

Қазақстан Республикасы
Ғылым және жоғары білім министрлігі
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Биология және биотехнология факультеті
Молекулалық биология және генетика кафедрасы

«Молекулалық диагностика»
пәнінен БӨЖ тақырыптары
«6В05103 Биотехнология» мамандығының
3 курс студенттеріне арналған

Алматы, 2024 ж.

БӨЖ тапсырмаларының тақырыптары

БӨЖ 1 тақырыбы: Молекулалық диагностикада қолданылатын әдістерге сипаттама

Сұрақтары:

1. Биологиялық материалдар жинау әдістері және оның ерекшеліктері
2. Өртүрлі биологиялық материалдардан ДНҚ молекуласын бөліп алу
3. Тырнақ және шаштан ДНҚ молекуласын бөліп алудың ерекшелігі
4. Сүйек қалдықтарынан ДНҚ молекуласын бөліп алу техникасы
5. Тістен ДНҚ бөліп алу әдісіне сипаттама
6. Бөлініп алынған геномдық ДНҚ молекуласының сапасын анықтау әдістеріне сипаттама
7. Агарозды гель-электрофорез әдісіне сипаттама
8. Полиакриламидті гель-электрофорез әдісіне сипаттама
9. Рестрикциялық талдау әдісі (ПЦР-ПДРФ әдісіне сипаттама)
10. Ген құрылымы туралы сипаттама.
11. Гендік мутация туралы түсінігіңіз
12. Геннің кодтаушы және кодталмайтын аймақтары туралы түсінігіңіз
13. Гендердің экспрессиясы туралы ойларыңыз
14. Геннің промоторлық бөлігіндегі мутация қандай өзгерістерге әкелуі мүмкін?

Жоба 3-ші аптада тапсырылады. Тапсыру форматы презентация түрінде. 30 балл

БӨЖ 2 тақырыбы: Полимеразды тізбекті реакция түрлері

Сұрақтары:

1. Классикалық полимеразды тізбекті реакция әдісіне сипаттама
2. Кері транскрипция арқылы жүретін полимеразды тізбекті реакция (ПТР)
3. «Ыстық» нүктеден басталатын ПТР
4. Мультиплексті ПТР сипаттамасы
5. Ассиметриялы ПТР сипаттамасы
6. Сатылы ПТР сипаттамасы
7. «Нақты уақыт» жағдайында жүргізілетін ПТР
8. Саузерн блот-гибридизация әдісінің маңызы
9. Вестерн блот-гибридизация әдісіне қысқаша сипаттама
10. Полимеразды тізбекті реакцияның басқа да түрлеріне сипаттама

Жоба 8-ші аптада тапсырылады. Тапсыру форматы презентация түрінде. 22 балл

БӨЖ 3 тақырыбы: Мультифакторлы ауруларды диагностикалауда молекулалы-генетикалық әдістердің маңызы туралы

Сұрақтары:

1. Адамда кездесетін мультифакторлы аурулар туралы сипаттама
2. Жүрек-тамыр ауруларына жалпылыма сипаттама.
3. Жүректің ишемиялық ауруының туындауына әсер ететін ген кандидаттарға сипаттама
4. Миокард инфарктысы ауруының дамуына әсер ететін гендерге сипаттама
5. Артериялық гипертония ауруының дамуын тудыратын гендерге сипаттама
6. Адамда кездесетін қатерлі ісік ауруларына жалпы шолу
7. Ішек ісігі ауруының дамуына әсер ететін гендерге сипаттама. Олардың маңызы
8. Сүт безі ісігі ауруының дамуына әсер ететін ген кандидаттарға сипаттама
9. Аталық безі (простата) ісігі ауруының дамуына әсер ететін ген кандидаттарға сипаттама
10. Ревматоидты артрит ауруының дамуына әсер ететін гендерге сипаттама
11. Склеродермия ауруының дамуына әсер ететін гендерге сипаттама
12. Бронхиальды астма ауруының дамуына әсер ететін ген кандидаттарға сипаттама

Жоба 12-ші аптада тапсырылады. Тапсыру форматы презентация түрінде. 22 балл