

Аралық бақылау №1

Биомедицина негіздері

Орынеегг

ОРЫНДАҒАН: БИЖУМАНОВА АЙДАНА
132-ТОП

Ережелері

- Алдымен 3 топқа бөліну керек
- Топ басшысы тағайындалу керек
- 1-кезең: Әр топ берілген сұрақ бойынша жауап береді
- 2-кезең: 40 сұраққа жарыса жауап беру керек
- 3 кезең- Әр ойыншының қатысуымен жүретін кезең
- 4-кезең : Ойын барасында алған әсерлеріңмен бөлісу керек.

1 КЕЗЕҢ

- 1 топқа берілетін сұрақтар: Белок құрылымдық ұйымдасуының төрт деңгейі. Белоктар қасиеттері және атқаратын қызметі. Гендер туралы түсінік
- 2 топқа берілетін сұрақтары: Энергетика және заттар ағымы (метаболизм: анаболизм, катоболизм). Белоктардың көптүрлілігі. Жай және күрделі белоктар. Хромосомалар жайлы түсінік
- 3 топқа берілетін сұрақтар: Нуклеин қышқылдарының құрылысы. ДНҚ кеңістік ұйымдасуы, қасиеттері және атқаратын қызметі. Генетикалық- молекулалық зерттеу.

2 кезең

1. ДНК репликациясы деген не?

ДНК молекуласының екі еселенуі

2. Репликация сатысын атаңдар?

Инициация, Элонгация, Терминация

3. Белоктар қызметін атаңыз?

Құрылыстық, қоректік, катализаторлық, қорғаныштық, реттеуші, тасымалдаушы, қимыл-қозғалысқа, механикалық, пигменттену.

4. Хромосоманың бірінші реттік құрылымы? (ұйымдасу деңгейіне байланысты)

Нуклеосома- жіңішке тізілген моншақтар тәрізді денешіктер.

5. РНҚ түрлерін атаңыз? Қызметтері қандай?

Про-а-РНҚ, а-РНҚ, т-РНҚ, р-РНҚ.

6. Белок биосинтезі жүретін орынды атаңыз?

Рибосома--- үлкен және кіші органоид

7. Гендер классификациясын атаңдар?

Структуралық, модуляторлық, реттеуші (регулятор)

8. Эухроматин және гетерохроматин деген не?

Хромосомалардың материалдардың екі типін ажыратады: эухроматин және гетерохроматин. Гетерохроматинді учаскелер клетканың бүкіл тіршілігі бойы күшті ширатылған күйде болады. Гетерохроматин структуралық және факультативті болып екіге бөлінеді. Гетерохроматин мейоз кезінде барлық тіршілік бойы сақталады

9. Кариотип дегеніміз не?

Кариотип- диплоидты хромосомалар жиынтығы.

10. Екіге ажыраған ДНҚ жіпшелерінің жанасып, жабысуын болдырмайтын қандай ақуыздар?

SSB

11. Топоизомера ақуызының қызметі не?

ДНҚ молекуласындағы тізбектердің ажырауынан пайда болатын үленді- кішілі түйіндерді жояды.

12. Процессинг дегеніміз не?

Толық а-РНҚ қалыптасуы

13. ДНҚ-дағы ақпараттың а-РНҚ –ға көшіріліп жазылуы дегеніміз?

Транскрипция

14. РНҚ молекуласын синтездейтін фермент?

15. Ең алғаш белок молекуласын ашқан ғалым?

Беккори

16. Хромосомалар центромерасының орналасуына қарай қалай бөлінеді?

Метацентрлі, субметацентрлі, акроцентрлі, телоцентрлі, спутникті.

17. Нәруыз молекуласының 4 құрылымдық деңгейіндегі байланыстарды атаңдар?

Пептидтік, сутектік, сульфидтік, аралас.

18. Секвирлену дегеніміз не ?

ДНҚ фрагментінде нуклеотидтердің орналасу ретін анықтау.

20. Жоғарғы молекулалық күрделі қосылыстардың жай заттар яғни, мономерлеріне ыдырау процессі?

Катаболизм, диссимиляция, энергетикалық алмасу

21. Органикалық заттардың мономердерін атаңдар?

Глюкоза, аминқышқылары, май қышқылы және глицерин.

22. Хромосомаларда гендер орналастын орын?

Локус

23. Гистонды белоктар саны қанша? Қызметтерін ата?

H₂A, H₂B, H₃, H₄-нуклеосомдық жіпше түзуге қатысады. H₁-нуклеосомдық жіпшенің қысқаруы, яғни хроматинді фибриллдердің түзілуін қамтамасыз етеді.

24. Ядросының жетілуіне байланысты жасуша типтері? Олардың ерекшеліктері қандай?

Эукариоттар, прокариоттар.

25. ДНҚ-ны кесінділерге бөлшектеу дегеніміз не? Ол процесс қалай жүреді?

Молекулалық-генетикалық зерттеуде ДНҚ молекуласын фрагменттерге бөлу- рестрикация. Ол рестриказа ферменттері арқылы іске асады. Соған байланысты сайттар болады.

26. Генотип дегеніміз не? Генотип түрлері?

Ағзадағы барлық гендердің жиынтығы- генотип. Генотип екі түрі ажыратылады: гомозиготалы, гетерозиготалы. Ал барлық генотип жиынтығы генофондқа бірігеді.

7. Зат алмасу кезеңдері және жүретін орыны.

Метаболизм: Катаболизм және анаболизм.

Митохондрияның ішкі мембранасы, цитоплазма

28. Молекулалық талдаудың негізгі кезеңдерін атаңдар?

- 1) ДНҚ молекуласын таза күйінде бөліп алу; 2) ДНҚ молекуласын жеке фрагменттерге бөлу; 3) ДНҚ фрагменттерін амплификациялау (көшірме алу); 4) Секвенирлену; 5) ДНҚ молекуласының құрамына кіретін жеке учаскелердің және басқа да нуклеотидік жүйелердің құрылыс ерекшелігі мен қызметін анықтау.

29. Полимеразалық тізбектік реакция (ПТР) дегеніміз не?

ДНҚ арнайы амплификациясының жүзеге асырылуы. Ол 3 кезеңнен тұрады: 1) екі тізбекті ДНҚ молекуласының екіге ажырауы- денатурация;

2) ДНҚ-ның комплементарлы учаскелерін праймермен будандастыру; 3) матрицалық ДНҚ учаскесіне комплементарлы нуклеотидтік жүйе синтездеу.

30. Тұқым қуалау ақпаратының жалпы берілу типтінің схемасы:

ДНҚ---ДНҚ (репликация)

ДНҚ--- а-РНҚ (транскрипция)

А-РНҚ--- белок (трансляция)

31. Сыртқы орта факторы әсерінен алдымен белоктың III реттік құрылымы, одан кейін II реттік құрылымы бұзылуы дегеніміз не?

Денатурация.

Бірінші реттік құрылым өзгерсе- деградация

32. Генетикалық код саны қанша?

64, 61 мағыналы, 3 мағынасыз- УУА, УГА, УАА

33. ДНҚ- да нәруыздың I реттік құрылымы туралы ақпарат сақталған орталық?

Ген

34. Транскриптон аймақтары қанша? Оның түрлері?

Ақпараттандырылмаған (акцепторлы зон): промотр, инициация, ген-операторлар. Ақпараттандырылған (зона): структуралық гендер (интрон, экзон)

35. Тұқымқуалау ақпараты бар жасуша органиодтары:

Ядро, митохондрия, хлоропласт.

36. Бөтен ДНҚ-ның бактерия жасушасына енуі?

Трансформция

3-кезең терминдер бойынша жұмыс:

Триплет

Транскрипция

Пурин

Трансляция

Пиримидин

Метацентрлі

Доминаттық

Кариотип

Рессецивтік

Хормосома

Индуктор

ДНҚ

Гемоглабин

РНҚ

Геном

полимераза

Ингибитор

гендер экспрессиясы

Ферменттер

гендік инженерия