



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Агрономический факультет

Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ:  
Первый проректор –  
проректор по учебно-  
воспитательной работе, проф.  
В.И. Зипашинов

21 мая 2020г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«ОСНОВЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки  
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки  
«Машины и оборудование для хранения и переработки  
сельскохозяйственной продукции»

Уровень  
бакалавриата

Форма обучения  
очная

Казань – 2020

Составитель: Сержанов Игорь Михайлович, доктор с.х. наук,

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства «30» апреля 2020 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, доктор с.х. наук, профессор Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2020 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии агрономического факультета,  
д.с.х. н., профессор Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:  
Декан агрономического факультета  
д.с.х.н, профессор Сержанов И.М.

Протокол ученого совета № 9 от «13» мая 2020 года

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Основы производства продукции растениеводства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Компетенции                                                                                                                                                                      | Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                    | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | УК-2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                                              | <b>Знать:</b> Решение конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время<br><b>Уметь:</b> Решать конкретные задачи проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время<br><b>Владеть:</b> Навыками решения конкретных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.      |
| ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;                                                               | ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                                                         | <b>Знать:</b> Современные научные исследования по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства<br><b>Уметь:</b> Использовать материалы научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства<br><b>Владеть:</b> навыками решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства                                                                          |
|                                                                                                                                                                                  | ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | <b>Знать:</b> современное состояние растениеводства и технологии производства продукции растениеводства; основные приемы и методы современного ведения растениеводства.<br><b>Уметь:</b> обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства<br><b>Владеть:</b> методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур   |
| ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;                                                                         | ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии                                                      | <b>Знать:</b> методику проведения экспериментальных исследований в производстве продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации<br><b>Уметь:</b> использовать экспериментальные исследования в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации<br><b>Владеть:</b> навыками проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более |

|  |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                       | высокой квалификации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|  | ОПК-5.2.<br>Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии | <p><b>Знать:</b> классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства</p> <p><b>Уметь:</b> использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства</p> <p><b>Владеть:</b> навыками использования классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства</p> |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

| Код и наименование индикатора компетенции                                                                                                                                        | Планируемые результаты<br><определяются самостоятельно>                                                                                       | Оценки сформированности компетенций<br><Приведены примеры формулировок. Определяются самостоятельно.<br>Необходимо обозначить связь с дисциплиной>                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                               | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                       | удовлетворительно                                                                                                                                                                                       | хорошо                                                                                                                                                                                                                                | отлично                                                                                                                                                                                                     |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |
| УК -2.3<br>Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                       | <b>Знать:</b> Решение конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время | Уровень знаний ниже минимальных требований по решению конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время, имели место грубые ошибки. | Минимально допустимый уровень знаний по решению конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки по решению конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время, допущено несколько негрубых ошибок. | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки по решению конкретных задач проекта в области производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время без ошибок |

|                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                             | <b>Уметь:</b> Решать конкретные задачи проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения решать конкретные задачи проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время, имели место грубые ошибки. | Продemonстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания по решению конкретных задач проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме по решению конкретных задач проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время, но некоторые с недочетами. | Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами по решению конкретных задач проекта при этом использовать биологические особенности сельскохозяйственных растений, заявленного качества и за установленное время, выполнены все задания в полном объеме. |
|                                                                                                                                             | <b>Владеть:</b> Навыками решения конкретных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время.                | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки решения конкретных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время, имели место грубые ошибки.                             | Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время с некоторыми недочетами.                                                                                            | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время с некоторыми недочетами.                                                                                                                          | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач по выбору технологии производства продукции растениеводства заявленного качества и за установленное время без ошибок и недочетов.                                                                                                                         |
| <b>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;</b>                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства | <b>Знать:</b> Современные научные исследования по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства                                                       | Уровень знаний современных научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                                                                                 | Минимально допустимый уровень знаний современных научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства, допущено много негрубых ошибок                                                                                                                  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, современных научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства допущено несколько негрубых ошибок                                                                                                                   | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки современных научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства, без ошибок                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                             | <b>Уметь:</b> Использовать материалы научных исследований по совершенствованию тех-                                                                                         | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать                                                                                                                                                                              | Продemonстрированы основные умения использовать материалы научных исследований по совершен-                                                                                                                                                                                                   | Продemonстрированы все основные умения использовать материалы научных исследований по совершен-                                                                                                                                                                                                                             | Продemonстрированы все основные умения использовать материалы научных исследований по совершен-                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                        | нологий производства продукции растениеводства                                                                                                                         | материалы научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства, имели место грубые ошибки                                                                                                 | ствованию технологий производства продукции растениеводства, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                                                                             | ванию технологий производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                                                                       | технологий производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                        | <b>Владеть:</b> навыками решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства            | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков для решения конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства с некоторыми недочетами                                  | Продemonстрированы базовые навыки при решении конкретных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства с некоторыми недочетами                                                 | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач по применению научных исследований по совершенствованию технологий производства продукции растениеводства без ошибок и недочетов                                                                                           |
| ОПК-4.2.<br>Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | <b>Знать:</b> современное состояние растениеводства и технологии производства продукции растениеводства; основные приемы и методы современного ведения растениеводства | Фрагментарные представления, имели место грубые ошибки о современном состоянии растениеводства и технологии производства продукции растениеводства; основных приемах и методах современного ведения растениеводства              | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок о современном состоянии растениеводства и технологии производства продукции растениеводства; основных приемах и методах современного ведения растениеводства | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок современного состояния растениеводства и технологии продукции растениеводства; основных приемах и методах современного ведения растениеводства | Сформированы систематические представления о современном состоянии животноводства и технологии производства молока и говядины, свинины, шерсти и баранины, яиц и мяса птицы и других видов продукции животноводства; основных приемах и методах современного ведения растениеводства |
|                                                                                                                                                                                                        | <b>Уметь:</b> обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства                                                                   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства имели место грубые ошибки                                            | Продemonстрированы основные умения, обосновать и реализовать современные технологии производства продукции животноводства выполнены все задания, но не в полном объеме                                                            | Продemonстрированы все основные умения обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с            | Продemonстрированы все основные умения обосновать и реализовать современные технологии производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                             |

|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 | недостатками                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                   | <b>Владеть:</b> методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур | Имеется минимальный набор навыков владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур                         | Продemonстрированы базовые навыки владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур                                  | Продemonстрированы навыки владения методами управления технологическими процессами при производстве продукции растениеводства, решения конкретных технологических задач по обеспечению оптимальных условий возделывания культур без ошибок и недостатков                   |
| <b>ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;</b>                                   |                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ОПК-5.1.<br>Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии | <b>Знать:</b><br>методику проведения экспериментальных исследований в производстве продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации                                         | Уровень знаний ниже минимальных требований проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, имели место грубые ошибки                                                 | Минимально допустимый уровень знаний при проведении экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, допущено много негрубых ошибок                                     | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при проведении экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, допущено несколько негрубых ошибок                 | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки при проведении экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, без ошибок                                           |
|                                                                                                                                                   | <b>Уметь:</b><br>использовать экспериментальные исследования в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации                                        | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации,                                                  | Продemonстрированы основные умения проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не | Продemonстрированы все основные умения проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в пол- | Продemonстрированы все основные умения проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, решены все основные задачи с отдельными незначительными недостатками, выполнены |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       |                                                                                                                                                                                | имели место грубые ошибки                                                                                                                                                                                                                        | в полном объеме                                                                                                                                                                                                        | ном объеме, но некоторые с недочетами                                                                                                                                                                                                                                   | все задания в полном объеме                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                       | <b>Владеть:</b><br>навыками проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства хозяйства под руководством специалиста более высокой квалификации с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации с некоторыми недочетами                                                            | Продemonстрированы навыки проведения экспериментальных исследований в области производства продукции растениеводства под руководством специалиста более высокой квалификации без ошибок и недочетов                                                            |
| ОПК-5.2.<br>Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии | <b>Знать:</b><br>классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства                                                               | Уровень знаний ниже минимальных требований знания классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства, имели место грубые ошибки                                                                    | Минимально допустимый уровень знаний классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства, допущено много негрубых ошибок                                                  | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства, допущено несколько негрубых ошибок                                                                      | Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства, без ошибок                                                                                     |
|                                                                                       | <b>Уметь:</b><br>использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства                                                  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства, имели место грубые ошибки                                      | Продemonстрированы основные умения использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства, с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме    | Продemonстрированы все основные умения, использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения использовать классические и современные методы исследования в области производства продукции растениеводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                       | <b>Владеть:</b><br>навыками использования классических и                                                                                                                       | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые                                                                                                                                                                                      | Имеется минимальный набор навыков использования классических и совре-                                                                                                                                                  | Продemonстрированы базовые навыки использования классических и современных                                                                                                                                                                                              | Продemonстрированы навыки использования классических и современных                                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |                                                                                                                             |                                                                                                                              |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | современных методов исследования в области производства продукции растениеводства | навыки использования классических и современных методов исследования в области производства продукции растениеводства, имели место грубые ошибки | менных методов исследования в области производства продукции растениеводства для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | методов исследования в области производства продукции растениеводства при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | методов исследования в области производства продукции растениеводства при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                    | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК -2.3 Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.                                                                                                             | Вопросы к тестированию: 3,12,14,15,16,21,23,28,29,32,36, 38,42;<br>Вопросы к зачету: 1,2,3,4,5,8,12,13,16,19,24,29,30,43.<br>Билеты для зачета:13,14,15,16,17,18,19,20,21,22;    |
| ОПК-4.1.Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства                                                          | Вопросы к тестированию: 2,4,5,8,9,16,17,25,40,41,53,62,77,<br>Вопросы к зачету:1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,16,19,24,26,37,43,44,50,95,97;<br>Билеты для зачета:1,6,7,17,18,19,20,21,22; |
| ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства | Вопросы к тестированию: 87,88,127,156;<br>Вопросы к зачету:22,23,25,39;<br>Билеты для зачета:2,5,6,7,8,9,10,11;                                                                  |
| ОПК-5.1. Под руководством специалиста более высокой квалификации участвует в проведении экспериментальных исследований в области агроинженерии                                                      | Вопросы к тестированию: 148,149,150;<br>Вопросы к зачету:86, 87,88,89,92;<br>Билеты для зачета:                                                                                  |
| ОПК-5.2. Использует классические и современные методы исследования в агроинженерии                                                                                                                  | Вопросы к тестированию: 150,151,152,153, 170;<br>Вопросы к зачету:93,94,95,96,100;<br>Билеты для зачета:                                                                         |

#### Вопросы тестового контроля:

1. Что выражает «Урожайность»?
2. По классификации факторов, определяющих рост, развитие растений, урожай и его качество к *нерегулируемым* относятся:
3. По классификации факторов, определяющих рост, развитие растений, урожай и его качество к *регулируемым* относятся:
4. Сколько процентов калорий люди получают в виде хлеба ?
5. Хлеб по своему биохимическому составу наиболее соответствует потребностям человеческого организма. Потому что соотношение N : C =
6. Зерна хлебных злаков содержат в среднем белка:
7. Зерна хлебных злаков содержат в среднем углеводов:
8. Сколько % зерна используется на корм животным в мире?
9. У зерновых хлебов различают следующие фенологические фазы:

10. Озимые – это такие хлеба, которые для прохождения стадии яровизации в начальный период развития требуют температуры:
11. Яровые – это такие хлеба, которые для прохождения стадии яровизации в начальный период развития требуют температуры:
12. Урожайность озимых хлебов в основных районах их возделывания на 8...10 ц зерна с 1 га выше, чем яровых. Почему ?
13. Озимую рожь возделывают во многих странах Европы (Германия, Польша, Франция и др.). В России 80% посевных площадей ржи находятся где?
14. В РФ посевные площади озимой ржи составляют:
15. В Республике Татарстан посевные площади озимой ржи в 2010 году составили:
16. Оптимальные  $t^{\circ}$  для всходов озимой ржи составляют:
17. Наибольший расход влаги у озимой ржи отмечается в период:
18. Для озимой ржи предпочтительнее такие почвы как:
19. Озимая рожь неплохие урожаи формирует при кислотности почвы  $pH =$
20. Лучшими предшественниками для озимой ржи на северо-востоке Европейской части страны являются:
21. Озимая рожь выносит с урожаем на 1 ц зерна и соответствующее количество соломы:
22. Когда и как в нашей зоне озимую рожь высевают?
23. Какая норма посева озимой ржи соответственно для северных и южных районов Республики Татарстан?
24. Какая фаза и влажность зерна необходима для двухфазной уборки озимой ржи?
25. Яровые зерновые культуры делят на ранние и поздние. К первому относят:
26. При каких условиях прорастают ранние яровые культуры?
27. Для чего используется зерно яровой пшеницы?
28. Площадь посева яровой пшеницы в РФ составляет:
29. Площадь посева яровой пшеницы в Республике Татарстан в 2010 году составили:
30. Вегетационный период яровой пшеницы в зависимости от сорта, районов возделывания и погодных условий колеблется:
31. Всходы яровой пшеницы переносят непродолжительные заморозки:
32. Сколько процентов воды от массы сухого зерна требуется для прорастания семян яровой пшеницы ?
33. Для получения качественного зерна яровой пшеницы требуются следующие почвы:
34. Яровая пшеница хорошие урожаи формирует на почвах при кислотности  $pH =$
35. В лесостепной зоне яровую пшеницу размещают после:
36. Яровая пшеница более требовательна к плодородию почв, чем другие яровые хлеба. Она выносит с урожаем на 1 ц зерна и соответствующее количество соломы:
37. В какие сроки и каким способом высевают в нашей зоне яровую пшеницу?
38. Норма посева яровой пшеницы соответственно для северных и южных районов Республики Татарстан:
39. Двухфазную уборку яровой пшеницы начинают проводить:
40. Сколько % сухих веществ и воды содержат клубни картофеля?
41. Сколько блюд известно в Европейской кухне из картофеля?
42. В Республике Татарстан площади картофеля в 2010 г. составили:
43. Как называются листья картофеля ?
44. Цикл роста картофеля условно делят на три периода:
45. Какая оптимальная  $t^{\circ}$  почвы для прорастания клубней картофеля ?
46. Что делают клубни картофеля, пролежавшие несколько дней после выкопки на свету?
47. Картофель – растение, требовательное к влаге. Потребность в ней изменяется по фазам роста. Критический период – начало цветения. Урожай клубней определяется осадками:
48. На каждую тонну клубней с соответствующей массой ботвы картофель выносит из почвы:
49. Сорта картофеля по своему назначению делятся на:
50. Наиболее распространенный способ посадки картофеля:
51. Высаживают картофель, когда  $t^{\circ}$  почвы на глубине 8...10 см достигает:
52. Какая оптимальная густота посадки картофеля на продовольственные цели?
53. Из вредителей и болезней картофеля наиболее опасны:
54. Какими методами убирают картофель?

55. Какое содержание белка в зерне хлебных злаков?
56. Сколько % сахара содержат современные сорта сахарной свеклы в корнеплодах?
57. Посевные площади сахарной свеклы в Республике Татарстан составляют:
58. В каком году в России началось сахароварение, или когда был открыт первый сахарный завод в с. Алябьево Тульской губернии?
59. Корни взрослого растения сахарной свеклы первого года жизни достигают глубины до:
60. Сколько процентов воды от массы клубочков сахарная свекла поглощает при прорастании семян?
61. У сахарной свеклы в условиях РТ больше всего снижается урожайность при недостатке влаги в период интенсивного роста – в:
62. Сколько дней составляет длительность вегетационного периода сахарной свеклы первого года жизни?
63. Лучшими предшественниками сахарной свеклы являются:
64. Обработку почвы под сахарную свеклу после освобождения поля от предшественника проводят следующим образом:
65. Сроки посева сахарной свеклы в условиях Республики Татарстан наступают:
66. Какой способ посева сахарной свеклы в условиях Республики Татарстан?
67. Норма высева и глубина заделки семян сахарной свеклы следующие:
68. Сахарную свеклу убирают шестирядными машинами следующим способом:
69. Качество корней свеклы, сдаваемой на сахарные заводы, должно отвечать требованиям стандарта. Одно из базисных требований:
70. Качество корней свеклы, сдаваемой на сахарные заводы, должно отвечать требованиям стандарта. Одно из базисных требований:
71. Качество корней свеклы, сдаваемой на сахарные заводы, должно отвечать требованиям стандарта. Одно из базисных требований:
72. К масличным культурам относятся растения, семена и плоды которых содержат жир:
73. Основной масличной культурой в нашей стране является:
74. Посевные площади подсолнечника на масло занимает в Республике Татарстан:
75. Подсолнечник посевной – однолетнее растение с прямостоячим грубым стеблем высотой:
76. По размеру семян, масличности и лужистости сорта подсолнечника делят на три группы:
77. Наибольшее количество влаги (60%) подсолнечник потребляет в период:
78. Какой способ посева подсолнечника?
79. Уборку подсолнечника следует начинать при побурении:
80. Для ускорения созревания подсолнечника проводят:
81. Рапс – однолетнее травянистое растение из семейства:
82. К какому семейству относится яровая пшеница?
83. Критические периоды растений яровой пшеницы по отношению к влаге?
84. На каких почвах яровая пшеница дает хорошие урожаи?
85. Отношение яровой пшеницы к кислотности почвы, хорошо растет при pH сол.:=
86. Какие предшественники являются лучшими в севообороте для яровой пшеницы?
87. Обработка почвы осенью под яровую пшеницу.
88. Обработка почвы весной после схода снега под яровую пшеницу?
89. В предпосевную обработку почвы под яровую пшеницу в условиях РТ включается:
90. Какие оптимальные сроки посева яровой пшеницы в условиях РТ?
91. Оптимальная норма высева в РТ яровой пшеницы:
92. Посевные площади яровой пшеницы в РТ, тыс. га?
93. Сущность вымерзания озимых.
94. Преимущества выращивания озимых хлебов перед яровыми хлебами?
95. Сельское хозяйство большинства стран представлено 2 основными отраслями:
96. Главный предмет труда отрасли растениеводства –
97. Отрасль растениеводства обеспечивает:
98. Как научная дисциплина растениеводство изучает:
99. Кто учредил при Российской академии наук «класс земледельства» и внес ряд ценных предложений по выращиванию с/х культур в России?

100. Кто возглавил первую в России кафедру растениеводства и был автором первого учебника по растениеводству?
101. Кто теоретически разработал и экспериментально доказал проблемы фотосинтеза растений. Был основоположником в России опытной агрономии и широкого применения вегетационного метода?
102. Кто внес неоценимый вклад в растениеводство, особенно в биологию, систематику и географию культурных растений. Разработал учение о мировых центрах происхождения культурных растений?
103. Кто внес огромный вклад в учение о питании растений и химизации с/х?
104. Какие методы исследований применяются в растениеводстве?
105. Количество видов растений, которые относятся к полевой культуре?
106. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к зерновым мятликовым 1 группы относятся:
107. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к зерновым мятликовым 2 группы относятся:
108. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к зерновым бобовым относятся:
109. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к корнеплодам относятся:
110. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к клубнеплодам относятся:
111. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к многолетним бобовым травам относятся:
112. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к многолетним мятликовым травам относятся:
113. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к однолетним мятликовым травам относятся:
114. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к однолетним бобовым травам относятся:
115. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к масличным относятся:
116. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к эфиромасличным относятся:
117. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к прямым относятся:
118. По производственной и ботанико-биологической группировке полевых культур к наркотическим относятся:
119. Наша страна обладает 10% общемировых пахотных земель. Сколько тонн зерна стабильно собирает в последние годы РФ?
120. С/х угодья Республики Татарстан занимают:
121. В каком состоянии капилляры почвы, при влажности равной 100 % ППВ (предельная полевая влагоёмкость)?
122. Комплекс агротехнических приемов, выполняемых в определенной последовательности, направленный на удовлетворение требований биологии культуры и получение высокого урожая заданного качества называют:
123. Заделку пожнивных остатков, органических и минеральных удобрений, рыхление пахотного слоя почвы называют:
124. Снижение кислотности почвы до уровня требований биологии культур, улучшение режима питания растений называют:
125. Фракционирование семян по размеру; доведение их до высших посевных стандартов; обеззараживание от патогенной микрофлоры; повышение всхожести и энергии прорастания называют:
126. Распределение семян (посевного и посадочного материала) на одинаковую глубину, на равные расстояния друг от друга называют:
127. Сбор урожая с поля с минимальными потерями количества и качества продукции называют:

128. Зависит от морфологии растения, цели возделывания, биологических особенностей сорта, экологических условий зоны, способа посева:
129. Зависит от следующих факторов: влажности почвы, ее гранулометрического состава, массы 1000 семян и от того, выносятся ли семядоли на поверхность почвы:
130. Если загущенные, переросшие с осени и слабо закалившиеся озимые покрыты толстым слоем снега, который весной долго не тает, когда озимые под влиянием скапливающегося тепла начинают оживать и энергично дышать под снегом происходит:
131. При выпадении снега мощным слоем на непромерзшую почву, когда озимые еще не подготовились к зимовке. Они продолжают расти, интенсивно дышать и быстро расходуют запасные вещества происходит:
132. На тяжелых, бесструктурных, а также на неосевших почвах вследствие их оседания и попеременного замерзания и оттаивания происходит:
133. Под влиянием длительных морозов в клетках растений и межклетниках образуется лед. Кристаллы льда нарушают структуру обезвоженной цитоплазмы, в результате чего клетки погибают происходит:
134. Наблюдается в бессточных понижениях, где ранней весной под снегом или после его схода скапливается снеговая вода. Застой воды вызывает гибель озимых вследствие нарушения дыхания, происходит:
135. Для изготовления перловой и ячневой крупы, заменителей кофе, пива используется зерно:
136. Широко используют в качестве страховой культуры для пересева озимых:
137. Латинское название культурного ячменя?
138. Латинское название овса посевного?
139. Латинское название пшеницы мягкой?
140. У какого растения на уступе колосового стержня имеется по три плодущих колоска, которые развиваются и дают зерно?
141. Сколько % воды от массы сухого зерна требуется для прорастания семян ячменя и какой период - критический по отношению к влаге?
142. Почему яровой ячмень, посеянный после пропашных культур, особенно пригоден для пивоварения?
143. Какая норма высева и глубина заделки семян ярового ячменя для условий нашей республики?
144. Какая норма высева и глубина заделки семян овса для условий нашей республики?
145. Сколько % воды от массы сухого зерна требуется для прорастания семян овса и какой период - критический по отношению к влаге?
146. Почему, когда насыщенность севооборота зерновыми культурами достигает 65...70%, овес выполняет функции «санитарной» культуры?
147. Сроки посева просо в условиях РТ?
148. Норма высева просо в условиях РТ?
149. Сроки посева гречихи в условиях РТ?
150. Норма высева гречихи в условиях РТ?
151. Гречиха созревает неравномерно. Первыми созревают плоды в нижнем ярусе растения. Какой основной способ ее уборки?
152. Преимущество зерновых бобовых над злаковыми культурами заключается в том, что они ?
153. Агротехническое значение бобовых состоит в том, что они?
154. Фазы роста у зерновых бобовых следующие:
155. На территории РФ среднегодовая площадь под горохом занимает около?
156. Норма высева и глубина заделки семян гороха на 1 га?
157. Что получают из семян сои?
158. Родина сои ?
159. Где в РФ выращивают главным образом сою?
160. Способ и норма высева сои ?
161. Какое значение приобретает рапсовое масло в современном мире кроме пищевого назначения?
162. Сколько гектаров занимают посевные площади рапса в Республике Татарстан?
163. При какой влажности после очистки засыпают семена рапса ?

164. С какой целью возделывают прядильные культуры ?
165. Нельзя из 1 кг льняного волокна получить?
166. Сколько % составляет выход тресты от урожая льносоломы?
167. Где размещены основные посевы льна-долгунца в РФ?
168. Какая урожайность льняного волокна в среднем по РФ?
169. Что выражает «рост растений» ?
170. Что выражает «развитие растений» ?

### **Вопросы к зачету в тестовой форме**

#### **1. Растениеводство как наука занимается?**

- 1.внедрением в производство новых видов сельскохозяйственных машин
- 2.разработкой приемов обработки почвы при выращивании культурных растений
- 3.разработкой системы орошения при выращивании культурных растений
4. изучением полезных свойств растений и разработкой приемов их возделывания
- 5.разработкой и внедрением новых видов удобрений

#### **2. Растениеводство как отрасль народного хозяйства?**

- 1.обеспечивает производство кормов
- 2.обеспечивает производство животноводческой продукции
- 3.обеспечивает увеличение производства сырья для консервной промышленности
- 4.обеспечивает неуклонный рост площадей сельскохозяйственных угодий
5. обеспечивает производство растительных продуктов

#### **3. Какая культура не относится к семейству злаковых?**

- 1.рожь
- 2.пшеница
- 3.гречиха
- 4.овес
- 5.просо

#### **4. Какая культура не относится к хлебам второй группы?**

- 1.Рис
- 2.Кукуруза
- 3.Овес
- 4.Просо
- 5.Рис

#### **5. Какая культура имеет соцветие колос?**

- 1.просо
- 2.пшеница
- 3.кукуруза
4. рис
- 5.сорго

#### **6. Как называет плод хлебных злаков?**

- 1.боб
- 2.семечка
- 3.зерновка
- 4.орешек
- 5.ягода

#### **7. Какая из зерновых культур наиболее богата белками?**

- 1.рожь
- 2.пшеница
- 3.просо
- 4.ячмень
- 5.овес

#### **8.Какая фаза развития следует за фазой кущения у зерновых культур?**

- 1.Всходы.
- 2.Созревание.

- 3.Цветение.
- 4.Выход в трубку.
- 5.Молочная спелость.

**9.Развитие растения это?**

- 1.увеличение размеров растения
- 2.качественные изменения структуры и функций отдельных органов растений
- 3.увеличение вегетативной массы растения
- 4.увеличение размеров плода
- 5.увеличение размеров листьев

**10.Плоды какой зерновой культуры не имеют бороздки?**

- 1.пшеницы
- 2.проса
- 3.ячменя
- 4.овса
5. ржи

**11.Какая культура не имеет озимой формы?**

- 1.рожь
- 2.пшеница
- 3.ячмень
- 4.просо
- 5.тритикале

**12.Сколько времени длится вегетационный период озимых культур?**

- 1.120-150 дней
- 2.60-90 дней
- 3.90-100 дней
- 4.120-250 дней
- 5.70-120 дней

**13.Сроки посева озимых культур?**

- 1.20-25 июля
- 2.20-25 августа
- 3.20-25 сентября
- 4.1-10 мая
- 5.20-25 мая

**14.Закалка озимых культур это?**

- 1.зимне-весенне развитие растений
- 2.осенний запас питательных веществ с последующим обезвоживанием растений
- 3.проведение снегозадержания
- 4.весеннее развитие растений
- 5.летний уход за озимыми культурами

**15.Причины гибели озимых культур?**

- 1.некачественная обработка почвы перед посевом
- 2.некачественная обработка семян перед посевом
- 3.проведение снегозадержания
4. вымерзание, выпревание, вымокание, выпирание, ледяные корки
- 5.недостаточное внесение удобрений

**16.При какой среднесуточной температуре воздуха осенний рост озимой пшеницы приостанавливается?**

- 1.+10-12°C
- 2.+4-5°C
- 3.+7-8°C
- 4.+5-9°C
- 5.+12-17°C

**17.Какой период является критическим по отношению к влаге у озимой пшеницы?**

- 1.всходы
- 2.прорастание семян

3.выход в трубку – колошение

4.колошение – цветение

5.налив зерна

**18.Лучшие почвы для возделывания озимой пшеницы?**

1.светло-серые лесные

2.супесчаные и

3.черноземы и темно-каштановые

4.слабоподзоленные, среднесуглинистые

5.темно-серые лесные

**19.Оптимальная температура для кущения озимой ржи?**

1.+4-5 °С

2.+8-12 °С

3.+10-12°С

4.+1-2°С

5.+5-7°С

**20.Какие почвы не пригодны для возделывания озимой ржи?**

1.дерново-подзолистые и суглинистые

2.заболоченные и тяжелые глинистые

3.дерново-подзолистые, супеси, суглинки

4.каштановые и рыхлые песчаные

5.черноземы, легкие почвы.

**21.Лучшие предшественники озимой ржи?**

1.оборот пласта многолетних трав

2.лен-долгунец, горох не зерно

3.чистый пар

4.озимая пшеница, сидеральный пар

5.подсолнечник, кукуруза

**22.Предпосевная обработка почвы под озимую рожь?**

1.культивация на глубину заделки семян

2.вспашка на глубину заделки семян

3.поверхностная обработка

4.дискование дисковыми боронами в двух направлениях

5.боронование легкими боронами

**23.Приемы подготовки семян озимой ржи к посеву?**

1.протравливание

2.проращивание

3.яровизация

4.стратификация

5.обработка гербицидами

**24.Какова норма высева семян озимой ржи (млн шт./га)?**

1.1-2

2.3-4

3.3,5-5

4.5-7

5.2-3

**25.Какие операции включает уход за посевами озимой ржи?**

1.проведение междурядной обработки, обработка гербицидами

2.прикатывание, подкормка, снегозадержание, весеннее боронование, борьба с полеганием, сорняками, болезнями

3.весеннее боронование, обработка посевов ретардантами

4.снегозадержание, весеннее боронование, подкормка

5.весеннее боронование, борьба с полеганием, сорняками, болезнями

**26.Когда проводят двухфазную уборку озимой ржи?**

1.при влажности зерна 16-20%

2. в период восковой спелости при влажности зерна 35-40%

3. в период полной спелости при влажности зерна до 20%

4. в период молочной спелости

5. в период полной спелости при влажности зерна выше 20%

**27. Каких предшественников следует избегать при возделывании яровой пшеницы?**

1. Пласт многолетних трав.

2. Зерновые бобовые.

3. Пропашные культуры.

4. Озимые культуры.

5. Яровые культуры.

**28. Что включает предпосевная обработка почвы под яровую пшеницу?**

1. Обработка почвы отвальными орудиями.

2. Обработка почвы плоскорезными орудиями.

3. Обычная вспашка плугом.

4. Боронование и культивация.

5. Обработка плоскорезами и игольчатыми боронами.

**29. Какова норма высева яровой пшеницы?**

1. 5-6 млн шт./га

2. 1-2 млн шт./га

3. 10-12 млн шт./га

4. 800 кг/га

5. 25 кг/га

**30. Оптимальный срок посева яровой пшеницы?**

1. 20-25 августа.

2. 5-15 сентября

3. 1-10 мая

4. 25 мая-5 июня

5. 20-30 апреля.

**31. В какой фазе развития растений пшеницы подкормки азотом повышают качество зерна?**

1. Всходы

2. Молочная спелость.

3. Восковая спелость.

4. Кущение.

5. Колошение-цветение.

**32. При какой спелости зерна пшеницы проводят однофазную уборку?**

1. Молочной.

2. Восковой.

3. Полной

4. Тестообразной

5. Неполной.

**33. Какую крупу изготавливают из ячменя?**

1. Манную

2. Пшеничную

3. Перловую

4. Пшено

5. Саго

**34. К какому семейству относится ячмень?**

1. Бобовые

2. Злаковые.

3. Крестоцветные

4. Сложноцветные.

5. Пасленовые

**35. Зерно какой культуры используют для приготовления пивного солода?**

1. Пшеницы

2. Кукурузы

3. Проса

4. Ячменя

5. Ржи

**36. Какие из перечисленных предшественников нежелательны для овса?**

1. Овес.

2. Ячмень.

3. Картофель

4. Яровая пшеница.

5. Горох.

**37. Применение каких удобрений для овса дает наибольшую прибавку урожайности?**

1. Фосфорных.

2. Калийных.

3. Азотных.

4. Органических.

5. Комплексных.

**38. В каких единицах вычисляется (по формуле  $N_v = \dots$ ) весовая норма высева семян овса?**

1. ц/га.

2. т/га.

3. г/га.

4. млн шт./га.

5. кг/га.

**39. Какой прием предпосевной обработки семян применяют для овса?**

1. Яровизация.

2. Проращивание.

3. Протравливание.

4. Стратификация.

5. Обработка нитрагином.

**40. Когда можно приступать к уборке овса прямым комбайнированием?**

1. Зерно созрело в верхней части метелки.

2. Зерно в верхней части метелки достигло полной спелости, а в средней – восковой.

3. Зерно созрело равномерно.

4. Зерно находится в молочной спелости.

5. Зерно созрело в средней части метелки.

**41. К какому семейству относится просо?**

1. Бобовые.

2. Сложноцветные.

3. Злаковые.

4. Пасленовые.

5. Крестоцветные.

**42. Какую крупу получают из проса?**

1. Перловую.

2. Ячневую.

3. Пшеничную.

4. Пшено.

5. Манную.

**43. Какова средняя урожайность проса?**

1. 1,0 т/га.

2. 3,3 т/га.

3. 2,0 т/га.

4. 1,7 т/га.

5. 0,7 т/га.

**44. Температура почвы для появления всходов проса должна быть не ниже:**

1. 20°C.

2. 5°C.

3. 16°C.

4. 10-12°C.

5. 2°C.

**45. В какой фазе развития просо потребляет наибольшее количество воды?**

1. В фазе всходов?
2. В фазе выметывания?
3. В фазе цветения?
4. В фазе кущения?
5. В фазе созревания?

**46. Какова глубина заделки семян проса на тяжелых суглинках?**

1. 1-2 см.
2. 4-5 см.
3. 0,7-1,5 см.
4. 5-7 см.
5. 8-11 см.

**47. Какова средняя урожайность гречихи в России и РТ?**

1. 0,7 т/га
2. 1,0 т/га
3. 3,0 т/га
4. 2,5 т/га
5. 4,5 т/га

**48. Какое соцветие имеет гречиха?**

1. Колос
2. Щитковидную кисть
3. Головку
4. Метелку
5. Початок

**49. Плод гречихи?**

1. боб
2. стручок
3. коробочка
4. орешек
5. семянка

**50. При какой температуре прорастают семена гречихи?**

1. +1-2°C
2. +2-4°C
3. +4-6°C
4. +6-8°C
5. 0+2°C

**51. Лучшие предшественники гречихи?**

1. ячмень
2. удобренные озимые, пропашные оборот пласта многолетних трав
3. яровая пшеница, озимая рожь на зеленый корм
4. просо
5. овес

**52. Какова глубина посева гречихи при достаточном увлажнении почвы?**

1. 5-7 см
2. 3-5 см
3. 7-9 см
4. 2-3 см
5. 9-11 см

**53. В каком случае проводится боронование посевов гречихи?**

1. в случае сухой погоды
2. в случае образования корки или сильной засоренности
3. в случае дождливой погоды
4. если долго не появляются всходы
5. при широкорядном посеве

**54. Когда можно приступать к скашиванию гречихи?**

1. зерно гречихи созрело на 90%
2. зерно гречихи созрело на 90% (60% почернело, 30% налившееся, но еще зеленое)
3. зерно гречихи созрело на 70%
4. зерно гречихи созрело на 70% (50% почернело, 20% налившееся, но еще зеленое)
5. зерно гречихи налившееся, но еще зеленое

**55. До какой температуры должна прогреться почва на глубине заделки семян для прорастания семян кукурузы?**

1. +1-2°C
2. +3-4°C
3. +4-6°C
4. +8-10°C
5. +10-12°C

**56. Какое соцветие имеет кукуруза?**

1. Метелку
2. Початок
3. Метелку и початок
4. Кисть
5. Кисть и початок.

**57. Какая культура образует воздушные или опорные корни?**

1. Сахарная свекла
2. Картофель
3. Кориандр
4. Кукуруза
5. Горох

**58. Какую корневую систему имеет горох?**

1. Мочковатую.
2. Стержневую.
3. Зависит от условий произрастания.
4. Воздушные корни.
5. Опорные корни.

**59. Какой лист имеет горох?**

1. Простой сидячий
2. Простой черешковый.
3. Сложноперисторассеченный.
4. Парноперистый.
5. Непарноперистый.

**60. Какую окраску имеют цветки гороха посевного?**

1. Белую.
2. Красную.
3. Розовую
4. Фиолетовую.
5. Розовую с фиолетовым пятном.

**61. Что является плодом гороха?**

1. Зерновка.
2. Коробочка.
3. Клубень.
4. Боб.
5. Семечка.

**62. Где располагаются азотфиксирующие клубеньки?**

1. На стеблях растений гороха.
2. На цветках растений гороха.
3. В плодах растений гороха.
4. В семенах растений гороха.
5. На корнях растений гороха.

**63.К какому семейству относится горох?**

- 1.Злаковые.
- 2.Мятликовые.
- 3.Бобовые.
- 4.Сложноцветные.
- 5.Пасленовые.

**64.Какая фаза роста не характерна для бобовых культур?**

- 1.Всходы.
- 2.Ветвление стебля.
- 3.Выход в трубку.
- 4.Бутонизация.
- 5.Образование бобов.

**65.На какой почве урожай гороха будет самым низким?**

- 1.На черноземе.
- 2.На серой лесной
3. На окультуренной дерново-подзолистой.
- 4.На почве с хорошей аэрацией.
- 5.На кислой.

**66.Какая из перечисленных культур является масличной?**

- 1.Горох
- 2.Просо
- 3.Соя
- 4.Гречиха
- 5.Ячмень

**67.Семена какой культуры перед посевом обрабатывают ризоторфином или нитрагином?**

- 1.Гороха
- 2.Пшеницы
- 3.Ячменя
- 4.Гречихи
- 5.Кукурузы

**68.К какому семейству относится вика?**

- 1.Бобовые.
- 2.Мятликовые
- 3.Пасленовые
- 4.Молочайные
- 5.Злаковые

**69.Содержание жира в семенах подсолнечника, %?**

- 1.23,3...37,3
- 2.25,6...46,0
- 3.29,0...56,9
- 4.25,0...32,0
- 5.26,1...49,6

**70.Степень высыхания подсолнечного масла?**

- 1.Высыхающее
- 2.Средневысыхающее
- 3.Полувысыхающее!
- 4.Низковысыхающее
- 5.Невысыхающее

**71.Корневая система подсолнечника?**

- 1.Мочковатая
- 2.Корневищная
- 3.Стержневая
- 4.Корнеотпрысковая
- 5.Корневищно-мочковатая

**72.Семена подсолнечника прорастают при температуре?**

- 1.3-6 °C

2.4-6 °C

3.6-10 °C

4.2-5 °C

5.3-5°C

**73.Лучшие почвы для подсолнечника?**

1.песчаные, среднесуглинистые

2.черноземы и каштановые

3.глинистые и песчаные

4.глинистые и черноземы

5.среднесуглинистые

**74.Критический период по потреблению влаги у растений подсолнечника?**

1. в фазе всходов

2.в фазе образования корзинки-цветения

3.в фазе формирования и налива семян

4.в фазе созревания

5.в течение всей вегетации

**75.Лучший предшественник подсолнечника?**

1.озимые и яровые зерновые, кукуруза на силос, чистый пар

2.рапс, горох, яровые зерновые

3.соя, чистый пар, суданская трава

4.фасоль, пшеница, овес

5.сахарная свекла, люцерна

**76.Основная обработка почвы под подсолнечник?**

1.безотвальная

2.полупаровая

3.отвальная

4.поверхностная

5.любая

**77.Какой способ посева применяют для подсолнечника?**

1.ленточный

2.гладкий

3.пунктирный

4.широкорядный

5.рядовой

**78.Уборку подсолнечника проводят при побурении ...% корзинок и влажности семян ...%?**

1.70-80%      15-17%

2.85-90%      12-14%

3.60-82 %      14-16%

4.75-85%      13-14%

5.80-90%      15-17%

**79.Какому ботаническому семейству принадлежит рапс?**

1.губоцветных

2.крестоцветных

3.кунжутных

4.молочайных

5.сложноцветных

**80.В какой части растения рапса содержится масло?**

1.в листьях

2.в плодах

3.в семенах

4.в стебле

5.в цветках

**81.При какой температуре почвы прорастают семена рапса?**

1.0+1°C

2.+3-4 °C

3.+1-3 °C

4.+4-5°C

5.-1-0 °C

**82. Всходы рапса выдерживают кратковременные заморозки до?**

1.-1-2°C

2.-3-5°C

3.-6-7°C

4.-7-8°C

5.-9-12°C

**83. Сколько жира содержится в семенах рапса?**

1.10-12%

2.12-16%

3.16-25%

4.25-31%

5.35-40%

**84. Какие почвы не рекомендуются для возделывания рапса?**

1.серые лесные тяжелосуглинистые

2.черноземы

3.каштановые, южные черноземы

4.кислые, заболоченные, тяжелые, глинистые, супесчаные

5.дерново-подзолистые окультуренные почвы

**85. Лучшие предшественники рапса?**

1.озимые по чистому пару

2.сахарная свекла

3.однолетние травы, клевер

4.горчица белая

5.подсолнечник

**86. Из семян какой культуры получают касторовое масло?**

1.Арахис

2.Ляллеманция

3.Клещевина

4.Рыжик

5.Горчица

**87. К какому семейству относится картофель?**

1.Молочайные

2.Пасленовые

3.Сельдерейные

4.Капустные

5.Злаковые

**88. Масса 1000 семян картофеля составляет?**

1.0,5 г

2.120-150кг

3.80-120 кг

4.50 г

5.32-37г.

**89. Прием предпосадочной подготовки посадочного материала картофеля?**

1.Яровизация

2.Стратификация

3.Букетировка

4.Досушка

5.Обработка гербицидами

**90. К какой биологической подгруппе относится картофель?**

1.бахчевые

2. корнеплоды
3. клубнеплоды
4. лубоволокнистые
5. однолетние бобовые травы

**91. Плод картофеля?**

1. Семечка
2. Ягода
3. Клубень
4. Боб
5. Орех

**92. Какая температура губительна для всходов картофеля?**

1. -2-3°C
2. -5-7°C
3. -3-5°C
4. -1-2°C
5. 0-1°C

**93. Какой документ выдается на семена, качество которых соответствует требованиям ГОСТа?**

1. Результат анализа семян
2. Паспорт качества семян
3. Удостоверение о кондиционности семян
4. Справка о кондиционности семян
5. Сертификат соответствия

**94. Какие данные необходимы для определения весовой нормы высева?**

1. Масса 1000 семян, коэффициент высева, всхожесть
2. Масса 1000 семян, коэффициент высева, посевная годность
3. Масса 1000 семян, чистота семян, коэффициент высева.
4. Коэффициент высева, посевная годность
5. Масса 1000 семян полевая всхожесть.

**95. В каких единицах измеряется всхожесть семян?**

1. шт/ м<sup>2</sup>
2. %
3. %/ м<sup>2</sup>
4. шт./га
5. млн шт./га

**96. Многолетняя культура семейства бобовых?**

1. Вика
2. Пелюшка
3. Клевер
4. Соя
5. Бобы

**97. При какой температуре начинают прорастать семена пшеницы?**

1. 5-7°C
2. 8-12°C
3. 8-10°C
4. 1-2°C
5. 10-12°C

**98. Букетировка сахарной свеклы это?**

1. Борьба с вредителями.
2. Формирование густоты стояния растений
3. Борьба с сорняками
4. Подкормка микроэлементами
5. Предуборочная операция.

**99. Снижение кислотности почвы это?**

- 1.Боронование
- 2.Дискование
- 3.Щелвание
- 4.Известкование
- 5.Снегозадержание

**100. Чистота семенного материала это?**

- 1.содержание в партии чистых и всхожих семян
- 2.содержание семян основной культуры в семенном материале
- 3.содержание в партии всхожих семян
- 4.семена в партии, не содержащие примесей
- 5.количество в партии семян готовых к посеву

**Критерии оценки:**

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он ответил более чем на 50 % вопросов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он ответил на 50 % и менее вопросов.

**Билеты для зачета**

**БИЛЕТ №1**

1. Современное состояние растениеводства в Республике Татарстан
2. Системы уборки сахарной свеклы и базисные требования.
3. Семенной материал-носитель биологических и хозяйственных свойств растений.

**БИЛЕТ №2**

1. Современное состояние растениеводства в мире.
2. Технология возделывания озимой пшеницы.
3. Сортовые и посевные качества семян.

**БИЛЕТ №3**

1. Пшеница. Значение в народном хозяйстве. Наиболее распространенные виды, районированные сорта. Пути повышения качества зерна.
2. Соя. Значение. Требования к условиям произрастания, технология возделывания.
4. Семеноведение и семеноводство.

**БИЛЕТ №4**

1. Яровая пшеница. Значение в народном хозяйстве. Посевная площадь. Основные районы возделывания. Урожайность.
2. Биологические особенности картофеля.
3. Формулы расчеты посевной годности и весовой нормы посева.

**БИЛЕТ №5**

1. Общая характеристика хлебных злаков. Морфологические особенности. Строение и химический состав зерна.
2. Ботанические и биологические особенности сахарной свеклы.
3. Системы обработки почвы под озимую рожь.

БИЛЕТ №6

1. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности. Требования к посевному материалу. Посевной стандарт. Посевная годность семян.
2. Озимая рожь. Значение. Биологические особенности.
3. Посадка картофеля и уход за растениями.

БИЛЕТ №7

1. Формирование семян на материнском растении. Влияние условий формирования на качество семян. Разнокачественность семян.
2. Технология возделывания проса.
3. Удобрение озимой ржи.

БИЛЕТ №8

1. Понятие о семенной партии. Документация партий и образцов семян. Отбор образцов.
2. Технология возделывания гречихи.
3. Посев сахарной свеклы.

БИЛЕТ №9

1. Увеличение производства зерна - ключевая проблема дальнейшего развития сельского хозяйства.
2. Технология возделывания картофеля.
3. Уборка озимой ржи.

БИЛЕТ №10

1. Особенности роста и развития хлебных злаков. Фенологические фазы. Требования к условиям среды в основные периоды роста.
2. Технология возделывания озимой ржи.
3. Удобрения картофеля.

БИЛЕТ №11

1. Две группы хлебных злаков. Их отличия: морфологические, биологические и хозяйственные.
2. Технология возделывания гороха.
3. Уход за посевами сахарной свеклы.

БИЛЕТ № 12

1. Зимне – весенняя гибель озимых культур. Причины гибели, меры предупреждения.
2. Народнохозяйственное значение картофеля.
3. Место в севообороте гороха.

БИЛЕТ № 13

1. Озимая пшеница. Значение в народном хозяйстве. Распространение. Урожайность. Биологические особенности.
2. Люцерна. Значение. Распространение. Требования к условиям произрастания.
3. Сроки посева гречихи в условиях РТ.

БИЛЕТ № 14

1. Ячмень. Значение в народном хозяйстве. Распространение. Урожайность. Ботанические и биологические особенности. Сорты.

2. Требования сахарной свеклы к условиям произрастания. Вегетационный период. Особенности роста и развития.
3. Оптимальные сроки и способы посева проса в РТ.

#### БИЛЕТ № 15

1. Зерновые, бобовые культуры. Значение в народном хозяйстве. Общие особенности строения. Химический состав. Наиболее распространенные зерновые бобовые культуры.
2. Технология возделывания ячменя.
3. Особенности уборки проса.

#### БИЛЕТ № 16

1. Сахарная свекла. Значение в народном хозяйстве. Основные районы возделывания. Посевная площадь. Урожайность.
  2. Технология возделывания яровой пшеницы.
  3. Особенности уборки гороха.
- 
1. Гречиха. Значение. Требования к условиям произрастания. Передовой опыт.
  2. Методика определения посевных качеств семян: чистоты, всхожести, массы 1000 зерен.
  3. Методы уборки картофеля.

#### БИЛЕТ № 18

1. Приемы подготовки семян зерновых культур к посеву.
2. Картофель. Распространение. Урожайность. Сорта.
3. Удобрение гороха.

#### БИЛЕТ № 19

1. Масличные культуры. Значение в народном хозяйстве. Показатели качества масла. Распределение масличных культур по ботаническим семействам. Основные районы возделывания.
2. Технология возделывания овса.
3. Значение озимой ржи как предшественника для других культур.

#### БИЛЕТ №20

1. Овес. Значение в народном хозяйстве. Распространение. Урожайность. Сорта, биологические особенности.
2. Технология возделывания вики на корм и зерно.
3. Пути улучшения технологических качеств зерна пшеницы.

#### БИЛЕТ №21

1. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Особенности биологии озимых культур.
2. Просо. Ботанические и биологические особенности
3. Подготовка семян к хранению.

#### БИЛЕТ №22

1. Требования гороха к условиям произрастания. Вегетационный период. Фаза роста.
2. Технология возделывания сахарной свеклы. Опыт возделывания с минимальными затратами ручного труда.
3. Однолетние травы. Суданская трава. Биология.

# КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ ЗАКРЕПЛЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ:

Контрольное задание 1.

Тема: ХЛЕБНЫЕ ЗЛАКИ.

## Отличия хлебных злаков по соцветиям

| №  | Признаки                                                                   | Рожь                                             | Пшеница                                          | Ячмень                                           | Овес                                             | Просо                                            |
|----|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1. | Типы соцветия                                                              | колос<br>метелка                                 | колос<br>метелка                                 | колос<br>метелка                                 | колос<br>метелка                                 | колос<br>метелка                                 |
| 2  | Количество колосков на уступе колосового стержня или конце веточки метелки | 1<br>2<br>3                                      | 1<br>2<br>3                                      | 1<br>2<br>3                                      | 1<br>2<br>3                                      | 1<br>2<br>3                                      |
| 3  | Количество колосовых чешуй в колоске                                       | 2<br>3                                           | 2<br>3                                           | 2<br>3                                           | 2<br>3                                           | 2<br>3                                           |
| 4  | Количество цветков в колоске                                               | 3-5<br>1<br>2-4                                  | 3-5<br>1<br>2-4                                  | 3-5<br>1<br>2-4                                  | 3-5<br>1<br>2-4                                  | 3-5<br>1<br>2-4                                  |
| 5  | Форма колосковых чешуй                                                     | Округлая<br>Узкая<br>Длинная<br>С зубцом и килем | Округлая<br>Узкая<br>Длинная<br>С зубцом и килем | Округлая<br>Узкая<br>Длинная<br>С зубцом и килем | Округлая<br>Узкая<br>Длинная<br>С зубцом и килем | Округлая<br>Узкая<br>Длинная<br>С зубцом и килем |
| 6  | Наружная цветковая чешуя                                                   | Гладкая с килем<br>3-х нервная                   | Гладкая с килем<br>3-х нервная                   | Гладкая с килем<br>3-х нервная                   | Гладкая с килем<br>3-х нервная                   | Гладкая с килем<br>3-х нервная                   |
| 7  | Внутренняя цветковая чешуя                                                 | С 2-мя килями<br>гладкая                         | С 2-мя килями<br>гладкая                         | С 2-мя килями<br>гладкая                         | С 2-мя килями<br>гладкая                         | С 2-мя килями<br>гладкая                         |
| 8  | Характер прикрепления остей к наружной цветковой чешуе                     | К спинке<br>К верхушке                           | К спинке<br>К верхушке                           | К спинке<br>К верхушке                           | К спинке<br>К верхушке                           | К спинке<br>К верхушке                           |

## Отличительные признаки хлебов первой группы по зерну

| Культура | Пленчатость                            | Форма                                | Поверхность чешуй                           | Поверхность зерновки             | Окраска зерна                             |
|----------|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Рожь     | Голые и пленчатые<br>Голые и пленчатые | Удлиненная<br>Овальная Эллиптическая | Ребристая<br>Гладкая с продольной нервацией | Гладкая<br>Морщинистая опушенная | Белая и красная Зеленоватосерая Различная |
| Пшеница  | Голые и пленчатые<br>Голые и пленчатые | Удлиненная<br>Овальная Эллиптическая | Ребристая<br>Гладкая с продольной нервацией | Гладкая<br>Морщинистая опушенная | Белая и красная Зеленоватосерая Различная |
| Ячмень   | Голые и пленчатые<br>Голые и           | Удлиненная<br>Овальная Эллиптическая | Ребристая<br>Гладкая с продольной           | Гладкая<br>Морщинистая Опушенная | Белая и красная Зеленоватосерая           |

|      |                                        |                                      |                                             |                                     |                                                 |
|------|----------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|
|      | пленчатые                              |                                      | нервацией                                   |                                     | серая Различная                                 |
| Овес | Голые и пленчатые<br>Голые и пленчатые | Удлиненная<br>Овальная Эллиптическая | Ребристая<br>Гладкая с продольной нервацией | Гладкая<br>Морщинистая<br>Опушенная | Белая и красная<br>Зеленоватосерая<br>Различная |

#### Отличительные признаки хлебов второй группы по зерну

| Культура | Пленчатость                             | Форма зерна                                        | Поверхность чешуй    | Величина, мм               | Окраска чешуй                    | Окраска зерновки                          |
|----------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------|
| Просо    | Голые<br>Пленчатые<br>Голые и пленчатые | Округлая<br>Округлоугловатая<br>Удлиненно-овальная | Гладкая<br>Ребристая | 6-20<br>4-6<br>2-3<br>6-10 | Желтая и коричневая<br>Различная | Белая и коричневая<br>Желтая<br>Различная |
| Кукуруза | Голые<br>Пленчатые<br>Голые и пленчатые | Округлая<br>Округлоугловатая<br>Удлиненно-овальная | Гладкая<br>Ребристая | 6-20<br>4-6<br>2-3<br>6-10 | Желтая и коричневая<br>Различная | Белая и коричневая<br>Желтая<br>Различная |
| Сорго    | Голые<br>Пленчатые<br>Голые и пленчатые | Округлая<br>Округлоугловатая<br>Удлиненно-овальная | Гладкая<br>Ребристая | 6-20<br>4-6<br>2-3<br>6-10 | Желтая и коричневая<br>Различная | Белая и коричневая<br>Желтая<br>Различная |
| Рис      | Голые<br>Пленчатые<br>Голые и пленчатые | Округлая<br>Округлоугловатая<br>Удлиненно-овальная | Гладкая<br>Ребристая | 6-20<br>4-6<br>2-3<br>6-10 | Желтая и коричневая<br>Различная | Белая и коричневая<br>Желтая<br>Различная |

#### Контрольное задание № 2

##### Отличия видов гречихи

| Виды гречихи         | Форма соцветия     | Окраска цветков                  | Ароматичность цветков | Форма плодов                         | Поверхность плодов    |
|----------------------|--------------------|----------------------------------|-----------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Гречиха обыкновенная | Рыхлая щитковидная | Бело-розовая<br>Зеленоватожелтая | Пахучие<br>Без запаха | Ясно-трехгранная<br>Слаботрехгранная | Гладкая<br>Бугорчатая |
| Гречиха татарская    | Рыхлая Щитковидная | Бело-розовая<br>Зеленоватожелтая | Пахучие<br>Без запаха | Ясно-трехгранная<br>Слаботрехгранная | Гладкая<br>Бугорчатая |

### Подвиды проса обыкновенного

| Подвиды                      | Длина метелки    | Плотность метелки | Отклонение ветвей                                | Наличие подушечек у основания ветвей  |
|------------------------------|------------------|-------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Раскидистое<br>Patentiasimum | Длинная короткая | Рыхлая<br>Плотная | Все отклонены<br>Все прижаты<br>Нижние отклонены | Нет<br>У всех веток<br>У нижних веток |
| Развесистое<br>Effusum       | Длинная короткая | Рыхлая<br>Плотная | Все отклонены<br>Все прижаты<br>Нижние отклонены | Нет<br>У всех веток<br>У нижних веток |
| Сжатое Con-<br>tectum        | Длинная короткая | Рыхлая<br>Плотная | Все отклонены<br>Все прижаты<br>Нижние отклонены | Нет<br>У всех веток<br>У нижних веток |
| Полукомовое<br>Ovatum        | Длинная короткая | Рыхлая<br>Плотная | Все отклонены<br>Все прижаты<br>Нижние отклонены | Нет<br>У всех веток<br>У нижних веток |
| Комовое<br>Compactum         | Длинная короткая | Рыхлая<br>Плотная | Все отклонены<br>Все прижаты<br>Нижние отклонены | Нет<br>У всех веток<br>У нижних веток |

### КОНТРОЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ № 3

#### Отличия зерновых бобовых культур по семенам

| Культура      | Семена                                                          |                          | Семенной рубчик                    |                                                                 |
|---------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Горох         | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная<br>Плоская | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная |                                                                 |
| Чечевица      | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная<br>Плоская | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная | На ребре под носиком<br>На широком конце<br>На короткой стороне |
| Вика посевная | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная            | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная | На ребре под носиком<br>На широком конце                        |

|      |                                                                 |                          |                                    |                                                                 |
|------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|      | Плоская                                                         |                          |                                    | На короткой стороне                                             |
| Бобы | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная<br>Плоская | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная | На ребре под носиком<br>На широком конце<br>На короткой стороне |
| Чина | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная<br>Плоская | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная | На ребре под носиком<br>На широком конце<br>На короткой стороне |
| Нут  | Округлая<br>Линзообразная<br>Сносиком<br>Клиновидная<br>Плоская | Различная<br>Чаще темная | Овальная<br>Линейная<br>удлиненная | На ребре под носиком<br>На широком конце<br>На короткой стороне |

#### Отличия зерновых бобовых культур по семенам

| Культура | Величина,<br>мм                      | Семена                                       |                                                          | Семенной рубчик                          |                               |
|----------|--------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
|          |                                      | форма                                        | окраска                                                  | форма                                    | местополо-<br>жение           |
| Фасоль   | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |
| Соя      | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |

|                   |                                      |                                              |                                                          |                                          |                               |
|-------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|
| Люпин белый       | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |
| Люпин желтый      | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |
| Люпин узколистный | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |
| Люпин многолетний | 3-5<br>8-10<br>10-14<br>6-13<br>8-15 | Овальная<br>Округлая<br>Почковид.<br>Плоская | Различная<br>Розовая<br>Серая<br>Белая с черными точками | Без бугорков<br>С ободком<br>С бугорками | На длинной стороне<br>На углу |

### Деловая (ролевая) игра

**Тема: «Роль технологических приемов в энергосберегающих технологиях»**

- 1 Цель (проблема)** Эффективность применения энергосберегающей технологии в растениеводстве при возделывании яровой пшеницы в условиях Предкамья РТ.
- 2 Роли:**
  - При использовании интенсивных агротехнологий;
  - При использовании высоких агротехнологий;
- 3 Ход игры:** две команды разрабатывают технологию возделывания яровой пшеницы с использованием разных уровней агротехнологий и защищают их. В ходе дискуссии выявляют плюсы и минусы у каждой технологии.
- 4 Ожидаемый (е) результат (ы)** обе команды осваивают разные уровни агротехнологий, осваивают сильные и слабые стороны.
- 5 Критерии оценки:** команды выставляют баллы друг другу от 1 до 10 баллов.

В рамках изучения дисциплины необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет.

Целями самостоятельной работой обучающегося является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие исследовательских умений.

Самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя и может содержать в себе следующие задания:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником, изучение рекомендуемых литературных источников, конспектирование источников);
- выполнение контрольных работ;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения ( деловые игры);

Изучение дисциплины предполагает наличие итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по дисциплине:

| Оценка              | Характеристики ответа студента |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 86-100 % правильных ответов    |
| Хорошо              | 71-85 %                        |
| Удовлетворительно   | 51- 70%                        |
| Неудовлетворительно | Менее 51 %                     |

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

#### 4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

| Оценка              | Характеристики ответа студента |
|---------------------|--------------------------------|
| Отлично             | 86-100 % правильных ответов    |
| Хорошо              | 71-85 %                        |
| Удовлетворительно   | 51- 70%                        |
| Неудовлетворительно | Менее 51 %                     |

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).