

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі
әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Биология және биотехнология факультеті
Молекулалық биология және генетика кафедрасы

«Молекулалы-генетикалық сараптама» пәнінің
СӨЖ тақырыптары
«5B070100-Биотехнология» мамандығының
3 курс студенттеріне арналған

Алматы, 2021ж

СӨЖ тапсырмаларының тізімі

СӨЖ 1 тақырыбы: Молекулалы-генетикалық сараптама нысандары

СӨЖ 1 мақсаты: Молекулалы-генетикалық сараптама нысандарын сипаттау

Сұрақтары:

1. Молекулалы-генетикалық сараптама нысандары
2. Нысандарды белгілері бойынша классификациялау
3. Молекулалы-генетикалық сараптама мүмкіндіктері
4. Молекулалы-генетикалық сараптама саласы бойынша еркін тақырыптарды таңдауға болады.

Жоба 3-ші аптада тапсырылып, 4-ші аптада қорғалуы керек. Тапсыру форматы реферат түрінде түрінде. 30балл

ӨЗІНДІК ЖҰМЫСҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: Жұмыс мәтіні тақырыпты ашып, қойылған проблеманы толықтай шешуі қажет. Өзіндік жұмыс мысалдар мен иллюстрациялардан 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.

СӨЖ 2 тақырыбы: Молекулалы-генетикалық сараптамада қолданылатын стандартты үлгілер

СӨЖ 2 мақсаты: Молекулалы-генетикалық сараптамада қолданылатын стандартты үлгілерге сипаттама беру

Сұрақтары:

1. Молекулалық-генетикалық сараптамада қолданылатын стандартты үлгілерге сипаттама.
2. Стандартты емес молекулалы-генетикалық сараптама үлгілеріне сипаттама.
3. Молекулалы-генетикалық сараптама саласы бойынша еркін тақырыптарды таңдауға болады

Жоба 8-ші аптада тапсырылып, 10-шы аптада қорғалуы керек.

Тапсыру форматы реферат түрінде. 30балл

ӨЗІНДІК ЖҰМЫСҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: Жұмыс мәтіні тақырыпты ашып, қойылған проблеманы толықтай шешуі қажет. Өзіндік жұмыс мысалдар мен иллюстрациялардан 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.

СӨЖ 3 тақырыбы: Молекулалы-генетикалық сараптаманы бағалау критерийлері

СӨЖ 3 мақсаты: Молекулалы-генетикалық сараптаманы бағалау критерийлерін қарастыру

Сұрақтары:

1. Молекулалы-генетикалық сараптаманы бағалау критерийлері.
2. Қазақстандағы молекулалы-генетикалық сараптама саласының дамуына қажетті стратегия.
3. Молекулалы-генетикалық сараптама саласы бойынша еркін тақырыптарды таңдауға болады.

Жоба 12-ші аптада тапсырылып, 14-ші аптада қорғалуы керек. Тапсыру форматы презентация түрінде. 30балл

ӨЗІНДІК ЖҰМЫСҚА ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР: Жұмыс мәтіні тақырыпты ашып, қойылған проблеманы толықтай шешуі қажет. Өзіндік жұмыс мысалдар мен иллюстрациялардан 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.