**Вопросы вступительных экзаменов докторантуры по ОП**

***8D08113 - «СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ»***

1.Өсімдік тіршілігінің факторлары және өсімдіктердің оларға қоятын талабы.

Факторы жизни растений и требования культурных растений к ним.

Factors of plant life and requirements of cultivated plants to them.

Әуезов Ә.Ә., Атақұлов Т.А., Сүлейменова Н.Ш., Жаңабаев Қ.Ш. Егіншілік. – Алматы, 2018. – 5-13 б.б.,

Ауэзов А.А., Атакулов Т.А., Сулейменова Н.Ш., Жанабаев К.Ш. Земледелие. – Алматы, 2012. - С. 5-13.

2.Жаздық бидай, биологиялық ерекшеліктері

Яровая пшеница, биологические особенности

Spring wheat, biological features

Өсімдік шаруашылығы. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 248-272 б.б.,

Растениеводство: Учебник/Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 91-95 стр.

3.Жүгері – халық шаруашылығындағы маңызы

Кукуруза – народнохозяйственное значение

Corn – national economic significance

Өсімдік шаруашылығы. / Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 355-360 б.б.,

Растениеводство: Учебник / Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 121-128 стр.

4.Тары, биологиялық ерекшеліктері

Просо, биологические особенности.

Millet, biological features

Өсімдік шаруашылығы. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 302-314 б.б.,

Растениеводство: Учебник/Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 104-109 стр.

5.Дәнді бұршақ дақылдары, халық шаруашылығындағы маңызы

Зернобобовые культуры, народнохозяйственное значение.

Leguminous crops, national economic significance.

Өсімдік шаруашылығы. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 418-431 б.б.,

Растениеводство: Учебник/Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 131-134 стр.

6.Күнбағыс - халық шаруашылығындағы маңызы.

Подсолнечник - народнохозяйственное значение.

Sunflower-national economic significance.

Өсімдік шаруашылығы. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 475-480 б.б.,

Растениеводство: Учебник/Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 190-197 стр.

7.Эмброидтардың пайда болуы?

Способы формирования эмбриоидов?

Methods of embryo formation?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009 81 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г. С. 47.

8.Жасанды ортада өсетін клеткаларды пайдаланып биохимияның қандай мәселелерін шешуге болады?

Какие вопросы биохимии можно изучать, используя культуру клеток?

What questions of biochemistry can be studied using cell culture?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж. 90 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. С. Алматы, 2009г. 57.

9.Имобилденген клеткалр деген нежәне бұл әдістің қандай ұтымдылығы бар? Что такое иммобилизованные клетки и как их получают?

What are immobilized cells and how are they obtained?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж.116 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г. С. 82.

10.Гаплоидтарды шығарудің экспериментальдык әдістері?

Какие существуют методы эксприментальной гаплоидии?

What are the methods of experimental haploidy?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 164 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С.142.

11.Гаплоидтарды өсімдіктер практикас мнг ғылымда қолднылыуы?

Как используются гаплоидные растения на практике и в науке?

How are haploid plants used in practice and in science?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 186 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С.150.

12.Клеткалық инженерия дегеніміз не?

Что представляет собой клеточная инженерия и как она осуществляется? What is cellular engineering and how is it implemented?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 192 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С. 190.

13.Будан клеткалар мен будан өсімдіктер қалай сұрыпталады?

Как осуществляется отбор гибридных клеток и растений?

How is the selection of hybrid cells and plants carried out?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 227 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С. 192.

14.Гендік инженерия қалай іске асырылыдаы?

Как получают структурные гены?

How are structural genes obtained?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 268 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С. 235.

15.Бөтен гендерді өсімдік клеткасына қалай енгізеді?

Каковы перспективы генетической инженерии растений?

What are the prospects for plant genetic engineering?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 260 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г С. 248.

16 .Генофондты in vitro сақтау әдістері?

Способы сохранения генеофонда in vitro?

Ways to preserve the gene pool in vitro?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 313 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г.С. 256

17.In vitro жағдайында өтетін андрогенезге әсер ететін факторлар?

Какие факторы влияют на андрогенез in vitro?

What factors influence androgenesis in vitro?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж 173 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г.С. 120.

18.Гаплоидтық технология дегеніміз не (эмбриоидогенез) ?

Что такое гаплоидная технологий (эмбриоидогенез) ?

What is haploid technology?

Турашова С.К. . Клеткалық биотехнология 117 с.

19.ДНҚ мен РНҚ құрылымы мен қызметі. Биомолекулалардың пайда болуының матрицалық принципі?

Структура и функция ДНК и РНК. Матричный принцип образования биомолекул?

Structure and function of DNA and RNA. Matrix principle of biomolecule formation?

Берсімбаев Р.Л., Мухамбетжанва К.Қ., Далабаев К.С Генетика Алматы 2007., 28-47 б.б.

Жученко А.А., Гужков Ю.Л., Пухальский В.А. и др. Генетика. Изд.: КОЛОСС, 2006. С. 65-72.

20. Популяция, оның сипаттамасы. Түрдің пайда болу процесі, оның түрлері?

Популяция, ее характеристика. Процесс видообразования, его типы?

Population, its characteristics. The process of speciation, its types?

Бурунбетова, Қ.Қ. Генетика негіздері  Алматы, 2013, 234-240 б.б.

Гончаров С.В.,Урумбаев К. А., Альмишев У.X Генетика расетний 2017.С.85-91.

21. Селекцияның басқа ғылымдармен байланысы?

Связь селекции с другими науки?

The connection of breeding with other sciences?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 5-22 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.13.

22. Өсімдік селекциясындағы бастапқы материал туралы ұғым?

Значение исходного материала для селекции?

The value of the source material for selection?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 78-116 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.45-50.

23. Алшақ будандастыру?

Отдаленная гибридизация?

Distant hybridization?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 181-194 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.98-111.

24. Өсімдіктер селекциясында қолданылатын биотехнологиялық әдістер?

Биотехнологические методы, применяющиеся в селекции растений?

Biotechnological methods used in plant breeding?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 203-224 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.152-170.

25. Мутация негізіндегі селекция, мутагенез туралы түсінік?

Селекция на основе мутаций, понятие мутагенеза?

Mutation-based selection, the concept of mutagenesis?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 228-242 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.112-132.

26. Сұрыптау типтері: жекелей және жаппай сұрыптау. Сұрыптаудың тиімділігіне қоршаған ортаның әсері?

Типы отбора: индивидуальный и массовый отбор. Отбор по фенотипу и генотипу (оценка по родословной и качеству потомства). Влияние условий внешней среды на эффективность отбора?

Types of selection: individual and mass selection. Selection by phenotype and genotype (evaluation by pedigree and quality of offspring). Influence of environmental conditions on the effectiveness of selection?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 117-132 беттер.

Н.П.Гончаров, П.Л.Гончаров. Методические основы селекции растений, Новосибирск, 2018. С. 85-91.

027. Генетикалық инженерияның әдіснамасы және мақсаты?

Задачи и методология генетической инженерии?

Tasks and methodology of genetic engineering?

Уәлиханова Г.Ж. Өсімдік биотехнологиясы. - Алматы, -2009, 72-90 б.б.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С. 170-178.

28. Инбридинг және аутбридинг туралы түсінік. Жоғары сатыдағы өсімдіктердегі сәйкессіздік жүйесі?

Понятие об инбридинге и аутбридинге. Системы самонесовместимости у высших растений?

The concept of inbreeding and outbreeding. Self-incompatibility systems in higher plants?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 247-253 беттер.

Н.П.Гончаров, П.Л.Гончаров. Методические основы селекции растений, Новосибирск, 2018. С.86-89.

29. Клеткалық селекцияның әдістері?

Методы клеточной селекции?

Methods of cell selection?

Турашева, С.Қ. Клеткалық биотехнология негіздері [Электрондық ресурс]: оқу құралы/ Алматы, 237-252 б.б.

Валиханова Г.Ж. Биотехнология растений. - Павладар, -2009, С.197-209.

30. Жалпы және арнайы комбинациялық қабілеттілік. Диаллельді (циклдік) будандастыру. Топкросс, поликросс?

Общая и специфическая комбинационная способность. Диаллельные (циклические) скрещивания. Топкросс, поликросс?

General and specific combination ability. Diallelic (cyclic) crosses. Topcross, polycross?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 119-143 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С. 73-81.

31. Селекциялық материалды бағалау?

Оценка селекционного материала?

Evaluation of breeding material?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 289-326 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С. 267-274.

32. Селекциялық процесті ұйымдастыру және техникасы?

Организация и техника селекционного процесса?

Organization and technique of the selection process?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 329-344 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.309-329.

33.Аналитикалық селекция әдісі?

Методы аналитической селекции?

Analytical selection methods?

Нұрғасенов Т, Ауыл шаруашылығы дақылдарының селекция және тұқым шаруашылығы, 7-8 бет, Алматы, 2009.

Гончаров Н.П., Гончаров П.Л.. Методические основы селекции растений, Новосибирск, 2018, С.106-110.

34. Синтетикалық селекция әдісі?

Методы синтетической селекции?

Methods of synthetic selection?

Нұрғасенов Т, Ауыл шаруашылығы дақылдарының селекция және тұқым шаруашылығы, 8-9 бет, Алматы, 2009.

Гончаров Н.П., Гончаров П.Л.. Методические основы селекции растений, Новосибирск, 2018. С.122-125.

35. Спонтанды және индуциялық мутация. Мутагенді факторлар?

Мутации спонтанные и индуцированные мутагенные факторы?

Mutations spontaneous and induced mutagenic factors?

Берсімбаев Р.Л., Мухамбетжанва К.Қ., Далабаев К.С Генетика Алматы 2007.,78-89 б.б.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С. 112-122.

36. Селекция пәні және әдістемесі. Селекциядағы клеткалық және генетикалық инженерияның жаңа әдістері?

Предмет и методология селекции. Перспективы методов генетической и клеточной инженерии в селекции?

The subject and methodology of selection. Prospects of genetic and cellular engineering methods in breeding?

{Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 262-284 беттер.

Гончаров С.В., Урумбаев К. А., Альмишев У.X Генетика расетний 2017, С.26-61.

37. Гетерозис құбылысы. Гетерозис типтері. Әртүрлі ауылшаруашылық өсімдіктерінде гетерозисті тәжірибеде қолдану?

Явление гетерозиса. Типы гетерозиса. Практическое использование гетерозиса у различных сельскохозяйственных растений?

The phenomenon of heterosis. Types of heterosis. Practical use of heterosis in various agricultural plants?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 247-267 беттер.

Гончаров С.В., Урумбаев К.А.,. Альмишев У.X Генетика расетний 2017, С.70-78.

38. Тұқымдардың сорттық және егістік сапасы, тұқым сапасының өнімділігімен байланысы?

Сортовые и посевные качества семян. Связь качества семян с урожайностью?

Varietal and sowing qualities of seeds. The relationship between seed quality and yield?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 354-374 беттер.

Коновалов Ю.Б., Пыльнов В.В., Хупацария Т.И., Рубец В.С. Общая селекция растений: Изд «Лань», 2018. С.411-414.

39. Талдамалы будандастыру. Селекцияда оның маңызы?

Анализирующее скрещивание. Значение его для селекции?

Analyzing crossbreeding. Its value for selection?

Берсімбаев Р.Л., Мухамбетжанва К.Қ., Далабаев К.С Генетика Алматы 2007.,46-50 б.б.Гончаров С. В., Урумбаев К. А.,. Альмишев У. X Генетика расетний 2017, С.8-17

40. Аутогамикалық, аллогамикалық және вегетативті түрде өсірілетін дақылдармен селекциялық жұмыс схемаларының ерекшелігі неде?

В чем специфика схем селекционной работы с аутогамными, аллогамными и вегетивно размножающимися культурами?

Crossbreeding analysis. Its value for selection?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 51-77 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.314-335.

41. Селекциялық процестің техникасы қандай?

Какова техника селекционного процесса?

What is the technique of the selection process?

{Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 78-116 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.314-335.

42. Селекциялық процестің әртүрлі кезеңдерінде селекциялық материалды

бағалау қалай жүзеге асырылады?

Как осуществляют оценку селекционного материала на разных этапах селекционного процесса?

How to evaluate the selection material at different stages of the selection process?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 78-116 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.271-311.

43. Селекциялық материалды бағалау қалай жүзеге асырылады: а) құрғақшылыққа төзімділік, б) қыстың төзімділігі үшін?

Как осуществляется оценка селекционного материала: а) на засухоустойчивость, б) на зимостойкость?

How is the selection material evaluated: a) for drought resistance, b) for winter hardiness?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 289-328 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.271-311.

44. Сұрыптау қалай жүреді?

Как действует отбор?

How selection works?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 117-146 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.242-270.

45. Жаппай және жеке сұрыптаудың айырмашылығы неде? Қандай жағдайда оларды қолдану орынды?

В чем различие между массовом и индивидуальным отбором? В каком случае целесообразно их применение?

What is the difference between mass selection and individual selection? In what case is it advisable to use them?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 117-146 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.242-270.

46. Тұқым шаруашылығы дегеніміз не? Ол қандай міндеттерді шешеді?

Что такое семеноводство? Какие задачи она решает?

What is seed production? What tasks does it solve?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 354-361 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.337-378.

47. Қандай тұқымдар элитаға, суперэлитаға және репродукцияға жатады?

Какие семена относят к элите, суперэлите и репродукциям?

What is seed production? What tasks does it solve?

Апушев А.Қ. Егістік дақылдар селекциясы және тұқым шаруашылығы: Оқулық - Алматы, 2012. 488 б. 354-361 беттер.

Нургасенов Т.Н. Селекция и семеноводство сельскохозяйственных культур, Алматы, 2009. С.337-378.

48. Майбұршақ өсіру технологиясының ерекшеліктері.

Особенность технологии возделывания сои.

Feature of soybean cultivation technology.

Өсімдік шаруашылығы. Әрінов Қ.К., Мұсынов Қ.М., Апушев А.Қ. т.б. – Алматы, 2011., 457-466 б.б.

Растениеводство: Учебник / Под.ред. В.А.Федотова – Спб.: Издательство «Лань», 2015, 141-148 стр.

49. Крио сақтау дегеніміз не?

Что такое криопротектор?

What is a cryoprotector?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж. 313 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009г. С. 260.

50. Клеткаларды мұздатып сақтауға қалай дайындайды?

Как надо подготовить клетки к криосохранению?

How should cells be prepared for cryopreservation?

Уалиханова Г.Ж. Өсімдіктер биотехнологиясы Алматы, 2009ж315 б.,

Уалиханова Г.Ж. Биотехнология растений. Алматы, 2009ж.С. 257.