

ФГБОУ ВПО « Новосибирский государственный аграрный университет»

Агрономический факультет

Кафедра генетики и селекции

**ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
КУЛЬТУР**

Методические указания и задания
по выполнения контрольных работ
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Новосибирск 2023

УДК 631.52
ББК 41.3

Составитель: к. с.-х.н., доц. *Е. Л. Лейболт*,

Рецензент: к. с.-х.н., доц. И.С. Ломака

Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур: метод. указан. и задания по выполнению контрольной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т; сост.: Е.Л. Лейболт. - Новосибирск, 2023.-25 с.

Методические указания и задания для контрольных работ по дисциплине «Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур» для студентов очной формы обучения составлены в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, рабочему учебному плану, ООП и рабочей программе дисциплины.

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом агрономического факультета. Протокол № от 2023 г.

© Е. Л. Лейболт, 2023

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2023

Общие методические рекомендации

Приступая к знакомству с новой дисциплиной, следует повторить многие разделы генетики, являющиеся её теоретической основой.

Изучение программного материала должно базироваться на последних достижениях в области селекции и семеноводства, статьи по этим вопросам публикуются в журналах: «Селекция и семеноводство», «Сельскохозяйственная биология», «Вестник сельскохозяйственной науки», «Зерновое хозяйство» и др.

После изучения курса студенты выполняют контрольную работу по дисциплине «Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур» и предоставляют на кафедру до начала сессии. Выполнение контрольной работы и ее доработка в период сессии не допускается.

Цель контрольной работы - выявить степень усвоения учебного материала и умение применять студентами полученные знания в решении практических задач сельскохозяйственного производства.

К выполнению контрольной работы следует приступать после изучения рекомендуемой литературы.

Необходимо соблюдать общие требования, предъявляемые к контрольным работам. Ответы на вопросы должны быть краткими и конкретными, отражать главное, существенное. Недопустимо механическое переписывание текста учебники. Объем работы 15-18 страниц текста, набранного на компьютере 14 кеглем через 1,5 интервала, напечатанного на одной стороне листа стандартного размера (А4) с оставлением полей слева 25-30 мм, сверху и снизу – по 20 мм, справа – 10 мм. Все страницы нумеруются в нижнем углу, начиная со второй (титульный лист не нумеруется), включая таблицы, рисунки и скрепляются по левому краю. На титульном листе ставится подпись студента.

Вопросы для контрольной работы студенты выбирают по двум последним цифрам своего шифра: предпоследняя цифра - по горизонтали, а последняя - по вертикали. Например, при окончании шифра на цифры 01 следует отвечать на вопросы 4, 11, 23, 34, 47, 52 (см. табл. 1).

В период лабораторно-экзаменационной сессии студентам читаются лекции по наиболее важным и сложным разделам курса, проводятся лабораторно-практические занятия.

После успешного выполнения контрольных работ, прослушивания лекций и отработки лабораторно-практических занятий студенты допускаются к экзамену по всему курсу.

Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Пшеница: селекция и генетика.

Тема 1.1. Пшеница, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 1.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 1.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 2. Рожь

Тема 2.1. Рожь, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 2.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 2.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 3. Ячмень

Тема 3.1. Ячмень, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 3.2. Генетика отдельных признаков. Методы и специальные направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 3.3. Методы селекции. Методика и техника селекционного процесса. Достижения селекции

Раздел 4. Овес

Тема 4.1. Овес, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 4.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 4.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 5. Гречиха

Тема 5.1. Гречиха, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 5.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 5.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 6. Просо

Тема 6.1. Просо, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 6.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 6.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 7. Горох

Тема 7.1. Горох, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 7.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 7.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 8. Соя

Тема 8.1. Соя, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 8.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 8.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 9. Рапс, горчица сарептская

Тема 9.1. Горчица сарептская, рапс: систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 9.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 9.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 10. Лен-долгунец.

Тема 10.1. Лен-долгунец, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 10.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 10.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Раздел 11. Картофель.

Тема 11.1. Картофель, систематика и происхождение. Морфобиологические особенности.

Тема 11.2. Генетика отдельных признаков. Задачи и направления селекции. Модели сортов и исходный материал.

Тема 11.3. Методы селекции. Селекционный процесс. Достижения селекции.

Вопросы контрольной работы

1. Систематика и происхождение пшеницы.
2. Генетика пшеницы.
3. Задачи и направления селекции пшеницы.
4. Генетика ржи.
5. Задачи и направления селекции озимой ржи.
6. Селекция на качество зерна озимой ржи.
7. Методы селекции озимой ржи.
8. Задачи и направления селекции ячменя.
9. Методика и техника селекционного процесса ячменя.
10. Систематика и происхождение овса.
11. Селекция на улучшение кормовых качеств зерна овса.
12. Методы селекции овса.
13. Систематика и происхождение гречихи.
14. Хозяйственно ценные признаки гречихи.
15. Задачи и направления селекции гречихи.
16. Систематика и происхождение гороха
17. Генетика гороха.
18. Задачи и направления селекции гороха.
19. Систематика и происхождение фасоли.
20. Задачи и направления селекции фасоли.
21. Систематика и происхождение сои.
22. Задачи и направления селекции сои.
23. Методика и техника селекционного процесса сои
24. Систематика и происхождение картофеля.
25. Генетика картофеля.
26. Задачи и направления селекции картофеля.

Номера вопросов контрольной работы

Таблица 1.

Пред- послед- няя цифра шифра а	Последняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	3, 12, 25	5, 18, 22	10, 16, 24	7, 20, 26	9, 17, 22	2, 14, 21	4, 11, 23	6, 13, 25	8, 15, 21	1, 19, 24
1	1, 13, 24	4, 11, 22	6, 17, 25	10, 19, 22	8, 15, 24	9, 20, 25	7, 18, 21	5, 16, 23	3, 14, 22	2, 12, 26
2	10, 18, 21	8, 20, 21	2, 12, 23	4, 14, 25	6, 16, 27	1, 13, 22	3, 15, 24	9, 19, 26	5, 17, 24	7, 11, 23
3	9, 17, 26	2, 19, 25	4, 14, 24	5, 12, 22	7, 18, 25	3, 16, 21	6, 13, 25	1, 15, 21	10, 18, 23	8, 20, 24
4	7, 20, 25	9, 14, 25	8, 13, 21	1, 15, 23	4, 11, 26	5, 18, 23	2, 19, 24	1, 11, 23	6, 12, 21	10, 16, 24
5	8, 19, 22	6, 17, 24	1, 11, 25	3, 13, 24	2, 15, 23	7, 12, 21	10, 17, 22	2, 14, 26	4, 16, 25	9, 18, 26
6	5, 14, 23	10, 16, 26	9, 15, 23	6, 18, 20	5, 20, 22	4, 11, 24	8, 20, 22	7, 12, 24	2, 19, 26	6, 17, 25
7	2, 16, 21	3, 13, 25	7, 18, 23	8, 11, 21	1, 12, 24	6, 15, 24	1, 14, 16	4, 17, 22	9, 20, 21	5, 15, 23
8	6, 15, 21	1, 12, 23	3, 19, 22	2, 16, 25	3, 14, 24	8, 19, 24	5, 16, 23	10, 20, 26	7, 11, 26	4, 13, 22
9	4, 11, 22	7, 15, 23	3, 20, 26	9, 17, 24	10, 19, 25	10, 17, 26	9, 12, 20	8, 18, 21	1, 13, 24	3, 14, 21

Библиографический список

1. Список основной литературы

1. Селекция полевых культур на качество: Учебное пособие. – СПб. : издательство Лань, 2018 г. – 256 с.

2, Практикум по селекции и семеноводству полевых культур: Учебное пособие/ Под ред. Профессора В.В. Пыльнева. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. - 448 с.

2. Список дополнительной литературы

1. Коновалов Ю.Б. Частная селекция / Ю.Б. Коновалов, В.В. Пыльнев .- М., Колосс, 2005. -572 с.

2. Гончаров Н.П. Сравнительная генетика пшениц и их сородич / Н.П. Гончаров. -Новосибирск: Сиб.унив. изд-во, 2010.-252 с.

3. Коновалов Ю.Б. Селекция растений на устойчивость к болезням и вредителям. - М.: Колос,1999. -136.

ЧАСТНАЯ СЕЛЕКЦИЯ И ГЕНЕТИКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Методические указания и задания
по выполнению контрольных работ
по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия

Составитель: Лейболт Егор Леонидович

Методические указания печатаются в авторской рецензии.