* -ს სასიცოცხლო ციკლი, ეპიდემიოლოგია; ფასციოპლოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

28. ფილტვის მწოველა- *Paragonimus westermani*: სასიცოცხლო ციკლი, ეპიდემიოლოგია; პარაგონიმოზის სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

29. ბრტყელი ჭიები: თასმა ჭიები (*Cestodea*) - ზრდასრული ჭიის სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები (სკოლექსი, ყელი, სტრობილა, ტეგუმენტი, გამრავლების სისტემა, კვერცხი, ლარვული ფორმები);

30. ღორის სოლიტერი - *Taenia solium*: სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები, სასიცოცხლო ციკლი; ღორის სოლიტერით გამოწვეული ტენიოზი - ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;

31. ხარის სოლიტერი - *Taenia saginata*: სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები, სასიცოცხლო ციკლი; ხარის სოლიტერით გამოწვეული ტენიოზი - ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები;
32. ადამიანის ცისტეცერკოზი: ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები, პროფილაქტიკა;
33. მრგვალი ჭიები - *Nematoda*: ზრდასრული ჭიის სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები (კუტიკულა, გამრავლების სისტემა, კვერცხი, ლარვული ფორმები, კანის ცვლა);
34. ადამიანის ასკარიდა - *Ascaris lumbricoides*: სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები, სასიცოცხლო ციკლი; ასკარიდოზი - ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები, პროფილაქტიკა;
35. მახვილა - *Enterobius vermicularis*: სხეულის აგებულების ძირითადი მახასიათებლები, სასიცოცხლო ციკლი; ენტერობიოზი - ეპიდემიოლოგია, სიმპტომატოლოგიის და დიაგნოსტიკის ძირითადი პრინციპები, პროფილაქტიკა;