

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 06.09.2024 07:05:08

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»  
Агротехнологический факультет**

ОПОП по направлению 35.03.04 Агрономия

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.07 Семеноведение**

**Направленность (профиль) «Агробизнес»**

|                                                     |                                     |             |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины<br>кафедра - | агрономии, селекции и семеноводства |             |
| Разработчик,<br>канд. с.-х. наук, доцент            |                                     | Ю.В. Фризен |
|                                                     |                                     |             |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

3. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения, обучающимися указанной дисциплины.

4. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

5. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

6. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры агрономии, селекции и семеноводства, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании<br>которых задействована<br>дисциплина |                                                                                                                                                                                         | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                                      | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения)                                   |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                   | наименование                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                       | знать и<br>понимать                                                                                                                          | уметь делать<br>(действовать)                                                                                                                                                                                                   | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                                                        |
| 1                                                                     |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                         |
| Общепрофессиональные компетенции                                      |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |
| ПК-10                                                                 | Способен организовывать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | ПК-10.2<br>Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов                                                               | существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян                                    | Проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян                                                                                                                      | проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева                                                                                               |
|                                                                       |                                                                                                                                                                                         | ПК-10.3<br>Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала | схему посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале | рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала | навыками определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория<br>контроля и оценки                                             |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий |                   |                               |                               |                             |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
|                                                                            |          | само-<br>оценка                        | взаимо-<br>оценка | Оценка со стороны             |                               | Комис-<br>сионная<br>оценка |
|                                                                            |          |                                        |                   | препода-<br>вателя            | представителя<br>производства |                             |
|                                                                            |          | 1                                      | 2                 | 3                             | 4                             | 5                           |
| <b>Входной контроль</b>                                                    | <b>1</b> |                                        |                   | Устный опрос                  |                               |                             |
| Индивидуализация выполнения*,<br><b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b> | <b>2</b> |                                        |                   | Решение задач                 |                               |                             |
| - Самостоятельное изучение тем                                             | 2.1      | Вопросы для самопроверки               |                   |                               |                               |                             |
| <b>Текущий контроль:</b>                                                   | <b>3</b> |                                        |                   |                               |                               |                             |
| - в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним           | 3.1      | Вопросы для само-подготовки            |                   | Работа на семинарском занятии |                               |                             |
| <b>Рубежный контроль:</b>                                                  | <b>4</b> |                                        |                   | Тестирование                  |                               |                             |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины        | <b>5</b> |                                        |                   | Экзамен                       |                               |                             |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы           |          |                                        |                   |                               |                               |                             |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися<br>положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                          |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев<br>качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:                     |                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)                   | 2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                                                                                                                                                                          |
| 2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины                                             | 2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины                                                                                                                                                |

**2.3 РЕЕСТР**  
**элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                           | Оценочное средство или его элемент                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Наименование                                                               |
| 1                                                                                     | 2                                                                          |
| <b>1. Средства для входного контроля</b>                                              | Индивидуальный устный опрос                                                |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b> | Перечень задач                                                             |
|                                                                                       | Общий алгоритм решения задач                                               |
|                                                                                       | Критерии оценки решения задач                                              |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>                                              | Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий                    |
|                                                                                       | Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий                |
| <b>4. Средства для рубежного контроля</b>                                             | Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля                         |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля             |
| <b>5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>         | Вопросы для подготовки к экзамену                                          |
|                                                                                       | Экзаменационная программа по учебной дисциплине                            |
|                                                                                       | Пример экзаменационного билета                                             |
|                                                                                       | Плановая процедура проведения экзамена                                     |
|                                                                                       | Критерии оценок выходного контроля студентов по итогам изучения дисциплины |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции                                                                                                                                                                  | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции                   | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                                                                    | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          |                                                                                                                                              | компетенция не сформирована                                                                                                                                                | минимальный                                                                                                                                                                                    | средний                                                                                                                                                                                            | высокий                                                                                                                                                       |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          |                                                                                                                                              | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          |                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                             |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          |                                                                                                                                              | Оценка «неудовлетворительно»                                                                                                                                               | Оценка «удовлетворительно»                                                                                                                                                                     | Оценка «хорошо»                                                                                                                                                                                    | Оценка «отлично»                                                                                                                                              |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          |                                                                                                                                              | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       |                                          | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач | Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач |                                                                                                                                                               |                                                    |
| Критерии оценивания                                                                                                                                                                            |                                       |                                          |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                               |                                                    |
| ПК-10<br>Способен организовать подготовку семян, посев сельскохозяйственных культур и уход за ними; уточнение системы защиты растений от вредных организмов и неблагоприятных погодных явлений | ПК-10.2                               | Полнота <b>знаний</b>                    | существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян                                    | Не знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян                                                         | Знает в общих чертах существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян                                                                 | Знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы                                    | Знает существующие методы и требования ГОСТов для контроля семенных партий и определения посевных качеств семян, уверенно отвечает на дополнительные вопросы  | Тестовый материал. Экзаменационные вопросы.        |
|                                                                                                                                                                                                |                                       | Наличие <b>умений</b>                    | Проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян                                   | Не умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян                                                        | Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян                                                                               | Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы                                   | Умеет проводить отбор проб для определения нормируемых и ненормируемых ГОСТом показателей посевных качеств семян, уверенно отвечает на дополнительные вопросы |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                |                                       | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева                                                                  | Не имеет навыков проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева                                                                               | Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, не делает логических выводов                                                                         | Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, не уверенно отвечает на дополнительные вопросы                                                           | Имеет навыки проведения анализов на посевные качества семян и оценивания качества посева, уверенно отвечает на дополнительные вопросы                         |                                                    |
|                                                                                                                                                                                                | ПК-10.3                               | Полнота <b>знаний</b>                    | схему посева                                                                                                                                 | Не знает схемы посева                                                                                                                                                      | Знает схему посева                                                                                                                                                                             | Знает схему посева                                                                                                                                                                                 | Знает программу схему                                                                                                                                         |                                                    |

|  |  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |
|--|--|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |                                          | (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале                                                                                                 | (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале                                                                                                          | (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале не уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян                                                                | (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян, контроль в период хранения и т.д., не отвечает на дополнительные вопросы                               | посева (посадки) сельскохозяйственных культур для различных климатических зон, потребности хозяйства в семенном и посадочном материале уверенно перечисляет методы определения посевных качеств семян, контроль в период хранения и т.д., отвечает на дополнительные вопросы       | Индивидуальные задания (решения задач). Тестовый материал. Экзаменационные вопросы. |
|  |  | Наличие <b>умений</b>                    | рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала | Не умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала | Даёт сбивчивые объяснения о правилах расчёта нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала  | Умеет проводить расчёт нормы высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы | Умеет рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности, определять общую потребность хозяйства в семенном и посадочном материале, составлять заявки на приобретение семенного и посадочного материала, уверенно отвечает на дополнительные вопросы |                                                                                     |
|  |  | Наличие <b>навыков</b> (владение опытом) | навыками определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства                                                       | Не имеет навыков определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства                                                        | Способен дать объяснения о правилах проведения контроля за качеством семян полевых культур имеет общее представление о приёмах расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства | Имеет навыки определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства, нет ответов на дополнительные вопросы                                                                                   | Имеет навыки определения посевной годности, расчёта нормы высева и составления заявки на приобретение семенного и посадочного материала исходя из общей потребности хозяйства, уверенно отвечает на дополнительные вопросы, приводит примеры                                       |                                                                                     |

**ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**3.1.1 . Средства для входного контроля**

**Индивидуальный устный опрос:**

1. Понятие о семеноведении.
2. Понятие о семеноводстве.
3. Понятие о зерноведении.
4. Отличия семян зерновых культур от масличных.
5. Основные зернобобовые культуры и особенности строения их семян.
6. Способы получения чистого посевного материала.
7. Что такое гибрид и у каких культур чаще всего используется гибридный посевной материал.
8. Понятия о гетеротрофном и автотрофном питании семян.
9. Понятия о матриальной разнокачественности семян.
10. Масличные культуры и особенности их семян.

**3.1.2. Средства  
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС  
Пример задач**

1. Какова продуктивность одного колоса пшеницы, если получена урожайность 28 ц/га; продуктивная кустистость 1,2 шт.; сохраняемость к уборке - 80%; полевая всхожесть - 60%; высеяно 5 млн. шт./га всхожих семян.
2. Посеяно 150 кг/га семян пшеницы. Масса 1000 семян 40 г, чистота – 99%, всхожесть – 97%. Рассчитать величину биологической урожайности в ц/га по основным элементам структуры урожая, если полевая всхожесть – 85%; сохраняемость – 90%; продуктивная кустистость – 1,1; масса 1 колоса – 0,7 г.

**ОБЩИЙ АЛГОРИТМ  
решения задач**

- 1) Определить метод решения.
- 2) Записать верный ответ.

*Пример 1:* Рассчитать весовую и поштучную норму высева семян кормовой свёклы, если: урожайность корнеплодов – 80т/га, сохранность растений – 60%, полевая всхожесть – 80%, масса 1000 семян – 35г, чистота семян – 99%, лабораторная всхожесть – 85%, масса корнеплода – 700г.

Дано:                      Найти:

У – 80т/га;                НВ - ? кг/га  
С – 60%;                К<sub>в</sub> - ? млн.шт/га  
ПВ – 80%;  
М<sub>1000</sub> – 35г;  
Ч – 99%;  
В<sub>лаб</sub> – 85%;  
М – 700г  
Решение:

1. Определяем густоту растений уборочную (ГСП<sub>уб</sub>) через урожайность т.к. К<sub>в</sub> неизвестно:  
 $У = К_v \cdot ПВ \cdot С \cdot М$ , ц/га или  $У = ГСП_{уб} \cdot М$  тогда  $ГСП_{уб} = У / М = 80000 / 0,7 = 114286$  шт/га  
 $У = 80т/га = 80000кг/га$ ;                 $М = 700г = 0,7$  кг
2. Определяем густоту всходов (ГВ) через ГСП<sub>уб</sub> :  
 $ГСП_{уб} = ГВ \cdot (С / 100)$ , шт/га, тогда  $ГВ = (ГСП_{уб} / С) \cdot 100 = (114286 / 60) \cdot 100 = 190476$  шт/га
3. Определяем поштучную норму высева (К<sub>в</sub>):  $ПВ = (ГВ / К_v) \cdot 100$ , тогда  
 $К_v = (ГВ / ПВ) \cdot 100 = (190476 / 80) \cdot 100 = 238095$  шт/га = 0,238 млн.шт/га  
(238095 / 1000000 = 0,238 млн.шт/га)
4. Определяем весовую норму высева (НВ):  $ПГ = (В_{лаб} \cdot Ч) / 100 = (85 \cdot 99) / 100 = 84\%$   
 $НВ = ((К_v \cdot М_{1000}) / ПГ) \cdot 100 = НВ = ((0,238 \cdot 35) / 84) \cdot 100 = 9,9 \approx 10$  кг/га.

Ответ: весовая норма высева кормовой свёклы составляет – 10 кг/га, а поштучная норма высева или коэффициент высева – 0,238 млн.шт/га.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ решения задач**

- Оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся представил материал в виде развёрнутого решения задачи с полным, обоснованным ответом.
- Оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не представил материал в виде развёрнутого решения задачи с полным, обоснованным ответом.

### **3.1.3 Средства для текущего контроля Вопросы для самостоятельного изучения тем ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

1. Ученые растениеводы в России, их вклад в сельскохозяйственную науку и производство, растениеводство-ведущая сельскохозяйственная наука.
2. Развитие науки семеноведение и контрольно-семенной службы.
3. Факторы прорастания семян.
4. Пути получения кондиционных по влажности семян.
5. Влияние экологических условий и технологии возделывания полевых культур на качество семян.
6. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования.
7. Методы определения перезимовки озимых культур.
8. Обоснование глубины заделки семян.
9. Факторы нарушающие нормальный ход налива и созревания зерна.

### **ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

1. Ученые растениеводы в России, их вклад в сельскохозяйственную науку и производство.
2. Развитие науки семеноведение и контрольно-семенной службы.
3. Нормируемые посевные качества семян ГОСТом.
4. Ненормируемые посевные качества семян ГОСТом.
5. Факторы прорастание семян.
6. Пути получения кондиционных по влажности семян.
7. Полевая всхожесть семян и пути её повышения.
8. Метеорологические условия и полевая всхожесть.
9. Агротехника и полевая всхожесть.
10. Подготовка семян к посеву. Норма высева.
11. Понятие о партии семян и её свойства. Процесс самосогревания.
12. Влияние экологических условий и технологии возделывания полевых культур на качество семян.
13. Морфологические признаки и физические свойства семян, их значение для очистки и сортирования.
14. Фазы роста и развития полевых культур. Этапы органогенеза.
15. Фаза кущения и её значение для растений.
16. Особенности созревания различных хлебов и характеристика фаз спелости.
17. Зернообразование и характеристика его периодов.
18. Методы определения перезимовки озимых культур.
19. Обоснование глубины заделки семян.
20. Факторы нарушающие нормальный ход налива и созревания зерна.

### **ОБЩИЙ АЛГОРИТМ самостоятельного изучения темы**

- 1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами;
- 2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы;
- 3) Предоставить информацию преподавателю в форме свободного конспекта.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самостоятельного изучения темы**

Темы, предложенные студентам для самостоятельного изучения, входят в вопросы семинарских занятий, рубежного тестирования по результатам изучения разделов дисциплины и итогового контроля по результатам изучения дисциплины

### **3.1.4. Средства для рубежного контроля**

### Вопросы для подготовки к тестированию

1. Какие культуры имеют показатель критической влажности 7-8%?
2. Укажите размер навески (в граммах) для определения чистоты семян ячменя: ...
3. Назовите контрольную единицу зерновых культур – пшеницы, ячменя, овса – в центнерах: ...
4. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у твёрдой пшеницы?
5. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири: ...
6. Для составления каждой навески при анализе на частоту отбирают в шахматном порядке ... выемок.
7. Любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных определенными документами считают ...
8. Среднюю пробу представляют на анализ в течение ... суток после отбора.
9. Какими документами сопровождаются средние пробы в ГСИ.
10. Среднюю пробу выделяют из объединенной пробы методом ...
11. Анализ семян на чистоту прекращают и высчитывают результат по результатам отбора первой навески: если ...
12. У культур семена, которых прорастают несколькими зародышевыми корешками (пшеница, ячмень, овес, и др.) к числу нормально проросших относят семена, имеющие не менее ... нормально развитых корешков размером более длины семени.
13. Для расчета посевной годности семян используют: ...
14. Для составления объединенной пробы при массе партии 250 и более центнеров отбирают точечные пробы в ... местах.
15. В каких случаях партия семян не допускается к посеву?
16. Укажите предельную норму влажности кондиционных семян пшеницы, ячменя и овса для Западной Сибири:
17. Какие группы семян учитываются при определении всхожести зерновых культур?
18. Какая группа дефектных семян выделяется при анализе зерновых культур на чистоту с помощью решёт?
19. Сколько семян отсчитывается из основной культуры для определения массы 1000 семян?
20. Какой показатель характеризует дружность прорастания семян?
21. Когда повторяют определение всхожести семян?
22. Какой период времени хранятся в семенной инспекции образцы семян и навески с выделенным отходом?
23. Какие группы дефектных семян учитываются отдельно в семенах основной культуры ячменя?
24. Соотнесите культуры (горох, соя, люпин; ячмень, пшеница; лён, хлопчатник; рыжик, горчица, рапс) и виды плодов (стручок, зерновка, боб, коробочка).
25. Какие качества семян определяются в части средней пробы, помещенной в мешочек?
26. Укажите показатели чистоты и всхожести репродукционных семян пшеницы (РС).
27. Какая группа примеси учитывается в штуках на 1 кг анализируемых семян при анализе на чистоту зерновых культур?
28. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у овса?
29. У каких культур при анализе на чистоту ГОСТом установлены предельные нормы обрушенных зерен (в процентах от массы навески)?
30. По истечении скольких суток проращивания семян подсчитывается всхожесть у твердой пшеницы?
31. Какие группы семян подсчитываются при определении энергии прорастания зерновых культур?
32. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у зерновых культур: пшеницы мягкой, ржи, ячменя?
33. Какие показатели качества семян необходимы для расчета нормы высева?
34. Кто проводит отбор средней пробы?
35. По истечении скольких суток проращивания семян определяется всхожесть у пшеницы мягкой, ячменя, овса?

### Пример индивидуального тестового задания

#### Вариант 1

1. Укажите предельную норму влажности кондиционных семян пшеницы, ячменя и овса для Западной Сибири:
  1. 14 %
  2. 15 %
  3. 16 %
  4. 17 %
2. Какие группы семян учитываются при определении всхожести зерновых культур?
  1. нормально проросшие
  2. набухшие и загнившие
  3. ненормально проросшие
  4. все варианты верны
3. Какая группа дефектных семян выделяется при анализе зерновых культур на чистоту с помощью решёт?
  1. битые и раздавленные
  2. семена других культур
  3. мелкие и щуплые
  4. головнёвые мешочки, склеротии спорыньи
4. Сколько семян отсчитывается из основной культуры для определения массы 1000 семян?
  1. 1000 шт. в 4-х повторностях
  2. 500 шт. в 2-х повторностях
  3. 1000 шт. в 2-х повторностях
  4. 1000 шт.
5. Какой показатель характеризует дружность прорастания семян?
  1. жизнеспособность
  2. энергия прорастания
  3. всхожесть
  4. сила роста
6. Когда повторяют определение всхожести семян?
  1. одна проба выходит за пределы допустимых отклонений
  2. две пробы выходят за допустимые пределы
  3. три пробы больше допустимых пределов
  4. все четыре пробы выходят за допустимые пределы
7. Какой период времени хранятся в семенной инспекции образцы семян и навески с выделенным отходом?
  1. в течение 2-х месяцев после посева данной партии семян
  2. в течение полугода после посева данной партии семян
  3. в течение года
  4. образцы и навески после анализа не хранятся
8. Какие группы дефектных семян учитываются отдельно в семенах основной культуры ячменя?
  1. обрубленные (голые)
  2. раздавленные
  3. мелкие, прошедшие через решёта 2 x 20 мм
  4. морозобойные
9. Соотнесите культуры и виды плодов.

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. горох, соя, люпин    | А. стручок   |
| 2. ячмень, пшеница      | Б. боб       |
| 3. лён, хлопчатник,     | В. зерновка  |
| 4. рыжик, горчица, рапс | Г. коробочка |
10. Какие качества семян определяются в части средней пробы, помещенной в мешочек?
  1. влажность
  2. варианты 1, 4
  3. зараженность вредителями
  4. масса 1000 семян, всхожесть, чистота
11. Укажите показатели чистоты и всхожести репродукционных семян пшеницы (РС):
  1. чистота 99 %, всхожесть не менее 95 %
  2. чистота 96 %, всхожесть не менее 93 %
  3. чистота 98 %, всхожесть не менее 92 %
  4. чистота 95 %, всхожесть не менее 94 %
12. Какая группа примеси учитывается в штуках на 1 кг анализируемых семян при анализе на чистоту зерновых культур?
  1. проросшие семена
  2. головневые мешочки, склеротии спорыньи
  3. травмированные семена
  4. семена других растений
13. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у овса?
  1. 5 суток
  2. 3 суток
  3. 4 суток
  4. 2 суток
14. У каких культур при анализе на чистоту ГОСТом установлены предельные нормы обрубленных зерен (в процентах от массы навески)?
  1. овес, ячмень
  2. варианты 1, 3
  3. просо, гречиха
  4. рожь, пшеница
15. По истечении скольких суток проращивания семян подсчитывается всхожесть у твердой пшеницы?
  1. 5 суток
  3. 6 суток

2. 7 суток
4. 8 суток
16. Какие группы семян подсчитываются при определении энергии прорастания зерновых культур?
  1. твердые набухшие
  3. ненормально проросшие
  2. варианты 1, 3
  4. нормально проросшие и явно загнившие
17. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у зерновых культур: пшеницы мягкой, ржи, ячменя?
  1. 3
  3. 4
  2. 5
  4. 7
18. Какие показатели качества семян необходимы для расчета нормы высева?
  1. жизнеспособность
  3. энергия прорастания
  2. полевая всхожесть
  4. посевная годность
19. Кто проводит отбор средней пробы?
  1. руководитель хозяйства
  3. кладовщик
  2. агроном
  4. работник ГСИ
20. По истечении скольких суток проращивания семян определяется всхожесть у пшеницы мягкой, ячменя, овса?
  1. 3
  3. 14
  2. 7
  4. 10
21. Какие культуры имеют показатель критической влажности 7-8 %?
  1. масличные
  3. зерновые хлеба
  2. злаковые и бобовые травы
  4. зернобобовые
22. Укажите размер навески (в граммах) для определения чистоты семян ячменя:
  1. 25
  3. 50
  2. 75
  4. 100
23. Назовите контрольную единицу зерновых культур – пшеницы, ячменя, овса – в центнерах:
  1. 100
  3. 250
  2. 500
  4. 600
24. По истечении скольких суток проращивания семян определяется энергия прорастания у твердой пшеницы?
  1. 3
  3. 4
  2. 5
  4. 7
25. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири:
  1. пшеница
  - A. 13%
  2. подсолнечник
  - Б. 16%
  3. лён
  - В. 10%
  4. люцерна
  - Г. 12%
26. Для составления каждой навески при анализе на частоту отбирают в шахматном порядке ..... выемок.
27. Любое количество однородных по качеству семян, удостоверенных определенными документами считают .....
28. Среднюю пробу представляют на анализ в течении ..... суток после отбора.
29. Какими документами сопровождаются средние пробы в ГСИ:
  1. Акт апробации и удостоверение о качестве семян;
  2. Свидетельства на семена и этикетка;
  3. Акт отбора средней пробы и схема разбивки партии на контрольные единицы;
  4. Акт отбора средней пробы и акт апробации;
30. Среднюю пробу выделяют из объединенной пробы методом .....
31. Анализ семян на чистоту прекращают и высчитывают результат по результатам отбора первой навески:
  1. Если в первой навеске обнаружено наличие отхода или примесей в 2-е больше нормы установленной ГОСТом;
  2. Если в семенах пленчатых культур обнаружены обрубленные семена;
  3. Если в 1,2 или 3-х кратной навеске обнаружены семена ядовитых сорняков, в семенах для которых их содержание нормируется;
  4. Варианты 1,3;
32. У культур семена которых прорастают несколькими зародышевыми корешками (пшен, ячмень, овес, и др) к числу нормально проросших относят семена, имеющие не менее ..... нормально развитых корешков размером более длины семени.
33. Для расчета посевной годности семян используют:
  1. Чистота, всхожесть;
  3. Влажность, всхожесть;
  2. Чистота, Масса 1000 семян;
  4. Всхожесть, энергия прорастания;

34. Для составления объединенной пробы при массе партии 250 и более центнеров отбирают точечные пробы в ..... местах.

35. В каких случаях партия семян не допускается к посеву?

1. при наличии в партии карантинных сорняков, вредителей и возбудителей болезней
2. живых вредителей в семенах, за исключением клеща в РСт
3. при низких показателях массы 1000 семян
4. варианты 1, 2

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ**

#### **ответов на тестовые вопросы итогового контроля**

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 60% правильных ответов.

### **3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины**

#### **Вопросы для подготовки к экзамену по учебной дисциплине**

1. Понятие о семеноведении. История развития семенного дела.
2. Семенной контроль в России. ГОСТы на семена.
3. Основные принципы программирования урожая.
4. Потенциально возможный и действительный урожаи по влагообеспеченности, ГТП и бонитету почвы.
5. Основные показатели качества семян (сортовые, посевные, урожайные).
6. Показатели посевных качеств семян, не нормируемые ГОСТом, и их значение.
7. Показатели посевных качеств семян, нормируемые ГОСТом, и их значение.
8. Всхожесть как показатель качества семян и её значение для семенного материала.
9. Чистота семян и её определение. Пути получения чистых семян.
10. Влажность семян и значение этого показателя. Пути получения семян с кондиционной влажностью.
11. Основные свойства семенных партий (дыхание, теплопроводность, гигроскопичность и термодиффузия).
12. Приёмы подготовки семян к посеву.
13. Полевая всхожесть семян и пути её повышения.
14. Химический состав зерна и его изменчивость.
15. Агробιοлогический контроль в интенсивной технологии.
16. Метод определения всхожести и энергии прорастания семян.
17. Метод определения чистоты и отхода семян.
18. Понятие о плоде и семени. Строение семян и плодов на примере пшеницы, гречихи, гороха и свёклы.
19. Метод определения влажности.
20. Метод определения массы 1000 семян.
21. Определение силы роста семян методом морфοфизиологической оценки проростков.
22. Метод определения жизнеспособности семян.
23. Метод определения травмированности семян.
24. Правила приёмки и методы отбора проб.
25. Факторы, влияющие на прорастание семян.
26. Функции отдельных частей семени.
27. Арбитражный суд.
28. Понятие и правила апробации.
29. Причины появления морозобойного зерна и его стадии.
30. Особенности строения семян масличных культур, правила их подработки и хранения.

## ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»  
Кафедра агрономии, селекции и семеноводства

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

#### по дисциплине Б1.В.03 Семеноведение

1. Понятие о семеноведении. История развития семенного дела.
2. Особенности строения семян масличных культур, правила их подработки и хранения.
3. Рассчитать весовую и поштучную норму высева семян кормовой свеклы, если: урожайность корнеплодов – 80 т/га; сохраняемость растений – 60%; полевая всхожесть – 80%; масса 1000 семян – 35 г; чистота – 99%; всхожесть – 85%; масса корнеплода – 700 г.

Утверждены на заседании кафедры \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,

протокол № \_\_\_\_

Экзаменатор:

#### ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА проведения экзамена

| <b>Нормативная база проведения<br/>промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Основные характеристики<br/>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Цель<br/>промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                 | установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы                                                                                   |
| <b>Форма<br/>промежуточной аттестации -</b>                                                                                                                                                                                                | экзамен                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Место экзамена<br/>в графике учебного процесса:</b>                                                                                                                                                                                     | 1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету |
|                                                                                                                                                                                                                                            | 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета                                                                                  |
| <b>Форма экзамена -</b>                                                                                                                                                                                                                    | устный                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Время проведения экзамена</b>                                                                                                                                                                                                           | Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета                                                                                                  |

#### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка «**Отлично**» выставляется студенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагающему, в ответе которого тесно увязывается теория с практикой. При этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает знакомство с новой научной литературой и достижениями передовой практики, правильно обосновывает принятые решения, владеет навыками практических работ.

Оценка «**Хорошо**» выставляется студенту, твёрдо знающему программный материал, грамотно и по существу, излагающему его, который не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками составления схем севооборотов, систем обработки почвы.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется студенту, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности изложения программного материала.

Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, не выполняет практические работы.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА сформированности компетенции**

**4.1. ИД-2 - Определяет качество посевного материала с использованием стандартных методов**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Укажите предельную норму влажности кондиционных семян пшеницы, ячменя и овса для Западной Сибири:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. 14 %
- 2. 15 %
- +3. 16 %
- 4. 17 %

**2. Какие группы семян учитываются при определении всхожести зерновых культур:**

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЁХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. нормально проросшие
- 2. травмированные
- +3. набухшие и загнившие
- 4. твёрдые и мягкие
- +5. ненормально проросшие

**3. Какая группа дефектных семян выделяется при анализе зерновых культур на чистоту с помощью решёт:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. битые и раздавленные
- +2. мелкие и щуплые
- 3. семена других культур
- 4. головнёвые мешочки, склероции спорыньи

**4. Сколько семян отсчитывается из основной культуры для определения массы 1000 семян:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. 1000 шт. в 4-х повторностях
- 2. 1000 шт. в 2-х повторностях
- +3. 500 шт. в 2-х повторностях
- 4. 1000 шт.

**5. Отметьте все посевные показатели качества семян нормируемые ГОСТом:**

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- +1. Всхожесть
- 2. Масса 1000 семян
- 3. Травмированность
- +4. Чистота

**6. Отметьте все посевные показатели качества семян не нормируемые ГОСТом:**

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- 1. Влажность
- +2. Сила роста
- 3. Количество семян других растений
- +4. Жизнеспособность

**7. Анализ на определение всхожести семян необходимо повторить в случае:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. Одна проба выходит за пределы допустимых отклонений
- +2. Две пробы выходят за допустимые пределы
- 3. Три пробы больше допустимых пределов
- +4. Все четыре пробы выходят за допустимые пределы

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Соотнесите способы подготовки посевного материала с видами культур:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| 1. донник          | 1. скарифицирование          |
| 2. сахарная свёкла | 2. дражирование              |
| 3. горох           | 3. инокуляция                |
| 4. пшеница         | 4. воздушно-тепловой обогрев |

**2. Соотнесите культуры и виды плодов:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                         |              |
|-------------------------|--------------|
| 1. горох, соя, люпин    | 1. боб       |
| 1. ячмень, пшеница      | 2. зерновка  |
| 2. лён, хлопчатник      | 3. коробочка |
| 3. рыжик, горчица, рапс | 4. стручок   |

**3. Соотнесите среднюю пробу с соответствующими анализами семян:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                    |                                                                           |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1. Первая средняя проба в мешочке из плотной ткани | 1. для определения чистоты, всхожести, жизнеспособности, массы 1000 семян |
| 2. Вторая средняя проба в стеклянной посуде        | 2. для определения влажности и заселенности амбарными вредителями         |
| 3. Третья средняя проба из в бумажного пакета      | 3. для определения зараженности семян болезнями                           |

**4. По истечении скольких суток проращивания семян определяется:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                       |            |
|---------------------------------------|------------|
| 1. Энергия прорастания овса           | 1. 4 суток |
| 2. Энергия прорастания мягкой пшеницы | 2. 3 суток |
| 3. Всхожесть твёрдой пшеницы          | 3. 8 сутки |
| 4. Всхожесть ячменя                   | 4. 7 сутки |

**5. Соотнесите предельную норму влажности кондиционных семян с культурой для Западной Сибири:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. пшеница      | 1. 16 % |
| 2. подсолнечник | 2. 10 % |
| 3. лён          | 3. 12 % |
| 4. люцерна      | 4. 13 % |

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

**1. Метод выделения средней пробы из объединенной проводится методом ... .**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+квартирования

+Квартирования

**2. Масса партии (контрольной единицы) в центнерах, не более для пшеницы, овса, ячменя.**

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+600

**3. Для составления каждой навески при анализе на частоту отбирают в шахматном порядке .... ВЫЕМОК.**

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+16

**4. Любое количество однородных по качеству семян, удостоверяемых определенными документами – это ...**

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+партия  
+Партия

**5. Среднюю пробу представляют на анализ в течении .... суток после отбора.**

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+2

**ИД-3 - Рассчитывает норму высева семян, общую потребность в их количестве с составлением заявки на приобретение семенного и посадочного материала**

**Тип заданий: выбор одного варианта правильного ответа из нескольких предложенных / выбор нескольких правильных вариантов из предложенных вариантов ответов**

**1. Показатель характеризующий дружность прорастания семян:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. жизнеспособность
- 2. всхожесть
- +3. энергия прорастания
- 4. сила роста

**2. У каких культур при анализе на чистоту ГОСТом установлены предельные нормы обрубленных зерен (в процентах от массы навески):**

УКАЖИТЕ ТРИ ВАРИАНТА ОТВЕТА

- +1. овёс
- 2. рожь
- +3. ячмень
- пшеница
- +6. просо
- 7. кукуруза

**3. Какими документами сопровождаются средние пробы для лабораторного анализа:**

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

- 1. Акт апробации и удостоверение о качестве семян
- 2. Свидетельства на семена и этикетка
- + 3. Акт отбора средней пробы
- +4. Схема разбивки партии на контрольные единицы
- 4. Акт отбора средней пробы и акт апробации

**4. Для расчета посевной годности семян используют:**

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

- +1. Чистота
- +2. Всхожесть
- 3. Влажность
- 4. Масса 1000 семян
- 5. Энергия прорастания

**4. В каких случаях партия семян не допускается к посеву:**

УКАЖИТЕ ДВА ВАРИАНТА ОТВЕТА

- +1. При наличии в партии карантинных сорняков, вредителей и возбудителей болезней
- +2. Живых вредителей в семенах, за исключением клеща в РСт
- 3. При низких показателях массы 1000 семян
- 4. При показателях всхожести выше показаний ГОСТа

**6. В какой части колоса у пшеницы формируется наиболее крупное и выполненное зерно:**

УКАЖИТЕ ОДИН ВАРИАНТ ОТВЕТА

- 1. В верхних цветках колоска нижней части колоса
- 2. В верхних цветках колоска нижней части колоса
- + 3. В нижних цветках колоска средней части колоса
- 4. В нижних цветках колоска верхней части колоса

**Тип заданий: установление правильной последовательности в предложенных вариантах ответов / установление соответствия между элементами в предложенных вариантах ответов**

**1. Укажите показатели чистоты и всхожести для соответствующих категорий семян пшеницы:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                          |        |
|------------------------------------------|--------|
| 1. чистота 99 %, всхожесть не менее 92 % | 1. ОС  |
| 2. чистота 99 %, всхожесть не менее 92 % | 2. ЭС  |
| 3. чистота 98 %, всхожесть не менее 92 % | 3. РС  |
| 4. чистота 97 %, всхожесть не менее 87 % | 4. РСт |

**2. Соотнесите свойства семенных партий с их определениями:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                     |                                                                                   |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1. гигроскопичность | 1. способность семян поглощать водяные пары из воздуха и отдавать их обратно      |
| 2. термодиффузия    | 2. перераспределение влаги в толще зерновой массы под влиянием температуры        |
| 3. дыхание          | 3. непрерывно протекающий процесс окисления                                       |
| 4. теплопроводность | 4. способность зерновой массы воспринимать и передавать тепло по всей своей массе |

### 3. Расставьте стадии самосогревания в порядке возрастания

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. В некоторых местах зерновой массы заметно отпотевание верхнего слоя зерна и появление слабого слоя плесени
2. Заметное отпотевание зерна, снижение сыпучести, солодовый запах.
3. Снижение сыпучести, зерно темнеет, чувствуется запах спирта.

### 4. Каковы наиболее вероятные причины снижения полевой всхожести зерновых культур:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                                                              |                                   |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. сильные дожди и уплотнение почвы после посева             | в северных районах Омской области |
| 2. резкие длительные похолодания весной                      |                                   |
| 3. степень засорения сорной растительностью выше ЭПВ         |                                   |
| 4. периодически повторяющиеся засухи                         | в южных районах Омской области    |
| 5. ветровая эрозия                                           |                                   |
| 6. не соблюдение рекомендуемой структуры использования пашни |                                   |

### 5. Укажите количество мешков, выделенных для отбора проб при соответствующем количестве мешков в партии:

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

|                        |                                   |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. 5 и менее мешков    | 1. все мешки                      |
| 2. от 6 до 30 мешков   | 2. каждый третий, но не менее 5   |
| 3. от 31 до 400 мешков | 3. каждый пятый, но не менее 10   |
| 4. 401 и более мешков  | 4. каждый седьмой, но не менее 80 |

**Тип заданий: открытого типа (самостоятельный ввод обучающимся правильного ответа в виде термина, краткого определения, цифрового значения) / Практико-ориентированные задания (кейсы)**

1. У культур семена которых прорастают несколькими зародышевыми корешками (пшеница, ячмень, овес, и др) к числу нормально проросших относят семена, имеющие не менее ..... нормально развитых корешков размером более длины семени.

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+2

2. Для составления объединенной пробы при массе партии 250 и более центнеров отбирают точечные пробы в ..... местах.

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ

+11

3. Способность семян пробиваться с глубины заделки – это

ЗАПИШИТЕ СЛОВСОЧЕТАНИЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+сила роста

4. Содержание в семенах влаги, выраженное в процентах – это .... семян

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В ИМЕНИТЕЛЬНОМ ПАДЕЖЕ

+Влажность

+влажность

5. Семена гороха высеяны обычным рядовым способом (междурядье 15 см) со средним интервалом в рядке 4 см. Рассчитать поштучную (млн. всх. семян на 1 га) норму посева.

ВВЕДИТЕ В ПОЛЕ ЧИСЛОВОЕ ЗНАЧЕНИЕ С ОКРУГЛЕНИЕМ ДО 0,1

+1,7