

10012

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра генетики и селекции

УТВЕРЖДЕН

Рег. № АсГн. 03546

на заседании кафедры

«05.» 10 2022 г.

Протокол от «30» сентября 2022 г. № 3

Заведующий кафедрой

 А.В. Кочетов

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б.1.В.02 Частная селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Шифр и наименование дисциплины

35.03.04 Агрономия

Код и наименование направления подготовки

Селекция и генетика сельскохозяйственных культур

Направленность (профиль)

Новосибирск 2022

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контрольные разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Пшеница: селекция и генетика	ПК-12	Семинар
1.1	Пшеница, систематика и происхождение.		
1.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
1.3	Методы и достижения селекции		
2.	Рожь: селекция и генетика	ПК-12	Семинар
2.1	Рожь, систематика и происхождение.		
2.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
2.3	Методы и достижения селекции		
3.	Овес: селекция и генетика	ПК-12	Семинар
3.1	Овес, систематика и происхождение.		
3.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
3.3	Методы и достижения селекции		
4.	Ячмень: селекция и генетика	ПК-12	Семинар,
4.1	Ячмень, систематика и происхождение.		
4.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
4.3	Методы и достижения селекции		
5.	Гречиха: селекция и генетика	ПК-12	Семинар
5.1	Гречиха, систематика и происхождение.		
5.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
5.3	Методы и достижения селекции		
6.	Просо: селекция и генетика	ПК-12	Семинар
6.1	Просо, систематика и происхождение.		
6.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
6.3	Методы и достижения селекции		

7.	Зернобобовые: горох		
7.1	Горох, систематика и происхождение.	ПК-12	Семинар
7.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
7.3	Методы и достижения селекции		
8.	Соя: селекция и генетика		
8.1	Соя, систематика и происхождение.	ПК-12	Семинар
8.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
8.3	Методы и достижения селекции		
9.	Рапс: селекция и генетика		
9.1	Рапс, систематика и происхождение.	ПК-12	Семинар
9.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
9.3	Методы и достижения селекции		
10.	Лен-долгунец: селекция и генетика		
10.1	Лен, систематика и происхождение.	ПК-12	Семинар
10.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
10.3	Методы и достижения селекции		
11.	Картофель: селекция и генетика		
11.1	Картофель, систематика и происхождение.	ПК-12	Семинар
11.2	Генетика отдельных признаков, направления селекции		
11.3	Методы и достижения селекции		
12	Контрольная работа		Темы контрольных работ
13	Зачет		Вопросы к зачету
14	Курсовая работа		Темы курсовых работ
	Экзамен		Вопросы для подготовки к экзамену

# ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

## 1. Вопросы семинара

### *Раздел 1,2. Семинар 1. Селекция пшеницы, ржи и тритикале.*

1. Основные направления селекции яровой пшеницы в Западной Сибири.
2. Селекция пшеницы в условиях Западной Сибири на устойчивость к ржавчине.
3. Генетика озимости, яровости и реакции на длину дня у пшеницы.
4. Полигенное наследование хозяйственно ценных свойств у пшеницы.
5. Короткостебельные формы пшеницы как исходный материал для селекции на устойчивость к полеганию.
6. Селекция на высокое качество зерна у мягких пшениц.
7. Использование анеуплоидии в селекции пшеницы: добавление и замещение хромосом.
8. Задачи и основные направления селекции озимой ржи.
9. Особенности перекрестного опыления у культурной и многолетней ржи, самоопыления у диких клейстогамных видов.
10. Самонесовместимость и самофертильность культурной ржи.
11. Создание зимостойких и высокопродуктивных сортов ржи интенсивного типа.
12. Особенности в селекции сортов ржи кормового направления.
13. Применение отдаленной гибридизации при создании многолетней культурной ржи и в селекции на устойчивость к болезням.
14. Гетерозис и его использование в селекции ржи.
15. Достижения и проблемы в селекции тритикале.

### *Раздел 3, 4: Семинар 2. Селекция ячменя и овса*

1. Селекция ячменя на соле- и засухоустойчивость.
2. Кормово - крупяное и пивоваренное направление в селекции на качество зерна у ячменя.
3. Создание сортов ячменя с высоким содержанием белка и незаменимых аминокислот.
4. Селекция ячменя на высокое содержание лизина в зерне.
5. Селекция овса на высокую продуктивность.
6. Селекция овса на скороспелость и устойчивость к болезням.
7. Селекция овса на улучшение биохимического состава зерна.

### *Раздел 5,6: Семинар 3. Селекция гречихи и проса*

1. Основные направления селекции гречихи по созданию сортов интенсивного типа.
2. Разные типы опыления и их эффективность в связи с наличием несовместимости и гетеростилии у гречихи культурной.
3. Селекция гречихи на высокую продуктивность и скороспелость.
4. Селекция гречихи на качество зерна: крупнозерность, выровненность и низкую пленчатость, повышенное содержание белка.
5. Селекция гречихи на детерминантный рост и пригодность к механизированной уборке.
6. Создание тетраплоидных сортов гречихи: их положительные и отрицательные признаки.
7. Селекция проса на высокую продуктивность и скороспелость.
8. Селекция проса на устойчивость к полеганию и болезням.

### *Раздел 7,8: Семинар 4. Селекция гороха и сои*

1. Основные направления селекции гороха по созданию сортов интенсивного типа.
2. Основные направления селекции сои
3. Селекция гороха на высокую продуктивность и скороспелость.
4. Селекция гороха на высокобелковость, крупнозерность, выровненность.

- 5.Селекция гороха на детерминантный рост и пригодность к механизированной уборке.
- 6.Создание высокобелковых и продуктивных сортов сои.
- 7.Селекция сои на высокую продуктивность и скороспелость.
- 8.Селекция гороха на устойчивость к полеганию и болезням.
9. Селекция на технологичность возделывания гороха.

*Раздел 9,10: Семинар 5. Селекция Рапса и льна*

- 1.Основные направления селекции рапса по созданию сортов интенсивного типа.
- 2.Основные направления селекции льна-долгунца.
- 3.Селекция рапса на высокую продуктивность и скороспелость.
- 4.Селекция горчицы сарептской: задачи и методы
- 5.Селекция льна урожайность и пригодность к механизированной уборке.
- 6.Создание высокопродуктивных и высокомасличных сортов рапса.
- 7.Селекция рапса на качество продукции и скороспелость.
- 8.Селекция льна на устойчивость к полеганию и болезням.
9. Селекция на технологичность льна-долгунца.

*Раздел 11: Семинар 5. Селекция картофеля:*

1. Селекция картофеля: задачи и направления
2. Методы селекции картофеля на высокую продуктивность
3. Создание столовых сортов.
4. Создание сортов для переработки на картофелепродукты.
5. Создание технических сортов для производства крахмала и спирта с содержанием в клубнях крахмала не менее 18%.
6. Селекция картофеля на устойчивость к болезням и вредителям.
7. Селекция картофеля на улучшение показателей качества.
8. Особенности селекционного процесса картофеля.
9. Использование методов микрклонального размножения картофеля.

**Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

**2. 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.

**Критерий оценивания результатов выполнения контрольных работ:**

- оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

### **3. Вопросы к зачету**

1. Как различают виды пшеницы по числу хромосом.
2. Какими показателями должно обладать зерно сильной пшеницы.
3. Какие виды вовлекают в скрещивания с пшеницей мягкой и твердой.
4. В чем сути использования анеуплоидии для генетического анализа и селекции пшеницы мягкой.
5. Какие типы коростебельности используют в селекции ржи.
6. Какие показатели учитываются при селекции ржи на качество зерна.
7. Чем различаются подвиды ячменя посевного.
8. Какие требования предъявляются к зерну кормового, крупяного и пивоваренного ячменя.
9. Какова роль мутагенеза в селекции ячменя.
10. Какие виды участвуют в формировании гексаплоидных видов овса и как обозначают геномы этих видов.
11. Какие требования предъявляют к сортам овса кормового, зернового и пищевого направления.
12. В чем отличие гречихи культурной от гречихи татарской.
13. Можно ли по зоне ветвления судить о скороспелости сорта.
14. Какой тип опыления у гречихи способствует максимальному завязыванию плодов.
15. Что такое экранная изоляция у гречихи.
16. Каковы особенности цветения гороха.
17. Какие типы листа известны у гороха и как они используются в практической селекции.
18. Какие основные методы используются в селекции гороха.
19. На какие группы разделяются виды фасоли.

20. Каковы важнейшие свойства, на которые ведется селекция фасоли обыкновенной.
21. Какие методы используют в селекции фасоли.
22. Каковы происхождение и систематика картофеля.
23. Какие полиплоидные виды картофеля наиболее широко используются в селекции.
24. Каковы основные направления и задачи селекции картофеля.
25. Схемы селекционного процесса картофеля.

#### **Критерии оценки знаний студентов на зачете:**

«зачет» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия вопросов; способность к общению. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры;

«незачет» выставляется студенту если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

## ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

### Вопросы к экзамену

1. Систематика и генетика пшеницы.
2. Задачи и направления селекции пшеницы.
3. Методы селекции пшеницы
4. Использование анеуплоидов в селекции пшеницы. Селекция тритикале.
5. Методика и техника селекционного процесса пшеницы.
6. Систематика и генетика ржи. Морфологические особенности ржи.
7. Задачи и направления селекции ржи.
8. Методы селекции ржи.
9. Методика и техника селекционного процесса ржи.
10. Систематика и генетика ячменя.
11. Морфологические особенности ячменя.
12. Задачи и направления селекции ячменя.
13. Методы селекции ячменя.
14. Методика и техника селекционного процесса ячменя.
15. Систематика и генетика овса.
16. Задачи и направления селекции овса
17. Методы селекции овса.
18. Методика и техника селекционного процесса овса.
19. Систематика и генетика гречихи.
20. Морфологические особенности гречихи.
21. Задачи и направления селекции гречихи.
22. Методы селекции гречихи
23. Систематика. Морфологические особенности проса.
24. Задачи и направления селекции проса
25. Методы селекции проса.
26. Систематика и генетика гороха.
27. Морфологические особенности гороха.
28. Задачи и направления селекции гороха.
29. Методы селекции гороха.
30. Систематика и генетика картофеля.
31. Задачи и направления селекции картофеля.
32. Методы селекции картофеля.
33. Технология селекционного процесса картофеля.
34. Методы оценки селекционного материала картофеля.
35. Систематика и происхождение горчицы.
36. Методы и направления селекции горчицы.
37. Систематика и происхождение льна-долгунца.
38. Задачи и методы селекции льна-долгунца.
39. Систематика и происхождение рапса.
40. Задачи и методы селекции рапса.

### Критерий оценки знаний студентов на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия вопросов; способность к обобщению. Соблюдает логичность и последовательность изложения



материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры;

- оценка *«хорошо»* выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;

- оценка *«удовлетворительно»* выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений.

Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует недостоверные примеры;

- оценка *«неудовлетворительно»* выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; при изложении материала отсутствуют логические взаимосвязи между понятиями; не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

### **Тематика курсовых работ**

1. Основные направления селекции яровой пшеницы в Западной Сибири.
2. Селекция пшеницы в условиях Западной Сибири на устойчивость к ржавчине.
3. Генетика озимости, яровости и реакции на длину дня у пшеницы.
4. Полигенное наследование хозяйственно ценных свойств у пшеницы.
5. Короткостебельные формы пшеницы как исходный материал для селекции на устойчивость к полеганию.
6. Селекция на высокое качество зерна у мягких пшениц.
7. Использование анеуплоидии в селекции пшеницы: добавление и замещение хромосом.
8. Задачи и основные направления селекции озимой ржи.
9. Особенности перекрестного опыления у культурной и многолетней ржи, самоопыления у диких клейстогамных видов.
10. Самонесовместимость и самофертильность культурной ржи.
11. Создание зимостойких и высокопродуктивных сортов ржи интенсивного типа.
12. Особенности в селекции сортов ржи кормового направления.
13. Применение отдаленной гибридизации при создании многолетней культурной ржи и в селекции на устойчивость к болезням.
14. Гетерозис и его использование в селекции ржи.
15. Достижения и проблемы в селекции тритикале.
16. Селекция ячменя на соле- и засухоустойчивость.
17. Кормово - крупяное и пивоваренное направление в селекции на качество зерна у ячменя.
18. Создание сортов ячменя с высоким содержанием белка и незаменимых аминокислот.
19. Селекция ячменя на высокое содержание лизина в зерне.
20. Селекция овса на высокую продуктивность.
21. Селекция овса на скороспелость и устойчивость к болезням.
22. Селекция овса на улучшение биохимического состава зерна.
23. Основные направления селекции гречихи по созданию сортов интенсивного типа.
24. Разные типы опыления и их эффективность в связи с наличием несовместимости и гетеростилии у гречихи культурной.
25. Селекция гречихи на высокую продуктивность и скороспелость.
26. Селекция гречихи на качество зерна: крупнозерность, выровненность и низкую пленчатость, повышенное содержание белка.
27. Селекция гречихи на детерминантный рост и пригодность к механизированной уборке.

28. Создание тетраплоидных сортов гречихи: их положительные и отрицательные признаки.
29. Селекция проса на высокую продуктивность и скороспелость.
30. Селекция проса на устойчивость к полеганию и болезням.
31. Селекция гороха на продуктивность и качество продукции.
32. Селекция гороха на пригодность к механизированной уборке и устойчивость к болезням.
33. Особенности селекции укосно-кормового гороха.
34. Задачи и основные направления селекции горчицы сарептской.
35. Селекция льна масличного в Западной Сибири.
36. Основные направления селекции вики яровой.
37. Задачи и основные направления селекции картофеля.

### **Критерии оценки курсовой работы:**

оценка «отлично» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, раскрыта полностью, работа содержит элементы новизны теоретического и/или практического характера; проведен глубокий анализ учебной, производственной, научной, справочной литературы и других источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, прослеживается возможность их применения в профессиональной деятельности; работа написана в научном стиле изложения, грамотно, материал изложен последовательно, логично со всеми необходимыми обоснованными выводами и рекомендациями; в процессе выполнения работы продемонстрирован высокий уровень самостоятельности и самоорганизации деятельности; во время защиты студент демонстрирует глубокие знания профессиональных терминов и понятий, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., свободно и быстро ориентируется в содержании проблемы исследования, уверенно, аргументированно отвечает на вопросы.

оценка «хорошо» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, раскрыта полностью, проведен достаточный анализ учебной, производственной, научной, справочной литературы и других источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, прослеживается возможность их применения в профессиональной деятельности, однако не спрогнозирован ожидаемый эффект, работа не содержит элементов новизны теоретического характера; работа написана в научном стиле изложения, грамотно, материал изложен последовательно, логично с достаточными обоснованными выводами и рекомендациями; в процессе выполнения работы продемонстрирован достаточный уровень самостоятельности и самоорганизации деятельности; во время защиты студент демонстрирует знание профессиональных терминов и понятий, понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., хорошо ориентируется в содержании проблемы исследования, в основном отвечает на вопросы, но ответы недостаточно аргументированы.

оценка «удовлетворительно» – тема курсовой работы (проекта) актуальна, в основном раскрыта, проведен анализ основных источников информации по выбранной теме; результаты работы имеют практическую значимость, однако не спрогнозирован ожидаемый эффект, работа имеет поверхностный характер самого исследования; работа написана в научном стиле изложения, содержит несущественные логические ошибки и ошибки в выводах; работа выполнялась в соответствии с четкими инструктивными указаниями руководителя; во время защиты студент демонстрирует знание не всех профессиональных терминов и понятий, недостаточное понимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., отвечает не на все вопросы, демонстрирует неуверенность ответов,

проявляет стремление подменить научное обоснование проблем рассуждениями обыденно-повседневного бытового характера.

оценка «неудовлетворительно» – актуальность темы курсовой работы (проекта) сомнительна, проведен фрагментарный анализ основных источников информации по выбранной теме; работа имеет плохую логическую связь, не имеет выводов, содержит серьезные ошибки или много недостатков; работа выполнялась бессистемно; во время защиты студент демонстрирует незнание профессиональных терминов и понятий, непонимание закономерностей, взаимосвязей и т.д., плохо отвечает на вопросы, ответы не обоснованы, выводы поверхностны.

## **ЗАДАНИЯ**

### **ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

**Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-12» - Способен использовать современные методы в селекционном процессе.**

#### ***Задания закрытого типа***

1. Селекция как отрасль занимается:

1. Разработкой методов создания сортов и гетерозисных гибридов.
2. Созданием сортов и гетерозисных гибридов.

*Ответ: 2*

2. Ген - это...

1. мономер белковой молекулы
2. участок молекулы ДНК (+)
3. материал для эволюционных процессов

*Ответ: 2*

3. Кариотип - это совокупность...

1. признаков хромосомного набора соматической клетки
2. количественных и качественных признаков хромосомного набора
3. оба ответа верны (+)

*Ответ: 3*

4. Генотип формируется под влиянием только...

1. условий внешней среды
2. деятельности человека
3. генетической информации организма (+)

*Ответ: 3*

5. Наследственной изменчивостью называют...

1. изменчивость меняющую генотип (+)
2. норму реакции
3. способность живых организмов приобретать новые признаки

*Ответ: 1*

6. Чистая линия - это...

1. особи полученные под воздействием мутагенных факторов
2. группа генетически однородных (гомозиготных) организмов (+)
3. порода

*Ответ: 2*

7. Генные мутации не всегда проявляются в первом поколении, так как...

1. всегда рецессивны
2. могут быть как доминантными, так и рецессивными (+)
3. всегда доминантными

*Ответ: 2*

8. Биологическое значение оплодотворения заключается в том, что...

- 1.хромосомный набор вида сохраняется постоянным (+)
- 2.уменьшается число хромосом до гаплоидного набора
- 3.восстанавливается диплоидный набор хромосом

Ответ: 2

9. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил...

1. генетическое родство между видами (+)
2. историческое родство между видами
3. сходство мутационных процессов у близких родов и видов

Ответ: 1

10. Какой тип скрещиваний используют для введения в генотип нужного гена:

1. реципроктные
2. насыщающие
3. ступенчатые
4. возвратные

Ответ: 2

11. Какой тип скрещиваний используют для получения стерильных линий аналогов фертильных линий кукурузы в гетерозисной селекции:

- 1.реципроктные
- 2.насыщающие
- 3.ступенчатые
- 4.возвратные

Ответ: 2

12. Генетическая формула насыщающего скрещивания при введении доминантного аллеля:

1. Р АА х Д аа
2. Р аа х Д АА
3. Р Аа х Д Аа

Ответ: 2

13. Каковы причины нескрещиваемости при искусственной отдаленной гибридизации:

1. Несовпадение фаз цветения
2. Отсутствие прорастания пыльцы
3. Нарушение конъюгации в мейозе
4. Гибель зиготы
5. Нерастрескиваемость пыльцевых трубок

Ответ: 2

14. Основные методы преодоления нескрещиваемости при отдаленной гибридизации

1. Нарушение в мейозе
2. Использование смеси пыльцы
3. Обработка гамет мутагенами
4. Выращивание зародыша на искусственной среде
5. Метод посредника
6. Возвратные скрещивания

Ответ: 2, 3, 5.

15. Причины стерильности гибридов первого поколения (F1) при отдаленной гибридизации:

1. Непрорастание чужеродной пыльцы
2. Гибель зиготы
3. Нарушение в мейозе
4. Нерастрескиваемость пыльцевых трубок

Ответ: 3

16. Из поздних гибридных поколений у самоопылителей больше вероятность отбора:

1. Гетерозигот

2. Гомозигот
3. Гемизигот

Ответ: 2

17. Основные типы цитоплазматической мужской стерильности у кукурузы:

1. Техасский
2. Молдавский
3. Парагвайский
4. Болевийский

Ответ: 1,2

18. Основной способ получения семян гетерозисных гибридов подсолнечника

1. Ручная кастрация
2. ЦМС
3. Самонесовместимость
4. Использование маркерных признаков

Ответ: 2

#### **Задания открытого типа:**

1. Как различаются виды пшениц по числу хромосом?
2. Какие виды послужили родоначальниками современных видов пшениц?
3. В чем суть использования анеуплоидии для генетического анализа и селекции пшеницы мягкой?
4. Каковы символы генов устойчивости генов пшеницы к различным видам ржавчины, мучнистой росе, твердой головне, генов короткостебельности, генов яровости и озимости?
5. Какими показателями должно обладать зерно сильной пшеницы?
6. Что такое вторичное тритикале?
7. Чем различаются подвиды ячменя посевного?
8. Какие требования предъявляются к зерну кормового, крупяного и пивоваренного ячменя?
9. Какие специфические требования предъявляются к сортам гороха различного использования?
10. Какие типы листа известны у гороха и как они используются в практической селекции?
11. Какие полиплоидные виды картофеля наиболее широко используются?
12. Какие имеются типы тетраплоидов у картофеля и в чем их различия?
13. Какова схема селекционного процесса у картофеля?
14. Каковы особенности цветения и оплодотворения одностолбчатых и многостолбчатых, диплоидных и тетраплоидных форм свеклы?
15. Какие из наиболее изученных генов свеклы используются в селекции?
16. Каковы особенности селекции свеклы на гетерозис?
17. Как учитывают особенности биологии цветения люцерны, клевера и злаковых трав при проведении гибридизации?
18. Какие показатели учитывают при оценке кормовых достоинств многолетних трав?
19. Какие методы отбора используют в селекции трав?
20. Что такое сложногибридные популяции и какими методами их создают?
21. С какой целью и у каких видов многолетних трав используется полиплоидия?

#### **Критерии оценки сформированности компетенций**

Процент правильных ответов	Оценка
от 89 и более	отлично
от 79 до 88	хорошо
от 50 до 87	удовлетворительно
менее 50	неудовлетворительно

Составитель



Лейболт Е.Л.

## МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).