Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Молекулалық биология және генетика кафедрасы

**«**Криминалистика және генетикалық сараптама**»** пәнінің

БӨЖ тақырыптары

**6B05105 - Генетика білім беру бағдарламасы**

Алматы, 2024 ж

**БӨЖ тапсырмаларының тізімі**

**БӨЖ 1 тақырыбы:** Әртүрлі биологиялық материалдардан ДНҚ, РНҚ және ақуыздарды бөліп алудың заманауи әдістері. Адам кариотипі. Қазіргі биохимиялық анализаторлар және оларды қолдану мүмкіндіктері.

**Сұрақтары:**

1. Әртүрлі биологиялық материалдардан ДНҚ, РНҚ және ақуыздарды бөліп алудың заманауи әдістері.
2. Адам кариотипі.
3. Қазіргі биохимиялық анализаторлар және оларды қолдану мүмкіндіктері.

**Жоба 4-ші аптада тапсырылып, 5-ші аптада қорғалуы керек. Тапсыру форматы презентация түрінде түрінде. 30 балл**

ӨЗІНДІК ЖҰМЫСҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: Жұмыс мәтіні тақырыпты ашып, қойылған проблеманы толықтай шешуі қажет. Өзіндік жұмыс мысалдар мен илюстрациялардан тұруы қажет, иллюстрациялар тақырыпқа сай болуы керек. Иллюстрация мәтін қатынасы болуы қажет (70% : 30%).

1. *Рефераттың құрылымы*: мұқабалық бет; мазмұны; кіріспе; негізгі бөлім; қорытынды; қолданылған әдебиеттер тізімі.

2. *Рефераттың көлемі* шамамен басылған 15-20 бет болуы керек. Рефераттың мазмұнына қойылатын талаптар: 1. Кіріспеде тақырыптың актуальдық жағы, тарихнамалық шолу, зерттеудің міндеті мен мақсаты, тәжірибелік мәні көрсетілуі керек (кіріспенің көлемі 2-3 бет болуы керек). 2. Негізгі бөлім зерттеліп отырған тақырып бойынша ғылыми әдебиеттерді талдаудан тұрады. Негізгі бөлімнің материалдары тарауларға бөлінуі керек. Әр тараудың атауы болады және ол негізгі бөлімнің тарауының мазмұнын ашуы керек (негізгі бөлімнің көлемі 8-10 бет болуы керек). 3. Қорытынды қысқа түрде зерттеудің нәтижесі мен нақты қорытындылардан тұруы керек (2-3 бет болуы керек) . 4. Әдебиеттер тізімі келесі критерийлер бойынша ресімделеді: алфавиттік тәртіп бойынша; тақырыптық-хронологиялық; деректемелердің түрі бойынша.

3. *Рәсімдеу тәртібі*: Реферат міндетті түрде компьютерде терілуі тиіс. Жұмыс «А4» форматында, парақтың бір жағында, бір интервал аралығында, кегель – 14, шрифт—Times New Roman немесе Times New Roman KZ. Өзіндік жұмысты келесі өлшемдерді (параметрлерді) пайдаланып орындайды: сол шеті—30 мм, оң шеті – 10 мм, үстінен – 20 мм, астынан – 20 мм. Жұмыстың парақтары араб цифрларымен нүктесіз номерленеді, номер парақтың астыңғы ортасында қойылады. Беттер барлық қосымшаларымен (кестелер, диаграммалар, сызбалар т.б) бірге бірыңғай номерленуі тиіс.

**БӨЖ 2 тақырыбы:** Сот – сараптама жүргізу кезінде цитогенетикалық әдісті қолдану және оның ерекшеліктері

**Сұрақтары:**

1. Сот – сараптама жүргізу кезінде қолданылатын әдістерді талдау
2. Цитогенетикалық әдіс ерекшелігі

**Жоба 13-ші аптада тапсырылып, 14-ші аптада қорғалуы керек. Тапсыру форматы презентация түрінде. 30 балл**

ӨЗІНДІК ЖҰМЫСҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: Жұмыс мәтіні тақырыпты ашып, қойылған проблеманы толықтай шешуі қажет. Өзіндік жұмыс мысалдар мен илюстрациялардан тұруы қажет, иллюстрациялар тақырыпқа сай болуы керек. Иллюстрация мәтін қатынасы болуы қажет (70% : 30%).

1. *Рефераттың құрылымы*: мұқабалық бет; мазмұны; кіріспе; негізгі бөлім; қорытынды; қолданылған әдебиеттер тізімі.

2. *Рефераттың көлемі* шамамен басылған 15-20 бет болуы керек. Рефераттың мазмұнына қойылатын талаптар: 1. Кіріспеде тақырыптың актуальдық жағы, тарихнамалық шолу, зерттеудің міндеті мен мақсаты, тәжірибелік мәні көрсетілуі керек (кіріспенің көлемі 2-3 бет болуы керек). 2. Негізгі бөлім зерттеліп отырған тақырып бойынша ғылыми әдебиеттерді талдаудан тұрады. Негізгі бөлімнің материалдары тарауларға бөлінуі керек. Әр тараудың атауы болады және ол негізгі бөлімнің тарауының мазмұнын ашуы керек (негізгі бөлімнің көлемі 8-10 бет болуы керек). 3. Қорытынды қысқа түрде зерттеудің нәтижесі мен нақты қорытындылардан тұруы керек (2-3 бет болуы керек) . 4. Әдебиеттер тізімі келесі критерийлер бойынша ресімделеді: алфавиттік тәртіп бойынша; тақырыптық-хронологиялық; деректемелердің түрі бойынша.

3. *Рәсімдеу тәртібі*: Реферат міндетті түрде компьютерде терілуі тиіс. Жұмыс «А4» форматында, парақтың бір жағында, бір интервал аралығында, кегель – 14, шрифт—Times New Roman немесе Times New Roman KZ. Өзіндік жұмысты келесі өлшемдерді (параметрлерді) пайдаланып орындайды: сол шеті—30 мм, оң шеті – 10 мм, үстінен – 20 мм, астынан – 20 мм. Жұмыстың парақтары араб цифрларымен нүктесіз номерленеді, номер парақтың астыңғы ортасында қойылады. Беттер барлық қосымшаларымен (кестелер, диаграммалар, сызбалар т.б) бірге бірыңғай номерленуі тиіс.