

«Жалпы медицина» және
«Стоматология» факультеттері
студенттеріне арналған Молекулалық
биология және генетика пәнінен
емтихан тесттерлік тапсырмалары
2013-2014 оқу жылы

I тарау «Молекулалық биология
негіздері»

1. ДНҚ-ның түрлік ерекшелігі оның орналасу ретіне тәуелді:

1. нуклеомерлердің, нуклеотидтердің, нуклеофилдердің,
2. материал
3. соматропты жасушалардағы генетикалық материал
4. бір ДНҚ молекуласындағы гендер жиынтығы
5. +хромосомалардың гаплоидтық жинағындағы гендер жиынтығы
6. хромосомалардың диплоидтық жинағындағы гендер жиынтығы

4. Комплементарлы ДНҚ дегеніміз:

1. ДНҚ нуклеотидтер қатарына комплементарлы-РНҚ молекуласы
2. ДНҚ нуклеотидтер қатарына комплементарлы ДНҚ молекуласы
3. +а - РНҚ нуклеотидтер қатарына комплементарлы ДНҚ молекуласы
4. р - РНҚ нуклеотидтер қатарына комплементарлы ДНҚ молекуласы
5. жасанды жолмен синтезделген ДНҚ молекуласы

5. Ақпаратты РНҚ (а-РНҚ) өнімі болып табылады:

1. ДНҚ репликациясының
2. ДНҚ трансляциясының
3. ДНҚ трансдукциясының
4. + ДНҚ транскрипциясының
5. ДНҚ трансформациясының

6. Прокариоттар гендерінің реттеуші қатарларының дұрыс құрамын анықтаңыз:

1. промотор, Хогнесс-бокс, энхансер
2. оператор, Хогнесс-бокс, сайленсер
3. +промотор, Прибнов-бокс, оператор
4. промотор, оператор, Хогнесс-бокс
5. промотор, Прибнов-бокс, Хогнесс-бокс

7. Эукариоттар гендерінің реттеуші қатарларының дұрыс құрамын анықтаңыз:

1. промотор, оператор, Хогнесс-бокс
2. +промотор, энхансер, Хогнесс-бокс
3. оператор, Прибнов-бокс, терминатор
4. оператор, Хогнесс-бокс, энхансер
5. оператор, аттенуатор, Хогнесс-бокс

8. Промоторлық қатардың құрамына кіреді:

1. танылушы қатарлар, шарттықатарлар
2. критикалық қатарлар, консенсустық қатарлар
3. танылушы қатарлар, көшіруші қатарлар
4. +танылушы қатарлар, консенсустық қатарлар
5. консенсустық қатарлар, көшіруші қатарлар

9. Промотор процестерге қатысады:

1. арнайы реттеуші ақуыздармен байланысуға, репликация және трансляцияны реттеуге
2. ДНҚ – полимерімен, оператормен, терминатормен байланысуға
3. гендердің құрылымын, репарация және трансляцияны реттеуге
4. хромосоманың активтілігін, геномның активтілігін және репликацияны реттеуге

2. нуклеофилдердің, нуклеомерлердің, хромосомалардың
3. нуклеосомдардың, нуклеодомендердің, нуклеохромосомалардың
4. + нуклеотидтердің, азоттық негіздердің, пуриндердің және пиримидиндердің
5. нуклеоформдардың, нуклеогистондардың, азоттық негіздердің

2. Тасмалдаушы -РНҚ-ға тән қасиеттер:

1. құрамында кодон, антиген, аминқышқылдары бар

5. +транскрипцияны, геннің активтілігін реттеуге және РНҚ полимерімен байланысуға

10. Геннің молекулалық құрылымының құрамында болады:

1. + кодтаушы және реттеуші бөлік
2. конверсионды және комплементарлы бөлік
3. тіркеуші және трансгенді бөлік
4. репарациялық және ревертазалық бөлік
5. бақыланатын және конформацияланатын бөлік

11. Эукариоттардың құрылымдық гендері:

1. полицистрондық құрылысты, интрондардан тұрады
2. полихроматинді құрылысты, аминқышқылдардан тұрады
3. тек экзондардан тұрады, полицистронды құрылысты
4. + экзон және интрондардан тұрады, моноцистронды құрылысты
5. интрондар, полицистронды

12. Тірі ағзалардағы ДНҚ қызметі:

1. сақтау, тасмалдау, есте сақтауды іске асыру
2. +сақтау, тасмалдау, тұқым қуалау апаратын іске асыру
3. сақтау, тасмалдау, психологиялық қасиеттерді іске асыру
4. өзгерту, аудару, тұқым қуалау апаратының репарациясы
5. реабилитация, регрессия, генетикалық ақпараттың қайта ұйымдасуы

13. Тірі ағзалардағы РНҚ қызметі:

1. сақтау, тасмалдау, тұқым қуалау апаратын іске асыру
2. +тұқым қуалау апаратын іске асыру, транскрипция, гендер трансляциясы
3. тұқым қуалау апаратын іске асыру, трансдукция, гендер репарациясы
4. тұқым қуалау апаратының қайта ұйымдасуы, ревертация, трансгенез
5. сақтау, өзгерту, тұқым қуалау апаратының регрессиясы

14. ДНҚ құрылысы сипатталады:

1. +екі тізбекті, полинуклеотидтілігімен, А-Т, Ц-Г арасындағы сутектік байланыстармен
2. екі тізбекті, полинуклеотидтілігімен, А-Г, Т-Ц арасындағы сутектік байланыстармен
3. екі тізбекті, полиамидтілігімен, полисахаридтілігімен
4. бір тізбекті, полинуклеотидтілігімен, А-У, Ц-Г арасындағы сутектік байланыстармен
5. бір тізбекті, полиакриламидтілігімен, А-Т, Ц-Г арасындағы сутектік байланыстармен

15. Ақпараттық РНҚ (а-РНҚ) тұрады және келесі қызметтерді атқарады:

1. бір тізбекті, А,Г,Т,Ц бар, ДНҚ

2. құрамында антиген, антикодон бар және пішін орақ тәрізді
3. құрамында қарапайым нуклеотидтер, ерекше аминқышқылдары, антикодоны бар
4. +құрамында ерекше нуклеотидтер, антикодоны бар және жоңышқаның жапырағына ұқсас
5. пішіні спиральды құрылысты, құрамында кодон және антикодоны бар

3. Геном –бұл:

1. сома жасушаларындағы генетикалық

- репарациясына қатысады
2. бір тізбекті, А,Г,Т,Ц бар, ДНҚ репликациясына қатысады
3. бір тізбекті, А,Г,Т,Ц бар, ДНҚ релакциясына қатысады
4. екі тізбекті, А,Г,У, Ц бар, ДНҚ реабилитациясына қатысады
5. +бір тізбекті, А,Г,Ц, У бар, ДНҚ-ның транскрипциясына қатысады

16. Информосома бұл:

1. +белсенді емес а-РНҚ, ақуызбен байланысқан
2. белсенді а-РНҚ, ақуызбен байланысқан
3. белсенді а-РНҚ, металдармен байланысқан
4. белсенді емес а-РНҚ, ДНҚ-мен байланысқан
5. белсенді а-РНҚ, липидтермен байланысқан

17. ДНҚ молекуласының құрамына кіреді:

1. гендер, фендер, фенотиптер
2. гендер, ауыр металдар тұздары, күкірт қышқылы
3. + гендер, генералық аймақ, нуклеотидтер
4. гендер, генералық бөліктер, нуклеофорлар
5. гендер, хромoplastтар, органоидтар

18. ДНҚ молекуласының құрамына кіреді:

1. гендер, генералық аймақ, хромафиндер
2. +гендер, псевдогендер, генералық аймақтары
3. гендер, жалған аминдер, хромосомалар арасындағы аймақ
4. гендер, жалған қанттар, генішілік аймақ
5. гендер, тұз қышқылының қалдықтары, карбоза

19. ДНҚ молекуласының құрамына кіреді:

1. +азотты негіздер, фосфор қышқылының қалдығы, дезоксирибоза
2. азотты негіздер, күкірт қышқылының қалдығы, дезоксирибоза
3. ароматты негіздер, күкірт қышқылының қалдығы, дезоксифенол
4. азотты негіздер, тұз қышқылының қалдығы, дезоксилипаза
5. альдегидті негіздер, азот қышқылының қалдығы, дезоксирибоза

20. Рибосомалық РНҚ (р-РНҚ) қызметі:

1. липидтердің синтезделуі бойынша құрылысын қалыптастыру, ДНҚ репликациясына, а-РНҚ репарациясына қатысады
2. рибосоманы қалыптастыру, а-РНҚ синтезіне, ДНҚ репарациясына қатысады
3. нуклеосоманы қалыптастыру, транскрипцияға, трансляцияға қатысады
4. +рибосоманы қалыптастыру, ақуыз биосинтезіне және трансляцияға қатысады
5. глобуланы қалыптастыру, ақуыз биосинтезіне және репарацияға қатысады

21. Рибосома құрамында болады:

1. үлкен, орташа және кіші суббірліктері,

- А-бөлік, Т-бөлік
- 2. үлкен, ауыр және жеңіл суббірліктері, П-бөлік, Т-бөлік
- 3. +үлкен және кіші суббірліктері, А-бөлік, П-бөлік
- 4. үлкен және кіші суббірліктері, К-бөлік, Т-бөлік
- 5. үлкен және кіші суббірліктері, а-РНҚ, т-РНҚ

22. Ақпараттық РНҚ (а-РНҚ) келесі қасиеттерімен сипатталады:

- 1. +біртізбектік РНҚ, А,Г,Ц,У бар, ген транскрипциясына қатысады
- 2. біртізбектік РНҚ, А,Г,Т,Ц бар, хромосом рекомбинациясына қатысады
- 3. екітізбектік РНҚ, А,Г,Ц,У бар, гендер рекомбинациясына қатысады
- 4. біртізбектік РНҚ, А,Г,Т,Ц бар, гендермен байланысады
- 5. екітізбектік РНҚ, А,Г,Ц,У бар, ДНҚ релаксациясына қатысады

23. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) келесі қасиеттерімен сипатталады:

- 1. пішіні емен жапырағына ұқсас, кодоны бар, ДНҚ-мен байланысады, ген трансляциясына қатысады
- 2. пішіні қайың жапырағына ұқсас, кодоны бар, р-РНҚ байланысады, ген трансляциясына қатысады
- 3. пішіні қарағай жапырағына ұқсас, кодоны бар, а-РНҚ байланысады, ген репликациясына қатысады
- 4. пішіні үйеңкі жапырағына ұқсас, триплеті бар, ДНҚ-мен байланысады, ген транскрипциясына қатысады
- 5. +пішіні жоңышқа жапырағына ұқсас, антикодоны бар, а-РНҚ мен байланысады, ген трансляциясына қатысады

24. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) келесі қасиеттерімен сипатталады:

- 1. +антикодоны бар, «ерекше нуклеотидтер», а-РНҚ мен байланысады, аминқышқылдарын қосады
- 2. антикодоны бар, ерекше липидтер, ДНҚ-мен байланысады, канттарды қосады
- 3. антикодоны бар, ерекше көмірсулар, р-РНҚ-мен байланысады, полипептидтерді қосады
- 4. кодоны бар, «ерекше қант», геноммен байланысады, нуклеотидтерді қосады
- 5. кодоны бар, «ерекше нуклеотидтер», т-РНҚ-мен байланысады, қышқыл қалдықтарын қосады

25. Дезоксирибонуклеин қышқылы (ДНҚ) сипатталады:

- 1. қосарлана ширатылған, комплементарлы негіздері оттектік байланыспен байланысқан, трансляцияға қатысуымен
- 2. қосарлана ширатылған, комплементарлы негіздері азоттық байланыспен байланысқан, транскрипцияға қатысуымен
- 3. қосарлана ширатылған, гистидиндік негіздері бар, репарацияға қатысуымен
- 4. +қосарлана ширатылған, комплементарлы негіздері сутектік байланыспен байланысқан, репликацияға қатысуымен
- 5. қосарлана ширатылған, фосфор қышқылы қалдықтары сутектік байланыспен байланысқан, реставрацияға қатысуымен

26. Ақпараттық РНҚ (а-РНҚ) сипатталады:

- 1. +біртізбектік құрылысты, аденин, гуанин, цитозин, урацилы бар, трансляция үрдісіне қатысуымен

- 2. біртізбектік құрылысты, аденин, гуанин, тимин, цитозин бар, репликация үрдісіне қатысуымен

- 3. біртізбектік құрылысты, аденин, пиридоксин, гистидин, гематоксилины бар, репарация үрдісіне қатысуымен

- 4. біртізбектік құрылысты, дезоксирибозалары бар, апоптоз үрдісіне қатысуымен

- 5. біртізбектік құрылысты, дезоксикарбозалары бар, мейоз үрдісіне қатысуымен

27. Рибосомалық РНҚ (р-РНҚ) сипатталады:

- 1. біртізбектік құрылысты, аденин, гуанин, цитозин, урацилы бар, репликацияға қатысуымен

- 2. біртізбектік құрылысты, дезоксирибозалары бар, репарацияға қатысуымен

- 3. біртізбектік құрылысты, жоңышқа жапырағы пішінді, транскрипцияға қатысуымен

- 4. біртізбектік құрылысты, үш суббірліктері бар, апоптозға қатысуымен

- 5. +біртізбектік құрылысты, екі суббірліктері бар, трансляцияға қатысуымен

28. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) сипатталады:

- 1. +біртізбектік құрылысты, жоңышқа жапырағы пішінді, трансляцияға қатысуымен

- 2. біртізбектік құрылысты, үйеңкі жапырағы пішінді, репликацияға қатысуымен

- 3. біртізбектік құрылысты, көктеректің жапырағы пішінді, репарацияға қатысуымен

- 4. біртізбектік құрылысты, қарағай жапырағы пішінді, транскрипцияға қатысуымен

- 5. біртізбектік құрылысты, емен жапырағы пішіндес, апоптозға қатысуымен

29. Ақпараттық РНҚ (а-РНҚ) тән:

- 1. бір полинуклеотидтік тізбекті, тимин салицилатпен алмасқан, репликация өнімі болып саналады

- 2. бір полинуклеотидтік тізбекті, гуанин гистидинмен алмасқан, трансляция өнімі болып саналады

- 3. +бір полинуклеотидтік тізбекті, тимин урацилмен алмасқан, транскрипция өнімі болып саналады

- 4. бір полинуклеотидтік тізбекті, рибоза дезоксирибозамен алмасқан, апоптоз өнімі болып саналады

- 5. бір полинуклеотидтік тізбекті, азоттық негіздері оттектен алмасқан, трансдукция өнімі болып саналады

30. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) тән:

- 1. құрылысы біртізбекті, тимині бар, репликацияға қатысуы
- 2. +құрылысы біртізбекті, урацилы бар, трансляцияға қатысуы

- 3. құрылысы біртізбекті, гуанидині бар, транскрипцияға қатысуы
- 4. құрылысы біртізбекті, дезоксирибозасы бар, трансгенозге қатысуы

- 5. құрылысы біртізбекті, дезоксифосфаты бар, апоптозға қатысуы

31. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) пішіні және құрамы:

- 1. бір тізбекті, кодон, үйеңкі жапырағы тәрізді
- 2. бір тізбекті, триплет, қаштан жапырағы тәрізді

- 3. + бір тізбекті, антикодон, жоңышқа

жапырағы тәрізді

- 4. бір тізбекті, екі кодоны, емен жапырағы тәрізді

- 5. бір тізбекті, үш антикодон, бұйрағұл тәрізді

32. Табиғатта генетикалық ақпараттың тасымалдану жолдары:

- 1. ақуыздан---ақуызға

- 2. РНҚ---ДНҚ---а-РНҚ---майға

- 3. +РНҚ---РНҚ--- ақуыз

- 4. ақуыз ---ДНҚ

- 5. ДНҚ---а-РНҚ---- полисахарид

33. Криктің негізгі постулаты анықтайды:

- 1. репарацияның түрлерін және бағыттарын

- 2. процессингтің түрлерін және бағыттарын

- 3. +тұқымқуалау ақпаратының берілу түрлерін және бағыттарын

- 4. сплайсингтің түрлері және бағыттарын

- 5. тұқымқуалау ақпаратының көбеюі түрлері және бағыттарын

34. Тұқым қуалау ақпаратының жалпы тасымалдау типтерін анықтаңыз:

- 1. ДНҚ-ДНҚ; ДНҚ- а-РНҚ; ДНҚ-ақуыз

- 2. ДНҚ-а-РНҚ; РНҚ- а-РНҚ; РНҚ-ДНҚ

- 3. +ДНҚ-ДНҚ; ДНҚ-а РНҚ; а-РНҚ- ақуыз

- 4. ДНҚ-ақуыз; а-РНҚ-ДНҚ; а-РНҚ-ақуыз

- 5. РНҚ-РНҚ; ДНҚ-ақуыз; ДНҚ- а-РНҚ

35. Тұқым қуалау ақпаратының жалпы тасымалдануына жатады:

- 1. ДНҚ --- ақуыз

- 2. + ДНҚ--- ДНҚ

- 3. ДНҚ--- а-РНҚ---

полисахарид

- 4. РНҚ--- ДНҚ

- 5. РНҚ--- РНҚ

36. Тірі ағзалардағы тұқым қуалау ақпаратының тасымалдану типтері:

- 1. қоғамдық, арнайы орынбасарлық

- 2. тікелей, жанама, ұрпақ аттау

- 3. +жалпы, арнайы, тым салынған

- 4. облигатты, факультативтік, шектен шыққан

- 5. анықтайтын, сфералық, кірме

37. Тұқым қуалау ақпаратының жалпы тасымалдану типі байқалады:

- 1. +өсімдіктерде, жануарларда, адамда

- 2. вирустарда, фагтарда, бактерияларда

- 3. генотиптерде, геномдарда, гендерде

- 4. микоплазмада, векторларда, плазмиде

- 5. хромосомада, хроматидте, хромонемада

38. Тұқым қуалау ақпаратының арнайы тасымалдану типі байқалады:

- 1. үй жануарларында, жабайы жануарларда, жыртқыштарда

- 2. өсімдіктерде, құрттарда, гидрада

- 3. +вирустарда, фагтарда, плазмиде

- 4. бактерияда, мысықта, итте

- 5. адамда, маймылда, масаларда

39. Тұқым қуалау ақпаратының іске асырылу ұғымы:

- 1. жасушаның бөлінуі, хромосома, геномдар

- 2. репликация, репарация, регрессия

- 3. рекомбинация, презентация, транспозиция

- 4. ақпараттың ақуыз молекулаларынан ДНҚ, РНҚ нуклеотидтік қатарларына көшірілуі

- 5. +ақпараттың нуклеотидтер қатарынан аминқышқылдарға көшірілуі

40. Тұқым қуалау ақпаратының іске

асырылу жолдары:

1. +репликация, транскрипция, гендер трансляциясы
2. репарация, транзиция, гендер транспортациясы
3. ревертация, транскрипция, гендер трансверзиясы
4. репликация, транскрипция, ақуыздар трансляциясы
5. репликация, транскрипция, липидтер трансляциясы

41. ДНҚ молекуласының екі еселену үрдісі жүреді:

1. ағзаларда, амитозбен бөлінетін жасушаларда, жыныссыз жолмен көбейетіндерде
2. РНК-лы вирустарда, фагтарда, плазмида

3. бөлінетін жасушаларда, сомалықжәне жыныс ағзаларда

4. бөлінетін, сомалықжәне жыныс ағзаларда

5. +бөлінетін, сомалықжәне жыныс жасушаларында

42. ДНҚ молекуласы ұштарының толық репликацияланбауы тән:

1. сақиналы ДНҚ – ның, теломерлік, эухроматиндік бөліктеріне
2. сызықты ДНҚ – ның теломерлік, эухроматиндік бөліктеріне
3. + сызықты ДНҚ – ның теломерлік, гетерохроматиндік бөліктеріне
4. тері, шаш, бүйрек жасушаларына
5. сомалық жасушаларға, эухроматиндерге, гетерохроматиндерге

43. Теломерзалық белсенділік тән:

1. прокариоттық жасушаларға
2. эукариоттардың сомалық жасушаларына
3. сақиналы ДНҚ молекуласына
4. жүйке жасушаларына
5. +ісік жасушаларына

44. ДНҚ – ның лидерлік тізбегінің репликациясы сипаталады:

1. +бір ғана праймердің синтезделуі арқылы қарай жаңа тізбектің үздіксіз ұзаруымен
2. бір ғана праймердің синтезделуі арқылы Оказаки кесінділерінің синтезделуі
3. бірнеше праймердің синтезделуі арқылы жаңа тізбектің ары қарай үздіксіз ұзаруымен
4. бірнеше праймердің синтезделуі және ары қарай Оказаки кесінділерінің қалыптасуымен
5. праймерлер синтезделместен бұрын ДНҚ – полимераның жаңа тізбекті синтездеуі

45. Репликациялық айыр аймағында қызмет атқаратын ферменттік комплекстер құрамына кіреді:

1. хеликазалар, SOS – ақуыздар, топоизомеразалар
2. хеликазалар, SSB – ақуыздар, тополизазалар
3. хеликазалар, эндомеразалар және топоизомеразалар
4. +хеликазалар, SSB – ақуыздар, топоизомеразалар
5. хеликазалар, SNP-ақуыздар және лигазалар

46. Жаңа синтезделген ДНҚ молекуласының толық репликацияланбауы тән:

1. прокариоттар гендеріне, прокариоттар жасушаларына, ДНҚ-ның циклдық молекуласына
2. сақиналы ДНҚ молекуласына, прокариоттар жасушаларына, ДНҚ-ның центромерлік аудандарына

3. ДНҚ-ның орталық бөліктеріне, РНК-ның эухроматиндік бөліктеріне, прокариот гендеріне

4. +ДНҚ-ның теломерлік бөліктеріне, эухроматин гендеріне, сызықты ДНҚ молекуласына

5. сызықты РНК және ДНҚ молекуласына, ДНҚ-ның центромерлік аудандарына

47. Репликациясы кезінде ДНҚ жаңа тізбегінің қысқаруы байқалады:

1. сақиналы ДНҚ молекуласының, РНК-ның эухроматин және гетерохроматин бөліктерінің
2. +сызықты ДНҚ молекуласының, эукариот гендерінің, ДНҚ-ның теломерлік бөліктерінің
3. прокариот, бактериялар, вирустар геномының
4. бактерия, ішек таяқшасының, құрттардың геномының
5. вирустар, фагтар, адам геномының

48. ДНҚ репликациясы келесі принциптің негізінде жүреді:

1. универсалдығы, полиполярлығы, коллегияльді
2. антиверсалдығы, антипараллельділігі, виртуалдылығы
3. консервативті, конвергентті, коадаптациялы
4. дисперсті, дивергентті, диплоидты
5. +униполярлы, комплементарлы, жартылай консервативті

49. ДНҚ-ның лидерлік тізбегі синтезделеді:

1. 3'-тен 5' бағытына қарай, үзік-үзік, фрагмент түрінде
2. 5' тен 5' бағытына қарай, үздіксіз, фрагмент түрінде
3. +үздіксіз, 5' тен 3' бағытына қарай, бір ғана праймердің қатысуымен
4. үзік-үзік, бір ғана праймердің қатысуымен, 3'-тен 3' бағытына қарай
5. фрагмент түрінде, көп праймерлердің қатысуымен, 5' тен 3' бағытына қарай

50. ДНҚ-ның ілесуші тізбегі синтезделеді:

1. 3'-тен 5' бағытына қарай, үзік-үзік, фрагмент түрінде
2. 3' тен 3' бағытына қарай, үзік-үзік, фрагмент түрінде
3. үздіксіз, 5' тен 3' бағытына қарай, фрагмент түрінде
4. толқынмен, тоқтаусыз, 5' тен 3' бағытына қарай
5. +фрагмент түрінде, бірнеше праймерлердің қатысуымен, 5' тен 3' бағытына қарай

51. Репликациялық айырдың пайда болуына әсер ететін фермент:

1. +хеликаза, топоизомерза, SSB-ақуыз
2. полимераз, лигаза, топоизомераз
3. праймаза, лигаза, SOS-ақуыз
4. топоизовертаза, люминаза, лигаза
5. химераза, хемисераза, SOS-ақуыз

52. ДНҚ -ның жаңа тізбегінің синтезделуіне негіз болатын принцип:

1. коллинеарлық, коллегильді, конверттелген
2. конвертациялық, тіркеу, коадаптациялық
3. +антипараллельділік, жартылай консервативтілік, параллельді
4. консервативтілік, жартылай консервативті, параллельді

5. жартылай консервативті, постконсервативті, коллинеарлы

53. ДНҚ молекуласының екі еселенуі жүреді:

1. коллегиялды, мультиполярлы, консервативті
2. коллинеарлы, униполярлы, коадаптивті
3. +жартылай консервативті, униполярлы, комплементарлы
4. консервативті, комплементарлы, квадрипотентті
5. универсалды, уникальді, компромисті

54. ДНҚ репликациясына қатысатын ферменттер:

1. хелимераза, ревертаза, изомераза
2. топоизовертаза, РНК-полимераза, синтегаза
3. РНК- полимераз, ДНҚ ревертаза, репараза
4. ДНҚ-ревертаза, SOS-ақуыз, SNP-ақуыз
5. + ДНҚ-полимераза, хеликаза, SSB-ақуыз

55. ДНҚ репликациясына қатысатын ферменттер:

1. аденилаза, гексокиназа, дегидрогеназа
2. циклаза, люминаза, ревертаза
3. нитраза, тополигаза, инвертаза
4. лигаментаз, РНК-полимераза, ДНҚ- репараза
5. + лигаза, ДНҚ- полимераз, SSB-ақуыз

56. ДНҚ молекуласының екі еселенуіне қатысатын ферменттер:

1. SNP-ақуыз, SOS-ақуыз, SSB-ақуыз
2. +SSB-ақуыз, топоизомераз, хеликаза
3. SSO-ақуыз, ДНҚ-ревертаза, РНК-полимераза
4. SMS-ақуыз, тополигаза, инвертаза
5. стресс-ақуызы, SOS-ақуыз, апоптаза

57. Репликацияға және транскрипцияға қатысуына байланысты ДНҚ тізбектерін ажыратады:

1. коллегияльдық, кодоминантты, көшіруші
2. +кодтаушы, матрицалық, мағыналы
3. пунктирлі, қарапайым, күрделі
4. универсалды, уникальді, сызықты
5. лигаментоздық, лактозалық, циклді

58. ДНҚ репликациясы кезіндегі лигаза ферментінің қызметі:

1. аналық тізбекті ажыратады, жаңа тізбектің ұзаруын қамтамасыз етеді
2. +Оказаки кесінділерін тігеді, ДНҚ - ның бүтіндігін қамтамасыз етеді
3. репликациялық айырдың алдындағы оралымдарды босатады, РНК кесінділерін тігеді
4. ДНҚ тізбектерін ажыратады, ДНҚ - ның бүтіндігін қамтамасыз етеді
5. РНК кесінділерін тігеді, оның бүтіндігін қамтамасыз етеді

59. Репликациялық айыр аймағында қызмет атқаратын ферменттер:

1. ДНҚ – полимераз, репараза, эндомераза
2. ДНҚ – полимераз, хеликаза, ревертаза
3. ДНҚ – полимераз, топоизомераз ,

SOS- белок

4. +ДНК – полимераза, хеликаза, SSB - белок

5. ДНК – полимераза, хеликаза, эндонуклеаза

60. Хромосоманың теломерлік бөліктерінің құрамы және орналасуы :

1. эухроматин, хромосоманың ұштарында орналасқан, нуклеотидтерден тұрады, қайталанбайды

2. +гетерохроматин, хромосоманың ұштарында орналасқан, қайталанатын нуклеотидтер тұрады

3. гетерохроматин, хромосоманың центромерлік аймағында орналасқан, гендерден тұрады

4. эухроматин, хромосоманың ұштарында орналасқан, гендерден тұрады

5. гетерохроматин, центромерада орналасқан, теломерлік гендердің экспрессиясына әсер етеді

61. Теломерлер келесі қызметтерді атқарады:

1. +жасуша бөлінуінің реттелуіне қатысады, жұп хромосомалардың ұштарын қосады

2. жасуша бөлінуінің реттелуіне қатысады, репликация кезінде ұзарады

3. жасуша бөлінуінің реттелуіне қатысады, ферменттер синтездейді

4. жасуша бөлінуінің реттелуіне қатысады, гендері болады

5. жасуша бөлінуінің реттелуіне қатысады, репликация кезінде қысқармайды

62. ДНК-полимераза келесі қызметтер атқарады:

1. а-РНҚ, рибосома және ақуыздар синтезіне қатысады

2. т-РНҚ, рибосома және ақуыздар синтезіне қатысады

3. + ДНК синтезделуіне, репликация қателіктерін бақылау және жөндеу

4. транскрипция, трансляция және репарацияға қатысады

5. репликация, транскрипция және трансляцияға қатысады

63. «Хейфлик лимиті» - бұл:

1. жасқа байланысты жасуша

бөлінуінің жоғарылауы

2. теломерзалардың орын

ауыстыруы

3. + жасқа байланысты жасуша

бөлінуінің төмендеуі

4. теломерзалар жұмысының

тоқтауы

5. жасушаның бөліну санының

адам жынысына тәуелділігі

64. Лигаза қажет:

1. лидерлік тізбектің синтезі кезінде Оказаки фрагменттерін тігу үшін

2. + ілесуші тізбектің синтезі кезінде Оказаки фрагменттерін тігу үшін

3. транскрипция процессі кезінде Окагани фрагменттерін тігу үшін

4. ДНК екі тізбегінің арасындағы сутектік байланыстарды ажырату үшін және көршілес нуклеотидтерді тігу үшін

5. ДНК-полимеразаның қызметін бастау және аминқышқылдарды бір

бірімен тігу үшін

65. Теломерлерге тән:

1. жасушаның ұштарында орналасады, құрамында гендер бар, эухроматин

2. хромосоманың эухроматиндік құрылымына жатады, центромерада орналасқан, құрамында гендері жоқ

3. + хромосоманың гетерохроматиндік құрылымына жатады,

хромосома ұштарында орналасқан, құрамында гендері жоқ

4. уникальді гендер болып табылады, эухроматинді құрылымды, центромерада орналасқан

5. тұрақсыз құрылым болып табылады, құрамында гендері бар, гетерохроматин

66. Теломерлер, бұл:

1. ДНК кодтайтын учаскелері, ДНК-ның уникальді қатарлары

2. ДНК уникалды қатарлары, құрамында гендері бар

3. РНҚ кодтамайтын учаскелері, эухроматинді

4. +ДНК қайталанатын қатарлары, гетерохроматинді

5. хромосомалардың эухроматинді учаскелері, центромерада орналасқан

67. ДНК жаңа тізбегінің толық репликацияланбауы байқалады:

1. прокариот гендерінде, ДНК молекуласының теломерлік аймақтарында

2. прокариот және эукариоттардың барлық гендерінде, теломердің эухроматиндік аймақтарында

3. эукариот гендерінде, сақиналы ДНК молекуласының ұштарының центромера аймақтарында

4. +эукариот гендерінде, сызықты ДНК молекуласы ұштарының теломерлік аймақтарында

5. эукариот ақуыздарда, сызықты ДНК молекуласы телофазалық аймақтарында

68. Теломерлер бұл:

1. гетерохроматинді, сақиналы, кодталған, ДНК уникалды қатарлары

2. эухроматинді, буылтықты, кодоминантты, ДНК қайталанатын қатарлары

3. +гетерохроматинді, ДНК қайталанатын қатарлары, ұштары, кодталмаған

4. гетерохромосомалық, центромерлік, кодталмаған, ДНК қайталанатын қатарлары

5. эухроматиндік прицентромерлі, кодталған, ДНК қайталанбайтын қатарлары

69. РНҚ – полимеразаның сигма-суббірлігінің атқаратын қызметі:

1. геннің транскрипциясының басында, жалғастыруда, терминациялау

2. геннің трансляциясында, репликацияда, транскрипцияда

3.+ геннің транскрипциясының басында промоторды тану және байланысу

4. геннің транскрипциясын бастау, жалғастыру, аяқтау

5. а – РНҚ –ның пісіп – жетілуін бастау, жалғастыру

70. РНҚ – полимеразаның кор-ферментінің атқаратын қызметі:

1. геннің транскрипциясының басында, жалғастыруда, терминациялау

2. +а –РНҚ синтезделуін жалғастыру, аяқтау

3. а – РНҚ пісіп – жетілуін жалғастыру, аяқтау

4. промотормен байланысып транскрипцияны жалғастыру және а-РНҚ-ның пісіп жетілуі

5. транскрипцияны бастау, жалғастыру және а-РНҚ пісіп – жетілуі

71. Транскрипция терминациясының іске асырылу жолы:

1. терминациялық аймақта тікенектік құрылымның қалыптасуы немесе реттеуші ақуыз сигма-фактормен әрекеттесуі арқылы іске асады

2. +терминациялық аймақта ілмек тәрізді

құрылымның қалыптасуы немесе РНҚ полимеразаның реттеуші ақуыз – ро-фактормен әрекеттесуі арқылы іске асады

3. РНҚ-полимеразаның терминаторлық бөліктегі мағналы кодонмен немесе реттеуші ақуыз– сигма фактормен әрекеттесуі арқылы іске асады

4. РНҚ-полимеразаның реттеуші ақуыз – пси-фактормен және сигма-фактормен әрекеттесуі арқылы іске асады

5. РНҚ-полимеразаның экзондармен немесе интрондармен, мағыналы кодондармен әрекеттесуі арқылы іске асады

72. а-РНҚ пісіп жетілу үрдісі тән және онда іске асырылады:

1. +эукариоттық гендерге тән, кодталмайтын қатарлардың (интрондардың) кесілуі, кодтайтын қатарлардың (экзондардың) тігілуі

2. эукариоттық гендерге тән, экзондардың кесілуі, «кэп қалпақшасының» жалғануы

3. прокариоттық гендерге тән, экзондардың кесілуі, «кэп қалпақшасының» жалғануы

4. прокариоттық гендерге тән, экзондардың алынуы және қалған интрондардың тігілуі

5. эукариоттық гендерге тән, альтернативті сайленсингтену, қалған интрондар түрлі комбинациямен тігіледі

73. Альтернативті сплайсинг тән және онда іске асырылады:

1. прокариоттық гендерге тән, пісіп - жетілген а-РНҚ да экзондар әртүрлі комбинациямен тігіледі, геннің кодтау мүмкіндігін төмендетеді

2. эукариоттық жасушаларға тән, экзондардың кесілуі, интрондардың түрлі комбинациялануы, жасушаның энергиялық мүмкіндігін арттырады

3. +эукариоттық гендерге тән, интрондардың кесілуі, экзондардың түрлі комбинациямен тігілуі және гендердің кодтау мүмкіндігін арттырады

4. эукариоттық гендерге тән, «кэп қалпақшасының» жалғануы, экзондардың алынып тасталынуы және интрондардың түрлі комбинациямен тігілуі

5. прокариоттық жасушаларға тән, «кэп қалпақшасының» жалғануы, интрондардың алынып тасталынуы және экзондардың түрлі комбинациямен тігілуі

74. Транскрипциялық факторлар қатысады:

1. прокариоттар гендерінің репликациясының инициация кезеңінде ДНК -ны РНҚ- полимеразаме байланыстыруға қатысады

2. прокариоттар гендерінің транскрипциясының инициация кезеңінде ДНК -ны РНҚ- полимеразаме байланыстыруды қамтамасыз етуге

3. эукариоттар гендерінің транскрипциясының терминациясы кезеңінде ДНК -ны РНҚ- полимеразаме байланыстыруға қатысады

4. + эукариоттар гендерінің транскрипциясының инициациясы кезеңінде ДНК -ны РНҚ- полимеразаме байланыстыруға қатысады

5. прокариоттар гендерінің трансляциясының инициациясы кезеңінде ДНК -ны РНҚ- полимеразаме байланыстыруға қатысады

75. ДНК –ның РНҚ-полимеразаме байланыс түзетін бөлігі:

1. аттенуатор

2. регулятор

3. +промотор

4. оператор
5. терминатор
- 76. а-РНҚ синтезделу процесі басталады:**
 1. геннің реттеуші бөлігінен, интроннан, геннің реттеуші бөлігіндегі бірінші нуклеотидтен
 2. трансляцияның басталу нүктесінен, экзонда, реттеуші бөлігіндегі үшінші нуклеотидтен
3. промотордан, репрессордан реттеуші бөлігіндегі соңғы нуклеотидтен
 4. оператордан, аттенуатордан, геннің трансляциясының бастапқы нүктесінен
 5. + геннің кодтайтын бөлігіндегі бірінші нуклеотидтен, транскрипция басталатын нүктеден
- 77. Процессинг (а-РНҚ-ның про-а-РНҚ-дан пісіп жетілуі) жүреді:**
 1. прокариоттарда, балдырларда, вирустарда
 2. бактерияларда, фагтарда, плазмидаларда
 3. вирустарда, векторларда, ашытқыларда
 4. көк-жасыл балдырларда, саңырауқұлақтарда, плазмогендерде
 5. + тышқандарда, адамда, эукариоттарда
- 78. Процессинг дегеніміз:**
 1. ДНҚ –ның пісіп-жетілу процесі, интрондардың қыркылып, экзондардың тігілуі
 2. РНҚ тізбектерінің тігілу процесі, экзондардың қыркылып, интрондардың тігілуі
 3. интрондардың тігілу процесі, экзондардың қыркылып, жасушаның жетілуі
 4. + алғашқы транскриптен (интрондардан) ақпаратсыз бөліктердің кесіліп, а-РНҚ-ның ақпаратты бөліктерінің тігілу процесі
 5. про а-РНҚ-ның түзілу процесі, гендердің қыркылып, геномдардың тігілуі
- 79. про-а-РНҚ-ның пісіп-жетілу процесі:**
 1. ДНҚ молекуласындағы интрондардың тігілуі
 2. ДНҚ экзондарының қыркылуы
 3. интрондардың есебінен а – РНҚ –ның ұзаруы
 4. + алғашқы транскриптен ақпаратсыз бөліктерінің кесіп алынуы
 5. а-РНҚ-ның ыдырауы және қалған экзондардың тігілуі
- 80. про а-РНҚ-ның альтернативті сплайсингі сипатталады:**
 - а) интрондардың әртүрлі ретпен, әртүрлі комбинацияланып тігілуімен
 - б) +экзондардың әртүрлі ретпен, әртүрлі комбинацияланып тігілуімен
 - в) экзондардың және интрондардың тігілуімен
 - г) бір пісіп-жетілген аРНҚ түзілуімен
 - д) аминқышқылдарының тігілуімен
- 81. Альтернативті сплайсинг нәтижесінде:**
 1. аРНҚ-ның көлемі ұзарады
 2. р-РНҚ-ның кодтау мүмкіндігі артады
 3. гендердің кодтау мүмкіндігі төмендейді
 4. пісіп-жетілген аРНҚ-ғы интрондардың орны өзгереді

5. +пісіп-жетілген аРНҚ-ғы экзондардың түрлі комбинациясы түзіледі
- 82. Альтернативті сплайсинг тән:**
 1. +эукариот гендеріне
 2. прокариот гендеріне
 3. бактерияларға
 4. вирустарға
 5. фагтарға
- 83. Эукариоттардың ядролық РНҚ-ның посттранскрипциялық модификациялану процесінде жүреді:**
 1. спейсерлік қатарлардың тануылуы және қыркылуы
 2. кодтайтын қатарлардың тануылуы және қыркылуы
 3. +кодтамайтын қатарлардың тануылуы және қыркылуы
 4. кодтамайтын қатарлардың тігілуі
 5. интрондардың тігілуі
- 84. Эукариоттардың ядролық РНҚ пісіп жетілуінде жүретін процесс:**
 1. 3' – ұшына триплеттердің, интрондар мен экзондардың қосылуы
 2. +5' – ұшына «қалпақшаның» қосылуы, 3' – ұшының полиадениденуі, интрондардың қыркылуы
 3. 3' – ұшына «қалпақшаның» қосылуы, 3' – ұшының полиацетилденуі, интрондардың тігілуі
 4. 3' – ұшына полифенилдік қатарлардың қосылуы, экзондардың қыркылып, интрондардың тігілуі
 5. 5' – ұшына кодондардың қосылуы, 3' – ұшының қыркылуы, а-РНҚ-ның ыдырауы
- 85. Промотор үрдістеріне қатысады:**
 1. ДНҚ мен, арнайы реттеуші ақуыздармен, ДНҚ-полимеразасымен байланысуға
 2. + РНҚ-полимеразмен байланысуна, транскрипцияны, ген белсенділігін реттеуге
 3. теломеразмен байланысуына, трансляцияны, геном белсенділігін реттеуге
 4. т-РНҚ байланысу, репликацияны, генотиптер белсенділігін реттеуге
 5. рибосомамен байланысу, репарация, ақуыздар белсенділігін реттеуге
- 86. РНҚ-полимеразаның сигма-суббірлігі қатысады:**
 1. +геннің промоторын тану, транскрипция үрдісінің басталуына
 2. ақуыз промоторын тану, трансляция үрдісінің басталуына
 3. геномды тану, репликация үрдісінің басталуына
 4. генотипті тану, репарация үрдісінің басталуында
 5. геннің терминаторын тану, транскрипция үрдісінің аяқталуына
- 87. ДНҚ молекуласындағы ақуыздың синтезделу процесі аталады:**
 1. ДНҚ репликациясы
 2. ДНҚ репарациясы
 3. + ДНҚ трансляциясы
 4. ДНҚ транскрипциясы
 5. ДНҚ трансверциясы
- 88. Генетикалық кодқа келесі қасиеттер тән:**
 1. триплеттілік, жабылу, коллинеарлық
 2. универсалдылық, қайта жабылу, реттелу
 3. артықшылық, қайта жабылу, коллинеарлық
 4. +универсалдылық, триплеттілік, артықтылық
 5. триплеттілік, қайта жабылу, үзік - үзік
- 89. Трансляция процесіне қатысады:**

1. рибосомалар, ДНҚ, аминоксил-т-РНҚ-синтегаза
2. ДНҚ, а-РНҚ, рибосомалар
3. +а-РНҚ, т-РНҚ, рибосомалар
4. рибосомалар, аминоксил-т-РНҚ-лигаза, пептидил-трансфераза
5. а-РНҚ, сигма-фактор, рибосомалар
- 90. Амино-ацил-т-РНҚ-синтегазаның қызметі :**
 1. ДНҚ –ның бөлігін тану, ДНҚ мен т-РНҚ- ны байланыстыру
 2. рибосоманы тану, ДНҚ мен рибосоманы байланыстыру
 3. геннің промоторын тану, оператор мен аминқышқылды байланыстыру
 4. пептидил-трансферазамен, а-РНҚ мен аминқышқылды байланыстыру
 5. +т-РНҚ ны тану және өзіне сай аминқышқылдымен баланыстыру, олардың дұрыс байланысуын тексеру
- 91. Пептидил-трансферазының қызметі:**
 1. ДНҚ мен байланысу және аминқышқылдарының арасында байланыс түзу
 2. +рибосомамен байланысу және аминқышқылдарының арасында байланыс түзу
 3. а-РНҚ мен ДНҚ - ны байланыстыру
 4. т-РНҚ мен ДНҚ кодондарын байланыстыру
 5. Геноммен а-РНҚ - ны байланыстыру
- 92. Үш мағынасыз (стоп) кодондардың дұрыс үйлесімін анықтаңыздар:**
 1. УУУ, УАА, УАА
 2. УАА, УАЦ, УАУ
 3. +УАА, УГА, УАГ
 4. УАА, УАГ, УАЦ
 5. УАА, УАА, УАЦ
- 93. Мағыналы кодондарды анықтаңыздар:**
 1. УУУ, УАЦ, УАГ
 2. УАА, УАЦ, УАГ
 3. УУУ, УАА, УАГ
 4. +УАЦ, УЦЦ, УЦГ
 5. УАА, УГА, УАГ
- 94. Рибосоманың үлкен суббірлігінде болады:**
 1. +аминқышқылдық, пептидтік және пептидил-трансферазалық орталықтар
 2. ДНҚ мен байланысу орталығы, РНҚ-полимеразалық және пептидил-трансферазалық орталықтар
 3. рибосомамен байланысу орталығы, аминқышқылдық және пептидил-трансформалық орталықтар
 4. геноммен, ДНҚ- мен және а-РНҚ -мен байланысу орталықтары
 5. Амино-ацил-т-РНҚ-синтегазамен, а-РНҚ мен ДНҚ байланысу орталықтары
- 95. Тасымалдаушы РНҚ (т-РНҚ) құрамында болады:**
 1. ДНҚ мен байланысатын сайт, антикодон, аминқышқылдық сайт
 2. а-РНҚ мен байланысатын сайт, ДНҚ мен байланысатын сайт, антикодон
 3. +аминқышқылдымен байланысатын сайт, антикодон
 4. р-РНҚ мен байланысатын сайт, кодон, пептидтік орталық
 5. аминқышқылдымен, ДНҚ – мен және РНҚ - полимеразмен байланысатын сайт
- 96. Тасымалдаушы РНҚ –ға (т-РНҚ) сипатталады:**
 1. тұрақтылығымен, «ерекше» нуклеотидтердің болуы, репликация процесіне қатысуымен
 2. тұрақтылығымен, антикодонның болуымен және репарация процесіне қатысуымен

3. тұрақтылығымен, антикодонның болуымен және транскрипция процессіне қатысуымен

4. +тұрақтылығымен, антикодонның болуымен және трансляция процессіне қатысуымен

5. тұрақтылығымен, кодонның болуымен және а-РНҚ модификациясына қатысуымен

97. Әрбір аминқышқылы шифрленген:

1. нуклеотидпен, нуклеомермен

2. реконмен, мутонмен

3. + кодонмен, триплетпен

4. генмен, геноммен

5. дуплетпен, октетпен

98. Генетикалық кодтың қасиеттерін көрсетіңіз:

1. анықтығы, уникальдылығы, тұрақтылығы

2. дуплеттілігі, коллегияльдылығы, ұйымшылдығы

3. қайта жабылатындығы, консервативтілігі, регрессивтілігі

4. + коллинеарлығы, триплеттілігі, артықтылығы

5. жартылай консервативті, униполярлы, уникальді

99. Генетикалық код келесі қасиеттерімен сипатталады:

1. + коллинеарлық, триплеттілік, универсалдылық

2. консервативтілік, жартылай консервативтілік, униполярлық

3. уникальдылығы, қайта жабылмайтындылығы, униполярлығы

4. анықтығы, антипараллельділігі, үзік-үзік

5. комплементарлығы, коллегияльдылығы, кодоминантты

100. Антикодон-бұл:

1. рРНҚдағы нуклеотидтер тобы

2. аРНҚ ұшындағы үш нуклеотид

3. +тРНҚ ұштарының біріндегі үш нуклеотид

4. аРНҚ кодондарының біріне комплементарлы ДНҚ бөлігі

5. тРНҚ кодондарының біріне комплементарлы аРНҚ бөлігі

101. Егер ДНҚ-дағы нуклеотидтер қатары ақуыздағы амин қышқылы қатарына сәйкес келсе онда генетикалық код болады:

1. үздіксіз

2. комплементарлы

3. +коллинеарлы

4. қайта жабылмайтын

5. консервативті

102. Ақуыздар биосинтезіне қатысады:

а) т-РНҚ, ДНҚ, рибосома

б) ДНҚ, а-РНҚ, праймерлер

в) + а-РНҚ, тРНҚ, рибосома

г) а-РНҚ, хромосомалар, РНҚ полимераза

д) а-РНҚ, митохондрия, лизосома

103. Аминоацил –РНҚ-синтезаза:

1. а-РНҚ кодонын таниды

2. + т-РНҚ сәйкес аминқышқылды таниды және байланыстырады

3. т-РНҚ антикодонын таниды

4. аминқышқылының «бөгде» ДНҚ кәте байланысын ажыратады

5. ДНҚ тізбегіне қәте байланысқан нуклеотидтерді ыдыратады

104. Прокариоттарда аминқышқылдарының синтезіне қатысады:

1. операторлар, промоторлар

2. +триплеттер, кодондар

3. информаторлар, интеграторлар

4. интрондар және аттенуаторлар

5. дуплеттер және квадриплеттер

105. Оперонның құрамына кіретін элементтер:

1. модулятор,

репрессор, транскриптор

2. мутатор, транслятор,

құрылымдық гендер

3. + оператор, промотор,

құрылымдық гендер

4. регулятор, терминатор,

құрылымдық гендер

5. энхансер, репрессор,

құрылымдық гендер

106. Оперон құрамына кіреді:

1. регулятор, сайленсер,

энхансер

2. сайленсер, аттенуатор,

реттеуші

3. энхансер, амплификатор,

репрессор

4. + құрылымдық гендер,

оператор, промотор

5. реттеуші гендер, репрессор,

адаптор

107. Лактозалық оперонның активтену (іске қосылу) жағдайлары:

1. ортада глюкозаның болуы,

оператордың репрессормен және промотормен байланысуы

2. ортада глюкозаның болуы, РНҚ-полимеразаның оператормен,

репрессордың промотормен байланысуы

3. ортада лактозаның болуы, РНҚ-полимеразаның оператормен,

репрессордың промотормен байланысуы

4. +ортада лактозаның болуы,

репрессордың лактозамен және РНҚ-аның промотормен байланысуы

5. ортада мальтозаның болуы,

оператордың активтенуі, ДНҚ-полимеразамен байланысуы

108. Прокариот генінің активтілігінің реттелу деңгейлері:

1. репарациялық, ревертациялық,

транскрипциялық

2. трансверзиялық,

трансдукциялық, репарациялық

3. регенерациялық, репарациялық,

репликациялық

4. рекомбинациялық,

репарациялық, трансформациялық

5. + транскрипциялық,

трансляциялық, посттрансляциялық

109. Оперонның құрамына кіретін структуралық (құрылымдық) гендер - бұлар:

1. бір ген,

моноцистронды а-РНҚ-ны түзеді

2. +кластерлі гендер,

полицистронды а-РНҚ-ны түзеді

3. моноцистронды ДНҚ-ны түзеді, бір ген

4. полицистронды ДНҚ-ны түзеді, бірнеше гендер

5. бір ақуыз

молекуласының синтезін бақылайды, эукариот гендер

110. Эукариот жасушаларының гендері белсенділігінің геномдық деңгейде бақылануында іске асады:

1. жасуша бөлшектерінің активсізденуі

2. жасушаның бөліну үрдісінде жасушалардың активсізденуі

3. +ұрықтануға дейін аталық жыныс жасушаларының гендерінің активсізденуі

4. аналық жыныс жасушаларында екі Х хромосомасының гендерінің бірдей активсізденуі

5. аталық Х хромосоманың гендерінің активсізденуі

111. Прокариоттар гендерінің активтілігін реттейтін нуклеотидтер қатары аталады:

1. +Прибов-бокс, промотор, оператор

2. Привалов-бокс, гомеобокс, триплекс

3. Крик – бокс, транслятор, транскриптор

4. Хогнес-бокс, реформатор, репрессор

5. Ховард – бокс, сигнализатор, оптимизатор

112. Ген дегеніміз:

1. бір полипептидтік тізбектің синтезіне жауап беретін а-РНҚ-ның бөлігі

2. + бір полипептидтік тізбектің синтезіне жауап беретін ДНҚ молекуласының бөлігі

3. бір аминқышқылының синтезіне жауап беретін ДНҚ молекуласының бөлігі

4. липидтердің синтезіне жауап беретін ДНҚ молекуласының бөлігі

5. бірнеше әртүрлі гендер синтезіне жауап беретін ДНҚ молекуласының бөлігі

113. Жасушаның генетикалық материалының (ген) белсенді кезені:

1. +интерфаза

2. митоз

3. метафаза

4. анафаза

5. телофаза

II тарау «Жасушаның молекулалық биологиясы»

114. Хроматин типтерінің дұрыс үйлесімін анықта:

1. + гетерохроматин, эухроматин, облигатты, факультативтік гетерохроматин

2. гистохроматин, эухромафин, облигатты, факультативтік эухроматин

3. гомохроматин, эухромонемдік, үздік, өңделген гетерохроматин

4. геохроматин, қалдық, түсті, центромерлік эухроматин

5. эухроматин, гексохроматин, түссіз, хроматин ұштары

115. Ағзадағы жасушалардың бөліну саны тәуелді болады:

1. мүше жасына, центромердің қайталану санына, ағзаның типіне

2. ұлпа жасына, жасушадағы ядро санына, ағзаның класына

3. жасуша жасына, жасушадағы цитоплазма санына, ағзаның тұқымдасына

4. органоидтар жасына, жасушадағы органоидтар санына, ағзаның өкіліне

5. +ағза жасына, теломердің қайталану санына, ағзаның түріне

116. Жасушаның генетикалық материалының деңгейлері:

1. генотиптік, фенотиптік, мүшелік
2. +гендік, хромосомдық, геномдық
3. нуклеотидтік, нуклеомерлік, нуклеофобтық
4. мүшелік, ұлпалық, ағзалық
5. мүшелік, цитоплазмалық, ядролық

117. Жасуша гендері (генетикалық материал) белсенді болатын сатылары:

1. метафаза, анафаза, РНҚ синтезі
2. митоз, амитоз, органоидтар синтезінде
3. гамет синтезінде, органоидтармен мүшелердің бөлінуі
4. +профаза, интерфаза, ДНК синтезінде
5. пролиферация, промоция, жасуша синтезінде

118. Хромосоманың жіктелуі:

1. +метацентрлік, акроцентрлік, телоцентрлік
2. метафазалық, акростилдік, теломерлік
3. митоздық, мейоздық, телофазалық
4. профазалық, акростилдік, теломерлік
5. метамерлік, акрофилдік, теломеразалық

119. Гендердің жіктелуі:

1. құрылымданған, репрессивті, органоидтық
2. стилденген, регенеративті, амбивалентті
3. сандық, сапалық, ағзалық
4. жиірек, сирек, түсті
5. +құрылымдық, реттеуші, ядролық

120. Хромосомалардың гаплоидтық жиынтығы болады:

1. жетілген сома жасушаларында, шаш және терінің жетілген жасушаларында
2. жетілген мүшелерде, жетілген жүрек және бауыр жасушаларында
3. +жетілген жыныс жасушаларында, жетілген жұмыртқа жасушасы мен сперматозоидтарда
4. жетілген диплоидты жасушаларда, жетілген аталық және аналық бездерде
5. эмбрионның жетілген жыныс жасушаларында, жаңа туылған нәрестенің және жетілген ұрықта

121. Хромосомалардың гаплоидтық жиынтығындағы тұқым қуалайтын материал түзеді:

1. фенотипті
2. генотипті
3. +геномды
4. генофондты
5. кариотипті

122. Цитоплазмалық тұқым қуалаушылықты анықтайтын ДНК молекуласы болады:

1. ядро
2. рибосома
3. +митохондрияда
4. лизосома
5. центросома

123. Митозды жеделдететін факторлар:

1. колхицин
2. антибиотиктердің әлсіз дозалары
3. +фитогемагглютинин
4. ферромондар
5. жасушаның некрозды факторлары

124. Хромосомалардың гаплоидты(п) жиынтығы тән :

1. жетілген сома жасушаларына
2. +жетілген жыныс жасушаларына
3. жетілмеген жұмыртқа жасушасына және сперматозоидтарға
4. бұлшықет жасушаларына
5. жетілген эмбриондарға

125. Митоздық циклдың реттелуіне қатысатын ақуыз-ферменттер:

1. хининге тәуелді киназалар және циклиндер
2. циклинге тәуелді киназалар және протеиндер
3. птериндер және циклинге тәуелді киназалар
4. +циклиндер және циклинге тәуелді киназалар
5. фосфат – тәуелді киназалар және циклиндер

126. Киназалар активтілігінің реттелуі іске асырылады:

1. цитринге байланысуынан
2. циклоспоринге байланысуынан
3. адениндердің байланысуынан
4. циклиндердің ингибиторлармен байланысуынан
5. +киназалардың фосфорилденуінен немесе дефосфорилденуінен

127. Митоздық цикл процестерінің инициациясына әсер ететін кешендер:

1. циклин Д – витамин Д
2. +циклин Д – циклинге тәуелді киназа 4
3. циклин Е циклинге тәуелді киназа 4
4. циклин Д – циклинге тәуелді киназа 2
5. циклин Д – дәрумен Е

128. Постмитоздық кезеңнің (G₁) екінші жартысында активтенетін кешендер:

1. циклин Д – циклинге тәуелді киназа 4
2. циклин Д – циклинге тәуелді киназа 6
3. +циклин Е циклинге тәуелді киназа 2
4. циклин Е циклинге тәуелді киназа 4
5. циклин Е – циклинге тәуелді киназа 6

129. Митоздық циклдың синтездік кезеңінде активтенетін кешендер:

1. циклин В – циклинге тәуелді киназа 5
2. циклин В – циклинге тәуелді киназа 4
3. циклин А – циклинге тәуелді киназа 4
4. циклин Д – циклинге тәуелді киназа 4
5. +циклин А – циклинге тәуелді киназа 2

130. Митоздық циклдың постсинтездік кезеңінде активтенетін ферменттер:

1. циклин В – циклинге тәуелді киназа 2
2. циклин В – циклинге тәуелді киназа 3
3. циклин А – циклинге тәуелді киназа 1
4. +митоз стимулдеуші фактор (МСФ)
5. митоз ингибиторлық фактор (МИФ)

131. Митоздық циклдың реттелуін бақылайтын гендер іске асырады:

1. киназамен және липидтер синтезделуін
2. циклиндер және холестерин синтезделуін
3. +циклиндердің синтезін және циклинге тәуелді киназалардың синтезделуін
4. кофеин синтезін және циклиннің синтезделуін
5. липидтер және циклин тәуелді киназалардың синтезделуін

132. P 53 ақуызының активтілігінің артуы алып келеді:

1. апоптозды қолдайтын гендердің активтілігінің төмендеуіне
2. жасушаның бөлінуін қолдайтын гендер активтілігінің жоғарылауына
3. p25 генинің активтілігінің жоғарылауына
4. p21 генинің активтілігінің төмендеуіне
5. +жасуша пролиферациясының ингибиторлық - ақуыздарының синтезделуінің жоғарылауына

133. Жасушалық цикл процесінде шешуші ролді атқаратын ферменттер:

1. ДНК-полимераза
2. +протеинкиназалар
3. цитриндер
4. циклин тәуелділипазалар
5. липазалар

134. Митоздық циклдың постмитоздық сатысында қалыптасатын ферменттер кешені:

1. ДНК-полимераза+РНҚ-полимераза
2. циклин Д+циклин тәуелді киназа 1(ЦТК-1) 4и ЦТК-2
3. иклин А+ЦТК-4және ЦТК-6
4. +циклин Е+ЦТК-2
5. циклин Е+ЦТК-4

135. Митоздық циклдің синтездік сатысында реттеуші роль атқаратын ферменттер:

1. ДНК-лигаза +РНҚ-полимераза
- 2.циклин А + циклинтәуелді киназа 5
3. циклин С + ЦТК-2
4. +циклин В + ЦТК-2
5. циклин R+ ЦТК-2

136. Постсинтездік кезеңдегі (G₂) белсенді әсері бар реттеуші ақуыздар комплексі:

1. цеполин А-цеполин-киназа тәуелді 1 (ЦТК-1)
2. циклин В-циклин тәуелді киназа 3 (ЦТК-3)
3. циклин М+ЦТК – 2
4. +митоз реттеуші фактор(МРФ)
5. митоз бақылаушы фактор(МБФ)

137. Жасушаның бөліну процесінің жасушадан тыс реттеушісі:

1. өсудің эпинефральды факторы
2. +эпидермальды өсу факторы
3. антогонист саналатын жасуша антиген саналатын органоидтар
4. өсудің эпидуральды факторы
5. жара беткейінің жазылуы(бітуі)

138. Адамның тіршілік процесінде апоптоз мынадай түрде көрініс береді:

1. жара беткейінің жазылуы(бітуі)
2. +емізуді тоқтатқаннан кейін лактоцидтердің өлуі
3. ішек бітеу болып қалуы
4. туылу процесіндегі саусақ арасындағы жарғақша жасушаларыныңөлімі
5. катерлі ісік жасушаларыныңаумуы

139. Апоптозға келесі жасушалық процестер жатады:

1. жасуша пролиферациясы, некроз, жасушаның патологиялық өлімі
2. бүйректің, бауырдың, өкпенің эпидермальды жасушаларыныңтүлеуі
3. мидағы жүйке жасушаларының түлеуі, мүшенің жойылуы, эмбрионның өлуі
4. +фолликулярлық жасушасының, зақымдалған гаметалардың өлімі, терінің эпидермальді жасушаларының түлеуі
5. ұрықтану кезінде гаметаныңөлімі, түсік, өлі туылу

140. Апоптоз процесінде каспазалардың әрекет ететін жасушалықнысаналары:

1. органоидтардың ақуыздарымен
2. +цитоканка ақуыздарымен
3. пластид ақуыздарымен
4. реттеушіпластидтермен
5. трансляциялық ақуыздармен

141. p53 генинің активтенуі әкеледі:

1. жасуша бөліну процесінің активтенуіне
2. гендер белсенділігінің иммундық жауабына
3. p25 (ақуызы) генинің активтенуіне
4. транскрипцияны күшейтетін гендердің активтенуіне
- 5.+жасушаның бөліну процессін басатын гендердің активтенуіне

142. Жасушаның физиологиялық өлімі (апоптоз) іске қосылады:

1. мүше, ағза зақымданғанда, өсу

факторының әсерінен

2. ұлпа, генофонд, гемоглобин зақымданғанда
3. тамырлар, жүйкелер, қылтамырлар зақымданғанда
4. +жасушаның генетикалық құрылымы зақымданғанда, өсу факторы болмаған жағдайда, жасушаішілік құрылымдар бұзылғанда
5. жасушаның фенотиптік құрылысы зақымданғанда, оттегі жетіспегенде, ағза зақымданғанда

143. Жасушаның бағдарланған өлімі іске қосылады:

1. +жасушаның ДНҚ молекуласы бұзылғанда, сыртқы орта факторлары әсер еткенде, қажет емес жасушаларға зақымданулар жиналғанда
2. популяцияның генофонды зақымдалғанда, сыртқы ортаның физиологиялық факторлары әсер еткенде, жасушаға зат алмасу өнімдері жинақталғанда
3. ағза қарқынды өсе бастағанда, жасуша баяу бөлінгенде, жоғары дене температурасының әсер еткенде
4. қан тамырларының ұлпалары, дәнекер ұлпалар, жасушааралық заттар зақымданғанда
5. жасушадағы ақуыздар, липидтер, металдар зақымданғанда

144. Жасушаның физиологиялық өлімі жүреді:

1. мүше, ағза, ұлпа қартайғанда, жасушаға заталмасудың улы өнімдері жиналғанда
2. +жасуша қартайғанда, ядро және жасушаішілік құрылымдар зақымданғанда, өсу факторларының әсері болмағанда
3. жасуша шаршағанда, ядро, жасуша цитоплазмасында ақуыздар, липидтер, көмірсулар жиналғанда, ортаның зақымдаушы факторы болмағанда
4. жасуша, мүше органоидтар жоғалғанда, жасуша күйіктің әсерінен зақымданғанда, гормондардың әсері болмағанда
5. жасуша тұрақталғанда, мүше, ағза үсігенде

145. p 53 генінің белсенділігі әкеледі:

1. +p21 генінің жасуша бөлінуін тоқтататын гендердің «киллерлік» рецепторларының активтенуіне
2. p33 генінің активтенуіне, ағзаның өсуін тоқтататын гендердің, жасушаның бөлінуін күшейтетін гендердің активтенуіне
3. геномдағы барлық гендердің активтенуіне, зат алмасу үдерісін тоқтататын гендердің, «келоид» рецепторларының активтенуіне
4. ферменттерді синтездейтін гендер активтенуіне, жасуша өсуін тоқтататын гендердің, жасушаішілік құрылымдарын тығыздайтын гендердің активтенуіне
5. p31 гені активтенуіне, заталмасуды тоқтататын гендердің, «гидроксильді» рецепторларының активтенуіне

146. Қандай тіршілік үрдістерінде апоптоз іске қосылады:

1. бөлінетін, функционалды белсенді, зақымданбаған жасушаларды жоюда
2. зақымданған, функционалды белсенді емес, трансформацияланған жасушаларды сақтап қалуда
3. +зақымданған, функционалды белсенді емес, трансформацияланған жасушаларды жоюда
4. өздігінен түсік тастауда, өлі туылуда, балалардың ерте өлімінде
5. мутантты, леталды, морфологиялық

өзгерген жасушаларды сақтап қалуда

147. Жасушаның қандай құрылымдары апоптоздық гендер – каспазалар үшін нысаналар болып табылады:

1. +цитоскелет ақуыздары: фодрин, актин; ядеролькнысаналар: H1гистоны, ламин В ақуызы
2. цитопатогенез ақуыздары: формин, миозин; ядеролькнысаналар: H2гистоны, форсан В ақуызы
3. мембрана ақуызы, РНҚ-полимераза, липазалар, каспазалар
4. ядро ақуыздары: H3, H4гистондары; фолин В
5. цитоскелет ақуыздары: ядрольк мембрана, гистамин, топин В ақуызы

148. Апоптоздың даму кезеңдерінің дұрыс ретін анықта:

1. мүшенің зақымдануы, атеросклероздық белсенді болуы, ағзаның бұзылуы, мүшелердің фагоцитозы
2. ұлпаның зақымдануы, онкогендердің белсенді болуы, органоидтардың бұзылуы, ұлпалардың фагоцитозы
3. генофондтың зақымдануы, циклинтәуелді киназаның белсенді болуы, органоидтардың бұзылуы, ағзаның фагоцитозы
4. гаметаның зақымдануы, ұрыктандудың дұрыс жүрмеуі, эмбрионның бұзылуы, ұрық фагоцитозы
5. +ДНҚ зақымдануы, апоптоздық гендердің белсенді болуы, жасушаішілік құрылымның бұзылуы, жасуша фрагменттерінің фагоцитозы

149. Апоптоз мысалдары:

1. кіндіктің атрезиясы, бөлінуден кейінгі моноциттер өлімі, ұрыктандудан соң зиготаның өлімі
2. асқазанның атрезиясы, ұрық эритроциттерінің өлімі, іштегі ұрықтың жыныс мүшелерінің өлімі
3. +фолликуланың атрезиясы, емізуді тоқтатқаннан кейінгі лактоциттердің өлімі, құрылысы өзгерген жыныс жасушаларының өлімі
4. гонаданың атрезиясы, емізуді тоқтатқаннан кейінгі лимфоциттердің өлімі, мұрының атрезиясы
5. есте сақтаудың амнезиясы, мінез-құлық атавизмі, психология атрезиясы

150. Апоптоз активаторларына жатады:

1. +жасушаның өсу факторларының болмауы, жасушаның тіректік беткеймен байланысының болмауы, вирустардың әсері
2. жасушаны бұзушы факторлардың болмауы, жасушаның матрикс туралы есте сақтауының болмауы, күн жарығының әсері
3. жасуша бөліну факторларының болмауы, жасуша органоидтарының жоғалуы, күн сәулесі ваннасының әсері
4. жасуша регенерация факторларының болмауы, жасуша ядросының жоғалуы, төменгі температураның әсері
5. зақымданған ДНҚ репарациясы, контакттылық тежелу, фотондар әсері

151. Апоптоз кезіндегі жасушадағы морфологиялық өзгерістердің дұрыс ретін анықтаңыз:

1. некроз, гендер мутациясы, жасуша өлімі
2. ДНҚ фрагментациясы, фагоцитоз, жасушаның тығыздалуы
3. ядроның жойылуы, жасуша

мембранасының бұзылуы, апоптоздық денешік

4. +жасушаның жиырылуы, хроматиннің тығыздалуы, апоптоздық денешіктердің түзілуі

5. мүшенің жиырылуы, цитоплазманың тығыздалуы, некроздық денешіктердің түзілуі

152. Апоптоз келесі үрдістерде маңызды роль атқарады:

1. репродуктивті кезеңнің ұзақтығында, зат алмасуында, гормондар алмасуында
2. жыныстық даму кезеңінің ұзақтығында, витаминдер алмасуында, металлар алмасуында
3. +өмір сүру ұзақтығында, иммунитетте, канцерогенезде,
4. гаметогенездің ұзақтығында, иммунитеттің жоғалуына, ағза тонусының төмендеуіне
5. белсенді өмір сүру ұзақтығында, қозғалыстың белсенділігінде, психикалық әрекеттің жоғалуына

153. Мейозға тән:

1. + 2бөлінуден тұрады және гаплоидты жасушалардың түзілуі
2. екінші бөлінуден кейін сомалық жасушалар түзіледі
3. бірінші бөлінуден кейін жыныс жасушалар түзіледі
4. екінші бөлінуден кейін диплоидты жиынтықты хромосомалары бар жасушалар түзіледі
5. ағзадағы барлық жасушалардың бөлінуі

154. Екі мейоздық бөлінуден кейін пайда болады:

1. гаплоидты хромосомалар жиынтықты бар 2 жасуша
2. диплоидты хромосомалар жиынтықты бар 2 жасуша
3. + гаплоидты хромосомалар жиынтықты бар 4 жасуша
4. диплоидты хромосомалар жиынтықты бар 4 жасуша
5. диплоидты жиынтықты хромосомалары бар 1 жасуша

155. Оогенез нәтижесінде қалыптасады:

1. 4 пісіп жетілген жұмыртқа жасушасы және бір полярлық денешік
2. 2 пісіп жетілген жұмыртқа жасушасы және 2 полярлық денешік
3. +1 пісіп жетілген жұмыртқа жасушасы және 3 полярлық денешік
4. 1 пісіп - жетілген жұмыртқа жасушасы және 1 полярлық денешік
5. 2 пісіп-жетілген жұмыртқа жасушасы және 1 полярлық денешік

156. Сперматогенез аяқталады:

1. 2 пісіп жетілген сперматозоидтың қалыптасуымен
2. +4 пісіп жетілген сперматозоидтың қалыптасуымен
3. 4 сперматогониялардың қалыптасуымен
4. 2 сперматоциттің қалыптасуымен
5. 1 пісіп жетілген сперматозоидтың қалыптасуымен

157. Алғашқы аналық жыныс жасушалаарға (оогонийлерге) тән:

1. гаплоидтық және мейоздық бөліну
2. +диплоидтық және митоздық бөліну
3. мейоздық бөліну және диплоидтылық
4. митоздық бөліну және гаплоидтылық
5. пісіп жетілмегендік және мейоздық бөліну

158. Алғашқы аналық жыныс жасушаларының бөлінуі жүреді:

1. жыныстық жетілу кезеңінде
2. + жатыр ішіндегі даму кезінде

3. туылу кезінде
 4. репродуктивтік кезеңнің 3-ші айынан басталады
 5. туылғаннан кейін, 3-ші айдан басталады
- 159. Мейоз нәтижесінде аналық ағзаның алғашқы жыныс жасушасынан пайда болады:**
1. төрт пісіп-жетілген жұмыртқа жасушасы
 2. екі пісіп-жетілген жұмыртқа жасушасы
 3. үш пісіп жетілген жұмыртқа жасушасы
 4. бір полярлы денешік
 5. +үш полярлы денешік
- 160. Мейоз нәтижесінде аталық ағзаның алғашқы жыныс жасушасынан пайда болады:**
1. диплоидты хромосомалар жиынтығы бар пісіп жетілген сперматозоидтар
 2. триплоидты хромосомалар жиынтығы бар пісіп жетілген сперматозоидтар
 3. гаплоидты хромосомалар жиынтығы бар үш пісіп-жетілген сперматозоидтар
 4. +гаплоидты хромосомалар жиынтығы бар төрт пісіп-жетілген сперматозоидтар
 5. диплоидты жиынтығы бар пісіп-жетілген сперматогонилар
- 161. Мамандық аурулардың (Профессиялық) аурулардың алдын алу шараларына жатады:**
1. +салауатты өмір салтын және дұрыс тамақтануды насихаттау
 2. өндірістік факторлардың әсерінен аурудың көріну қауіптілігінің жоғарлауы
 3. ақылы медициналық тексеру жүргізу
 4. барлық азаматтарды тегін дәрілермен қамтамасыз ету
 5. барлық азаматтарды тегін емдеу мен реабилитациялау
- 162. Медициналық тексеріудің мақсаты:**
1. +ауруларды анықтау және таралуының алдын алу
 2. науқастарды тегін қарау
 3. ауруларды емдеу
 4. науқастарды дәрілермен қамтамасыз ету
 5. науқастарды өздерінің есебімен қарау
- 163. Темекі шегудің, алкогольизмнің алдын алу және оларды шектеудің бағыттары:**
1. +темекі шегу, алкогольді тұтыну денсаулыққа аса зиянды факторлар екендігі туралы халық арасында көзқарас қалыптастыру
 2. денсаулық сақтау ұйымдардың территориясы мен мекемелерінде темекі бұйымдарын сатуға рұқсат беру
 3. темекі бұйымдарын еркін түрде сату
 4. алкогольді ішімдіктерді еркін түрде сату
 5. жасына қарамау
- 164. Темекі шегу рұқсат етіледі:**
1. оқу орындарында
 2. денсаулық сақтау орындарында
 3. қоғамдық тамақтану орындарында
 4. жұмыс орындарында
 5. +арнайы темекі шегуге арналған орындарда
- 165. Алкоголь өнімін пайдалануға тыйым салынады:**
1. жасына байланыссыз барлық адамдарға
 2. 21 жастан асқан адамдарға
 3. +21 жасқа дейінгі адамдарға
 4. өнімнің сапасы жайлы сертификат болған жағдайда
 5. әр уақытта

- 166. Психикаға активті заттарға тәуелділіктің алдын алу:**
1. +психикаға активті заттарға тәуелділіктен зардап шегуші адамдарды ерікті түрде, жасырын емдеу
 2. наркологиялық ауруларды міндетті түрде реабилитациялау
 3. психикаға белсенді заттарды жарнамалап насихаттау
 4. психикаға белсенді заттарды өндіру саласын жарнамалап насихаттау
 5. құрамында психотропты заттары бар препараттарды жарнамалап насихаттау
- 167. Антенатальды онтогенез кезеңдері:**
1. сәбилік, мектепке дейінгі, мектептегі кезең
 2. репродуктивтік, репродуктивті кезеңге дейін, репродуктивті кезеңнен кейін
 3. туу алды, босанғаннан кейін
 4. плацентарлық, егделік, қарттық кезең
 5. +фетальдық, эмбрионалдық, туылуға дейін
- 168. Эмбриопатия – бұл :**
1. туылғанға дейінгі жатыр ішілік дамудың 76 тәулігінен бастап ұрықтың ауруы
 2. + жатырға бекінгеннен бастап 76 тәулікке дейін жатыр ішілік дамуда ұрықтың зақымдануы
 3. зиготаның ұрықтанғаннан кейінгі I аптада зақымдалуы
 4. гаметалардың ұрықтанғанға дейін зақымдануы
 5. ұрықтық кезеңде ұрықтың зақымдануы
- 169. «Позициялық ақпарат» терминінің мағынасы:**
1. дамудың алдын ала анықталуы
 2. жұмыртқа жасушасының полярлығы
 3. жасушалар пролиферациясы
 4. жасушалардың орын ауыстыруы
 5. +жасушалардың ұрық жүйесіндегі орынын анықтауы
- 170. Жұмыртқа жасушасының полярлығы:**
1. +жұмыртқа жасушасында сары уыздың орналасуы мен мөлшеріне байланысты
 2. тұқым қуалаушылықтың біртектілігін қамтамасыз етеді
 3. болашақ баланың жынысын анықтайды
 4. дамудың туа біткен ақаулықтарына әкеледі
 5. жасуша миграциясымен байланысты
- 171. Антенатальды онтогенездің аса сезімтал кезеңдері:**
1. ұрықтың өсуі, ұрықтың қозғалуы
 2. +плацентация, имплантация, туылу
 3. жұмыртқа безінің қабырғасына зиготаның енуі, плацентаға зиготаның енуі, ұрықтың жынысының түзілуі
 4. гастрюляция, гаметогенез, морфометрия
 5. емізу, сәбилік, жыныстық жетілу
- 172. Кроссинговер жүреді:**
1. митоз I, метафазада
 2. мейоз II, анафазада
 3. зиготенада, мейоз I
 4. +пахитенада, мейоз I
 5. диплотенада, мейоз II
- 173. Дамудың туа біткен ақаулықтары жіктеледі:**
1. комбинативті, репродуктивті, күрделі
 2. конструктивті, генеративті, сомалы
 3. + оқшауланған, жүйелік, көптік

4. аралас, синтетикалы, гидрофильді
 5. систематикалық, гидрофобты, амниотикалы
- 174. Дамудың көптік ақаулықтарына жатады:**
1. таңдайдың және еріннің жырықтығы
 2. +еріннің жырықтығы және полидактилия
 3. жүрекше аралық және қарынша аралық перделердің дефектілері
 4. микроцефалия және микрогирия
 5. микрофтальмия және анофтальмия
- 175. Туа біткен ақаулықтардың пайда болуына әкелетін теротегендік факторлар:**
1. дәрумендердің тұздары
 2. аналгетиктер
 3. емшек сүтінің тұздары
 4. +ауыр металдардың тұздары
 5. тағам тұзы
- 176. Баланың дамудың туа біткен ақаулықтарымен туылуына әкелетін жүкті әйелдің аурулары:**
1. пневмония
 2. бронхит
 3. отит
 4. ринит
 5. +эпилепсия
- 177. Баланың дамудың туа біткен ақаулықтарымен туылуына әкелетін жүкті әйелдің аурулары:**
1. пиелонефрит
 2. эклампсия
 3. пневмостоз
 4. пневмония
 5. +ахондроплазия
- 178. Жүктіліктің алғашқы кезеңінде әсер ететін теротегендік дәрілер:**
1. аналгин
 2. валерьяна
 3. валидол
 4. +варфарин
 5. амидопирин
- 179. Теротегендік әсері бар дәрілер :**
1. ішқұртына қарсы препараттар
 2. асқынға қарсы препараттар
 3. ауруға қарсы препараттар
 4. дәруменге қарсы препараттар
 5. +қан ұйыуына қарсы препараттар
- 180. Адам онтогенезінде болатын кезеңдер:**
1. некеге дейін, некелік, некеден кейін
 2. рефлекторлық, регламенттік, гаметалық
 3. репарациялық, рекрациялық, репрезентативтік
 4. +репродуктивтік, туылуға дейін, туылудан кейін
 5. рекреациондық, тыныштық, өмірлік
- 181. Қандай факторлардың әсері жүктіліктің бастапқы кезеңдерінде онтогенездік дамудың бұзылуына алып келеді:**
1. дәрумендер
 2. тәтті тағамдар
 3. майлы тағамдар
 4. +жыныс гормондары
 5. гимнастика
- 182. Гомеозисті мутациялар деп, үрдістің бұзылуына алып келетін мутация:**
1. зат алмасудың
 2. +жасушалардың позициялық ақпараттарының дұрыс интерпретацияланбауына

- жасушаның позитивті апараттарының дұрыс интерпретациялануына
- полигенді ақпараттың дұрыс интерпретациясына
- металдардың алмасуына

183. Биологиялық тератогенді факторларға жатады:

- тұмау вирусы
- +қызамық вирусы
- дизентерия қоздырғышы
- іш сүзегінің қоздырғышы
- қара шешектің вирусы

184. Онтогенездің қатерлі кезеңдері деп аталатын кезеңдері:

- жатырдағы ұрықтың және эмбрионның ортаның зиянды факторларына сезімталдығы төмен кезең
- +жатырдағы ұрық пен эмбрионның ортаның зиянды факторларына сезімталдығы жоғары кезең
- имплантация, плацентация және емізулі кезең
- емізу және жыныстық жетілу кезіндегі кезең
- жыныстық жетілу кезеңі

185. Онтогенездің алғашқы кезеңдерін сипаттайтын жасушалық үдерістер:

1. мимикрия, метаболизм, қайта құрылым
2. мумификация, мистификация, репрессибельділік
3. +миграция, пролиферация, апоптоз
4. меланизация, прогрес, апоплексия
5. анорексия, промоция, регрессия

186. Баланың жатырда дамуын сипаттайтын үрдістер:

1. +жасушалардың пролиферациясы, мүшенің пайда болуы, дамуы және жетілуі
2. мүшенің, ұлпаның пролиферациясы, нуклеин қышқылдарының пайда болуы, дамуы және жетілуі
3. органоидтардың, жасуша мембранасының пролиферациясы, липидтердің пайда болуы, дамуы және жетілуі
4. жасушаның, мүшенің, органоидтардың баяу бөлінуі, қосымша жасуша құрылымдарының пайда болуы, дамуы және жетілуі
5. жасушалардың солуының жылдамдауы, мүшенің, органоидтардың, ағзаның мембранасының толық қалыптаспауы

187. Ооплазмалық сегрегация сипатталады:

1. ұрықтанудан кейін пайда болады, сперматозоидтардың цитоплазмасында байқалады, ооплазманың әр түрлі бөлігінде ақуыздар спектрінің бірдей болуымен
2. жұмыртқа жасушасы мен сперматозоид цитоплазмасында байқалады, цитоплазмада ақуыздар спектрі әртүрлі, баланың жынысына әсер етуімен
3. гастрұла кезінде пайда болады, аталық жынысты ұрықтың цитоплазмасында байқалады, ақуыздар спектрінің бірдей болуымен
4. +жұмыртқа жасушасының цитоплазмасында, зиготада байқалады, ооплазманың әр бөлігіндегі ақуыздардың әртүрлі болуымен
5. бала туылғаннан кейін пайда болады, аналық жынысты ұрықтың цитоплазмасында байқалады, цитоплазмада нуклеин қышқылдарының спектрінің әртүрлілігімен

188. Онтогенездің дамудың алғашқы кезеңін анықтайтын үдерістер:

1. +ооплазмалық сегрегация, детерминация, позициялық ақпарат
2. оогенетикалық сегрегация, диверсификация, позициялық ақпарат
3. ооплазмалықамбебаптық, делегетерация, қарсыақпарат
4. овуляция, детерминация, сегрегациялық ақпарат
5. ооплазмалық біртектілік, позициялық детерминация, дилляция

189. Онтогенездің қатерлі кезеңдері сипатталады және байқалады: (3)

1. ұрықтану, гастрұляция, сәби кезінде ұрықтың сезімталдығының төмен болуы
2. пролиферация, миграция, апоптоз үрдісінде, жыныстық жетілу кезінде сезімталдықтың жоғары болуы
3. +зиготаның жатырға енуінде, плацентация және туу кезеңдерінде ұрықтың және сәбидің сезімталдығының жоғары болуы
4. гаметогенез кезеңінде ұрықтың сезімталдығының жоғары болуы, сәбилік, балалық шақ кезінде
5. жұмыртқа безінің қабырғасына енуі, фетогенез, емізу кезеңдерінде орта факторларының әсеріне ұрықтың және баланың сезімталдығының төмен болуы

190. Хромосома (гендер) бөліктерінің алмасуын атайды және өтеді:

1. кроссинговер, сома жасушаларында, II мейоз, II пахитена кезеңінде
2. +кроссинговер, жыныс жасушаларында, I мейоз, I пахитена кезеңінде
3. кроссинговер, барлық типті жасушаларда, I митоз, I пахитена кезеңінде
4. кроссинговер, жыныс мүшелерде, митоз және мейозкезеңінде
5. кроссинговер, мүшелердің барлық жасушаларында, түрлі ағзалардың арасында

191. Тератогенді факторлардың әсерінен дамудың туа біткен ақаулықтарының пайда болу кезеңдері:

1. гаметопатия, эмбриопатия, фетопатия
2. туу, сәбилік, балалық
3. +гаметогенез, эмбриогенез, фетогенез өсу, баланың ұлпаларының дамуы және көбею
4. туылғаннан кейін, емізулі кезеңде

192. Эмбриопатияға жататын даму ақаулықтары:

1. + ерін жырығы, микроцефалия, жүрек ақаулықтары
2. тістің жырығы, микросомия, ұлпалардың ақаулықтары
3. дененің жырығы, маймақтық, мойынның қисықтығы
4. мидың жырығы, воронка тәрізді кеуде жасушалары, крипторхизм
5. бүйрек жырығы, макросомия, гигантизм

193. Фетопатияға жататын даму ақаулықтары:

1. ерінжәне таңдай жырығы, полидактилия, синдактилия
2. микроцефалия, гидроцефалия, жүрек ақаулықтары
3. микрогения, микрофальмия, өңеш атрезиясы, тік ішектің атрезиясы
4. +микросомия, мойынның қисықтығы, маймақтық, крипторхизм
5. микрогения, макроцефалия, көз, мұрын, жүрек ақаулықтары

194. Дамудың туа біткен ақаулықтары

жіктеледі:

1. изогенді, мультимерлі, жүйелік
2. +окшауланған, көптік, жүйелік
3. изоляторлы, көпсалалы, секвенирленген
4. жүйелік, сегрегациялы, окшауланған
5. изостенді, көпстенді, секвестрационды

195. Көптік даму ақаулықтарына жатады:

1. +ақаулықтар үйлесімі: мойынның қисықтығы, дене салмағының аз болуы, ақыл-ойдың кемістігі
2. ақаулықтар үйлесімі: бойдың ұзын болуы, семіздік, ақыл-ойдың кемістігі
3. жүрек, ми, көз ақаулықтарының үйлесімі
4. маймақтықтық, бойдың ұзын болуы, арықтық үйлесімі
5. жоғарғы интеллектінде салмағының және көз түсінің үйлесімі

196. Жүйелік ақаулықтарға жататындар:

1. +артрогриппоз, ахондроплазия, хондродистрофия
2. артрит, артроз, хондроз
3. артралгия, артропатия, хондропатия,
4. артрокифоз, сколиоз, артефакт
5. кифоз, лордоз, скапулез

197. Алық эффектісі бар мутациялар:

1. ұрықтанғаннан кейін аналықтың жұмыртқа жасушасында пайда болады
2. эмбриогенез кезінде аналық және аталық жыныс жасушаларында пайда болады
3. ұрықтануға дейін сперматозоидтарда пайда болады
4. ұрықтануға дейін аналықтың сома жасушаларында пайда болады
5. + ұрықтануға дейін аналықтың жұмыртқа жасушасында пайда болады

198. Гомеозисті мутация деп үдерістерді бұзатын мутацияны атайды:

1. + детерминация, жасушалардың дифференциациясын және морфогенезді
2. детерминация, мүшелердің дифференциациясын және ұрықтың жынысын
3. детерминация, ағзаның дифференциациясын және гаметогенезді
4. детерминация, ұлпалардың дифференциациясын және зат алмасуды
5. детерминация, органоидтардың дифференциациясын және ағзадағы металдардың құрамын

199. Ортаның тератогенді факторлары:

1. ас тұзы, ас содасы, йод қосылыстары
2. күкірт, тұз, азот қышқылы
3. +ауыр металдардың тұздары, алкоголь, ісікке қарсы препараттар
4. жеңіл металдардың тұздары, таза су, антибиотиктер
5. майлы қышқылдар, майлы көмірсулар, күрделі ақуыздар

200. Ортаның биологиялық тератогенді факторлары:

1. тұмау, паротит вирусы, құрттар
2. шешек вирусы, бактериялар, фагтар
3. энцефалит, тұмау вирусы, плазмидалар
4. дизентерия, дифтерия, трихинеллез қоздырғыштары
5. +қызамық вирустар, цитомегалия, токсоплазмалар

201. Медициналық генетикадағы маңызы зор адам онтогенезінің

кезеңдерін анықта:

1. нәрестелік, мектепке дейінгі, мектептік, егделік, қартаю
2. нәрестелік, жасөспірімдік, дипломға дейінгі, пострепродуктивтік, аралык репродуктивті
3. +гаметогенез, эмбрионалдық, феталдық, туғанға дейінгі, репродуктивтік
4. гаметогенез, нәрестелік, жоғарғы оқу орнына дейінгі, жоғарғы оқу орнынан кейінгі, қарттық
5. гаметогенез, гамеопатия, эмбриопатия, фетопатия, туғанға дейінгі

202. Онтогенездің қауіпті кезеңдерін анықта:

1. 1, 8, 28 апта соңы, ұрықтану, ұрықтың жатыр түтігіне енуі, органогенез
2. 1, 10, 18 апта соңы, гаметогенез, ұрықтың ішектің кілегейлі қабатына енуі, фетогенез
3. 1, 5, 12 апта соңы, эмбриогенез, фетогенез, баланың туылуы
4. +1, 2, 40 апта соңы, ұрықтың жатырдың кілегейлі қабатына енуі, плацентация, туылу
5. 3, 8, 15 апта соңы, гастрология, морфогенез, нәресте

203. Эмбриогенездің бұзылуы нәтижесінде туындайтын, дамудың туа біткен ақаулықтарын анықта:

1. мойынның қисаюы, маймақтық, қыли көзділік
2. +ерін, таңдай жырығы, полидактилия, микрогения
3. нефросклероз, нефропатия, нефрогения
4. крипторхизм, макросомия, микросомия
5. дене жырығы, жабысқанегіздер, торакопагия

204. Онтогенездің антенаталды кезеңдерінің дұрыс ретін анықта:

1. туылу, гаметогенез, гамеопатия
2. +эмбриогенез, фетогенез, туылу
3. гаметогенез, фетогенез, фетопатия
4. эмбриогенез, туылу, мектептік кезең
5. гаметогенез, туылу, мектепке дейінгі

205. Ұрықтың ұлпалары мен мүшелерінің пайда болуы және дамуы үрдістерімен байланысты:

1. +пролиферация, миграция, жасуша апоптозы, гендердің таңдамалы экспрессиясына
2. пролиферация, промоция, жасуша некрозы, хромосоманың таңдамалы экспрессиясына
3. пролиферация, қозғалу, жасушаның араласуы, нуклеосоманың таңдамалы экспрессиясына
4. пролиферация, промокация, жасушаның қосылулары, генотиптің таңдамалы экспрессиясына
5. мутация, миграция, гендер апоптозы, ауыздың таңдамалы экспрессиясына

206. Онтогенездік дамудың бастапқы кезеңдері мына үрдістермен анықталады:

1. овуляция, сперматогенез, оогенез, сперматогенездік сегрегациясымен
2. ұрықтану, жасуша некрозы, ооплазманың стерилділігі, жұмыртқа жасушасының полярлығымен
3. гаметогенез, сперматозоидтар полярлығы, жұмыртқа жасушасының қозғалғыштығы
4. феталдық индукциямен
5. жатырдың полярлығы, жұмыртқа жасушасының қозғалуы, ұрықтың сегрегациясы, позитивті апаратымен
6. +жұмыртқа жасушасының полярлығы,

ооплазмалық сегрегация, позициялық апарат,

эмбрионалды индукциямен

207. Ооплазмалық сегрегация және полярлық тән және анықталады:

1. жаңа туылған нәрестеде, баланың белсенді қимылдауында
2. +жұмыртқа жасушасында, аналық гендер белсенділігінде
3. сперматозоидтарда, әкелік гендер белсенділігінде
4. жұмыртқа жасушасы және сперматозоидтарда, аналық және әкелік гендер белсенділігінде
5. бала туылғаннан кейін пайда болады, баланы тәрбиелеуде

208. Жұмыртқа жасушасының полярлығы анықталады:

1. + ядроның орналасуымен, саруыздың мөлшерімен, жасуша ооплазмасының әртүрлі бөліктеріндегі ақуыздардың сапасының әртүрлілігімен
2. органоидтардың орналасуымен, ақуыздар санымен, жасуша ооплазмасының әртүрлі бөліктеріндегі ақуыздардың

біртектілігімен

3. хромосоманың орналасуымен, органоидтар санымен, жасуша ооплазмасының әртүрлі бөліктеріндегі ақуыздардың түсінің

әртүрлілігімен

4. геномның орналасуымен, ақуыздың санымен, жасуша ооплазмасының әртүрлі бөліктеріндегі органоидтардың мөлшерінің әртүрлілігімен
5. жұмыртқа жасушасының жатарда орналасуымен, жұмыртқа жасушасының санымен,

органоидтардың мөлшерінің әртүрлілігімен

209. Позициялық апарат байқалады және сипатталады:

1. феталды кезеңде, сперматозоидтардың құрылымдық-функционалды ұйымдасуына байланысты,

болашақ баланың жынысы анықталады

2. ұрықтық кезеңде, жұмыртқа жасушасының біртекті болуымен байланысты, болашақ баланың өсуі анықталады
3. эмбрионалды кезеңде, зигота цитоплазмасының біртекті болуымен байланысты, болашақ мүшенің саны анықталады
4. +эмбриогенездің ерте сатысында, ооплазмалық сегрегацияға байланысты, болашақ мүшені

құрайтын ұрық жасушаларының орналасатын орны анықталады

5. туылу кезеңінде, ұрықтың салмағына байланысты, туылу ұзақтығы анықталады

210. Аналық эффектісі бар мутациялар қайда пайда болады:

1. аталықтардың жыныс жасушаларында
2. аналықтардың сомалық жасушаларында
3. +аналықтардың жыныс жасушаларында
4. сперматозоидтарда
5. аналықтардың ядросында

211. Гендік (нүктелік) мутацияның пайда болу механизмі:

1. хроматидтің, хромосоманың, хромонеманың енуі
2. нуклеомерлердің, нуклеосоманың, микрофибрилдердің енуі

3. +азоттық негіздердің алмасуы, нуклеотидтердің түсіп қалуы, нуклеотидтердің қосылуы
4. жеке хромосомалардың, геномдардың, хроматидалардың жоғалуы
5. нуклеотидтердің, хромосомалардың, геномдардың есептеу ретінің өзгеруі

212. Гендік (нүктелік) мутациялар әкеледі:

1. хромосома, гендердің, геномдардың санының өзгеруіне
2. +гендер құрылымының, ақуыздардың аминқышқылдық құрылымының өзгеруіне, оқылу ретінің жылжуына
3. липидтердің аминқышқылдық құрамының, металдардың, ДНҚ-ның өзгеруіне
4. генмен кодталған ақуыз түсінің, иісінің, өзгеруіне
5. полисахаридтердің, липидтердің, металдардың болмауына

213. Гендік (нүктелік) мутациялардың типтері:

1. трансляция, трансгеноза, репликацияның оқылу ретінің жылжуы
2. транслокациялар, транспортация, транспортентті
3. +транзициялар, трансверсиялар, оқылу ретінің жылжуы
4. транспозициялар, трансформациялар, транскрипцияның оқылу ретінің жылжуы
5. трансдукциялар, фертильді, трансляцияның оқылу ретінің жылжуы

214. Мутацияның классификациясы:

1. қалдық, түрлі түсті, жарық
2. антагонистік, императивті, интегративті
3. императивтік, конверсионды, күрделі
4. +генеративті, сомалық, летальді
5. генералды, қарапайым, сызықты

215. Мутациялар бөлінеді:

1. лабильді, стабильді, күрделі
2. протеомдық, қарапайым, түрлі түсті
3. +генеративті, геномдық, хромосомалық
4. генерализденген, диагностикалық, дизруптивті
5. мобильді, таңдалған, миграцияланған

216. Тіршілік қаблеттілігіне әсер етуіне байланысты мутациялар жіктеледі:

1. +нейтральды, зиянды, пайдалы
2. қажетті, өмірлік, тіршілік қабілеті жоқ
3. күтпеген, жылдамдатылған, бояуланған
4. старттық, қартайған, жасарған
5. финалды, фигуралы, фискальді

217. Тұқымқуалау типіне және бағытына қарай мутациялар болады:

1. жеткілікті, репрезентативті
2. қосымша, кездескен
3. регрессивті, репаративті
4. +тура (тікелей), доминантты
5. толқын тәрізді, миграцияланған

218. Гендік мутациялар негізінде жататын механизмдер:

1. +жеке нуклеотидтердің жоғалуы және қосылуы, негіздердің алмасуы
2. жеке хромосомалардың иықтарының, геномдардың, гендердің жоғалуы

3. центромераның, центриольдің, веретена жіпшелердің жоғалуы
4. жеке нуклеосомалардың, нуклеомерлердің, хроматидтердің жоғалуы
5. хроматидтің, хромосоманың, геномның қосылуы

219. Репликация қателіктері әкеледі:

1. +нуклеотидтердің және пуриндердің пиримидиндерге алмасуына
2. нуклеосомалардың және хроматидалардың алмасуына
3. пуриндердің цитриндерге және пиримидиндердің липасомаға алмасуына
4. пуриндердің простогландиндерге және пиримидиндердің металлдрға алмасуына
5. пуриндердің центромераларға және пиримидиндердің нуклеосомаға алмасуына

220. Хромосомалық ауруларды қоздыратын мутациялар:

1. гендік, нүктелік, репликация қателіктері
2. +геномдық, хромосомалық, анеуплоидиялар
3. хромономдік, хромафинндік, нуклеосомалық
4. транзициялар, трансверсиялар, оқылу ретінің жылжуы
5. трансверсиялар, репарация және репликация қателіктері

221. Хромосомалық аберрациялардың пайда болу себептері:

1. хромосомалардың ажырамауы
2. нуклеотид жұптарының қосылуы және орын алмасуы
3. нуклеотид жұптарының түсіп қалуы
4. +хромосома бөлігінің делециясы
5. митоз немесе мейоз кезінде хромосомалардың дұрыс ажырамауына байланысты олардың санының өзгеруі

222. Генетикалық материалдың тұрақтылығын қамтамасыз етеді:

1. +ДНҚ ның диплоидтық жиынтығы, ДНҚ-дағы қайталанатын нуклеотидтер
2. РНҚ-ның диплоидтық жиынтығы, РНҚ-дағы қайталанатын нуклеотидтер
3. хромосоманың артықтылығы, хромосома санының артуы
4. кейбір хромосомалардың, хромосоманың бөліктерінің қайталануы,
5. хромосомалардың және геномдардың уникалдылығы

223. Халықтың радиациялық қауіпсіздігі туралы Заң қамтамасыз етеді:

1. +иондаушы сәулелендірудің зиянды әсерінен тұрғындардың радиациялық қауіпсіздігін
2. химиялық заттардың зиянды әсерінен тұрғындардың химиялық қауіпсіздігін
3. ғылым және ғылыми-техникалық қызмет саласындағы қоғамдық қатынастарды реттейді
4. мемлекеттік органдардың хұқықтық, экономикалық қатынастарын реттейді
5. мемлекеттік жастар саясатын қалыптастыру мен іске асырудың құқықтық негіздерін анықтайды.

224. Тұрғындардың радиациялық қауіпсіздігі туралы Заңда пайдаланылатын негізгі ұғымдар:

1.эфективті емдеу

2. +иондаушы сәулелендіру
3. күн сәулесі
4. көрінетін жарық
5. дәрігерлік құпия

225. Иондаушы сәулелену көздерін пайдалану арқылы медициналық процедуралар жүргізілген кезде пациенттің сәуле алу дозасы:

1. +белгіленген деңгейден аспауға тиіс
2. белгіленген деңгейден асуы мүмкін
3. радиациялық қауіпсіздік саласындағы нормативтік актілерге сәйкес келмеу керек
4. тағамдық қауіпсіздік саласындағы нормативтік актілерге сәйкес келу керек
5. дәрілік қауіпсіздік саласындағы нормативтік актілерге сәйкес келу керек

226. Медициналық процедуралар жүргізілген кезде пациентке берілетін ақпарат:

1. медициналық мекеме жайлы
2. +емдеудің эффектісі жайлы
3. процедураның жүргізілу әдістемесі жайлы
4. иондаушы сәулеленудің пайдасы жайлы
5. иондаушы сәулеленудің әсері жайлы

227. Ауруларға диагноз қою, олардың алдын алу және емдеу үшін радиоактивтік заттарды және басқа иондаушы сәулелену көздерін пайдалану талаптары:

1. аудандық санитарлы-гигиеналық саласында бекітілу керек
2. фармацевтикалық хұқықтық актілермен бекітілу керек
3. +денсаулық сақтау саласында бекіткен, пациенттердің радиациялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету жөніндегі талаптарды қамтитын әдістерге (әдістемелерге) сәйкес келу керек
4. білім саласындағы органдармен бекітілу керек
5. хұқықтық саласындағы органдармен бекітілу керек

228. Иондаушы сәулелену көздерін пайдалану арқылы процедуралар жүргізетін медициналық ұйым жауаптылықта болады:

1. ағзаның оң әсері үшін жауапты
2. ешқандай жауапкершілік болмайды
3. пациенттің өміріне не денсаулығына оң әсері болса
4. пациент денсаулығына немесе өміріне келтіретін ықтимал теріс әсер үшін себептік байланыс сот тәртібімен дәлелденбесе
5. +пациент денсаулығына немесе өміріне келтіретін ықтимал теріс әсер үшін себептік байланыс сот тәртібімен дәлелденсе

229. Радиациялық әсерден зардап шегушілерге:

1. +радиациялық дозаның белгіленген мөлшерден артық сәуле алған адамдар
2. радиациялық дозаның белгіленген мөлшерден төмен сәуле алған адамдар
3. ата – аналары радиациялық әсерден зардап шекпеген адамдар
4. радиациялық доза мөлшері төмен жұмыс орындарында қызмет жасайтын адамдар
5. көп дәрілік препараттарды қолданған адамдар

230. Азаматтардың радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы міндеттері:

1. Заңды сақтамау
2. қоғамдық реттілік ережелерін сақтау
3. азаматтық қорғау саласындағы ережелер мен нормаларды сақтау

4. радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы нормаларды сақтау
5. радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы нормаларды сақтамау

231. Иондаушы сәулелендіру көздерімен жұмыс істеген кезде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын талаптар:

1. +азаматтық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы талаптарын орындау
2. радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы талаптарын орындау
3. радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету саласындағы талаптарын орындамау
4. сәулелену дозасын бақылап және есепке алу шараларын жүргізеу
5. жұмыс орындарындағы иондаушы сәулелену деңгейі жайлы ақпарат бермеу

232. Радиациялық авария кезінде радиациялық қауіпсіздікті қамтамасыз ету жөніндегі міндеті:

1. уәкілетті мемлекеттік органдарға хабар бермеуге
2. зардап шеккендерге медициналық көмек көрсетпеуге
3. +уәкілетті мемлекеттік органдарға радиациялық авария туралы дереу хабарлауға
4. радиоактивті заттардың қоршаған ортаға таралуына жол бермеу жөнінде шаралар қолданбауға
5. дезинфекциялық шараларды жүргізуге

233. ДНҚ молекуласының зақымдануынан кейін қайта қалпына келуі:

1. ВОР- репарация
2. ВАР- репарация
3. + эксцизиялық репарация
4. посттранскрипциялық репарация
5. посттрансляциялық репарация

234. Репарация механизмдерінің бұзылуының себебінен болатын аурулар:

1. +пигменттік ксероидерма
2. фенилкетонурия
3. Манзони анемиясы
4. орақ тәрізді жасушалық анемия
5. гемофилия

235. ДНҚ репарациясы келесі ферменттердің қатысуымен жүреді:

1. фоторепараза, фотолигаза, хеликаза
2. +ДНҚ – полимераза, фотолиаза, лигаза
3. РНҚ – полимераза, тирозинкиназа, киназа
4. липаза, ревертаза, лигаментаза
5. ревертаза, репараза, апоптаза

236. Гендік (нүктелік) мутацияның пайда болу механизмі:

1. хромосома, нуклеосома, гендердің қосылуы
2. +триплет, азоттық негіздер, нуклеотидтердің қосылуы
3. Жеке хромосома, хромонома, гендердің түсіп қалуы
4. хромосома, нуклеосома, гендердің түсіп қалуы
5. хлорофилл, геномдар, сутектік негіздердің түсіп қалуы

237. Мутацияның жіктелуі:

1. +спонтанды, жасанды, летальды
2. спортивті, инсерционды, лиофильді
3. жаппай, жекелік, сызықтық
4. геохромофобты, хлорлы, лабильді
5. антагонистік, анафазалық, метафазалық

238. Мутация бөлінеді:

1. генотиптік, фенотиптік, миграциондық
2. тұрақсыз, тұрақты, төзімді
3. биохимиялық, биофизикалық, цитогенетикалық
4. түрлі-түсті, тұнық, проспективті
5. +геномдық, хромосомалық, гендік

239. Гендік мутация негізіне жататын, механизмдер:

1. Хромосом бөліктері, центромер, гетерохроматиннің түсіп қалуы
2. Сериндік негіздер, хромосом ұштары, нуклеосоманың түсіп қалуы
3. +Жеке нуклеотидтер, азоттық негіздердің түсіп қалуы, нуклеотид жұптарының алмасуы
4. генотиптер, геномдар, гендердің түсіп қалуы
5. мембрана, органоидтар, центриолдердің түсіп қалуы

240. Репликация қателіктері алып келеді:

1. центромер, хроматид, хромосоманың алмасуына
2. +пиримидиннің пиримидинге, пуринаң пуринге, нуклеотид жұптарының алмасуына
3. трансгеноз, транзакция, хромосома жұптарының алмасуына
4. кариотиптер, нуклеомерлер, нуклеосома жұптарының алмасуына
5. тиминнің тиминмен, цитозиннің цитозинмен, адениннің аденинмен алмасуына

241. Хромосомалық аурулар мутацияларымен байланысты:

1. +делеция, дупликация, хромосома транслокациясы
2. делеция, дупликация, нуклеотидтердің түсіп қалуы
3. делеция, дупликация, гендер транслокациясы
4. делеция, дупликация, центромер транслокациясы
5. делеция, дупликация, геномдар транслокациясы

242. Гендік мутациялардың пайда болу себептері:

1. релаксация қателіктері, оқылу ретінің жылжуы, алмасулар, жеке гендердің қосылуы немесе жоғалуы
2. ревертация қателіктері, басылу ретінің жылжуы, алмасулар, жеке хромосомалардың қосылуы немесе жоғалуы
3. регрессия қателіктері, қозғалу ретінің жылжуы, алмасулар, жеке геномдардың қосылуы немесе жоғалуы
4. +репликация қателіктері, оқылу ретінің жылжуы, алмасулар, жеке нуклеотидтердің қосылуы немесе жоғалуы
5. репрессия қателіктері, тоқтау ретінің жылжуы, алмасулар, жеке фенотиптердің қосылуы немесе жоғалуы

243. Хромосомалық аберрациялардың пайда болу себептері:

1. делеция, дупликация, нуклеосома транслокациясы
2. делеция, дупликация, жеке нуклеотидтер транслокациясы
3. делеция, дупликация, бір геннің транслокациясы
4. делеция, дупликация, генотиптер транслокациясы
5. +делеция, дупликация, хромосома бөліктерінің транслокациясы

244. Генетикалық материалдың тұрақтылығын қамтамасыз етеді:

1. +хромосомалардың диплоидты жиынтығы, кейбір гендер көшірмелерінің болуы, ДНҚ репарациясы
2. хромосомалардың триплоидты жиынтығы, кейбір хромосомалар көшірмелерінің болуы, ДНҚ репликациясы
3. хромосомалардың гаплоидты жиынтығы, кейбір геномдар көшірмелерінің болуы, ДНҚ регрессиясы
4. жасуша органоидтарының диплоидты жиынтығы, кейбір фенотиптер көшірмелерінің болуы, геномдар репарациясы
5. генофондтың диплоидты жиынтығы, кейбір хромосомалар көшірмелерінің болуы, рибосома репарациясы

245. Қалыпты ДНҚ құрылысының бұзылуынан кейін қайтадан қалпына келуінің типтері:

1. тұнық, түссіз, ДНҚ-ның транскрипциялық репарациясы
2. жарықтық, қараңғылық, РНҚ-ның эксцизиялық репарациясы
3. жарықтық, қараңғылық, геномның эксцизиялық репарациясы
4. жарықтық, қараңғылық, рибосоманың эксцизиялық репарациясы
5. +жарықтық, қараңғылық, ДНҚ-ның эксцизиялық репарациясы

246. Репарацияның биологиялық маңызы:

1. жасуша мембранасының қалыпты қызметінің қайтадан қалпына келуі, органоидтар құрылысының бүтіндігін қамтамасыз етеді,
2. +гендердің қалыпты қызметінің қайтадан қалпына келуі, ДНҚ құрылысының бүтіндігін қамтамасыз етеді
3. зат алмасудың қалыпты қызметінің қайтадан қалпына келуі, РНҚ құрылысының бүтіндігін қамтамасыз етеді
4. көздің қалыпты көруінің қайтадан қалпына келуі, рибосома құрылысының бүтіндігін қамтамасыз етеді,
5. ағзаның барлық мүшелер және жүйелерінің қалыпты қызметінің қайтадан қалпына келуі, барлық жасуша құрылысының бүтіндігін қамтамасыз етеді,

247. Адамдағы полиплоидты мутация аяқталады:

1. медициналық түсіктермен, мүшенің өлуімен, тірі туылумен
2. қалыпты балалардың туылуымен, физикалық және ақыл-ой дамуының жеделдеуімен
3. өздігінен қозғалуымен, бала анасының өлуімен, гаметалардың өлі туылуымен
4. +өздігінен болатын түсіктермен, зигота өлімімен, өлі туылуымен
5. өздігінен болатын туылумен, ата-аналарының өлуімен, егіздердің өлі туылуымен

248. Хромосомалық мутацияларға жататын транслокациялар:

1. +реципрокты, реципрокты емес, Робертсондық
2. репарацияланатын, репарацияланбайтын, жаңа жылдық
3. тікелей, кері, дарвиндік
4. мутациялық, сегрегациялық, регрессивті
5. релевантты, релевантты емес, бойшаң

249. Рекомбинативті өзгергіштік үрдістерінде пайда болады:

1. гомеостаз, жыныс мүшелерінің пісіп жетілуі, митоз

2. гаметопагия, мүшелер мен жүйелердің пісіп жетілуі, метафаза
3. органогенез, ағзаның пісіп жетілуі, митоз
4. морфогенез, органоидтардың пісіп жетілуі, телофаза
5. +гаметогенез, жыныс жасушаларының пісіп жетілуі, мейоз

250. Қалыпты жасушаның ісік жасушасына (ісіктік трансформация) айналу процесі аталады:

1. органогенез
2. кандидоз
3. гистогенез
4. +канцерогенез
5. партеногенез

251. Жасушаның трансформацияланған ісік жасушасына айналу себептері:

1. лизосомалардағы сомалық мутация
2. плацентадағы сомалық мутация
3. рибосомадағы сомалық мутация
4. +жасушалардағы сомалық мутация
5. амниотикалық эпидкостағы сомалық мутация

252. Қатерлі ісікке тән:

1. моноклональды және ісіктің жай өсуі
2. +моноклональды және ісіктің инвазивті өсуі
3. ісіктің поликлональдығы және ісіктің инвазивті өсуі
4. ісіктің моноклональдығы және қатерлі емес болуы
5. ісіктік ағзалардың бақыланбай бөлінетіндігі

253. Жасушаның трансформацияланған ісік жасушасына айналуындағы алғашқы зақымданудың басталуы:

1. митохондрия және рибосоманың зақымдануынан
2. лизосома және митохондрияның зақымдануынан
3. +геннің және хромосоманың зақымдануынан
4. рибосоманың және жасуша мембранасының зақымдануынан
5. митохондрия және лизосоманың зақымдануынан

254. Трансформацияланған ісік жасушаларына тән:

1. жасуша пролиферациясын тежейтін факторлардың әсерінің күшеюі
2. жасушаның өліміне алып келетін факторлардың әсерінің күшеюі
3. жасушаның ыдырауын стимулдайтын фактордың әсерінің күшеюі
4. +жасуша массасының бақылаусыз көбеюі
5. жасушаның бақылаусыз бөлінуі

255. Канцерогендік факторлардың әсері мынаған алып келеді:

1. жасушаның өлуіне
2. жасушаның бөлінуінің азаюына
3. +протоонкогендердің онкогенге айналуына
4. онкогендердің протоонкогендерге айналуына
5. жасушаның бақылаусыз ыдырауына

256. Протоонкогендердің онкогендерге айналу салдарынан жүреді:

1. протоонкоген промоторы активтілігінің әлсіреуі
2. +протоонкоген промоторының активтілігінің күшеюі
3. протоонкогенге жаңа оператордың жалғануы
4. зат алмасуының ферменттерін синтездейтін гендердің мутациясы
5. протоонкогенге сайлансердің жалғануы

257. Жасушаның трансформацияланған ісік жасушасына айналуының

себептері:

1. ферменттерді синтездейтін гендердің мутациясы
2. ағзаның өсуінің супрессор гендерінің мутациясы
3. зат алмасуын бақылайтын геннің мутациясы
4. +ісіктің супрессор-гендерінің мутациясы
5. зат алмасудың супрессор гендерінің мутациясы

258. Жасушаның ісіктік трансформациясы сипатталады:

1. р53 генінің активтілігінің жоғарлауымен
2. р53 гені ақуызының концентрациясының жоғарлауымен
3. р23 генінде мутацияның болуы
4. р53 ақуызының активтілігінің жоғарлауымен
5. +р53 ақуызының активтілігінің төмендеуімен

259. Қатерлі ісік жасушаларының қасиеттері:

1. поликлональдық, монотипті, бақыланбайтын қозғалу
2. полипотентті, бөлінуі бақыланады, баяу бөлінеді
3. бақыланатын бөліну, қатерсіз, поликлональді
4. баяу бөліну, бөлінуі реттеледі, ісіктің баяу өсуі
5. +бласттрансформациясы, бақылаусыз бөліну, моноклональді

260. Жасушаның ісіктік трансформациясы болып саналады:

1. +протоонкогендердің мутациясы, онковирустар, канцерогендік факторлар әсері
2. ферменттік жүйенің мутациясы, грипп вирусы, күн сәулесі әсері
3. протовирустар мутациясы, туылғанда салмағының төмен, қоршаған ортаның температурасының төмен болуының әсері
4. органоидтар мутациясы, мүшелер, дене салмағының жоғары, бойдың аласа болуының әсері
5. рибосома мутациясы, дене қызуының жоғары, бойдың ұзын болуының әсері

261. Қатерлі ісіктер сипатталады:

1. моногибридтілігі, жасуша массасының бақылаусыз жоғарлауымен, баяу өсуімен
2. монопотенттілігі, жасуша көлемінің бақылаусыз жоғарлауымен, бірқалыпты өсуімен
3. полипотенттілігі, жасуша бөлінуінің бақылаусыз төмендеуімен, қатерлі емес өсуімен
4. +моноклональдылығы, бақылаусыз бөлінуімен, инвазивті өсуімен
5. монопрофилділігі, ядро, цитоплазмалардың бақылаусыз ұлғаюымен, баяу өсуімен

262. Жасушаның ісіктік трансформациясы алғашқыда зақымдануымен басталады:

1. +геномдар, гендер, хромосомлар
2. мембрана, фендер, хлорофилл
3. генофонд, генотиптер, генофорлар
4. рибосомалар, митохондриялар, лизосомалар
5. мүшелер, ағза, органоидтар

263. Жасушаның ісіктік трансформациясы сипатталады:

1. жасуша массасының бақылаусыз жоғарлауымен, соматотропты мутациялармен, факторлар әсерімен, жасушаның тоқтауысыз бөлінуімен

2. мүше, органоидтардың бақылаусыз бөлінуімен, сомалық мутациялармен, факторлар әсерімен, жасушаның баяу бөлінуімен
3. +жасушаның бақылаусыз бөлінуімен, сомалық мутациялармен, факторлар әсерімен, жасуша бөлінуінің жоғары болуымен
4. жасушаның бақылаусыз коректенуімен, мембрананың сомалық мутациялармен, факторлар әсерімен, жасуша бөлінуінің тоқтауы
5. жасушаның бақылаусыз қозғалуымен, лизосоманың сомалық мутациялармен, факторлар әсерімен, жасуша бөлінуінің жылдамдауы

264. Канцерогендік факторлар әсері алып келеді:

1. генотиптің геномға айналуына, мүшелер трансформациясына, зат алмасуының бақыланбауына
2. +протоонкогендердің онкогендерге айналуына, жасуша трансформациясына жасуша бөлінуінің бақыланбауына
3. протоонкогеннің онкогенотипке айналуына, ағза трансформациясына, органоидтар бөлінуінің бақыланбауына
4. дифференциаланбаған жасушаның дифференциаланбағанға айналуы, ақуыздар трансформациясына, цитоплазманың бөлінуінің бақыланбауына
5. превращенио протохромосоманың хромосомға айналуына, ағзаның трансформациясына, мүшенің бөлінуінің бақыланбауына

265. Протоонкогендердің онкогендерге айналуы салдары:

1. бір геннің басқа генге алмасуы, гендар мутациясы, металдар алмасуының бақылануы, ген қозғаушы белсенділігінің күшеюі
2. хромосома, , геномдар, генотиптер алмасулары, рибосом мутациясы, мүше және ұлла белсенділігінің күшеюі
3. +протоонкоген промоторының алмасуы, протоонкогеннің промоторындағы мутация, протоонкогеннің промоторының белсенділігінің күшеюі
4. барлық гендер промоторларының алмасуы, барлық гендер промоторларының мутациясы, барлық гендер промоторларының белсенділігінің күшеюі
5. бір жасушаның басқаға алмасуы, геном промоторының мутациясы, усиление фагоцитарлы гендер белсенділігінің күшеюі

266. Қатерлі ісіктік жасушалар сипатталады :

1. +р53 генінің мутациясымен, р53 ақуызының белсенділігі және мөлшерінің төмендеуімен, жасушаның бақылаусыз бөлінуімен
2. р27 генінің мутациясымен, р27 ақуызының белсенділігі және мөлшерінің төмендеуімен, жасушаның бақылаусыз қозғалысымен
3. р35 генінің мутациясымен, р35 ақуызының белсенділігі және мөлшерінің төмендеуімен, мүшенің бақылаусыз бөлінуімен
4. р47 генінің мутациясымен, р47 ақуызының белсенділігі және мөлшерінің төмендеуімен, жасуша цитоплазмасының бақылаусыз бөлінуімен
5. геном мутациясымен, жасуша ақуызының белсенділігі және мөлшерінің

төмендеуімен, жасушаның бақылаусыз фагоцитозымен

267. Қатерлі ісік жасушаларының қасиеттері:

1. моноплоидтылығы, жасушаның интенсивті қозғалысының регрессиясының қатерлілігі
2. полиплоидтылығы, зат алмасудың интенсивтілігі, жасуша және ісік регрессиясының қатерлілігі
3. поликлональдылығы, ісік жасушаның баяу пролиферациясы, ісіктің қатерлі емес өсуімен
4. +моноклональдылығы, ісіктік жасушасының интенсивті пролиферациясы, қатерлі ісіктің өсуімен
5. гаплоидтылығы, қатерлі емес ісік жасушасының интенсивті промоциясы, ісіктің баяу өсуімен

268. Полимеразды тізбекті реакция (ПТР) қолданылады:

1. шежірені талдауда
2. клиничко-генеологиялық әдісте
3. + ДНҚ бөліктерін көп мөлшерде көбейту үшін
4. РНҚ бөліктерін көбейту үшін
5. ағзалар мен жасушаларды көбейту үшін

269. Саузерн бойынша блот-гибридизация пайдаланылады:

1. ағзаларды будандастыру әдісінде
2. ағзалар және жасушаларды будандастыру
3. + ДНҚ фрагменттерді идентификациялау үшін
4. ДНҚ-ны in vitro жағдайларда көбейту үшін
5. зақымданған ағзаларды диагностикалау үшін

270. Полимеразалық тізбекті реакцияны (ПТР) пайдаланады:

1. РНҚ фрагменттерін көбейту, РНҚ көшірмелерін көп мөлшерде алу, РНҚ фрагменттерінің сандарын көбейту үшін
2. жасуша фрагменттерін көбейту, жасуша көшірмелерін көп мөлшерде алу, жасуша сандарын көбейту үшін
3. +ДНҚ фрагменттерін көбейту, ДНҚ көшірмелерін көп мөлшерде алу, ДНҚ фрагменттерінің сандарын көбейту үшін
4. Генотип фрагменттерін көбейту, генотип көшірмелерін көп мөлшерде алу, генотип сандарын көбейту үшін
5. жасуша фрагменттерін көбейту, жасуша көшірмелерін көп мөлшерде алу, мүшелер салмағын арттыру үшін

271. ДНҚ құрылысын зерттеу үшін қолданатын әдістер:

1. молекулалық-генетикалық, полимеразалық тізбекті реакция, Саузерн бойынша блот-гибридизациясы
 2. молекулалық-физикалық, полимеразалық түсті реакция, Сведберг бойынша блот-полимеризациясы
 3. +молекулалық-биофизикалық, полимеразалық-қараңғылық реакция, Сэттону бойынша блот-секвенациясы
 4. молекулалық –атомдық, полимеразалық жарықтық реакция, Саузерн бойынша блот-амплификациясы
 5. молекулалық-биополимерлік, полимеразалық эксцизиялық реакция, Саузерн бойынша блот-сегментациясы
- #### 272. Саузерн бойынша блот-гибридизациясын қолданады:
1. мүшелер мен жасушаларды будандастыру әдістерінде, РНҚ фрагменттерін

- идентификациялау үшін
2. +молекулалық-генетикалық әдістерінде, ДНҚ фрагменттерін идентификациялау үшін
 3. молекулалық-генетикалық әдістерінде, РНҚ фрагменттерін идентификациялау үшін
 4. мүшелер мен жасушаларды будандастыру әдістерінде, in vitro жағдайында ДНҚ-ны көбейту үшін
 5. молекулалық-генетикалық әдістерінде, зақымданған мүшелерді диагностикалау үшін

273. ДНҚ секвенирлеу үрдісі:

1. РНҚ нуклеотидтер қатарларын анықтау және танып ажырату
2. аминқышқылдар қатарларын анықтау және танып ажырату
3. Праймерлердегі нуклеотидтер қатарларын анықтау және танып ажырату
4. жасуша органоидтарындағы гендер қатарларын анықтау және танып ажырату
5. +ДНҚ –ғы нуклеотидтер қатарларын анықтау және танып ажырату

274. Полимеразалық тізбекті реакция (ПТР) қолданылады:

1. +ДНҚ кесінділерінің көшірмелерін көп мөлшерде алу үшін, ДНҚ кесінділерін амплификациялауда
2. РНҚ кесінділерінің көшірмелерін көп мөлшерде алу үшін, РНҚ кесінділерін амплификациялауда
3. ақуыз көшірмелерін көп мөлшерде алу үшін, аминқышқылдар кесінділерін амплификациялауда
4. жасуша ядросын көшірмелерін көп мөлшерде алу үшін, жасуша кесінділерін амплификациялауда
5. а-РНҚ, т-РНҚ, р-РНҚ көшірмелерін көп мөлшерде алу үшін, олардың кесінділерін амплификациялауда

275. Молекула-генетикалық зерттеу әдістерінің үрдістері:

1. ДНҚ тізбегінің дегенерациясы, фракциялау, амбиваленттілік, блоттинг, ДНҚ секвестрациясы
2. ДНҚ тізбегінің деривациясы, фланкирлеу, амбиваленттілік, биваленттілік, ДНҚ сегрегациясы
3. +ДНҚ тізбегінің денатурациясы, фрагментациясы, амплификациясы, блоттинг, ДНҚ секвенирлеу
4. ДНҚ тізбегінің девиациясы, флукутациясы, амбиваленттілігі, блекаут, ДНҚ регенерациясы
5. ДНҚ тізбегінің, флуоресценциясы, тотипотенттілігі, бірқалыпты блоттинг, ДНҚ полиадениленуі

«Жалпы генетика негіздері»

276. Аллельді гендерге тән:

1. әртүрлі гендердің әртүрлі формалары, әртүрлі гендердің бірдей формалары, әртүрлі белгілерге жауап береді
2. +бір геннің әртүрлі формалары, гомологты хромосомаларда орналасқан, бірдей белгілерге жауап береді

3. әртүрлі гомологтық хромосомаларда орналасқан, әртүрлі локуста, бірдей белгілерге жауап береді
4. бір хромосомада орналасқан, әртүрлі локуста, әртүрлі белгілерге жауап береді
5. әртүрлі геномда орналасқан, гомологты емес хромосомаларда, бірдей белгілерге жауап береді

277. Аллельді емес гендерге тән:

1. гомологтық хромосомалардың бірдей локусында орналасқан, бірдей белгілерге жауап береді
2. +гомологтық хромосомалардың әртүрлі локусында орналасқан, әртүрлі белгілерге жауап береді
3. әртүрлі геномда орналасқан, әртүрлі белгілерге жауап береді
3. бірдей белгілердің дамуын анықтайды, бірдей локуста орналасады
4. ұқсас белгілердің дамуын анықтайды, гомологты хромосомаларда орналасқан

278. Плейотропияның анықтамасын беріңіздер:

1. +бірнеше белгі бір геннің әсеріне тәуелді болуы
2. әр түрлі аллельді емес гендердің бір белгіге әсер етіп, ол белгінің жарыққа шығуын күшейтуі
3. бір геннің әсері әртүрлі генотиптердің дамуына жауап береді
4. доминантты аллельдің гетерозиготалы жағдайында күшті көрініс беруі
5. детерминацияланған екі аллельдің гетерозиготалы жағдайда жарыққа шығуы

279. Пенетранттық – бұл:

1. +осы белгінің дамуын бақылайтын геннің әртүрлі дараларда көрініс беру мүмкіндігі
2. әртүрлі адамдарда бір белгінің көріну дәрежесінің әртүрлі болуы
3. белгінің дамуының сапалық көрсеткіші
4. ағза дамуының сандық көрсеткіші
5. бір геннің бірнеше белгіге жауап беруі

280. Экспрессивтілік – бұл:

1. бір геннің бірнеше белгіге жауап беруі
2. +әртүрлі адамдарда бір белгінің көріну дәрежесінің әртүрлі болуы
3. даралар дамуының сапалық көрсеткіші
4. белгінің көрінуінің сандық көрсеткіші
5. осы белгінің дамуын бақылайтын геннің әртүрлі адамдарда көрініс беру мүмкіндігі

281. Ата – аналарының қан топтары II және III, гомозиготалы. Олардың балаларының қан топтары қандай болады:

1. I және III
2. II және III
3. I және IV
4. II және IV
5. +IV, IV

282. АВО жүйесі бойынша IV қан топты адамдардың генотипін, антиген және антиденелерімен бірге көрсетіңіз:

1. I⁰, H, α, β
2. I^A I⁰, A, β
3. +I^A I^B, A, B
4. I^B I⁰, β, α
5. I^A I^A, α, β

283. АВО жүйесі бойынша I және IV қан топты адамдардың генотипін, антиген және антиденелерімен бірге көрсетіңіз:

1. I⁰ I⁰, A, B, I^A I^B, α, β
2. I⁰ I⁰, α, β, I^A I^B, A, β
3. +I⁰ I⁰, α, β, I^A I^B, A, B
4. I⁰ I⁰, A, β, I^A I^B, A, β
5. I⁰ I⁰, α, β, I^A I^B, α, β

284. Ұл баланың қан тобы бірінші, оның әкесінің қан тобы-төртінші. Олардың ата-аналарының мүмкін

болатын қан топтарын көрсетіңіз:

1. I және II
2. +II және III, екеуі де гомозиготалы
3. II және III, екеуі де гетерозиготалы
4. I және IV
5. I және III

285. АВО жүйесіндегі II қан топты адамдардың генотипін, антигендері және антиденелерімен бірге көрсетіңіз:

1. I⁰ I⁰, A, α, β
2. I^A I^A, A, α, β
3. +I^A I⁰, A, β
4. I⁰ I^B, B, α
5. I^A I^B, A, B, α, β

286. Аллельді гендердің өзара әрекеттесуінің түрлері:

1. толымсыз доминанттылық және комплементарлық
2. +кодоминанттылық және аса жоғары доминанттылық
3. эпистаз және доминанттылық
4. комплементарлық және аса жоғары доминанттылық
5. аса жоғары доминанттылық және эпистаз

287. АВО жүйесі бойынша I қан топты адамдардың генотипін көрсетіңіз:

1. I^A I^B
2. I^A I⁰
3. I^B I⁰
4. I^B I^B
5. +ii

288. Эпистаз – бұл:

1. әртүрлі аллельдер жұбының бірін-бірі толықтырып бір белгіні жарыққа шығаруы
2. +аллельді емес гендердің әрекеттесуі, бір геннің екінші бір аллельді емес генді басуы
3. екі аллельді емес доминантты гендердің әсерінен жаңа белгінің жарыққа шығуы
4. аллельді емес гендердің әсерінен, ұқсас аллельдердің бірігіп бірдей әсер беруі
5. аллельді емес гендердің әсерлерінің бірін-бірі толықтыруы

289. Адамның АВО жүйесі бойынша қан топтары бақыланады:

1. аллелді және аллельді емес гендермен
2. аллелді емес және полимерлі гендермен
3. доминантты және аллельді емес гендермен
4. репрессивті және гетерозиготалы гендермен
5. +рецессивті және доминантты аллельді гендермен

290. Гендердің өзара әсерлесуі нәтижесінде кодоминанттылық байқалады:

1. бір геннің екінші генге толық басымдылығы
2. доминантты геннің рецессивті генді толық баса алмауы
3. гетерозиготалы жағдайда доминантты геннің гомозиготта карағанда айқын көрінуі
4. + доминантты екі ген де өз әсерін бірдей көрсетеді
5. доминантты және рецессивті гендерден басқа аралық аллельдердің болуы

291. Аллельді гендердің әрекеттесу түрлері:

1. комплементарлық және доминанттылық
2. эпистаз және доминанттылық
3. +кодоминанттылық және доминанттылық
4. кодоминанттылық және эпистаз

5. толымсыз доминанттылық және полимерия

292. Аллельді емес гендердің әрекеттесу түрлері:

1. комплементарлық және доминанттылық

2. аса жоғары доминанттылық және эпистаз

3. эпистаз және рецессивтілік

4. +полимерия және эпистаз

5. кодоминанттылықжәне эпистаз

293. Адамның Х хромосомасында қанның ұюына анықтайтын 2 доминантты ген болады. (Н және А әріптерімен шартты белгіленген). Атосомды доминантты Р геніде тура сондай қызмет атқарады. Осы гендердің біреуінің болмауы гемофилияға алып келеді. Аутосомды Х^А, Х^Н және Р гендерінің өзара әрекеттесу түрін атаңыздар:

1. толымсыз доминанттылық

2. толық доминанттылық

3. эпистаз

4. +комплементарлық

5. полимерия

294. АВО жүйесіндегі адамның қан топтары екі доминантты I^A, I^B және рецессивті I⁰ аллелдерімен анықталады. IV қан тобы бар адамның генотипін және аллелдердің әрекеттесу типін анықтаңыз:

1. кодоминанттылық және эпистаз

2. аллелдер импринтингі және кодоминанттылық

3. +көптік аллелизм және кодоминанттылық

4. доминанттылық және рецессивтілік

5. кодоминанттылық және полимерия

295. Тауықтардың қауырсынының түсі екі доминантты аллельді емес гендердің өзара әсерлесуіне байланысты: С-гені пигменттің синтезделуін және I- гені пигменттің синтезін басып тастайды. Түрлі-түсті қауырсынды тауықтардың генотипін көрсетіңіз:

1. ИСС

2. ИСС

3. ИСс

4. +иСс

5. исс

296. Тауықтардың қауырсынының түсі екі доминантты аллельді емес гендердің өзара әсерлесуіне байланысты: С-гені пигменттің синтезделуін және I- гені пигменттің синтезін басып тастайды. Ақ қауырсынды тауықтардың генотипін көрсетіңіз:

1. иСС, иСс

2. исс, иСс

3. ИСС, иСС

4. ИСс, иСс

5. +иСС, ИСс

297. Толық тіркес тұқым қуалауда, АаВвСс және ааввсс генотиптері бар даралар қандай типті гаметалар түзеді:

1. АВс және авс

2. АВс және Авс

3. Авс және авс

4. +авс және АВС

5. авс және авс

298. Бір хромосомада орналасқан гендер құрайды:

1. жұп гендер тобын

2. +тіркесу тобын

3. доминантты гендер тобын

4. рецессивті гендер тобын

5. минорлы гендер тобын

299. «Бомбей феномені» аллельді емес гендердің әрекеттесуінің қандай типіне жатады:

1. комплементарлық

2. кодоминанттылық

3. доминантты эпистаз

4. +рецессивті эпистаз

5. полимерия

300. «Бомбей феномені» гендер әрекеттесуінің қандай түріне жатады:

1. гомозиготалы жағдайдағы аллельді және доминантты эпистаздық гендер

2. гетерозиготалы жағдайдағы аллельді емес және доминантты эпистаздық гендер

3. гетерозиготалы жағдайдағы комплементарлық және рецессивті эпистаздық гендер

4. +гомозиготалы жағдайдағы аллельді емес рецессивті эпистаздық гендер

5. гомозиготалы жағдайдағы доминантты және комплементарлық гендер

301. Адамдарда интерферонның синтезделуі екі генмен бақыланады, оның біреуі 2 хромосомада, екіншісі 5 хромосомада орналасқан. Осы гендердің өзара әрекеттесу түрін көрсетіңіз:

1. толық емес доминанттылық

2. кодоминанттылық

3. эпистаз

4. +комплементарлық

5. полимерия

302. Адамның қалыпты естуі екі аллельді емес доминантты (Д және Е) гендердің өзара әрекеттесуі нәтижесінде дамиды. Керек адамдардың генотипін көрсетіңіз:

1. DdEE және DDEE

2. Ddee және DdEe

3. ddEE және DdEe

4. DDEe және ddEe

5. +ddEE және Ddee

303. АВО жүйесі бойынша II және III қан тобы адамдарының генотипін анықтаңыздар:

1. I^A I^A және I^A I^B

2. I^B I^B және I⁰ I⁰

3. I⁰ I⁰ және I^A I⁰

4. I^A I^B және I^B I⁰

5. +I^B I⁰ және I^A I^A

304. Ата-аналарының қан тобы I. Балаларының қан топтары және генотиптері қандай болуы мүмкін:

1. гетерозиготалар және А (II)

2. гомозиготалар және В (III)

3. А (II) -гомозиготалар

4. +О (I) -гомозиготалар

5. О (I)-гетерозиготалар

305. Ата-анасы төртінші (AB) қан тобы. Балалары қай қан тобы бола алады:

1. I, II, III

2. I, III, IV

3. I, II, IV

4. +II, III, IV

5. I, IV, III

306. Ата-анасы екінші және үшінші қан тобы, гетерозиготалы. Балаларының қан топтары және генотиптері қандай болуы мүмкін:

1. I – гетерозиготалар, II, III - гомозиготалар

2. I – гомозиготалар және гетерозиготалар, II, III - гомозиготалар

3. + I – гомозиготалар, II, III, IV – гетерозиготалар

4. I – гетерозиготалар, II, III, IV - гомозиготалар

гомозиготалар

5. I, II, III, IV, барлығы гомозиготалар

307. Ата-анасы бірінші және төртінші қан тобы. Балаларының қан топтары және генотиптері қандай болуы мүмкін:

1. I және II - гомозиготалар

2. I және II - гетерозиготалар

3. II және III – гомозиготалар

4. II және IV – гомозиготалар

5. +II және III - гетерозиготалар

308. Тышқандардың терісінің жабайы (сұр) түсі аллельді емес екі доминанты (А және В) гендердің комплементарлы әрекеттесуі нәтижесінде көрінеді. Сұр түсті тышқандардың генотипін көрсетіңіз:

1. АА вв, аавв

2. +АА ВВ, АаВв

3. Аа вв, ааВВ

4. Аа Вв, аавв

5. Аа ВВ, Аавв

309. Тышқандардың терісінің қара түсі доминанты гені –А, в- рецессивті ген мен өзара әсерлесу нәтижесінде көрінеді. Терісі қара түсті тышқандардың генотипін көрсетіңіз:

1. АА Вв, аавв

2. Аа вв, АаВв

3. Аа Вв, ааВВ

4. аа вв, Аавв

5. +АА вв, Аавв

310. Тышқандардың терісінің ақ түсі(альбинизм) рецессивті аллельді генге (а) байланысты, В-геніне тәуелсіз (доминанты немесе рецессивті). Альбинос тышқандардың генотипін анықтаңыз:

1. Аа Вв, аавв

2. Аа вв, Аавв

3. аа вв, Аавв

4. АА вв, ааВв

5. +аа ВВ, аавв

311. Доминантты эпистада аллельді емес (I) геннің әсері, басқа доминанты, пигменттің синтездейтін (А) генінің әсерін басып тастайды. Түрлі-түсті қауырсынды тауықтардың генотипін анықтаңыз:

1. +Аа ii, ААii

2. Аа Ii, ааIi

3. АА ii, ааii

4. АА II, Аа Ii

5. ааii, АА ii

312. Кейбір жағдайларда әкелікті дәлелдеу үшін қан топтарын анықтау АВО жүйесіне негізделеді. Баланың қан тобы екінші - А (II), ал анасының қан тобы үшінші – В (III). Екеуі де гетерозиготалы. Осы аталған баланың әкесі болмау үшін, мүмкін болатын әкесінің қан тобы қандай болуы керек:

1. А (II), В (III), АВ (IV)

2. О (I), В (III) – гомозиготалы, АВ (IV)

3. О (I), В (III) – гетерозиготалы, АВ (IV)

4. +О (I), В (III) – гомозиготалы, В (III) – гетерозиготалы,

5. О (I), А (II), АВ(IV)

313. Ерлі-зайыптылардың қан топтары екінші А (II) және үшінші - В (III). Әйелі – гетерозиготалы, күйеуі–гомозиготалы. Балаларының мүмкін болатын қан топтарын көрсетіңіз:

1. I, II

2. II, IV

3. II,III

4. +III, IV

5. I, III

314. Ерлі-зайыптылардың қан топтары

бірінші – О (I) және төртінші – АВ (IV). Балаларының мүмкін болатын қан топтарын көрсетіңіз:

1. I, II
2. I, III
3. +II, III
4. I, IV
5. III, IV

315. Ерлі-зайыптылардың қандарының тобы екінші топ- (II) А және гетерозиготалы. Олардың балаларының қандарының тобы қандай болуы мүмкін:

1. I, III
2. +I, II
3. II, III
4. I, IV
5. III, IV

316. Ерлі-зайыптылардың қандарының тобы бірінші - О (I) және екінші А (II) гетерозиготалы. Балаларының қан топтары қандай болуы мүмкін:

1. +I, II
2. I, III
3. II, III
4. II, IV
5. III, IV

317. Қан топтарының АВО жүйесі қандай әрекеттесуге мысал бола алады:

1. аллелді емес доминантты және рецессивті гендерге
2. + аллелді, доминантты және рецессивті гендерге
3. регрессивті және рецессивті аллельді емес гендерге
4. кодоминантты және рецессивті аллелді емес гендерге
5. корригирлі және аллелді гендерге

318. АВО жүйесі бойынша бірінші қан тобы сипатталады:

1. генотиптегі екі доминантты гендермен, антиденесі α және β
2. +генотиптегі екі рецессивті гендермен, антиденесі α және β
3. эритроциттер бетіндегі А және В антигендерімен, антиденесі α және β
4. эритроциттер бетіндегі α және β антиденелерімен, антигендері А және В
5. доминантты және рецессивті гендермен, антиденесі α және β

319. Аутосомды-доминантты тұқым қуалаушылық келесі түрде сипатталады:

1. белгілер ұрпақ аттап тұқым қуалайды
2. +аутосомды гендермен белгілердің ұрпақтан ұрпаққа берілуі
3. белгілердің тек бір жынысы бойынша ғана берілуі
4. гоносомды гендермен белгілердің екі жынысқа да берілуі
5. аутосомды гендерде орналасады және ұрпақ аттап тұқым қуалайды

320. Аутосомды-рецессивті тұқым қуалаушылық келесі түрде сипатталады:

1. белгілердің гомозиготтарда ұрпақтан ұрпаққа берілуі
2. белгілердің гетерезиготтарда ұрпақ аттап тұқым қуалауы
3. белгілердің гомозиготалы ата анасының біреуінен ғана берілуімен
4. +белгілердің гомозиготалы ата анасының екеуінен де берілуі
5. белгілердің гетерезиготада фенотиптік көрініс беруімен

321. Аутосомды-рецессивті тұқым қуалау кезінде:

1. ата-аналары гомозиготалы және ауру болады

2. ата-аналары гомозиготалы және сау болады

3. ата-аналарының екеуінде ауру және гетерезиготалы
4. ата-аналарының дені сау және гомозиготалы
5. + мутантты гені бойынша балалары гомозиготалы

322. АВО жүйесі бойынша О (I) топты адамның генотипін, эритроциттерінің және қан сарысуының беткейіндегі антидене құрамын анықтаңыз:

1. екі доминантты гендер, антиген А, антидене - α
2. екі рецессивті гендер, антигендері А, В, антидене жоқ
3. доминантты және рецессивті гендер, антиген және антидене жоқ
4. +екі рецессивті гендер, антиген жоқ және антидене α, β
5. екі рецессивті гендер, антиген А, О, антидене жоқ

323. АВО жүйесі бойынша А (II) топты гомозиготалардың генотипінің құрамын, эритроциттердің және қан сарысуының беткейіндегі антидене құрамын анықтаңыз:

1. екі рецессивті гендер, антиген А, антидене β
2. +екі доминантты гендер антиген А, антидене β
3. доминантты және рецессивті гендер, антиген А және антидене β
4. екі доминантты гендер, антиген жоқ, антидене – α және β
5. екі рецессивті гендер, антиген А, В, антидене жоқ

324. АВО жүйесі бойынша В (III) топты гетерозиготалардың генотипінің құрамын, эритроциттердің және қан сарысуының беткейіндегі антидене құрамын анықтаңыз:

1. екі рецессивті гендер, антиген В, антидене – α
2. доминантты және рецессивті гендер, антиген А және антидене β
3. +доминантты және рецессивті гендер, антиген В және антидене α
4. екі доминантты гендер, антиген В, антидене – β
5. екі кодоминантты гендер, антиген А, В, антидене – жоқ

325. АВО жүйесі бойынша АВ (IV) топтың генотипінің құрамын, эритроциттердің және қан сарысуының беткейіндегі антидене құрамын анықтаңыз:

1. екі рецессивті гендер, антигендер А, В, антидене – жоқ
2. +екі кодоминантты гендер, антигендер А, В, антидене – жоқ
3. доминантты және рецессивті гендер, антигендер А, В және антидене - жоқ
4. кодоминантты гендер, антигендер жоқ, антидене – α, β
5. гомозиготтар антигенсіз және антиденесіз

326. АВО жүйесі бойынша қай қан топты даралар универсалды донорлар және реципиенттер:

1. А (II) гомозиготалар, В (III) – гомозиготалар
2. О (I) гомозиготалар, В (III) – (гомозиготалар)
3. В (III) гетерозиготалар, А, В (IV) - гетерозиготалар
4. +АВ (IV) гетерозиготалар О (I)- гомозиготалар
5. В (III) гомозиготалар А, В (IV) - гетерозиготалар

327. Хромосомалық теорияның негізгі қағидалары:

1. гендер ядро мен цитоплазмада орналасқан, гениң арақатынасы олардың тіркесуіне байланысты емес, гендер түсі және пішіні бойынша ажыратылады
2. +гендер хромосомада, бір сызықтық бойында орналасқан, тіркесуі күші гендер арақашықтығына байланысты
3. гендер органоидтарда, бір сызық бойында орналасқан, ағзаның барлық гендері бір тіркесу тобын құрайды
4. гендер гомологты және гомологты емес, эухроматинді және гетерохроматинді бола алады, хромосома арасында орналасады
5. гендер жасушаның цитоплазмасында орналасады, ағзаның барлық гендері бір-бірімен тіркескен, ұқсас қызмет атқарады

328. Аутосомды тұқым қуалауға тән:

1. аутосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың біреуінен қыздарына ғана берілуі
2. барлық хромосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың екеуінен ұлына және қыздарына берілуі
3. +аутосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың біреуінен немесе екеуінен ұлына және қыздарына берілуі
4. митохондриялы гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың екеуінен қыздарына берілуі
5. Х хромосомасында орналасқан гендердің тұқым қуалауы, әкесінен ұл және қыздарына берілуі

329. Аутосомды-доминантты тұқым қуалауға тән:

1. аутосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, анасынан тек ұлдарға берілуі, тек гомозиготалы жағдайда көрінуі
2. аутосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, әкесінен тек қыздарға беріледі, тек гомозиготалы жағдайда көрінуі
3. Х және У хромосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың екеуінен ұлдарымен және қыздарына беріледі, гетерозиготалы жағдайда көрінуі
4. митохондрияда орналасқан гендердің тұқым қуалауы, ата-ананың екеуінен ұл және қыздарына беріледі, гомозиготалы жағдайда көрінуі
5. +аутосомада орналасқан гендердің тұқым қуалауы, әкесінен не анасынан ұл және қыздарына беріледі, гомо және гетерозиготалы жағдайда көрінуі

330. Аутосомды-рецессивті тұқым қуалауға тән:

1. +гендер аутосомада орналасқан, гендердің тұқым қуалауы ата-ананың екеуінен ұл және қыздарына беріледі, тек гомозиготалы жағдайда көрінуі
2. гендер аутосомада орналасқан, гендердің тұқым қуалауы ата-ананың екеуінің біреуінен ұлдарға беріледі, гомо және гетерозиготалы жағдайда көрінуі
3. гендер аутосомада орналасқан, гендердің тұқым қуалауы ата-ананың екеуінің біреуінен қыздарына беріледі, тек гетерозиготалы жағдайда көрінуі
4. гендер барлық хромосомада орналасқан, гендердің тұқым қуалауы ата-ананың екеуінен ұл және қыздарына беріледі, гомо және гетерозиготалы жағдайда көрінуі
5. гендер митохондрияда орналасқан, гендердің тұқым қуалауы ата-ананың екеуінен ұл және қыздарына беріледі, тек гомозиготалы жағдайда көрінуі

331. Аутосомды-рецессивті тұқым

қуалауға тән:

1. гендер аутозомада орналасқан, гомозиготалы ата-аналардан, жиі туыс емес некелерден беріледі, гомо- және гетерозиготалы жағдайда көріну

2. гендер гонозомада орналасқан, гетерозиготалы ата-аналардан, туыс емес некеде беріледі, гомо- және гетерозиготалы жағдайда көріну

3. гендер аутозомада орналасқан, гомозиготалы ата-аналардан, жас ата-аналардан жиі беріледі, гомо- және гетерозиготалы жағдайда көріну

4. гендер аутозомада орналасқан, ұрпақтан-ұрпаққа жиі қыздардан беріледі

5. +гендер аутозомада орналасқан, гетерозиготалы ата – аналардан, инбредті некелерден жиі беріледі, тек гомозиготалы жағдайда ғана көріну

332. Популяциядағы доминантты мутацияға қарсы табиғи сұрыпталу сипатталады:

1. Рецессивті гендердің элиминациясы, доминантты гендердің жиілігі жоғары, доминантты гендерді тасымалдаушылардың тіршілік қабілеттілігі жоғары
2. Доминантты және рецессивті гендердің элиминациясы, жиілігі мен тіршілік қабілеттілігінің өзгеріссіз қалуы
3. +доминантты гендердің элиминациясы, жиілігінің және доминантты генді тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің төмен болуы
4. популяцияда доминантты мутацияның сақталуы, олардың жиілігі мен тіршілік қабілетінің жоғары болуы
5. популяцияда доминантты және рецессивті мутациялардың сақталуы, гетерозиготалардың жиілігінің жоғарлауы, тіршілік қабілетінің төмендеуі

333. Мутациялардың сипаттамасы және неге әкеледі:

1. жиілігінің төмендігімен, жаңа мутацияның доминантты болуымен, генетикалық полиморфизмнің төмендеуіне және гомозиготалы жағдайда оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің жоғарлауына
2. +жиілігінің төмендігімен, жаңа мутацияның рецессивті болуымен, генетикалық полиморфизмнің жоғарлауына және гомозиготалы жағдайда оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің төмендеуіне
3. жиілігінің жоғарылығымен, доминантты және рецессивті, генетикалық полиморфизмге және оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетіне әсері жоқ,
4. жиілігінің төмендігімен, доминантты және рецессивті, генетикалық полиморфизмнің және оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің жоғарлауына
5. жиілігі орташа, квазидоминантты, генетикалық полиморфизмге және тіршілік қабілетіне орташа әсер етеді

334. Мутациялар әкеледі:

1. популяция санының өсуіне, генетикалық біртектілікке, оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің жоғарлауына
2. жыныс құрамының жоғарлауына, генетикалық полиморфизмнің төмендеуіне, табиғи сұрыпталу рөлінің жоғарлауына
3. +популяцияның генетикалық полиморфизмінің жоғарлауына, оларды

тасымалдаушыларының тіршілік қабілетінің төмендеуіне популяцияның генетикалық құрылымына әсер етпейді, регресс, оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің жоғарлауына орта факторларының әртүрлілігінің жоғарлауына, даралардың өнімділігінің, оларды тасымалдаушылардың туу және тіршілік қабілетінің жоғарлауына

335. Элементарлы эволюциялық үрдістерге жататындар:

1. +гендер дрейфі, мутация, миграция, табиғи сұрыпталу
2. жасуша дрейфі, гомозиготизация, изоляция, жасанды сұрыпталу
3. панмиксия, мүшелер дрейфі, инбридинг, табиғи өсім
4. тіршілікке қабілетті, фертильділік, мүшелердің миграциясы, таңдамалы сұрыпталу
5. мүшелердің дрейфі, өнімділік, некелік құрам, орташа сұрыпталу

336. Популяциядағы генетикалық жүктің пайда болуы: (2)

1. +жаңа мутациялардың, гендердің жаңа комбинацияларының пайда болуы, кейбір генотиптердің тіршілік қабілетінің төмендеуі, олардың табиғи сұрыпталуы ортаның жаңа факторларының, гендердің жаңа комбинациясының пайда болуы, популяциядағы генотиптің тіршілік қабілетінің жоғарлауы, табиғи сұрыпталу әрекетінің болмауы
3. жаңа популяциялардың пайда болуы, олардың санының, жыныс және жас құрамы, генотиптің тіршілікке қабілетіне әсер етпеуі
4. қоғамдық-экономикалық және демографиялық факторлардың әрекеті, белгілі генотиптердің тіршілікке қабілеттілігін жоғарлатады және олардың табиғи сұрыпталуы
5. демографиялық үдерістердің әсері, популяцияның біртұтас ретінде тіршілікке қабілеттілігін жоғарлатумен сипатталады және өмір сүруі жоғарлайды

337. Популяцияда генетикалық жүкті төмендететіндер:

1. +аутсорсинг, инбридинг, инцест, вирустық аурулардың тиімді профилактикасы
2. мутация, гендер дрейфі, миграция, паразиттік аурулардың тиімді профилактикасы
3. аутбридинг, панмиксия, генетикалық аурулардың тиімді профилактикасы
4. генетикалық полиморфизмнің жоғарлауы, популяциядағы генотиптердің тіршілік қабілетінің төмендеуі, генетикалық аурулардың тиімді диагностикасы
5. мутациялардың қарқындылығының жоғарлауы, миграция, гендер дрейфі, тіршілікке қабілетсіз генотиптердің табиғи сұрыпталуы

338. Популяцияның генетикалық жүгі ненің есебінде қалыптасады:

1. +өздігінен түсікке, өлі туылуға, тұқым қуалайтын ауруларға, кемтарлыққа әкелетін генетикалық зақымданулар жұқпалы және паразитарлы ауруларға, медициналық аборттарға, тіршілік қабілетінің және өнімділіктің жоғарлауына әкелетін генетикалық зақымданулар
2. өздігінен түсікке, өлі туылуға, кемтарлыққа және өлімге әкелетін вирусты және бактериалды ауруларға тән патологиялар
4. популяцияның экологиялық жағдайларының өзгерісінен, жұқпалы

және паразитарлы аурулардың салдарынан өлімге әкелетін патологиялар генетикалық, орта, жұқпалы және паразитарлы ауруларға тән патологиялар

339. Популяциядағы табиғи сұрыпталудың әсерінен:

1. бойы ұзын, салмағы жоғары, ұрпақ беру қабілеті төмен тіршілікке бейімді генотиптерді сақталады
2. өмір сүру және ұрпақ қалдыру қабілетінің төмендігімен сипатталатын тіршілікке бейімсіз генотиптерді сақтайды
3. өмір сүру және ұрпақ қалдыру қабілеті жоғары генотиптерге қарсы сұрыпталу тіршілік қабілетіне, өнімділігіне байланысты емес, популяциядағы барлық генотиптерді сақтайды
5. +тіршілікке қабілетті, өнімді ұрпақ қалдырабабейімді генотиптер сақталады

340. Миграция (популяция арасындағы гендер мен генотиптердің алмасуы) әкеледі:

1. +генетикалық полиморфизмнің, аллельдердің және генотиптердің әртүрлілігінің, гетерозиготалардың үлесінің жоғарлауына
2. жасына, жынысына, дене салмағына, біліміне қарай популяциядағы даралар санының жоғарлауына
3. популяцияның генетикалық полиморфизмнің төмендеуіне, гомозиготалардың және гемизиготалардың жиілігінің жоғарлауына, гетерозиготалардың төмендеуіне
4. популяцияның саны, жас, жыныстық құрамының өзгеруіне, оның генетикалық құрылымының өзгермеуіне
5. популяция көлемінің жоғарлауына, гендер дрейфі рөлінің жоғарлауына және генетикалық полиморфизмнің төмендеуіне

341. Популяцияның гендер дрейфі (гендер жиілігінің кездейсоқ өзгерісі) байқалады және сипатталады:

1. үлкен популяцияларда, аутбридингпен, генетикалық полиморфизмнің жоғарлауымен, генетикалық жүктің төмендеуімен
2. +орташа популяцияларда, панмиксиямен, генетикалық полиморфизмнің төмендеуімен және инбридингтің жиілігімен
3. кіші популяцияларда, аутбридингпен, генетикалық полиморфизмнің жоғарлауымен, генотиптердің қабілеттілігімен
4. кіші популяцияларда, инцесті, гетерозиготалардың жиілігінің жоғарлауымен, гомозиготалардың жиілігінің төмендеуімен
5. генетикалық полиморфизмнің төмендеуімен, саны бойынша үлкен популяциямен салыстырғанда аздаған гендердің (генотиптердің) таралуымен

342. Популяцияда мутациялардың жиілігі жоғары болғанда :

1. +генетикалық полиморфизм жоғарлайды, тіршілікке қабілеті төмен генотиптер үлесі жоғарылайды, табиғи сұрыпталу қысымы жоғарылайды
2. популяция көлемі, аналықтардың үлесі, тіршілікке қабілетті генотиптер жоғарылайды, табиғи сұрыпталу қысымы төмендейді
3. аталық ағзаның саны, бойы, салмағы, тіршілікке қабілеті, ұрпақ беруі жоғарлайды,

4. генетикалық полиморфизм төмендейді, тіршілікке қабілетті генотиптер үлесі жоғарылайды
5. популяцияның генетикалық құрылымына әсер етпейді, генетикалық полиморфизм және тіршілікке қабілеті

343. Популяцияның генетикалық жүгі қалыптасады:

1. жаңа мутациялардың жиілігінің төмендеуінен, генетикалық полиморфизмнің төмендеуінен, популяциядағы тіршілікке қабілеті төмен генотиптердің жоғарлауынан
2. жаңа мутациялар болмағанда, гомозиготалы даралардың үлесінің төмендеуінен, олардың ұрпақ қалдыру қабілетінің жоғарлауынан
3. өздігінен түсікке, өлімге және оларды тасымалдаушылардың тіршілік қабілетінің төмендеуіне әкелетін, денсаулыққа зиянды мутациялар әсер еткенде
4. панмиксиядан, гетерозиготалардың үлесінің жоғарлауынан, тіршілік қабілеті жоғары генотиптердің үлесінің жоғарлауынан
5. аутбридингтен, дені сау балалардың санының жоғарлауынан

344. Популяцияның генетикалық жүгіне жататындар:

1. геномдық және гендік мутацияның әсерінен өздігінен түсік тастау
2. медициналық аборттар, жұкпалы және паразитарлы аурумен ауыратын аурулар
3. туберкулезбен, дизентериямен ауыратын аурулар
4. туылғандағы салмағы және бойы қалыпты, дені сау балалары бар отбасы
5. аурулардың тіршілік қабілетіне және ұрпақ қалдыруына әсер етпейтін дамудың туа біткен ақаулықтары

345. Популяцияны сипаттайтын демографиялық көрсеткіштер:

1. + саны, жыныс құрамы
2. гендердің полиморфтығы, жас құрамы
3. жыныс құрамы, гендердің миграциясы
4. жас құрамы, гендер дрейфі
5. генофонд, популяция саны

346. Популяцияның полиморфтығын, гетерогендігін жоғарлататын

эволюциялық факторлар :

1. окшаулану, гендер дрейфі
2. + миграция, мутация
3. гендер дрейфі, инбридинг
4. инбридинг, изоляция
5. табиғи сұрыпталу, изоляция

347. Популяцияның полиморфтығын, гетерогендігін төмендететін

эволюциялық факторлар :

1. окшаулану, мутация
2. миграция, мутация
3. +гендер дрейфі, изоляция
4. инбридинг, мутация
5. табиғи сұрыпталу, панмиксия

348. Популяциядағы гендер жиілігінің сақталуын қамтамасыз етеді:

1. интенсивті гендер ағымы, мутация, табиғи сұрыпталу
2. интенсивті мутациялық процесс, миграция, гендер дрейфі
3. жарықтың, жылудың, судың болмауы
4. +табиғи сұрыпталудың, мутацияның, миграцияның болмауы
5. гендер дрейфі, окшаулану, инбридинг

349. Таңдамалы неке, белгілері ұқсас адамдардың жиірек некелесуі қалай

аталады:

1. есептік және арнайы неке
2. +ассортативті және таңдамалы неке
3. кездейсоқ және арнайы неке
4. моргандық және кездейсоқ неке
5. тіркелмеген және арнайы емес неке

350. Харди-Вайнберг теңдеуінің

орындалу шарттары:

1. панмиксияның болмауы, мутация, миграция
2. +панмиксияның болуы, мутация, миграция, табиғи сұрыпталудың болмауы
3. мутацияның, миграцияның болмауы, инбридинг және табиғи сұрыпталудың болуы
4. изоляция, инбридинг, табиғи сұрыпталу
5. гендер дрейфі, изоляция, инбридинг, табиғи сұрыпталу

351. Адам популяциясындағы панмиксияны төмендететін факторлар:

1. аутбридинг, популяцияның саны жоғары
2. миграция, аутбридинг, кездейсоқ будандасу
3. +окшаулану, инбридинг, популяция саны аз
4. көп ұлтты қалалық популяция, аутбреддинг, гендер ағымы
5. мутация, миграция, табиғи сұрыпталу

352. Қандас неке популяцияда алып келеді:

1. гетерозиготалардың және ұрпақтық тіршілікке бейімділігінің жоғарылауына
2. +гомозиготалардың жоғарылауына және ұрпақтық тіршілікке бейімділігінің төмендеуіне
3. гетерозиготалардың төмендеуіне және ұрпақтық тіршілікке бейімділігінің жоғарылауына
4. генетикалық аурулардың жиілігінің төмендеуіне және гомозиготалы болуына
5. генетикалық аурулардың жиілігінің жоғарлауына және гетерозиготалы болуына

353. Аутбридингтік некелерге жатады:

1. +туыстық емес, кездейсоқ неке
2. жақын туыстық некелер
3. қандас туыстар арасындағы некелер
2. туыстар арасындағы кездейсоқ некелер
4. кездейсоқ емес некелер

354. Популяцияның гетерогендігін жоғарлататын эволюциялық факторлар:

1. +миграция, мутация, табиғи сұрыпталу
2. окшаулану, гендер дрейфі, инбридинг
3. мутация, миграция және табиғи сұрыпталудың болмауы
4. инбридинг, окшаулану, гендер дрейфі
5. инцест, окшаулану, популяция саны аз

355. Популяциядағы даралардың бейімділігінің компоненттері болып саналады:

1. бойы және дене салмағы
2. теріасты майдың орны және мөлшері

3. + тіршілікке бейімділігі және өсімталдығы
4. саны және зат алмасудың интенсивтілігі
5. жыныстық ара қатынасы және жас құрамы

356. Рецессивті ауруларда табиғи сұрыпталудың әсерінен жүреді:

1. доминантты аллельдің элиминациясы және гетерозиготтар жиілігінің төмендеуі
2. гетерозиготтардың элиминациясы және оның жиілігінің төмендеуі
3. +рецессивті аллельдің элиминациясы және оның жиілігінің төмендеуі
4. рецессивті геннің жиілігінің артуы және гетерозиготтар жоғарлауы
5. доминантты ген жиілігінің төмендеуі және гетерозиготтар

357. Доминантты аурулардың табиғи сұрыпталуы әкеледі :

1. рецессивті доминантты аллелдің жиілігінің төмендеуіне
2. рецессивті аллельдің және гетерозиготтардың жиілігінің төмендеуіне
3. доминантты гендер жиілігінің артуы және гетерозигот
4. +доминантты гендер жиілігінің кемуі және олардың элиминациясы
5. рецессивті ген жиілігінің төмендеуі және гомозигот

358. Жаңа туылған балалардың гемолитикалық аурулары табиғи сұрыпталудың қандай әсеріне мысал болады:

1. гомозиготтар пайдасына
 2. гомозиготтарға қарсы
 1. + гетерозиготтарға қарсы
 3. рецессивті аллель пайдасына
 4. доминантты аллель пайдасына
- 359. Популяцияның типтері**
1. дарвиндік, жай, күрделі
 2. +мендельдік, панмиксиялық, окшауланған
 3. аутбредті, аралас, құрамды
 4. инбредті, кең таралған, сызықты
 5. аутбредті, циклдік, комфортты

360. Популяцияның генетикалық құрылымын анықтайтын демографиялық факторлар :

1. +даралардың жастық және жыныс құрамы
2. бойының параметрі және даралардың дене салмағы
3. даралар қозғалысының жылдамдығы мен темпі
4. дара терісі және шашының түсі
5. даралардың темпераменті және мінез-құлқы

361. Популяциядағы генетикалық полиморфизмді жоғарлататын факторлар:

1. гендер дрейфі, изоляция
2. +аутбридинг, мутация
3. инбридинг және инцест
4. окшаулану және гендер дрейфі
5. инбридинг және изоляция

362. Гендер мен генотиптердің әртүрлілігін төмендетеді:

1. мутациялар, миграциялар
2. +окшаулану, инбридинг
3. аутбреддинг, миграция
4. панмиксия, мутация

5. панмиксия, аутбридинг

363. Популяцияның бейімділігін жоғарлататын факторлар:

1. +даралар мутациялары және миграциялары
2. даралардың өсімталдылығы және тірі қалуы
3. даралардың бойы және салмағы
4. даралардың бояуы және түсі
5. даралардың жыныстық арақатынасы

364. Популяциялардың бейімділігі анықталады:

1. даралардың жасы және салмағымен
2. +даралардың өсімталдылығы және тірі қалуымен
3. даралардың бояуы және түсімен
4. даралардың бойы және салмағымен
5. даралардың жыныстық арақатынасымен

365. Рецессивті гендерге қарсы табиғи сұрыпталу:

1. популяцияда доминантты гендердің жиілігін төмендетеді
2. + популяцияда рецессивті гомозиготтар санын төмендетеді
3. популяцияда қосымша гендердің жиілігін төмендетеді
4. популяцияда гетерозиготтардың жиілігін төмендетеді
5. рецессивті гомозиготтардың бейімділігін жоғарлатады

366. Доминантты гендерге қарсы табиғи сұрыпталу:

1. популяцияда доминантты гендер жиілігі артады
2. +популяцияда доминантты гендер жиілігі төмендейді
3. доминантты генді тасушылардың бейімділігі артады
4. доминантты генді тасушылардың бейімділігіне әсер етпейді
5. доминантты генді тасушылардың бейімділігін жоғарлатады

367. Популяцияның элементарлық эволюциялық процесстеріне жатады:

1. популяция саны, мутация, жас құрамы
2. гендер дрейфі, инбридинг, инцест
3. популяцияның жыныстық құрамы, мутация, инбридинг
4. + гендер мутациясы, миграция, гендер дрейфі
5. миграциялар, жас құрамы және жыныстық арақатынасы

368. Популяцияда генетикалық патологиялардың жинақталуы нәтижесінде:

1. генотиптердің бейімділігі жоғарлайды
2. туылудың жоғарлауы
3. +генотиптердің бейімділігі төмендейді
4. генотиптердің өнімділігі жоғарлайды
5. көбінде әйел адам туылады

369. Популяцияның генетикалық жүгін төмендетеді:

1. изоляция және гендер дрейфі
2. +аутбридинг және панмиксия
3. инбридинг және окшаулану
4. инцест және изоляция
5. флукутация және популяциялардың абберациялары

370. Популяцияның генетикалық жүгінен қалыптасатын аурулар:

1. грипп, токсокоз, токсемия
2. +гемофилия, ахондроплазия, альбинизм
3. пневмония, дифтерия, тиф

4. токсоплазмоз, листериоз, микоплазма
5. гепатит, гематоз, оспа

371. Популяцияның генетикалық жүгінің қалыптасуы немен байланысты:

1. генотиптердің бейімділігінің жоғарлауымен
2. ортаның жоғарғы температурасымен
3. +генотиптердің бейімділігінің төмендеуімен
4. ортаның төменгі температурасымен
5. еркек жынысты даралардың туылуымен

372. Популяцияда табиғи сұрыпталу әсері алып келеді:

1. бейімделмеген генотиптер сақталады
2. популяцияда жоғары өсімтал генотиптер сақталады
3. +популяцияда мейілінше бейімделген генотиптер сақталады
4. даралардың массасы және мөлшері жоғарылайды
5. популяцияда дене салмағы жоғары генотиптер сақталады

373. Миграция (популяциялар арасында гендердің алмасуы) нәтижесінде:

1. популяцияның генетикалық әртүрлілігі төмендейді
2. +популяцияның генетикалық әртүрлілігі жоғарлайды
3. мутациялық процесстердің интенсивтілігі жоғарлайды
4. гомозиготалар жиілігі жоғарлайды
5. туылу жоғарлайды

374. Гендер дрейфі (гендер жиілігінің кездейсоқ өзгеруі) нәтижесінде популяцияда:

1. популяцияның генетикалық полиморфизмін жоғарлатады
2. +популяцияның генетикалық полиморфизмін төмендетеді
3. инфекциялық аурулардың жиілігін жоғарлатады
4. популяцияның генетикалық жүгін төмендетеді
5. паразитарлық аурулар жиілігін төмендетеді

375. Популяцияда мутацияның жоғарғы жиілігі алып келеді:

1. популяцияда даралар санының артуына
2. +популяцияда генетикалық тұрғыдан ерекше даралардың санының артуына
3. бейімделген генотиптердің санының артуына
4. аталық жынысты даралардың артуына
5. аналық жынысты даралардың артуына

376. Популяцияда генетикалық жүктің пайда болуына әкелетін факторлар:

1. ерлі – зайыптылар жасының төмендеуі
2. +тұқым қуалайтын патологиясы бар ауру балалардың өмір сүру ұзақтығының төмендеуі
3. пневмониямен ауру балалардың өмір сүру ұзақтығының төмендеуі
4. генотиптің бейімділігінің жоғарылауы
5. даралардың бойының өсуінің төмендеуі

377. Популяциядағы генетикалық жүктің клиникалық көрінісіне жатады:

1. медициналық аборттар
2. энцефалопатиялар
3. +тұқымқуалайтын аурулар
4. инфекциялық патологиялар
5. паразитарлы аурулар

378. Популяцияның генетикалық құрылымының өзгеруіне әсер ететін, демографиялық факторлар:

1. мутация, миграция, гендер дрейфі
2. табиғи, жасанды, жыныстық сұрыптау
3. жаңа туылған сәбидің салмағы, бойы, терісінің түсі

4. гендердің, генотиптердің жиілігінің көрсеткіші, олардың бейімділігі
5. +көлемі, жыныс, жас құрамы

379. Популяциядағы генетикалық полиморфизмді төмендететін факторлар:

1. +инбридинг, гендер дрейфі, изоляция
2. табиғи, жасанды сұрыпталу, мутация
3. аутбридинг, панмиксия, миграция
4. мутация, миграция, популяциядағы даралар санының жоғары болуы
5. популяцияның жас, жыныстық құрамы

380. Популяциядағы гендер жиілігінің тұрақтылығын сақтайтын шарттар:

1. популяцияның көлемі, жас және жыныстық құрамы
2. инбридинг, изоляция, пангения
3. +мутация, миграция, гендер дрейфі болмаса
4. су, жарық, жылу болмаса
5. табиғи, жасанды сұрыпталу, ылғалдылық болмаса

381. Табиғи сұрыпталудың рецессивті ауруларға қарсы әсері неге әкеледі:

1. элиминация және доминантты гендердің жиілігінің төмендеуіне
2. +элиминация және рецессивті гендердің жиілігінің төмендеуіне
3. рецессивті гендердің жиілігінің жоғарлауына және сақталуына
4. доминантты гендердің жиілігінің жоғарлауына және сақталуына
5. тіршілікке қабілетті гетерозиготалы даралардың сұрыпталуына және популяцияда жиілігінің жоғарлауына

382. Табиғи сұрыпталудың доминантты мутацияларға қарсы әсері неге әкеледі:

1. рецессивті гендердің элиминациясына, популяцияда жиілігінің төмендеуіне
2. рецессивті ген бойынша гомозиготалы даралардың элиминациясына және популяцияда олардың жиілігінің жоғарлауына
3. популяцияда доминантты гендердің сақталуына және олардың жиілігінің жоғарлауына
4. +доминантты гендердің элиминациясына, популяцияда олардың жиілігінің төмендеуіне
5. доминантты гендерді тасымалдаушыларды сұрыптауға және олардың популяциядағы жиілігіне әсер етпейді

383. Популяция типтері:

1. +менделдік, окшауланған, панмиксті
2. менделдік, қарапайым, күрделі
3. моногенді, гетерогенді, полиморфты
4. гомозиготалы, гетерозиготалы, гемизиготалы
5. таза, аралас, этникалық

384. Экогенетика – ғылыми бағыт, зерттейді:

1. қоршаған ортаның ластануының климаттық жағдайға әсерін
2. пайдалы қасиеті бар қоршаған орта факторларын
3. +қоршаған орта ластануының адамның генетикалық саулығына әсерін
4. тірі ағзалардың өзара байланысу формаларын
5. қоршаған ортаның ластануына

байланысты температураның өзгеру темпін

385. Қоршаған ортаның ластануына тікелей байланысты «экологиялық» ауруларға жатады:

1. Куросава ауруы
2. +«итай-итай» ауруы
3. «куыршақ бетті» ауруы
4. «төртбұрышты» бетті ауруы
5. «шинагава» ауруы

386. Қазақстандағы экологиялық қолайсыз аймақтарға жатады:

1. Бурабай курорттық аймағы
2. +Семей ядролық сынақ аймағы
3. Алматы облысы аймағы
4. Каспий маңы аймағы
5. Іле-Алатауы қорығы

387. Экологиялық қолайсыз аймақтарда тұратын тұрғындар денсаулығына тән:

1. туылу көрсеткішінің жоғарлауы
2. денсаулық жағдайының жақсаруы
3. тіршілік жағдайының жақсаруы
4. өмір сүру ұзақтығының артуы
5. +өмір сүру ұзақтығының төмендеуі

388. Иондаушы радиацияның халықтың генетикалық саулығына әсерінің көрсеткіші:

1. қанда гемоглобин мөлшерінің жоғарлауы
2. +қан жасушаларындағы хромосомалық бұзылыстардың жиілігінің артуы
3. дамудың туа біткен ақаулықтарының азаюы
4. дене салмағының артуы
5. жаңа туылған нәрестелердің санының артуы

389. Қоршаған ортадағы ауыр металдардың тұздарының артуы алып келеді:

1. жаңа туған балалардың дене салмағының артуына
2. көпұрықты жүктіліктің жиілігінің артуына
3. +нәрестенің құрсақта дамуының кешеуілдеуіне
4. қанда гемоглобин мөлшерінің жоғарлауына
5. денсаулық көрсеткішінің артуына

390. Қоршаған ортада ластанушы компоненттердің жинақталуынан болады:

1. ауыл шаруашылық өнімдерінің артуы
2. +денсаулық жағдайларының төмендеуі
3. өмір сүру жағдайының жақсаруы
4. көліктерде жол жүру ақысының көтерілуі
5. сатылатын тауарлар қорының азаюы

391. Адам ағзасына иондаушы радиацияның әсерінің көрсеткіші:

1. жасушалардың бөліну санының артуы
2. +сома жасушаларында хромосомалық абберациялардың жиілеуі
3. ағзада жасушалар санының артуы
4. денеде эритроциттер санының артуы
5. жаңа туған балалардың дене салмағының артуы

392. Экологиялық жүйелер дамудың келесі сатыларынан өтеді:

1. тоқырау, бастапқы, сөну
2. +бастапқы, жайнау, сөну
3. кеңею, тоқырау, сөну
4. жарық, тоқырау, кеңею
5. сөну, тоқырау, жарық

393. Фармакогенетика дәрілік препараттар әсерінің тиімділігінің тәуелділігін зерттейді :

1. аурудың жасына
2. аурудың жынысына
3. +аурудың генотипіне

4. аурудың сипатына
5. аурудың қылығына

394. Дәрілік препараттардың фармакокинетикалық әсері байланысты:

1. дәріні қабылдау реттілігіне
2. +дәрінің сіңірілуіне, метаболизміне және шығару жылдамдығына
3. дәріні қабылдау әдісіне, түріне және уақытына
4. дәрінің пішініне, түріне және мөлшеріне
5. дәрінің қабылдау жолына, санына және қабылдау уақытының қысқалығына

395. Дәрілік препараттарға ағзаның реакциясының генетикалық бақылануы жүзеге асырылады:

1. ағзаның барлық гендерімен
2. +бір жұп генмен
3. бір жұп хромосомамен
4. бірнеше жұп хромосомалармен
5. бірнеше жұп генотиппен

396. Туберкулезге қарсы изониазид препараттарының ағзаның шығарылуына қарай (инактивация) адамдар тобының жіктелуі :

1. тура және сызықты инактиваторлар
2. +жылдам және баяу инактиваторлар
3. жылдам және баяу активаторлар
4. үлкен және кіші инактиваторлар
5. бір –екі бағытты инактиваторлар

397. Псевдохалинэстераза генінің рецессивті аллелдері бойынша гомозиготалық:

1. +суксаметонияны инактивациялауы бойынша дефектілі
2. суксаметанол инактивациялауы бойынша дефектілі
3. суксафенол инактивациялауы бойынша дефектілі
4. өздігінен қозғалуға бейім емес
5. ұйқыға бейім

398. Ингаляциялық наркоз газындағы галотанның метаболізімі бақыланады:

1. орта факторымен
2. Х-тіркесті доминантты генмен
3. +аутосомды-рецессивті генмен
4. аутосомды-доминантты генмен
5. Х-тіркескен рецессивті генмен

399. Тұқым қуалайтын порфирия - бауыр ауруының дамуы:

1. вирустық инфекциядан
2. майлы тағам пайдаланудан
3. +доминантты мутациядан
4. рецессивті мутациядан
5. полигендердің әсерінен

400. Тұқым қуалайтын бауыр патологиясы - порфириясында қандай дәріні қабылдағанда гемоглобиннің (порфириндердің) ыдырау өнімдері бұзылып, ауру өршиді:

1. аналгинді
2. антибиотиктерді
3. +барбитураттарды
4. дәрумендерді
5. цитостатиктерді

401. Қандай дәрілерді қабылдағанда тұқым қуалайтын метгемоглобинемияның асқинуы байқалады:

1. антибиотиктерді
2. +нитроглицеринді
3. аналгинді
4. аспиринді
5. дәрумендерді

402. Қандай дәрі қабылдағаннан кейін тұқым қуалайтын сары ауру формалары өршиді:

1. антибиотиктерді
2. аналгетиктерді

3. +кортизонды
4. корвалолды
5. коордиаминді

403. Акаталазия – сирек кездесетін тұқым қуалайтын ауру. Генотипінде мутантты аллелі бар адамдарда көрініс береді:

1. гетерозиготалы жағдайда
2. Х-хромосомамен
3. +гомозиготалы жағдайда
4. У-хромосомамен
5. гемизиготалы жағдайда

404. Дәрі қабылдаудың ағзаға әсерінің генетикалық бақылануы жүзеге асады:

1. бір жұп гендермен, бірнеше жұп геномдармен, полигендермен
2. бір жұп генотиптермен, генотиптермен, полигенотиптермен
3. +бір жұп гендермен, бірнеше жұп хромосомалармен, полигендермен
4. бір жұп хромосомалармен, бірнеше жұп хромосомалармен, полихромосомалармен
5. бір жұп аллотиптермен, бірнеше жұп аллотиптермен, полиаллотиптермен

405. Туберкулезге қарсы препарат-изониазидтің сіңірілу жылдамдығына байланысты адамдарды топқа бөледі

1. +жылдам, баяу инактиваторлар
2. тікелей, жанама инактиваторлар
3. жылдам, баяу ингаляторлар
4. жылдам, баяу активаторлар
5. жылдам, баяу адсорбенттер

406. Псевдохалинэстераза генінің рецессивті аллелі бойынша гомозиготалық:

1. наркозды газ гелийді сіңіруге қабілетсіз, лоқсып, құсуға бейім
2. наркозды газ галотанды сіңіруге қабілетсіз, сарыауруға, гепатитке бейім
3. наркозды газ галотанды сіңіруге қабілетсіз, температураның көтерілуіне және терлей беруге бейім
4. +наркозды газ суксаметонийді сіңіруге қабілетсіз, тыныс алудың тоқтауына, тырысуға бейім
5. наркозды газ сукцинилинді сіңіруге қабілетсіз, жүректің тоқтауына, инсультке бейім

407. Наркоздық ингаляциялық газ - галотан метаболізімі бақыланады:

1. аутосомды-доминантты гендердің бір жұбымен
2. аутосомды-рецессивті гендердің екі жұбымен
3. аутосомды-рецессивті гендердің гемизиготалық жұбымен
4. доминантты гендердің гетеро- және гомозиготалы жағдайымен
5. +аутосомды-рецессивті гендердің бір жұбымен

408. Тұқым қуалайтын метгемоглобинемия – бұл:

1. аутосомды-рецессивті ауру, гомозиготтарда көрініс береді
2. + аутосомды-рецессивті ауру, тек гетерозиготтарда көрініс береді
3. аутосомды-доминантты ауру, гомозиготтарда көрініс береді
4. Х-тіркесті рецессивті ауру, көбінде ұлдарда көрініс береді
5. Х- тіркесті доминантты ауру, көбінде қыздарда көрініс береді

409. Гемоглобиннің (порфириндердің) ыдырау өнімдерінің бұзылуынан туындайтын тұқым қуалайтын бауыр патологиясы - порфирия ауруы дәрі қабылдағанда қозады:

1. сульфон қышқыл, барбитсиндерді

2. сульфанилтриглицеридтерді, метатрексатты
3. сульфопиримидиндерді, метанолды
4. +сульфаниламидтерді, барбитураттарды
5. сульфопиридоксинді, этанолды

410. Тұқым қуалайтын сары аурудың берілу типі:

1. аутосомды-рецессивті, гомо- және гетерозиготтарда, ер және әйел адамдарда көрініс береді

2. Х-тіркесті, рецессивті, гемизиготтарда, әйелдерде көрініс береді

3. У-тіркесті, тек ер адамдарда көрініс береді

4. +аутосомды-доминантты, гетерозиготтарда, ер және әйел адамдарда көрініс береді

5. аутосомды-гомосомды, гомо-гетеро-және гемизиготтарда, ер және әйел адамдарда көрініс береді

411. Акаталазия – сирек кездесетін тұқым қуалайтын ауру, генотипінде мутантты аллелі бар дараларда көрінеді қандай жағдайда:

1. +гемизиготалы жағдайда, аутосомада
2. гетерозиготалы жағдайда, аутосомада
3. гомозиготалы жағдайда, аутосомада
4. доминантты жағдайда, Х-хромосомада
5. рецессивті жағдайда, У-хромосомада

412. Акаталазия – сирек кездесетін тұқым қуалайтын ауру, нені қабылдағанда клиникалық тұрғыда көрініс береді:

1. антибиотиктерді, гормондарды, дәрумендерді
2. аналгинді, пенталгинді, амидопиринді
3. аскорутинді, минералды суды, сыраны
4. +этил спиртін, арақты, вискиді
5. метил спиртін, этиленгликолді, ликерді

«Медициналық генетиканың негіздері»

413. Медициналық генетиканың зерттеу әдістері:

1. гибридологиялық, генеративті, демографиялық
2. генеалогиялық, егіздерді салыстыру, биохимиялық
3. биологиялық, физико-химиялық, статистикалық
4. физиологиялық, биофизикалық, соматикалық
5. +цитостатикалық, цитоплазмалық, хромосомалық

414. Тұқым қуалайтын ауруларды диагноз қою әдістері:

1. биофизикалық, биосфералық
2. цитостатикалық, цитологиялық
3. +цитогенетикалық, биохимиялық
4. физиологиялық, физико-химиялық
5. физикалық, химиялық

415.Тұқым қуалайтын ауруларға диагноз қоюды іске асыратын әдістер:

1. евгеникалық, евфеникалық, статистикалық
2. биологиялық, микробиологиялық, физико-химиялық
3. +егіздерді салыстыру, генеалогиялық, цитогенетикалық
4. биосфералық, микрометриялық, морфологиялық
5. люминесцентті, флуорометриялық, флюорографиялық

416.Моногенді аурулардың этиологиясы болып табылатын мутация:

1. көмірсулардың, липидтердің, ақуыздың алмасуы, түсіп қалуы, қосылуы
2. геномдардың хромосома, хроматидтердің алмасуы
3. +нуклеотидтердің алмасуы, түсіп қалуы, қосылуы
4. геномдардың алмасуы, түсіп қалуы, қосылуы
5. хромосоманың алмасуы, түсіп қалуы, қосылуы

417. Моногенді аурулар тұқым қуалау типтері бойынша жіктелінеді:

- 1.+жыныспен тіркескен, аутосомды-доминантты, аутосомды-рецессивті
2. геноммен, тіркескен, аутосомды -гоносомды, аутосомды-реципрокты
3. хромосомалармен тіркескен, аутосомды-кодоминантты, аутосомды-регрессивті
4. нуклеосомалармен тіркескен, аутосомды-рекомбинантты
5. хромонемалармен тіркескен, аутосомды-вертикальды, аутосомды-горизонтальды

418. Тұқым қуалайтын ферментопатияға жатады:

1. галактофилия, фенилпроликемия, мукополипротеиназалар
2. глюкозурия, фенилемия, мукометаллонозалар
3. глюкоземия, пролинемия, мукогемагтозалар
4. фосфопропротеинемия, гликемия, мукоксантемиялар
5. +галактоземия, фенилкетонурия, мукополисахаридозалар

419. Х-тіркескен рецессивті типті тұқым қуалау белгілеріне тән:

1. аурудың гетерозиготалы жағдайда жарыққа шығуы, мутантты генді тасмалдаушы сау еркектер, әйелдер көбірек аурады
2. +аурудың гомозиготалы жағдайда жарыққа шығуы, мутантты генді тасмалдаушы сау әйелдер, еркектер көбірек аурады
3. аурудың кодоминантты жағдайда жарыққа шығуы, мутантты генді тасмалдаушы сау әйелдер, еркектер және әйелдер аурады
4. аурудың гомо-, гетеро- и гемизиготалы жағдайда жарыққа шығуы, мутантты генді тасмалдаушы сау еркектер мен әйелдер, немерелері ауру
5. аурудың гетерозиготалы жағдайда жарыққа шығуы, мутантты генді тасмалдаушы сау әйелдер, әйелдер аурады

420. Аутосомды-доминантты тұқым қуалауға тән:

1. ауру тек гомозиготтарда көрініс береді, әдетте ата-аналары сау
2. ауру тек гетерозиготтарда көрініс береді, әдетте ата-аналарының екеуінде ауру

3. ауру гемизиготтарда көрініс береді, әдетте ата-аналарының екеуінде ауру
4. +ауру гомо- және гетерозиготтарда көрініс береді, әдетте ата-аналарының біреуі ауру
5. ауру балаларының бәрінде көрініс береді, әдетте ата-аналарының біреуі ауру және гетерозиготалы

421. Аутосомды-рецессивті тұқым қуалауға тән:

1. +ауру гомозиготтарда көрініс береді, ата-аналары сау қандас некедегі отбасында жиі байқалады
2. ауру гомо- және гетерозиготтарда көрініс береді, ата-аналары туыстас емес некедегі отбасында жиі байқалады
3. тұқым қуалайтын ауру жиі гомозиготтарда жарыққа шығады,ұқпақтан-ұрпаққа беріледі
4. ауру гемизиготтарда көрініс береді, мутантты генді тасмалдаушы анасынан жиі беріледі
5. ауру гетерозиготтарда көрініс береді, ауру ата-аналардан жиі беріледі

422.Аутосомды-рецессивті тұқым қуалау типі сипатталады:

1. науқастың ата-аналары туыстас емес некедегі гетерозиготтар, балалары ауру гемизиготалылар
2. науқастың ата-аналары туыстас емес некедегі гемизиготтар,ауру балалары гетерозиготалылар
3. +науқастың ата-аналары сау, туыстас некедегі гетерозиготтар, балалары ауру гомозиготалылар
4. науқастың ата-аналары сау, қандас некедегі гомозиготалылар, балалары ауру гетерозиготалылар
5. ата-аналары қалыпты геннің аллель бойынша гомозиготалылар аутбридингті некеде, балалары ауру гетерозиготалылар

423. Моногенді аурулардың клиника-генетикалық белгілері:

1. +зәрдің ерекше иісі, қанның гемоглобинінің құрылысының, эритроциттер пішінінің ерекше өзгерістері
2. қанның ерекше түсі, мүшелердің құрылысының, лейкоциттер пішінінің ерекше өзгерістері
3. дененің ерекше иісі, мұрынның құрылысы мен санының өзгерістері
4. қанның ерекше түсі, геном және генотиптің құрылысының, құлақтың пішінінің ерекше өзгерістері
5. дененің ерекше түсі, бірнеше гендердің өзгерістері, органоидтардың пішінінің ерекше өзгерістері

424. Зат алмасудың бұзылуынан болатын тұқым қуалайтын аурулардың фенотиптік көрініс беруі сипатталады:

1. ақыл-естің және дене өсуінің ерте басталуы, қанда таза металлдардың жинақталуы, жылдам сауығуымен
2. бала туудың кеш басталуы, қанда эритроциттер мен лейкоциттердің жинақталуы, аурудың зілді өтуімен
3. ерте сойлеу, қанда ауыр металлдардың тұздарының жинақталуы, интеллектің жылдам дамуы
4. дене салмағы мен көлемінің ұлғаюы, дененің және мүшелердің пішіндерінің өзгеруі, картаюдың бәсеңдеуі
- 5.+аурудың ерте басталуы, белгілі бір зат алмасу өнімдерінің қанда және зарде жинақталуы, ақыл-естің және дене өсуінің жағынан дамудың кешеуілдеуі

425. Гетерозиготалы ата-аналар некесінен туылған аутосомалық-рецессивті ауру балалардың туылу мүмкіндігі:

1. 50 %
2. 100 %
3. 75 %
4. 60 %
5. + 25 %

426. Гемофилия Х-хромосомасымен тіркес тұқым қуалайтын рецессивті ауру. Егер анасыгемофилияны ($X^H X^h$) тасымалдаушы болса, онда гемофилияның көрініс беруі ұлдарында қандай:

1. 25%
2. +50%
3. 100%
4. 0%
5. 75%

427. Гемофилия Х-хромосомасымен тіркес тұқым қуалайтын рецессивті ауру. Егер анасыгемофилияны ($X^H X^h$) тасымалдаушы болса, онда гемофилияның көрініс беруі қыздарында қандай:

1. 25%
2. 50%
3. 100%
4. +0%
5. 75%

428. Гемофилия Х-хромосомасымен тіркес тұқым қуалайтын рецессивті ауру. Гемофилиямен ауру әйел адамның генотипін анықтаңыз:

1. 46, X^hY
2. +46, X^hX^h
3. 47, X^HX^h
4. 46, X^HX^h
5. 46, X^HX^H

429. Дальтонизм Х-хромосомасымен тіркес тұқым қуалайтын рецессивті ауру. Егер анасы дальтонизмді тасымалдаушы ($X^D X^d$) болса, онда дальтонизмнің ұл балаларында көрінуі:

1. 25%
2. +50%
3. 100%
4. 0%
5. 75%

430. Тұқым қуалау типіне қарай моногенді аурулар жіктеледі:

1. геноммен, аутосомамен тіркескен
2. аутосомды-гоносомалы, аутосомды-геномды
3. +аутосомды-доминантты, аутосомды - рецессивті
4. аутосомды-гоносомалы, толық доминанттылықпен
5. аутосомды-рекомбинантты толымсыз доминанттылықпен

431. Аурудың бауыры, көкбауыры үлкейгендігі байқалады. Клиника-лабораториялық тексеруден анықталды: перулоплазмнің кан құрамында төмен екендігі. Диагнозын анықтаңыз:

1. Леш – Найян
2. Шерешевский - Тернер
3. +Вильсон-Коновалов
4. Вильямс-Олдрич
5. Вольф-Хишхорн

432. Тұқым қуалау типі аутосомды-доминантты, толымсыз доминанттылықпен. Гомозиготаларда ауру өте зілді болады, ал гетерозиготаларда – субклиникалық формада. Қанды зерттегенде эритроциттердің формасы өзгергені анықталды. Диагноз қойыңыз:

1. гемофилия
2. +талассемия
3. галактоземия
4. фенилкетонурия

5. алкаптонурия

433. Безгек плазмодиясына тұқым қуалайтын тұрақтылық байқалады:

1. аутосоманың аномалиясында
2. жыныс хромосомасының аномалиясында
3. нысаналы анемияда
4. геномдық мутацияларда
5. +орақ тәрізді жасушалық анемиясында

434. Бұршақ дақылдарын тағам ретінде пайдалану кейбір адамдарда гемолитикалық қан аздылықты туғызады, себебі мына фермент жетіспейді:

1. гидроксилаза 6-пентаза
2. глюкоза-6-фосфокиназа
3. +глюкоза-6-фосфат дегидрогеназа
4. гидрокси – 6 тирозиназа
5. глюкоза – 6 - ацетилаза

435. Тұқым қуалайтын тұқым қуалау типтері:

1. + аутосомды
2. автономды
3. генотиппен тіркес
4. геноммен тіркес
5. қосымша

436. Пробанд гипертониямен ауырады. Оның шешесі де гипертониямен ауырады, пробандтың шешесі жағынан: пробандтың атасы және оның ағасы, яғни ағайы да гипертониямен ауырады. Пробандтың әкесі сау, оның ата-анасы да, сибстары да сау. Пробандтың жұбайы да сау және сау отбасынан шыққан. Аурудың сипатын анықтаңыз:

1. инфекциялық патология
2. тұқым қуаламайтын патология
3. +полигенді патология
4. хромосомалық патология
5. моногенді патология

437. Аутосомды-доминантты белгінің пенетранттылығы- 50 %. Егер ата-аналарының біреуі сау болса, ал екіншісі ауру гетерозиготалы болса ауру баланың туылу мүмкіндігі қандай:

1. 100 %
2. 75 %
3. 50 %
4. 30 %
5. +25 %

438. Адамның қалыпты естуі екі доминанты (А и В) геннің комплементарлы әсерлесу нәтижесінде дамиды. Саңырау адамдардың генотипін көрсетіңіз:

1. ААВв
2. АаВв
3. АаВВ
4. +ааВВ
5. ААВВ

439. Адамның қалыпты естуі екі доминанты (А и В) геннің комплементарлы әсерлесу нәтижесінде дамиды. Қалыпты еститін адамдардың генотипін көрсетіңіз:

1. аавв
2. ааВв
3. +АаВв
4. ААвв
5. Аавв

440. Тұқым қуалайтын керендіктің бір формасы рецессивті генмен анықталады. Қалыпты еститін ер адам мен керен әйелдің отбасында керен бала дүниеге келді. Сау баланың туылу мүмкіндігі қандай:

1. 0 %
2. 100 %
3. +50 %

4. 25 %
5. 75 %

441.Фенилкетонурия гені бойынша гомозиготалы, аурудың клиникалық белгілері жоқ әйел, гетерозиготалы ер адаммен тұрмыс құрды. Осы отбасында ауру баланың туылу мүмкіндігі қандай:

1. 0 %
2. 25 %
3. +50 %
4. 75 %
5. 100 %

442. Фенилкетонурия аутосомды-рецессивті тип бойынша тұқым қуалайды. Популяцияда жаңа туылған балаларда кездесу жиілігі 1:10000. Рецессивті геннің популяциядағы жиілігі қанша:

1. 0,1
2. 0,001
3. +0,01
4. 0,99
5. 0,0001

443. Фенилкетонурия аутосомды-рецессивті тип бойынша тұқым қуалайды. Популяцияда жаңа туылған балаларда кездесу жиілігі 1:10000. Доминантты геннің популяциядағы жиілігі қанша:

1. 0,1
2. 0,001
3. +0,99
4. 0,01
5. 0,0001

444. Аутосомды-доминантты тұқым қуалауға тән:

1. белгі тек гомозиготалы жағдайда ғана көрінеді
2. +белгі тек гомо- және гетерозиготалы жағдайда көрінеді
3. ата-аналары рецессивті ген бойынша гомозиготалы
4. ата-аналары доминантты ген бойынша гомозиготалы
5. ата-аналарының екеуі де ауру

445. Аутосомды-рецессивті тұқым қуалау типіне тән:

1. шежіреде бірнеше ұрпақтары ауру болады
2. әдетте ата-аналары рецессивті ген бойынша гетерозиготалы және ауру
3. әдетте ата-аналары ауырады
4. ата-аналары рецессивті ген бойынша гомозиготалы
5. + ауру балалар рецессивті ген бойынша гомозиготалы

446. Медико – генетикалық кеңеске гемофилиямен ауратын ұлы бар жүкті әйел келді. Баланың әкесі сау, жүкті әйелдің ағасы гемофилиямен ауру. Ұрықтың жынысы белгісіз. Аурудың генетикалық қаупін анықтаңыз:

1. ауру қыз – 50%
2. сау қыз – 50%
3. сау ұл – 50%
4. +ауру ұл – 50%
5. барлық қыздары ауру

447. Медико – генетикалық кеңеске ерлі-зайыптылар келді. Күйеуі ахондроплазиямен ауру (аутосомды – доминантты) гетерозиготалы. Отбасындағы бірінші бала сау. Геннің пенетранттылығы 80%. Келесі туылатын баланың генетикалық қаупі қандай:

1. 10%
2. 25%
3. 50%

4. 20%
5. +40%

448. Медико – генетикалық кеңеске жыныстары әртүрлі, тыныс алу мүшелерінде біртүпті патологиясымен ауру балалары бар әйел келді. Ата-аналары сау. Аурудың тұқым қуалау типін және тағы да ауру балалардың туылу мүмкіндігін анықтаңыз:

1. аутосомды – доминанты, 50%
2. X – тіркес рецессивті, 50%
3. +аутосомды – рецессивті, 25%
4. Y-тіркесті, 100%
5. X- тіркесті доминантты, 50%

449. Медико – генетикалық кеңеске жаңадан үйленген, қандас некеле тұратын, балалары жоқ ерлі-зайыптылар келді. Ұрпақтарындағы генетикалық қауіпті бағалау және медико – генетикалық кеңестің сипаты қандай болады:

1. ретроспективті, рецессивті патологияның қауіптілігі жоғары
2. +проспективті, рецессивті патологияның қауіптілігі жоғары
3. доминантты патология қауіп жоғары, проспективті
4. рецессивті патология қауіп жоғары, ретроспективті
5. тұқым қуалайтын патологияның көріну қауіп жоқ, проспективті

450. Медико – генетикалық кеңеске Даун синдромымен ауру баласы бар әйел келді. Баланың кариотипі 46,t 13/21. Кеңесші қандай зерттеуді ұсынады:

1. бала қанын және зәрін биохимиялық талдау
2. +ата-аналарының кариотипін зерттеу
3. қайтадан жүкті болған кезде микробиологиялық тестілеу
4. ата-аналарының тек біреуінің кариотипін зерттеу
5. ата-аналарының жалпы қанын талдау

451. Зат алмасудың бұзылуынан болатын тұқым қуалайтын ауруларды селективті (таңдамалы) скрининг қандай топтарда жүргізіледі:

1. ақыл-ойы жақсы дамыған топтарда
2. физикалық дамуы жақсы дамыған топтарда
3. +созылмалы патологияда және ақыл-ойдың кемістігінде
4. оқшауланған ерін жырығында
5. бауырдың вирустық созылмалы патологиясында

452. Катарактың кейбір формалары аутосомды-доминантты типте тұқым қуалайды. Гениң пеннетранттылығы 50%. Егер ата-аналардың біреуінде осы патология болса, гетерозиготалы катарактамен ауру балаларда туылу мүмкіндігі қандай:

1. 10%
2. 20%
3. +25%
4. 30%
5. 50%

453. Медико генетикалық кеңесте отбасын зерттеу барысында аутосомды-доминантты типте тұқым қуалайтын екі ауру балалар анықталды. Ағасы және әпкесі ауру, әкесінің дені сау. Гениң пеннетранттылығы 80%. Келесі балаларында аурудың болу мүмкіндігі қандай:

1. 10%
2. 20%

3. 30%
4. +40%
5. 50%

454. Жаппай скринингтеу бағдарламасының бағыты:

1. жатырдағы баланың ауруын туғанға дейін анықтау
2. + баланың ауруын клиникалық белгілері пайда болғанға дейін анықтау
3. мутацияның пайда болуын ескерту
4. жүктіліктің қиын болуын ескерту
5. туу кезінде қан кетуді ескерту

455. Жаппай скрининг жүргізуді қажет ететін жағдайлар:

1. қалыпты босану, дені сау балалар
2. +популяцияда аурудың кездесу жиілігі жоғары
3. аурудың тұқым қуалау типін анықтау
4. гетерозиготалы тасымалдаушыларды анықтау
5. отбасында ауру баланың боуы

456. Тұқым қуалайтын зат алмасу ақаулықтарын анықтау үшін нәрестелерде жаппай жүргізілетін тексеру уақыттары:

1. жүктіліктің 32 аптасында
2. бала 1 айға толғаннан кейін
3. +бала туылғаннан кейінгі 4-ші күнде
4. бала 1 жасқа толғаннан кейін
5. бала туылғаннан кейінгі 14-ші күнде

457. Менделденетін тұқым қуалайтын ауруларға жатады:

1. аурулар анасынан беріледі
2. +ауру аутосомды-доминантты типте тұқым қуалайды
3. митохондриялық аурулар
4. геномдық импринтинг аурулары
5. геноммен тіркескен аурулар

458. Бір гениң мутациясына байланысты тұқым қуалайтын ауруларға тән белгілер:

1. көз түсінің, мұрынның пішінінің ерекшелігі
2. қан ісінің, сілекейдің ерекшелігі
3. қан түсінің, құлақ пішінінің ерекшелігі
4. +қандағы гемоглобин және эритроциттер құрылымының ерекше өзгеруі
5. мойын және иек пішінінің өзгеруі

459. Адамның қалыпты естуі екі доминантты (E және D) әртүрлі хромосомада орналасқан гендермен бақыланады. Естімейтін адамның генотиптері мен гендерінің әрекеттесу типін көрсетіңіз:

1. EEDD, полимерия
2. EeDe, кодоминанттылық
3. +EeDd, комплементарлық
4. EeDD, доминантты эпистаз
5. EDeD, рецессивті эпистаз

460. Генетикалық қауіп болады:

1. стабильді
2. +теориялық және эмпирикалық
3. терминалды
4. эмоционалды және күтетін
5. лабильді және логикалық

461. Теориялық қауіпті есептеуге болады:

- 1.+ менделдік моногендік ауруларда
2. полигендік және мультифакторлық ауруларда
3. моногендік және митохондриялық ауруларда
4. хромосомалық ауруларда
5. хромосомалық ауруларда

462. Эмпирикалық қауіп есептелінеді:

1. инфекциялық ауруларда
2. +полигендік ауруларда
3. моногендік ауруларда
4. менделдік ауруларда

5. аутосомды-доминантты ауруларда

463. Тұқым қуалайтын аурулардың негізгі белгілері болып саналады:

1. аурулардың көп ұрпақ беруі
2. + дене және ақыл-ой дамуының ақаулықтары
3. паразиттік ауруларға бейімділік
4. ауру ағымының күрделі дамуы
5. физикалық және ақыл-ой дамуының артуы

464. Аутосомды синдромдарға тән:

1. мүшелердің көптеп қабынуы, ақыл-ойдың жылдам дамуы, аурудың тұқым қуалау қауіпінің жоғары болуы
2. терінің, шаштың пигменттерінің көбеюі, жылдам дамуы, аурудың тұқым қуалау қауіпінің болмауы
3. +дамудың көптеген ақаулары, ақыл-ойдың дамуының тежелуі, аурудың тұқым қуалау қауіпінің төмен болуы
4. зат алмасудың көптеп бұзылуы, ақыл-ойдың және дене өсуінің дұрыстығы, аурудың ұрпақ атпа тұқым қуалауы
5. даму ақаулықтарының болмауы, ақыл-ойдың және дене өсуінің кешеуілдеуі, генетикалық қауіп орташа

465. Хромосомалық ауруларға диагноз қоюда қолданылатын әдістер:

1. цитостатикалық, кариогамиа, IRISH-әдіс
2. цитобластический, кариологиялық, FLASH-әдіс
3. биохимиялық,

иммунологиялық, IMLT-әдіс

4. +цитогенетикалық,

кариотиптеу, FISH-әдіс

5. цитофотометриялық,

кариовизирование, FITCH-әдіс

466. Хромосомалық ауруларға әкелетін мутациялар типі:

1. транзисия, трансверзия, рекомбинация
2. +хромосомалардың делециясы, дупликациясы, транслокациясы
3. жеке гендердегі делеция, дупликация, транслокация
4. генотиптердің делециясы, дупликациясы, транслокациясы
5. геномдарды делециясы, дупликациясы, транслокациясы

467. Хромосомалар санының және құрылысының өзгеруінен болатын аурулар көрінісі:

1. оқшауланған даму ақаулықтары, ақыл-ойдың және дене өсуінде ауытқудың болмауы, инфекциялық аурулардың дамуы
2. мүшелермен ұлпалардың көптеп қабынуы, туылғанда дене салмағының қалыптылығы, дамуы мен өсуінің жылдамдауы
- 3.+көптеген даму ақаулықтары, туылғанда дене салмағының аз болуы, науқастардың мүгедектілігі
4. ішкі мүшелердің пигменттік дақтары, макросомия, ерте шаштың түсіюі
5. жасушада көптеп майдың жинақталуы, гигантизм, даму ақауларының болмауы

468. Жыныс хромосомалар жүйесіндегі полисомия сипатталады:

- 1.+клиникалық белгілердің жыныстық жетілу кезінде байқалуы, жыныстық жетілудің кешеуілдеуі, жыныс гормондарының синтезделуінің бұзылуымен
2. клиникалық белгілердің туылғанда болуы, ақыл-ойдың және дене өсуінің кешеуілдеуі, өсу гормондарының көп болуымен

3. клиникалық белгілердің дамуы орта жастан басталуы, ұрпақ берудің жоғары

болуы, интеллекттің дұрыс дамуымен
4. дамудың көптік ақаулары, мүгедектілік, эндокринді бездердің мөлшерінің ұлғаюы, ақыл-ойдың дамуының тежелуінің жоғары болуымен

5. аурудың отбасылық жинақталуы, аутосомды-доминантты типті тұқым қуалауы, патологияның тұқым қуалау қауіпінің жоғары болуымен

469. Тұқым қуалайтын аурулардың пайда болу себебінің дұрыс тізімін анықтаңыз:

1. мутация, миграция, гендер дрейфі
2. +мутация, репликация қателіктері, жүп нуклеотидтер алмасуы
3. мутация, респирация қателіктері, липидтер алмасуы
4. мутация, медиация, гендер релаксациясы
5. мутация, гендер түсінің өзгеруі, фосфор қышқылы жұбының алмасулары

470. Моногенді аурулардың пайда болуының дұрыс тізімін анықта:

1. дефицис, делеция, хромосом транслокациясы
2. дупликация, релаксация, трисомия
3. +транзиция, трансверсия, оку рамкасының жылжуы
4. транслокация, моносомия, полисомия
5. транзиция, транспортиация, хромосом транслокациясы

471. Менделденетін моногенді ауруларға жатады:

1. рибосома, Гольджи аппараты, микоплазма мутацияларымен байланысты аурулар
2. ядролық мембрана, майлар, ақуыздар мутацияларымен байланысты аурулар
3. хромонома, хромосома, геном мутацияларымен байланысты аурулар
4. +аутосомды-доминантты және аутосомды-рецессивті тұқым қуалайтын, ядролық гендер мутациясымен байланысты аурулар
5. X- және Y- тіркес тұқым қуалайтын, митохондриялық мутацияға байланысты, аурулар

472. Тұқым қуалайтын ауруларды келесі клиникалық белгілеріне байланысты ажыратуға болады:

1. жөтел, тұмау, дене қызуының көтерілуі
2. семіру, азу, ұйқының бұзылуы
3. іштің өтуі, іштің қатуы, сарғаюы
4. +дамудың туа біткен ақаулықтары, ақыл-ой дамуы және дене өсуінің тежелуі
5. туа біткен токсоплазмоз, ақыл-ой дамуы және дене өсуінің жылдамдауы

473. Адамның тұқым қуалайтын аурулары келесі ерекшеліктерімен сипатталады:

1. олардың көпшілігі егде жаста басталады, дене қызуының көтерілуімен бірге жүреді, жазылуымен аяқталады
2. олардың көпшілігі қарттық жаста басталады, бас аурымен бірге жүреді, шаршау
3. олардың көпшілігі ересек жаста басталады, тонустың көтерілуімен бірге жүреді, қызметтік ақыл-ой дамуы
4. олардың көпшілігі балалық шақта басталады, ақыл-ой және дене дамуымен бірге жүреді
5. +олардың көпшілігі балалық шақта басталады, ақыл-ой дамуы және дене өсінің кешеуілдеуімен бірге жүреді

474. Моногендік аурулар сипатталады:

1. +төмен жиілікте, ерте басталуымен, балалардың өлімімен немесе мүгедектікпен аяқталады
2. төмен жиілікте, кеш басталуымен, емдеудің тиімділігімен
3. жоғары жиілікте, өткір ағымымен, сауығуымен
4. орташа жиілікте, тұмаумен, жөтелмен
5. төмен жиілікте, өткір ағымымен, сауығуымен

475. Тұқым қуалайтын аурулар бөлінеді:

1. инфекциялық, протозойлық, бездік
2. хромонемдік, хромофиндік, полифендік
3. полигендік, полифендік, мультиплексті
4. +хромосомалық, гендік, полигендік
5. генофондық, генезистік, хромопластық

476. Адамның тұқым қуалайтын ауруларын диагностикалау әдістері:

1. +генеалогиялық, биохимиялық, цитогенетикалық
2. сипаттаушы, биологиялық, цитостатикалық
3. биофизикалық, лазерлік, анатомиялық
4. экологиялық, кардиографиялық, картографиялық
5. физикалық, химиялық, биологиялық

477. Моногенді ауруларды ажыратудың дұрыс критерилерін анықта:

1. хромосом санының және құрылысының өзгеруі, кеш басталуы, аурудың ағымы өткір
2. +жеке гендердің құрылысы және қызметінің өзгеруі, ерте басталуы, аурудың ағымы созылмалы
3. көп гендердің құрылысы және қызметінің өзгеруі, ерте басталуы, аурудың ағымы өткір
4. жеке хромосомалар, геном санының өзгеруі, ақыл-ой дамуы және дене өсуінің болмауы
5. барлық гендер құрылысы және қызметінің бұзылуы, ерте басталуы, аурудың ағымы өткір

478. Моногенді аурулардың тұқым қуалау типінің дұрыс үйлесімін анықта:

1. аутогенді, аутосомды, геноммен тіркес
2. +аутосомды, рецессивті, Y-хромосомасымен тіркес
3. аутосомды, геномдық, хромосомдық
4. гоносомдық, гомологтық, аутосомамен тіркес
5. генотиппен тіркес, аутостилдік, гомологтық

479. Моногендік аурулардың тұқым қуалау типтері:

1. +аутосомды-рецессивті, аутосомды-доминантты, рецессивті, X-хромосомасымен тіркес
2. аутосомды-регрессивті, аутосомды-полипотентті, геноммен тіркес
3. аутосомды-реципрокты, рецессивті, регрессивті
4. аутосомды-хромосомды, генотиппен тіркес, гоносомды-аутосомды
5. аутосомды-полигенді, аутосомды-кодминантты, генофондпен тіркес

480. Хромосомалық аурулары үшін келесі клиникалық белгілер үйлесімі тән:

1. +ерте басталуы, туылғанда дене салмағының төмен болуы, көптік даму ақаулықтары
2. ерте басталуы, дене қызуының жоғары болуы, жөтел
3. ерте басталуы, көптік қантамырлары дақтары
4. ерте басталуы, зат алмасудың бұзылуы,

тұмау

5. ерте басталуы, ақыл-ой және дене дамуының жылдамдауы, көк көзділік

481. Кляйнфельтер синдромы үшін келесі клиникалық белгілердің үйлесімдері тән:

1. бойы ұзын, қыли көзділік, жақыннан көрмеуі
2. бойы ұзын, мезгілінен бұрын жыныстық және физикалық дамуы
3. бойы ұзын, шаштың түсуі, қара көзділік
4. +бойы ұзын, жыныстық дамудың кешеуілдеуі, бедеу
5. бойы ұзын, интеллекті төмен, көк көзділік

482. Аутосомды синдромдар үшін келесі клиникалық белгілердің үйлесімдері тән:

1. +туа біткен аурулар, туылғанда салмағының төмен болуы, көптік даму ақаулықтары
2. туа біткен аурулар, бауырдың, көкбауырдың ұлғаюы, жасушада токсоплазмдың анықталуы
3. туа біткен аурулар, қалқанша бездің ұлғаюы, тиреотоксикоз
4. туа біткен аурулар, бүйрек көлемінің ұлғаюы, зәр шығарудың бұзылуы
5. туа біткен аурулар, шаштың, терінің, көздің түссізденуі

483. Полигенді аурулар сипатталады:

1. патологиялық үрдістің бірнеше хромосомаларды қамтуы, ерте басталуы, ауру ағымының өткірлігі
2. +гендер полиморфизмі, кандидат-гендер бар, жанұяда аурудың жинақталуымен
3. хромосомалар полиморфизмі, кандидат-хромосомалар бар, аурудың ерте басталуымен
4. патологиялық үрдістің жеке гендерді қамтуы, аутосомно-доминантты типпен тұқым қуалауы, ауру ағымының өткірлігімен
5. геном полиморфизмі, аутосомно-рецессивті типпен тұқым қуалауы, ауру ағымының жағымдылығымен

484. Полигендік аурулар аталады:

1. модификациялық, монофакторлы, қыңқыл-сынқылды аурулар
2. полипотентті, полифенотиптік, плюрипотентті аурулар
3. +мультифакториалды, көпфакторлы, тұқым қуалауға бейім аурулар
4. мультигендік, көпрофилдік, атиптік аурулар
5. полигеномдық, полиморфтық, полигамдық аурулар

485. Тұқым қуалауға бейім аурулардың клиникалық ағымы келесі ерекшеліктерімен сипатталады:

1. +кеш басталуымен, жанұяда жинақталуымен, ер және әйелдер арасында кездесу жиілігінің әртүрлі болуымен
2. кеш басталуымен, жанұяда кездейсоқ жағдайлар, дене қызуы және бұлшықет тонусының жоғарлауымен
3. кеш басталуымен, ағымының өткірлігімен, емдеудің эффективтілігімен
4. кеш басталуымен, дене қызуы және өмір тонусының төмендеуімен
5. кеш басталуымен, ақыл-ой және дене өсуінің жылдамдауымен, ағымының өткірлігімен

486. Менделденуші аурулар (белгілері) деп аталады (аурулар):

1. жеке хромосомлар, ядродан тыс гендер, мутациясымен байланысты болатын,

жыныспен тіркес

2. бірнеше гендер, жеке геномдар, цитоплазмалық гендер мутациясымен байланысты болатын

3. полигендерге, геномдар мутациясына байланысты, X-хромосомасымен тіркес

4. хромосомлардың ажырау қателіктеріне, хромосом жоғалуына байланысты, жыныс хромосомаларымен тіркес

5. +жеке гендер, ядролық гендер мутациясымен байланысты, аутосомно-доминантты типпен тұқым қуалайтын

487. Дәстүрлі емес типпен тұқым қуалайтын ауруларға жатады:

1. аутосомды-доминантты, аутосомды-рецессивті, полигенді аурулар

2. аутосомды-гомосомды, аутосомды-реципрокты, мультифакториалды аурулар

3. + митохондриялды, геномдық импринтинг, приондық аурулар

4. жыныс хромосомаларымен тіркес, доминантты және рецессивті, тұқым қуалауға бейім аурулар

5. аутосомамен тіркес, полигенді, мультифакториалды аурулар

488. Аутосомды тұқым қуалау сипатталады:

1. +аутосомада жекеленген гендердің орналасуымен, ер және әйел адамдардағы белгілердің ұрпақ

сайын немесе ұрпақ аттап тұқым қуалауымен

2. аутосомада бірнеше гендердің орналасуымен, ер және әйел адамдардағы белгілердің тұқым

қуалауы, тұқым қуалауға бейімділікпен

3. аутосомада жекеленген гендердің орналасуымен, тек ер немесе әйел адамнан берілуімен, әр

ұрпақта аурудың дамуымен

4. аутосомада полигендердің орналасуымен, полигендердің

доминантты тұқым қуалауымен, линия бойынша тұқым қуалауымен

5. жыныс хромосомаларында жекеленген гендердің орналасуымен, доминантты немесе рецессивті

тұқым қуалауымен, аурудың жанұяда жинақталуымен.

489. Полигенді аурулардың басқа атауы:

1. мультиплексті, мультифленді аурулар

2. монофакторлы, монозиготты

3. отбасылық, сирек, тұқым қуаламайтын

4. мультигенді, аурудың ерте басталуы

5. +мультифакториальды, тұқым қуалауға бейім аурулар

490. Тұқым қуалайтын бейімділік ауруларына жатады:

1. гемофилия

2. гемоглобинопатия

3. +қант диабеті

4. фенилкетонурия

5. сфероцитоз

491. Полигендік ауруларға тән:

1. моногенді тұқым қуалау

2. менделдік тұқым қуалау

3. +жанұяда ауру адамның болуы

4. ауру кешбасталуы және ауыр болуы

5. ерте өлім

492. Мультифакторлық ауруларға жатады:

1. +қантты диабет, жүрек ишемиясы, шизофрения

2. қантты диабет, бүйректің ишемиясы, шизогения

3. пневмония, токсокоз, гемофилия

4. Даун, Патау, Эдвардс синдромдары

5. нефропатия, нефросклероз,

гепатит

493. Полигенді аурулардың дамуына қатысады:

1. практикант-гендері, негізгі хромосомдар, маркерлік хромосомдар

2. мутантты гендер, хромосомдар, геномдар

3. +кандидат-гендері, негізгі гендер, маркерлік гендер

4. кандидат-геномдар, негізгі генотиптер, маркерлік геномдар

5. дара гендер, дара хромосомдар, геномдар

494. Полигенді ауруларға тән:

1. популяцияда оқшауланған аурулар түрлерінің басым болуы, аурудың аутосомды-доминантты тұқым қуалауы

2. +популяцияда отбасылық ауру жағдайларының болуы, тұқым қуалауға бейімділік, екі жыныстың да зақымдануы

3. аурудың ерте басталуы, ерте қайтыс болуы, бір мутантты геннің қатысуы

4. хромосомалар санының және құрылысының өзгерісі, аурудың кеш басталуы, отбасылық ауру жағдайының болмауы

5. аурудың дамуына тек орта факторы ғана қатысады, дамудың туа біткен ақаулары, ақыл-ойдың және дене өсуінің тежелуі

495. Қандай ауруда клиникалық белгілерінің көрінуінің алдын-алуға болады:

1. + фенилкетонурияда

2. гемоглобинопатияда

3. алкаптонурияда

4. глюкоземияда

5. гемофилияда

496. Генеалогиялық әдіс көмегімен анықтауға болады:

1. хромосома құрылысының өзгерістерін

2. хромосомалардың тұқым қуалау типін

3. +аурудың тұқым қуалау сипатын және аурулардың тұқым қуалау типін

4. аурудың кариотипін

5. аурудың мінезін

497. Пренатальды диагностиканың тікелей әдісі:

1. генеологиялық, егіздерді салыстыру, амниоцентез

2. УДЗ, альфа-фетопротеинді анықтау, эстриол

3. +амниоцентез, хорионцентез, кордоцентез

4. эстриолдың, гонотропиннің концентрациясын анықтау, кордоцентез,

5. егіздерді салыстыру, хорионцентез, генеологиялық

498. Скрининг-программасы бөлінеді:

1. +жаппай және селективті

2. тура және тура емес

3. инвазивті және инвазивті емес

4. оқшауланған және аралас

5. жанама және қосымша

499. Медико-генетикалық кеңес жүргізіледі:

1. барлық жүкті әйелдерге

2. +қандас некеде тұратын ерлі зайыптыларға

3. көп балалы отбасыларға

4. көп ұрықты жүкті әйелдерге

5. медициналық түсік болған жүкті әйелдерге

500. Пренатальды диагностиканың инвазивті емес әдісіне жатады:

1. пневмоцентез

2. хорионбиопсия

3. +ультрадыбыстық зерттеу

4. амниоцентез

5. кордоцентез

501. Тұқым қуалайтын ауруларды туғанға дейін тікелей емес диагностикалау әдістеріне жатады:

1. ана қанынан альбумин

концентрациясын анықтау

2. ана қанынан қанттың

концентрациясын анықтау

3. +ана қанынан альфа-фетопротеин

концентрациясын анықтау

4. ана қанынан аминқышқылдарды

анықтау

5. ана қанынан азотты анықтау

502. Медико-генетикалық кеңес – бұл :

1. +тұқым қуалайтын ауруларды алдын-алу әдісі

2. инфекциялық аурулардың алдын-алу әдісі

3. паразитарлы ауруларды алдын-алу емдеу әдісі

4. инфекциялық ауруларды ерте анықтау әдісі

5. паразитар аурулардың алдын-алу әдістері

503. Медико-генетикалық кеңес беретін көрсеткіштер:

1. 39-40 аптада баланың туылуы

2. +баланың физиологиялық және ақыл-ойының дамуында кемістіктер байқалған жағдайда

3. екіншілік туу

4. медициналық түсіктің қайталануы

5. қайталанған жүктілік

504. Проспективтік кеңес:

1. ауру баласы бар отбасына беріледі

2. +ауру баланың туылу мүмкіндігі жоғары отбасыларға беріледі

3. қайтадан ауру баланың туылу мүмкіндігін анықтау үшін жүргізіледі

4. ауру бала туылғаннан кейін жүргізіледі

5. инфекциялық аурулардың алдын-алу шарасы

505. Имплантацияға дейінгі диагностика:

1. зонд енгізу арқылы ұрықты тексеру

2. ультрадыбысты зерттеу

3. +in vitro (лабораториялық жағдайда) жолымен ұрықтанған зигота

жасушаларын зерттеу

4. ұрықтан тұқым қуалайтын патология анықталған жағдайда жүктілікті үзу

5. ұрықтан тұқым қуалайтын патология анықталған жағдайда жүктілікті үзудің қажеті жоқ

506. Ретроспективтік кеңес:

1. ауру баланың туылу мүмкіндігі жоғары отбасыларында жүргізіледі

2. ауру баласы жоқ отбасыларында жүргізіледі

3. +ауру баланың тағы да туылу қаупін анықтау үшін жүргізіледі

4. бала тууды жоспарлаудан бұрын жүргізіледі

5. тұмаудың алдын-алуының тиімді әдісі

507. Проспективті медико-генетикалық кеңес жүргізіледі:

1. барлық әйелдерге

2. барлық жүкті әйелдерге

3. +жасы 35-тен асқан жүкті әйелдерге

4. баласы пневмониямен туылған жүкті әйелдерге

5. жасы 35-тен төмен жүкті әйелдерге

508. Дәрігерлік құпия:

1. + науқастың диагнозы және денсаулық жағдайы жайлы ақпарат

2. адаммен жеке әңгімелесу кезіндегі алынған мәлімдеме

3. адамның жеке өмірі жайлы ақпарат

4. адамның профессионалдық өмірі жайлы

мәлімдеме

5. адамның тұрғын үйі жайлы ақпарат

509. Жеке тұлғалардың (пациенттердің) денсаулық жағдайы туралы мәлімет беріледі:

1. пациенттің келісімінсіз
2. +тексеріліп және емдеу үшін пациенттің келісімімен
3. ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін
4. оқу үрдісіне қолдану үшін
5. барлық жағдайда

510. Жеке тұлғалардың (пациенттердің) денсаулық жағдайы туралы мәлімет берілмейді:

1. +пациенттің келісімінсіз
2. пациентті тексеру үшін
3. пациентті емдеу үшін
4. ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін
5. оқу үрдісіне қолдану үшін

511. Дәрігерлік құпияны құрайтын мәліметтерді азаматтың немесе оның заңды өкілінің келісімінсіз беруге болады:

1. +айналасындағыларға қауіп төндіретін аурулардың таралу қатері болған кезде;
2. пациентті тексеріп, емдеу барысында
3. пациентті тексеріп, емдеу қызығушылық танытса
4. ересек адамға көмек көрсеткен кезде
5. жұмысқа қабілетті тұлғаға көмек көрсету

512. Дәрігерлік құпияны құрайтын мәліметтерді азаматтың немесе оның заңды өкілінің келісімінсіз беруге болады:

1. +өзінің жай-күйіне байланысты өз еркін білдіруге қабілетсіз азаматты зерттеп-қарау және емдеу мақсатында
2. ғылыми зерттеу барысында
3. оқу үрдісіне мәліметтерді қолдану барысында
4. қызығушылықпен пациентті тексеру барысында
5. қызығушылықпен пациентті емдеу барысында

513. Дәрігерлік құпияны сақтау шарты:

1. +пациенттің мәліметтері жайлы ақпараттарды оның келісімінсіз мәліметтер базасына беруге болмайды
2. тексеріп, емдеу үшін ақпараттарды оның келісімінсіз қолдануға болады
3. жеке тұлғаларға пациент жайлы ақпараттарды оның келісімінсіз беруге болады
4. ғылыми зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін пациент жайлы мәліметтерді қолдануға болады
5. оқу үдісіне пациенттің диагнозы жайлы мәліметтерді қолдануға болады

514. ҚР азаматтарына мемлекет кепілдік береді:

1. +сапалы медициналық көмек көрсетуді
2. толық көлемді медициналық көмектің тегін болуын
3. таңдамалы медициналық көмекке
4. медициналық көмекке бірдей қол жеткізбеуге
5. тегін дәрілермен қамтамасыз етуге

515. Әйел адам хұқылы:

1. +ана болу туралы мәселені өзі шешуге, өз денсаулығын сақтауға
2. қаламайтын жүктілік кезінде ескерту әдістерін орындамауға
3. дәрігердің кеңесінсіз жүктілікті үзуге
4. кез келген уақытта жүктілікті үзуге
5. жүктілік кезінде дәрігерге қаралмауға

516. Азаматтардың ана болуды қорғау

құқығы:

1. ақылы медициналық қаралу
2. +тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемінің шеңберінде медициналық тексеріп-қарау
3. ұрпақ өрбіту кезеңнен асқаннан кейінгі қаралу
4. өнімділігіне әсер ететін ауруларды тегін емдеу
5. еңбек демалысын бермеу

517. Жүкті әйелдер:

- 1.+12 аптаға дейінгі мерзімде есепке алыну керек
2. 12 аптадан кейін есепке алыну керек
3. жүктілік бойынша есепке алынуға міндетті емес
4. ақылы профилактикалық қаралудан өту керек
5. дәрігердің динамикалық бақылауында болу міндетті емес

518. Пренатальды диагностиканың инвазивті әдістеріне жатады:

1. +амниоцентез, хорионцентез, кордоцентез
2. амниовизуализация, хорионпластика, кордогенез
3. фетоцентез, бластоцентез, кардиоцентез
4. рентгенография, хорионграфия, кордография
5. фетоскопия, хорионскопия, кордоскопия

519. Скрининг-бағдарламаны жүргізу мерзімі және түрі:

1. туылғаннан кейін 7-8 күнде, масштабты, сегрегациялық
2. туылғаннан кейін бірден, тікелей және жанама
3. +туылғаннан кейін 4-5 күнде, жаппай, селективті
4. 2 айлық кезінде, жаппай, популяциялық
5. құрсақтағы даму, инвазивті және инвазивті емес

520. Медико-генетикалық кеңес беріледі:

1. арнайы некеде жоқ ерлі-зайыптыларға, барлық жүкті әйелдерге, денсаулығы нашар балалары бар отбасына
2. +қандас некеде тұрған ерлі-зайыптыларға, 35 жастан асқан жүкті әйелдерге, тұқым қуалайтын патологиямен туылған балалары бар отбасына
3. арнайы некеде тұратын ерлі-зайыптыларға, 30 жасқа дейінгі жүктілігі қайталанған әйелдерге, егіздер туылған отбасына
4. қайта некеге тұрған ерлі-зайыптыларға, 30 жасқа дейінгі қайта туған отбасына, гепатитпен туылған балалары бар отбасына
5. азаматтың некеде тұрған ерлі-зайыптыларға, пневмониямен туылған балалары бар көп балалы отбасына

521. Медико-генетикалық кеңес – бұл:

1. жүктілікті ерте анықтайтын әдіс, көп ұрықты жүктіліктің жиілігін төмендету және алдын алу
2. жүктіліктің асқынуын ерте анықтайтын әдіс, популяцияда туылу жиілігін төмендету және алдын алу
3. инфекциялық ауруларды ерте анықтайтын әдіс, профилактика и снижения частоты популяцияда ерте босану жиілігін төмендету және алдын алу
4. +тұқым қуалайтын ауруларды ерте анықтайтын әдіс, оның популяциядағы жиілігін төмендету және алдын алу
5. ұрықтың жатырда кеш дамуы ерте анықтайтын әдіс, популяциядағы жүктіліктің жиілігін төмендету және алдын алу

522. Медико-генетикалық кеңесті

жүргізу көрсеткіштері:

1. +балардың туа біткен даму ақаулықтарымен туылуы, ақыл-естің және дене өсуінің ауытқуы, созылмалы аурулардың нәрестелерде өмірінің алғашқы жылдарында-ақ дамуы
2. балалардың кіші салмақпен туылуы, тердің және зәр шығарудың бұзылуы, жас өспірім кезінде-ақ қабыну ауруларының пайда болуы, ақыл-естің және дене өсуінің ауытқуы
3. балалардың үлкен салмақпен туылуы, слейк бөлінуінің бұзылуы, ақыл-естің және дененің жылдам өсуі
4. егіздердің туылуы, оларда бір типті вирусты патологияның болуы, тердің бөлінуінің бұзылуы
5. балардың некесіз туылуы, екі жынысты егіздер, дене температурасының реттелуінің бұзылуы

523. Проспективті кеңес жүргізіледі егер:

1. бала генетикалық патологиямен туылғанда, дамудың туа біткен ақауларымен, ақыл-ойдың және дене өсуінің кешеуілдеуінде
2. бала құрсақтан пневмониямен, гепатитпен туыпса, созылмалы аурулардың қабынуының жиілеуінде
3. егіздердің туылуы, оларда мутацияға байланысты бір типті патология болғанда
4. +ауру бала туылғанға дейін, қандас туыстық некедегі ерлі-зайыптыларға, тұқым қуалау патологиясымен туылатын баланың қауіпі жоғары болғанда
5. ауру бала туылғанға дейін, заңдастырылмаған некедегі, баланың токсоплазмозбен туылу қауіпі жоғары болғанда

524. Медико-генетикалық кеңес сатылары:

1. +диагнозы анықтау немесе дәлелдеу, аурудың генетикалық табиғатын анықтау, генетикалық қауіпті анықтау және дәрігер-генетиктің кеңесі
2. диагнозы анықтау немесе дәлелдеу, аурудың инфекциялық табиғатын анықтау, қайталану қауіпін анықтау және дәрігер-инфекционисттің кеңесі
3. паразитті аурулардың диагнозын анықтау немесе дәлелдеу, аурудың генетикалық қауіпін анықтау және дәрігер-генетиктің кеңесі
4. жүктілікті анықтау немесе дәлелдеу, мерзімін анықтау, жүктілікті және тууды болжау
5. көп ұрықты жүктілікті анықтау немесе дәлелдеу, жүктіліктің асқынуының баланың жынысын анықтау

525. Проспективті медико-генетикалық кеңес беріледі:

1. +35 жастан асқан жүкті әйелдерге, қандас туыстық некеде, балаларында тұқым қуалайтын патологиясы бар отбасына
2. 50 жастан асқан жүкті әйелдерге, азаматтық некеде тұрған ерлі-зайыптыларға, егіз балалары бар отбасына
3. 25 жасқа дейінгі жүкті әйелдерге, қайта некеге тұрған ерлі-зайыптыларға, біркелкі жынысты балары бар адамдарға
4. 20 жастан асқан жүкті әйелдерге, заңдастырылмаған некеде тұрған ерлі-зайыптыларға, созылмалы аурулары бар отбасына
5. барлық жүкті әйелдерге, заңдастырылған некеде тұрған ерлі-зайыптыларға, сау балары бар отбасына

526. Пробанд гипертониямен аурады. Оның анасында гипертониямен аурады,

пробандтың анасы жағынан белгілі: пробандтың атасы және оның бауыры аурады, яғни пробандтың нағашы ағасы да гипертониямен аурады. Пробандтың әкесі сау, оның ата-аналары жәнәсипстар да сау. Пробандтың жұбайы сау және сау жанұядан шыққан. Аурудың сипатын табыңыз:

1. полигендомды, кездейсоқ сипаттағы мультифенді ауру
2. моногенді, менделдік тұқым қуалайтын аурулар
3. хромосомды, менделдік емес кездейсоқ сипаттағы аурулар
4. аутосомды-доминантты, геннің пенетранттылығы және экспрессивтілігі төмен ауру
- 5.+ полигенді, тұқым қуалауға бейім мультифакторлы ауру

527. Медико – генетикалық кеңеске баласында оқшауланған жырық ерінді ақауы бар жүкті әйел келеді. Осы аталған даму ақауы тұқым қуалайтын патологияның қай типі болуы мүмкін және қайтадан ауру баланың туылу қауіпі қандай:

1. менделдік, моногенді, монофакторлы генетикалық қауіпі жоғары ауру
2. +менделдік, полигенді, монофакторлы генетикалық қауіпі орташа ауру
3. менделдік емес, полигенді, осы ақау бойынша қайта ауру баланың туылу қауіпі төмен мультифакторлы ауру
4. менделдік емес, хромосомдық, осы ақау бойынша қайта ауру баланың туылу қауіпі жоғары мультифакторлы ауру
5. менделдік, геномдық, генетикалық қауіпі жоғары монофакторлы ауру

528. Медико – генетикалық кеңеске гемофилиямен ауратын баласы бар жүкті әйелдің бауыры гемофилиямен аурады. Құрсақтағы баланың жынысы белгісіз. Аурудың генетикалық қауіпін анықтаңыз:

1. ұлдар аурады, аурудың пайда болу қауіпі жоғары, 100% тең
2. +ұлдар аурады, аурудың пайда болу қауіпі жоғары, 50% тең
3. ұлдары да қыздарыда аурады, аурудың пайда болу қауіпі төмен, 25% тең
4. қыздары аурады, аурудың пайда болу қауіпі жоғары, 50% тең
5. ұлдар аурады, аурудың пайда болу қауіпі төмен, 0% тең

529. Медико – генетикалық кеңеске ерлі-зайыптылар келеді. Ері ахондроплазиямен аурады (аутосомды – доминантты ауру) және гетерозиготты. Отбасында бірінші баласы сау. Геннің пенетранттылығы 80%. Анаса сау болған жағдайда келесі бала үшін генетикалық қауіптілік қандай:

1. төмен 20 %тең
2. төмен 25 %тең
3. жоғары 50 %тең
4. +жоғары 40 %тең
5. жоғары 75 %тең

530. Медико – генетикалық кеңеске тыныс алу жолдарында бірдей патологиясы бар әр түрлі жыныстағы екі ауру балалары бар ана келеді. Ата-аналары сау. Тұқым қуалау типін және қайта ауру балардың туылу қауіпін анықтаңыз:

1. +аутосомды-рецессивті, 25 %
2. аутосомды-рецессивті, 50 %

3. аутосомды-гомосомды, 25 %
4. аутосомды-доминантты, 25 %
5. X – тіркескен, 25 %

531. Медико – генетикалық кеңеске қандас туыстық некеде тұратын, балары жоқ жас ерлі-зайыптылар келеді. Медико-генетикалық кеңестің сипаты қандай және ұрпақтың генетикалық қауіпін бағалау:

1. проспективті, сау балалардың туылу қауіпі жоғары
2. проспективті, егіз балалардың туылу қауіпі жоғары
3. проспективті, ауру – гомозиготты балалардың туылу қауіпі төмен
4. +проспективті, высокий риск рецессивті патологиямен туылу қауіпі жоғары
5. ретроспективті, рецессивті патологиямен туылу қауіпі жоғары

532. Медико – генетикалық кеңеске өздігінен қайталамалы түсік тастауына байланысты әйел келеді. Жүктіліктің түсіп қалуының мүмкін болатын себептерін анықтаңыз:

1. ата-аналарының біреуінде геномдық мутация, ерлі-зайыптылардың заңсыз некеде болуы, гетерозиготтар
2. +ұрықта геномдық мутация, ерлі-зайыптылардың қандас туыстық некесі, ерлі-зайыптылар рецессивті мутантты ген бойынша гетерозиготтар
3. ата-аналарының біреуінде хромосомдық аурулар, ерлі-зайыптылардың қайта тұрмыс құруы, ерлі-зайыптылар гетерозиготтар геном бойынша транслокация
4. қайталамалы медициналық аборттар, көп ұрықты жүктілік және туу, қалыпты геннің рецессивті аллелі бойынша гетерозиготтар
5. ерлі-зайыптылардың жастарының жас болуы, отбасының материалдық деңгейінің төмен болуы, ерлі-зайыптылардың некеге тіркелмеуі

533. Катарактаның кейбір түрлері аутосомды-доминантты типпен тұқым қуалайды. Геннің пенетранттылығы 50%. Осы патология бойынша ата-аналарының біреуі гетерозиготты, ал екіншісі сау жаңыда баланың катарактамен туылу мүмкіндігін анықтаңыз:

1. төмен, 10%
2. төмен, 20%
- 3+ жоғары, 25%
4. жоғары, 50%
5. жоғары, 100%

534. Жаппай скринг бағдарламасының жүргізілу бағыты:

1. +ауруды клиникалық көрініс беруіне дейін анықтау, балардың генетикалық патологиямен туылуының алдын алу, олардың популяциядағы жиілігін төмендету
2. жүктілікті клиникалық көрініс беруіне дейін анықтау, жүктіліктің асқынуының алдын алу, олардың популяциядағы жиілігін төмендету
3. көп ұрықтық жүктілікті клиникалық көрініс беруіне дейін анықтау, егіз балалардың алдын алу, олардың популяциядағы жиілігін төмендету
4. инфекциялық аурудың клиникалық көрініс беруіне дейін анықтау, пневмониямен туылуының алдын алу, олардың популяциядағы жиілігін төмендету
5. бала туылғаннан кейінгі ақыл-ойдың және дененің өсу тиімділігін көтеру

көтеру

535. Жаппай скринг бағдарламасын жүргізудің шарттары:

1. популяциядағы анықталынатын инфекциялық аурулардың салыстырмалы түрде жиілігінің жоғары болуы, нақты және дәлелденген анықтау әдістері бар, кеш диагноз қою салдарынан созылмалы қабыну патологиясының дамуының мүмкін болуы

2. популяцияда туылу көрсеткіштерінің жоғары болуы, этникалық құрамның әртүрлілігі, популяциядағы эпидемиологиялық жағдайдың болуы

3. популяцияда балалардың өлім көрсеткіштерінің деңгейінің төмен болуы, шала туылған балалардың салыстырмалы түрде жиілігінің жоғары болуы, нақты және дәлелденген анықтау әдістері бар, кеш диагноз қою салдарынан асқынудың болуы

4. балалардың паразиттік аурулармен ауру деңгейінің жоғары болуы, нақты және дәлелденген анықтау әдістері бар, тиімді емдеу тәсілдерінің болуы

5. +популяциядағы анықталынатын аурулардың салыстырмалы түрде жиілігінің жоғары болуы, оны анықтаудың нақты және дәлелденген әдістерінің болуы, кеш диагноз қою салдарынан ақыл-ойдың және дене өсуінің кешеуілдеуінің мүмкін болуы

536. Генетикалық қауіп түсінігі:

1. ата-аналардың мінез-құлықтарын және тәртібін, олардың балалары мен туыстарының генотиптерін анықтау
2. аурудың асқынуының себептерін, механизмдерін анықтау
3. +аурудың тұқым қуалау сипатын және тұқым қуалау типтерін анықтау, ата-аналарының және болашақ балалардың генотиптерін анықтау
4. егіз балалардың туылу мүмкіндігін, олардың және ата-аналарының генотиптерін анықтау
5. жүктіліктің асқыну мүмкіндігін, жас жұбайларды жүктіліктің өтуі мен тууын анықтау

537. Генетикалық қауіптілік болады:

1. лабильды, стабильды, ауыспалы
2. +теориялық, эмпирикалық, қайталамалы
3. логикалық, казуистикалық, мүмкін болуы
4. летальды, тұрақты, уақытша
5. индукциялық, спонтанды, кездейсоқ

538. Теориялық қауіптілік саналады:

1. мультифакторлық, менделдік аурулар үшін
2. моногенді, хромосомалық, менделдік аурулар үшін
3. полигенді, менделдік емес аурулар үшін
4. +моногенді, менделдік
5. Хромосомалық және геномдық аурулар үшін

539. Эмпирикалық қауіптілік саналады:

1. +полигенді, тұқым қуалауға бейім мультифакторлы аурулар үшін
2. полигендомды, аутосомды-рецессивті тұқым қуалайтын монофакторлы аурулар үшін менделдік, аутосомды-доминантты аурулар үшін
3. менделдік, инфекциялық және паразитті аурулар үшін
4. полиэтиологиялық, менделдік

полиморфты менделиарулар үшін

540. Тұқым қуалайтын аурулардың негізгі белгілері:

1. туылған кезде салмақтың аздығы, бойдың қысқалығы, тершеңдік, дене температурасының жоғары болуы

2. туылған кезде салмақтың аздығы, іш өту, іш қату, жөтел, мұрынның бітуі

3. +туылған кезде салмақтың аздығы, даму ақаулықтары, мүгедектілік, созылмалы ауруды ерте пайда болуы

4. қалыпты салмақпен туылуы, ақыл-ойдың және дене өсуінің жылдамдауы, паразиттік ауруларға бейімділік

5. туылған кезде салмақтың аздығы және бойдың аласалығы, көп ұрықты жүктілік, жиі тұмау аурулары