**«Қоршаған ортаның мутагендік факторлын анықтау және бағалау» пәні бойынша**

**Phd** Емтихан сурактары 2016

1.Рекомбинациялык озгеришт**і**к. Рекомбинациялармен адаптацияларды салыстырмалы турде багалау.

2.Рекомбинация процес**і** кадагалау жуйелер**і** практикалык пайдаланудагы белестері

3. Генетикалык орта жэне хромосомалык емес генетикалык жуйелер.

4. Коршаган ортанын, жана факторлары жэне адаптация проблемалары.

1. Озгер**і**ит**і**к типтер**і**: генетикалык, модификациялык жэне эпигенетикалык
2. Антропогенд**і**к фактордын эсер**ін**ен турлерд1н эволяциясы. Мэдени оамд**і**ктер жэне олардын жабайы тукымдастар, тектестер**і** Экологиялык куыстар тус**іні**ктемес**і**..
3. Эколого-генетикалык жэне селекциялык зерттеулерд**ін** багыттары аркылы рекомбинациялык процестерд**і** баскару
4. Организмдер**ін** озгерпштт**ік** экогенетикалык нег**і**здерь озгерпшт1кт**ін** турлер1 жэне (генотип-орта) карым-катынастары..
5. «Адаптация» жэне «адаптивтш» тус**інік**теме.

10. Урбанизация проблемаларын шешудег**і** экогенетиканын рол**і**

11.Агроонеркэс**і**шт**ін** дамуындагы экогенетикалык зерттеулерд**ін** манызы.

12.Организ**і**мн**ін** турактылыгы, пластикалык касиеттер**і**. Модификациялык жэне генотипт**і**к адаптациялардын арасындагы байланыс.

1. Рекомбинациялардын жолымен мен индукциялану спектр**інін** гылыми себептер**і**
2. Коршаган ортанын факторларын мутагендш кауштшгш аныктау. Эртурл1 тест жуйелер жэне олардын сапалылыгы.
3. Эпистаз- аллель емес гендердщ карымс катынастары практикалык манызы.
4. Экологиялык факторлардын эсер1н зерттеудег1 in vitro клеткалар мен тканьдерд1 экспериментальды модель жуйе рет1нде
5. Турлердщ жынысын аныктаудагы генетикалык жуйелер.
6. Адамга эсер етуши мутагенд1к факторларды тест1леу жуйелер1н1н проблемалары.
7. Аллельдш гендерд1н карым катынас турлер1 жэне селекцияда пайдалану жолдары.
8. Популяциялардагы (генетикалык зардап) жэне осыган байланысты экогенетиканын шарттары.
9. Жыныспен т1ркелген гендерд1н тукымкуалаушылыгы, медицинада жэне селкцияда пайдалану жолдары.

23. Агроценоздарды интенсификациялауда пайда болган негатифті генетикалык зардапты жою жолдары.

24. Аллельді гендер турлерд1н классикалык касиеттерін кушейтудег1 коп аллельдіктін манызы.

25. Ядродан тыс генетикалык жуйелер. Селекцияда матроклиндік тукымкуалаушылыкты пайдалану.

1. Геннің плейотропты эсер1 жэне осыган байланысты селекцияда туатын проблемалар.
2. Мэдени осімдіктерд жэне олардын жабайы тукымдастарынын генефондынын адаптивтік потенциалын сапалы пайдалану. Мэдени осімдіктер дуниежуз1л1к орталыктары
3. Генетикалык езгеріштікте кроссинговерд1н рол1. Практикалык колдану жолдары.

29.Элемдепі демографиялык ситуация "жасыл революция" және онын манызы.

30. Аллель емес гендердің карым катынасы. Селекцияда гендерд1н

комплементарлык касиеттер1н пайдалану.

1. Адамга эсер етуши концерогещцк факторлардын потенциальдык кауштшгш тест жуйелер1н пайдаланудагы проблемалар. 31. Мутациялар. Олардын турлер3

32. Гендердің "тіркеспектенушілігінің молекулярлык негіздері.

33.Белгілердің тіркесіп тукымкуалаушылыгы және оны селекция мен геномикада пайдалану.

34. Жынысты аныктаудагы генетикалык жуйелер. Дара организмдердщ жынысын озгерту жэне олардын жыныстык санын реттеу. Бүл әдістерді медицинада пайдалану.