

ჯანდაცვის ფაკულტეტი
მოლეკულური და სამედიცინო გენეტიკის დეპარტამენტის
ტიპობრივი საგამოცდო ტესტები

1. ჰისტონური ცილების ოქტამერს, რომელზედაც დნმ-ის დაახლოებით 120 ფ.წ. ზომის მონაკვეთია დახვეული ეწოდება:
ა. ლინკერი; ბ. სპეისერი; გ. ქრომატიდი; დ. ნუკლეოსომა.
2. რა ეწოდება გენეტიკური კოდის ელემენტარულ ერთეულს?
ა. ტრიპლეტი; ბ. ინტრონი; გ. ანტიკოდონი; დ. პრომოტორი.
3. ადამიანის გენების რაოდენობას აღემატება ცილის რაოდენობა. ღოგორ აიხსნება ეს ფაქტი:
ა. რედუპლიკაციით; ბ. ალტერნატიული სპლაისინგით;
გ. რეკომბინაციით; დ. რეტროტრანსპოზიცია.
4. გენის რომელი უბანი შეიცავს ტრანსკრიპციის დაწყებაზე პასუხისმგებელ ნუკლეოტიდთა თანმიმდევრობებს:
ა. ეგზონი; ბ. ინტრონი; გ. პრომოტორი; დ. საილენსერი.
5. ჩამოთვლილიდან რომელი ფაქტორი მოქმედებს გენის ექსპრესიაზე და შესაბამისად ფენოტიპზე, მაგრამ არ ცვლის დნმ-ის სტრუქტურას:
ა. რადიაციული; ბ. ეპიგენეტიკური; გ. მუტაციური; დ. აგრეგაციული.
6. ჩამოთვლილთაგან, რომელი განსაზღვრება შეესაბამება აუტოსომას?
ა. ნებისმიერი ქრომოსომა; ბ. ნებისმიერი, სასქესო ქრომოსომის გარდა;
გ. ნებისმიერი სასქესო ქრომოსომა; დ. ნებისმიერი მე-18 ქრომოსომის გარდა.
7. ჩამოთვლილთაგან რომელი პროცესი მიმდინარეობს ბირთვში?
ა. ამინმჟავების დაკავშირება სატრანსპორტო რნმ-თან;
ბ. პოსტტრანსლაციური პროცესინგი;
გ. პეპტიდური ბმების წარმოქმნა ამინმჟავებს შორის;
დ. პოსტტრანსკრიფციული პროცესინგი.
8. ქრომოსომათა რა რაოდენობა მიიღება განაყოფიერებული კვერცხუჯრედის მიტოზური გაყოფის შედეგად?
ა. დიპლოიდური; ბ. ტრიპლოიდური; გ. ჰაპლოიდური; დ. პოლიპლოიდური.
9. ჩამოთვლილთაგან უჯრედის გაყოფის რომელი სახეა ცნობილი რედუქციული გაყოფის სახელწოდებით?
ა. I მეიოზური; ბ. II მეიოზური; გ. I მეიოზური ანაფაზა; დ. II მეიოზური ანაფაზა.
10. ჩამოთვლილთაგან რომელი გაყოფის შემდეგ იქნება თითოეულ უჯრედში 23 ქრომოსომა და 23 ქრომატიდი?

ა. მიტოზის; ბ. I მეიოზის; გ. II მეიოზის; დ. მიტოზის პროფაზის.

11. რა ეწოდება ლოკუსში არსებულ ალელების ნაკრებს ან ლოკუსების კლასტერს ქრომოსომებში?
ა. ველური ტიპი; ბ. პოლიმორფიზმი; გ. ჰომოზიგოტი; დ. ჰაპლოტიპი.
12. ჩამოთვლილთაგან რომელი ძაფია დნმ-ის “ანტისენს-ძაფი”?
ა. ტრანსკრიბირებადი; ბ. არატრანსკრიბირებადი;
გ. ტრანსლირებული; დ. არატრანსლირებული.
13. ძირითადად მემკვიდრეობის რა ფორმასთან გვაქვს საქმე, როდესაც ყოველ დაავადებულ ინდივიდს ჰყავს დაავადებული მშობელი?
ა. აუტოსომურ-დომინანტური; ბ. აუტოსომურ-რეცესიული;
გ. ხ-შეჭიდული რეცესიული; დ. მულტიფაქტორული.
14. ჩამოთვლილთაგან, რომელი დაავადება მემკვიდრეობებს ხ-შეჭიდული რეცესიული ფორმით?
ა. ჰიპოფოსფატური რაქიტი; ბ. ფენილკეტონურია;
გ. დიუშენის კუნთოვანი დისტროფია; დ. აქონდროპლაზია.
15. ჩამოთვლილთაგან, რომელია იდენტურ ალელთა წყვილის მქონე ინდივიდი?
ა. ჰომოზიგოტი; ბ. ჰეტეროზიგოტი; გ. ჰემიზიგოტი; დ. დიჰეტეროზიგოტი.
16. მერი ლაიონის ჰიპოთეზის მიხედვით ნორმაში ემბრიონული განვითარების ადრეულ ეტაპზე ყველა უჯრედში ინაქტივირდება:
ა. მხოლოდ მამისგან მიღებული X ქრომოსომა;
ბ. მხოლოდ დედისგან მიღებული X ქრომოსომა;
გ. ზოგიერთ უჯრედში ინაქტივირდება მამისეული X, ზოგიერთში კი – დედისეული X; დ. ყველა პასუხი სწორია.
17. რომელ სინდრომს შეესაბამება ყველაზე მეტად ქვემოთ მოყვანილი ნიშნები: გაბრტყელებული კეფის ძვალი, ბრუშვილდის ლაქები, გულის ატრიოვენტრიკულური არხის დეფექტი, განივი ღარი ხელის გულზე.
ა. მე-13 ტრისომია; ბ. მე-18 ტრისომია; გ. 21-ე ტრისომია; დ. X მონოსომია.
18. რომელია ქრომოსომული ანომალია შეესაბამება ყველაზე მეტად ქვემოთ მოყვანილ კლინიკურ აღწერილობას: მეორე ტრიმესტრის აბორტი კისტური ჰიგრომითა და მასიური წყალმანკით.
ა. მე-13 ტრისომია; ბ. მე-18 ტრისომია; გ. 21-ე ტრისომია; დ. X მონოსომია.
19. ჩამოთვლილთაგან რომელი სტრუქტურული დარღვევა იწვევს ქრომოსომის ბალანსირებულ ცვლილებას:
ა. დელეცია; ბ. იზოქრომოსომების წარმოქმნა;
გ. დუბლიკაცია; დ. ჰარაცენტრული ინვერსია.
20. როდესაც ადამიანს აქვს ქრომოსომული ანომალია, იგი, როგორც წესი, გამოვლინდება მის ყოველ უჯრედში, თუმცა ზოგჯერ ინდივიდში ორი ან მეტი სხვადასხვა სახის ქრომოსომული ნაკრები არსებობს. ამ მდგომარეობას ეწოდება:
ა. გენომური იმპრინტინგი; ბ. მოზაიციზმი; გ. ტრანსლოკაცია; დ. ინვერსია.
21. რომელი მოლეკულების ცვლილება მიმდინარეობს სომატური რეარანჟირების დროს?
ა. დნმ-ის; ბ. რნმ-ის; გ. დნმ-ის და რნმ-ის; დ. რეკომბინანტული დნმ-ის.

22. X-თან შეჭიდული გენების მიხედვით მამაკაცები არიან:
 ა. ჰემიზიგოტურები; ბ. ჰომოზიგოტურები; გ. ჰეტეროზიგოტურები; დ. კომპაუნდები.
23. ჩამოთვლილთაგან, მემკვიდრეობის რა ფორმის დროს ატარებს დაავადებული მშობლის თითოეული შვილი 50% რისკ-ფაქტორს?
 ა. X-შეჭიდულირეცესიული; ბ. Y-თან შეჭიდული;
 გ. აუტოსომურ-დომინანტური; დ. აუტოსომურ-რეცესიული.
24. ჩამოთვლილთაგან, რომელი დეფინიცია განსაზღვრავს ფენოტიპური ნიშნის გამოვლენის ხარისხს?
 ა. პენეტრანტობა; ბ. ექსპრესიულობა; გ. პლეოტროპია; დ. არასრული პენეტრანტობა.
25. ძირითადად რომელი მშობლისგან იღებს ინდივიდი ახლად წარმოქმნილ გენურ მუტაციებს?
 ა. დედისგან; ბ. მამისგან; გ. ორივემშობლისგან; დ. არც ერთი მშობლისგან.
26. ჩამოთვლილიდან, რა შემთხვევაში არ არის სამართლიანი ჰარდი-ვაინბერგის კანონი?
 ა. დიდი პოპულაციისა და შემთხვევითი შეუღლების დროს;
 ბ. მუტაციების არსებობის დროს;
 გ. მუტაციების არ არსებობისას;
 დ. არ უნდა მოხდეს გენების გადინება და დრეიფი.
27. რა ეწოდება მცირე პოპულაციაში შემთხვევითი მიზეზების გამო თაობიდან თაობაში ალელთა სიხშირის ცვლილებას?
 ა. გენეტიკური ტვირთი; ბ. გენების დრეიფი;
 გ. გენების კონვერსია; დ. გენეტიკური ბალანსი.
28. რა მოვლენასთან გვაქვს საქმე სტრატეგიკაციისა და პოზიტიური შერჩევითი შეუღლების დროს?
 ა. იზრდება ჰომოზიგოტური გენოტიპი; ბ. მცირდება ჰომოზიგოტურობა;
 გ. მცირდება ჰემიზიგოტურობა; დ. იზრდება ჰეტეროზიგოტურობა.
29. რომელი ანტიგენი აქვს ბ ჯგუფის სისხლის ადამიანებს ერითროციტებში?
 ა. A; ბ. B; გ. არცერთი; დ. AB.
30. ჩამოთვლილთაგან, რა შემთხვევაში არის ABO მნიშვნელოვანი აბჯდა რეზუს სისტემის ანტიგენების შესწავლა?
 ა. არეის გენომური ჰიბრიდიზაციისათვის;
 ბ. ქსოვილთა და ორგანოთა ტრანსპლანტაციისათვის;
 გ. კრიპტული სისტემის დადგენისათვის;
 დ. მოლეკულური კლონირებისათვის.
31. როგორია ალბათობა იმისა, რომ ორ აქონდროპლაზიით დაავადებულ ჰეტეროზიგოტ ინდივიდს გაუჩნდეთ ნორმალური სიმაღლის შვილი?
 ა. 0%; ბ. 25%; გ. 50%; დ. 75%.
32. რამდენია ალბათობა იმისა, რომ CFTR გენის მუტაციის მიმართ ორ ჰეტეროზიგოტ ინდივიდს ეყოლოს ასიმპტომური მატარებელი შვილი?
 ა. 25%; ბ. 50%; გ. 75%; დ. 100%.

33. მემკვიდრეობის რომელი ტიპი ახასიათებს ჰემოფილიას?
 ა. აუტოსომურ-რეცესიული; ბ. აუტოსომურ-დომინანტური;
 გ. X-შეჭიდული რეცესიული; დ. Y-თან შეჭიდული.
34. მემკვიდრეობის რომელი ტიპი ახასიათებს ჰანტინგტონის დაავადებას?
 ა. აუტოსომურ-რეცესიული; ბ. აუტოსომურ-დომინანტური;
 გ. X-შეჭიდული რეცესიული; დ. Y-თან შეჭიდული.
35. რა ეწოდება ორ შვილულ უჯრედში მიტოქონდრიების შემთხვევითად გადანაწილებას?
 ა. რეკლიკაციური სეგრეგაცია; ბ. ჰომოპლაზმია;
 გ. ჰეტეროპლაზმია; დ. ბოთლის ყელის ეფექტი.
36. როგორია ნამგლისებრუჯრედოვანი ანემიით ჰეტეროზიგოტი მშობლების დაავადებული შვილის დაბადების ალბათობა? ა. 0%; ბ. 25%; გ. 50%; დ. 75%.
37. ჩამოთვლილთაგან რომელ მემკვიდრეობის ტიპს ახასიათებს, რომ დაავადების მიმართ კონკორდანტობა მეტია მონოზიგოტურ ტყუპებში დიზიგოტურთან შედარებით?
 ა. აუტოსომურ-დომინანტურს; ბ. კომპლექსურ მემკვიდრეობას;
 გ. აუტოსომურ-რეცესიულს; დ. X შეჭიდულ დომინანტურს.
38. ჩამოთვლილთაგან რომელი ტერმინი შეესაბამება, როდესაც ერთი ოჯახის ორ ბიოლოგიურად მონათესავე წევრს აქვს დაავადებისადმი ერთნაირი წინასწარგანწყობა და ერთი და იგივე დაავადება:
 ა. კონკონდანტული; ბ. დისკორდანტული; გ. გენოკოპია; დ. ფენოკოპია.
39. ერთ მონოზიგოტურ ტყუპისცალს აქვს I ტიპის შაქრიანი დიაბეტი (ინსულინდამოკიდებული, ანუ იუვენილური ფორმა). ტყუპისცალების რამდენ %-ს ექნება I ტიპის შაქრიანი დიაბეტი?
 ა. 30%; ბ. 40%; გ. 50%; დ. 60%-ს.
40. ჩამოთვლილიდან შედეგების ე.წ. V ფაქტორის რომელი მუტაცია განსაზღვრავს ცერებრალური ვენური თრომბოზის განვითარებას?
 ა. სეიმენს-მუტაცია; ბ. ნონსენს-მუტაცია; გ. დელეცია; დ. მისენს-მუტაცია.
41. ჩამოთვლილთაგან როგორია დაავადების კონკორდანტობა (%) მონოზიგოტურ ტყუპებში? ა. 100%- ნებისმიერ შემთხვევაში; ბ. 100%-ია ნამგლისებრი ანემიის დროს;
 გ. 60%-ია შაქრიანი დიაბეტის დროს; დ. 80%-ია ნამგლისებრი ანემიის დროს.
42. ჩამოთვლილთაგან რომელი ფაქტორის წამყვან როლზე მიუთითებს ის ფაქტი, რომ ექვსი ერთმანეთს დაშორებული მონოზიგოტური ტყუპიდან ხუთში კონკორდანტულია ალკოჰოლიზმის მიმართ?
 ა. გარემოს; ბ. გარემოს მნიშვნელოვან როლზე;
 გ. გენეტიკური; დ. ორივე ფაქტორის თანაბარ როლზე.
43. რომელ ორგანოში მდებარეობს პათოლოგიის საიტი თეი-საქსის დაავადების დროს?
 ა. ღვიძლი; ბ. თავის ტვინი; გ. ელენთა; დ. კუნთები.
44. ჩამოთვლილთაგან რა გროვდება ლიზოსომებში ჰიდროლიზური ფერმენტების დეფიციტისგამო?
 ა. იოდი; ბ. ატფ; გ. ნუკლეოტიდი; დ. განგლიოზიდი.
45. რომელი დაავადების დროს არის გამართლებული ახალშობილთა მასობრივი სკრინინგი?

- ა. ფენილკეტონურიის; ბ. ჰიპერქრომატოზი;
გ. კუნთოვანი დისტროფია; დ. ტერნერის სინდრომი.

46. რომელი მეთოდი წარმოადგენს დეპონირების დაავადებების მკურნალობის ძირითად მეთოდს?

- ა. ქირურგიული; ბ. ფერმენტის ჩანაცვლებითი თერაპია;
გ. ქიმიოთერაპია; დ. გენური თერაპია.

47. კისტური ფიბროზის დროს უპირველესად რომელ ორგანოებში ვითარდება პათოლოგიური პროცესი?

- ა. ფილტვები და პანკრეასი; ბ. პანკრეასი და თირკმელზედა ჯირკვალი;
გ. ფილტვები და ღვიძლი; დ. ფილტვები და თირკმლები.

48. ჩამოთვლილიდან რომელ დაავადებას ახასიათებს X-შეჭიდული მემკვიდრეობა, მძიმე მიმდინარეობა, არის პროგრესირებადი და განუკურნებელი?

- ა. თალასემია; ბ. კისტური ფიბროზი;
გ. დიუშენის კუნთოვანი დისტროფია; დ. პიგმენტური ქსეროდერმა.

49. ჩამოთვლილთაგან ძირითადად რომელი ტიპის მუტაციაა ალცჰაიმერის დაავადების გამომწვევი დაუნის სინდრომის დროს?

- ა. დუბლიკაცია; ბ. ინვერსია; გ. ტრანსლოკაცია; დ. დელეცია.

50. ჩამოთვლილთაგან რა განაპირობებს X ქრომოსომის ინაქტივაციას?

- ა. X ქრომოსომის დემეთილირება; ბ. X ქრომოსომის ტრანსლოკაცია;
გ. X ქრომოსომის მეთილირება; დ. X ქრომოსომის ინვერსია.

51. როდის ვითარდება სიმსივნე?

- ა. სიმსივნე მხოლოდ სიმსივნის სუპრესორი გენის ერთერთი ალელის ფუნქციის დაკარგვის შედეგად განვითარდება;
ბ. სიმსივნე მხოლოდ სიმსივნის სუპრესორი გენის ორივე ალელის ფუნქციის დაკარგვის შედეგად განვითარდება;
გ. სიმსივნე მხოლოდ სიმსივნის სუპრესორი გენის ერთერთი ალელის ფუნქციის გაზრდის შედეგად განვითარდება;
დ. სიმსივნე მხოლოდ სიმსივნის სუპრესორი გენის ორივე ალელის ფუნქციის გაზრდის შედეგად განვითარდება.

52. სიმსივნის განვითარება კომპლექსური პროცესია და ჩამოთვლილთაგან იგი განპირობებულია:

- ა. არ არის დაკავშირებული მისირგვლი ვარსებულქსოვილებთან;
ბ. არ იცვლება სისხლით მომარაგება;
გ. აპოპტოზური ფერმენტების სტაბილური აქტივობით;
დ. მუტაციური ან ეპიგენეტიკური ცვლილებებით.