

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Институт биологии, экологии, почвоведения, сельского и лесного хозяйства  
(Биологический институт)

УТВЕРЖДЕНО:  
Директор  
Д. С. Воробьев

Оценочные материалы по дисциплине

**Агротехническая защита растений**

по направлению подготовки / специальности

**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:  
**Агробиология**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Агроном/ Агроном по защите растений**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
А.С. Бабенко

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

Томск – 2025

## **1. Компетенции и индикаторы их достижения, проверяемые данными оценочными материалами**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ПК-1 Способен разрабатывать системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства

ПК-4 Способен к разработке экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков (для профессионального модуля - агроном по защите растений)

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РОПК-1.1 Осуществляет сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РОПК-1.2 Организует планирование системы севооборотов, их размещение по территории землепользования с учетом агроландшафтной характеристики территорий и объясняет выбор сортов сельскохозяйственных культур для конкретных условий региона и уровня интенсификации

РОПК-1.3 Разрабатывает рациональную систему обработки почвы в севообороте и разрабатывает технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий

РОПК-1.4 Разрабатывает экологически обоснованные системы применения удобрений с учетом свойств почвы и особенностей растений, интегрированную систему защиты растений и агротехнические мероприятия с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов

РОПК-4.1 Определяет оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями

РОПК-4.2 Учитывает экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов

РОПК-4.3 Разрабатывает системы применения удобрений и системы защиты растений с учетом влияния природных и хозяйственных факторов на распространение сорняков, болезней и вредителей, основных характеристик, спектра действия, оптимальных сроков, норм и порядка применения пестицидов

## **2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания**

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- практическая работа.

Тест (РОПК-1.2.)

1. Функции севооборотов (указать неверный ответ):
  - А) продукционная (повышение урожайности и его качества);
  - Б) ресурсоэнергосберегающая;
  - В) эрозионная;
  - Г) почвоулучшающая;
  - Д) фитосанитарная.
  
2. Укажите положительные (а) и отрицательные (б) факторы, оказываемые вспашкой на фитосанитарное состояние почв (РОПК-1.3):

- А) запашка инфицированных растительных остатков, зимующих в почве фитофагов и семян сорняков в более глубокие горизонты почвы (10 -20 см);
- Б) извлечение в верхние горизонты почвы или перемешивание по слоям ранее запаханных вредных организмов при очередной ежегодной вспашке;
- В) нарушение естественного сложения пахотного горизонта (плотности, скважности, капиллярного сложения).
- Г) повышение аэрации и активности процессов минерализации растительных остатков, а также теплопроводности почвы.

3. Сопоставьте типы зеленых удобрений (А, Б, В) и их определения (а, б, в) (РОПК-1.4):

А - Самостоятельные;

Б - Промежуточное зеленое удобрение;

В - укосное и отавное зеленые удобрения;

в) поля севооборота занимают бобовыми культурами с весны в течение всего вегетационного периода

б) сидеральную культуру высевают в промежуток времени между уборкой урожая одной культуры и посевом другой без нарушения ротации севооборотов основных культур;

а) растения выращивают в выводном поле (клину), а затем зеленую массу перевозят на поля севооборотов и запахивают.

Ключи: 1 В; 2 а-А, Д; б-Б, В; 3 А-в; Б-б; В-а.

Критерии оценивания: тест считается пройденным, если обучающий ответил правильно как минимум на половину вопросов.

Практическая работа (РОПК-4.1, РОПК-4.2, РОПК-4.3):

Задание 1. Оцените влияние отдельных технологических приемов возделывания зерновых культур на их фитосанитарное состояние.

*Требования к отчету по практической работе:*

Отчет должен содержать: цель работы; используемые приборы и материалы; задание с исходными данными; описание по пунктам выполненной работы с приведением необходимых таблиц и расчетных формул с численными значениями. В конце отчета должен присутствовать общий резюмирующий вывод.

Результаты практической работы определяются оценками «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» выставляется, если все задания выполнены без ошибок и отчет по практической работе оформлен по требованиям.

Оценка «не зачтено» выставляется, если задания не выполнены или выполнены неверно и отчет оформлен не по правилам.

### **3. Оценочные материалы итогового контроля (промежуточной аттестации) и критерии оценивания**

Зачет в восьмом семестре проводится в письменной форме по билетам. Экзаменационный билет состоит из двух частей. Продолжительность зачета 1 час.

Первая часть представляет собой тест из 10 вопросов, проверяющих РОПК-1.1, РОПК-1.2, РОПК-1.3, РОПК-1.4.

Вторая часть содержит один вопрос, проверяющий РОПК-4.1, РОПК-4.2, РОПК-4.3. Ответ на вопрос второй части дается в развернутой форме.

Тест

1. Сопоставьте группы экологических эквивалентов (а, б, в, г) и их экологические ниши (А, Б, В, Г):

- а) почвенные, или корне-клубневые;
- б) наземно-воздушные, или листо-стеблевые;
- в) семенные;
- г) трансмиссивные.
- А) Генеративные органы;
- Б) Сосудисто-проводящая система;
- В) Корневая система и другие подземные (прикорневые органы);
- Г) Листья, стебли.

2. Первый период развития болезней характеризуется (выбрать правильные варианты):

- А) Интенсивность дыхания ↓ на 200 – 300%
- Б) Концентрация молочной кислоты ↑ в 2 – 3 раза
- В) Содержание неорганического фосфора, в том числе АТФ ↓
- Г) Активность РНКазы ↓

3. На основании каких данных принимается решение о кратковременном или продолжительном изменении систем обработки почвы. Выберите правильные ответы.

- А) определение фитосанитарного состояния почвы путем составления ФПК,
- Б) проведение фитозащиты семян;
- В) проведение фитосанитарной диагностики посевов.

4. Свойство растений не снижать урожай при заражении (повреждении) вредными организмами – ...

Перечень теоретических вопросов:

1. Каким образом можно использовать севооборот для оптимизации фитосанитарного состояния почв?
2. Каков механизм действия устойчивых сортов на популяции вредных организмов?
3. Какие приемы следует применять для сохранения сортами устойчивости к вредным организмам?
4. Как и почему способы обработки почвы влияют на возбудителей корневых гнилей?
5. Достоинства и недостатки почвозащитных обработок и вспашки в оздоровлении почв от вредных организмов.
6. Каков механизм биологического действия органических удобрений по оздоровлению почв?
7. Что такое супрессивность почв и почему она изменяется под влиянием органических удобрений?
8. В чем состоит фитосанитарная роль зеленого удобрения?
9. В чем состоит фитосанитарная роль промежуточных культур?
10. Как влияют разные виды минеральных удобрений на фитосанитарное состояние почв?
11. Какое влияние оказывает известкование почв на фитосанитарное состояние почв и посевов?
12. В чем состоит фитосанитарная роль гипсования солонцов?

13. Какие существуют способы повышения эффективности протравливания семян?
14. Каков механизм действия сроков посева на фитосанитарное состояние посевов?
15. Какое влияние оказывает глубина заделки семян на фитосанитарное состояние посевов?

Критерии оценивания:

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено»

Оценка «зачтено» выставляется, если даны правильные ответы не менее 60% вопросов теста, на теоретический вопрос дан развернутый или правильный краткий ответ.

Оценка «не зачтено» выставляется, если даны правильные ответы менее 60% вопросов теста, на теоретический вопрос нет ответа или дан неправильный ответ.

#### **4. Оценочные материалы для проверки остаточных знаний (сформированности компетенций)**

Тест (РОПК-1.1; РОПК-1.2; РОПК-1.3; РОПК-1.4):

1. Какая форма азотных удобрений стимулирует общую биологическую и антагонистическую активность почв?

- А) нитратная форма
- Б) аммонийная форма

2. На каких почвах обычно более распространены болезни, вызываемые грибными возбудителями?

- А. кислых
- Б. щелочных
- В. нейтральных

3. Какие семена обладают наиболее ценными физическими и посевными достоинствами?

4. Какая зависимость между глубиной посева сельскохозяйственных культур и развитием почвенных и семенных инфекций?

5. Функции севооборотов (указать неверный ответ):

- А) продукционная (повышение урожайности и его качества);
- Б) ресурсоэнергосберегающая;
- В) эрозионная;
- Г) почвоулучшающая;
- Д) фитосанитарная.

Ключи: 1 Б; 2 А; 3. зрелые; 4. прямая; 5. В

Теоретические вопросы (РОПК-4.1, РОПК-4.2, РОПК-4.3):

1. Какие общие функции выполняет севооборот?

Ответ должен содержать определение севооборота, его основные функции и их характеристику.

2. Какими двумя типами устойчивости обладают сорта к вредным организмам и в чем состоят их отличия?

Ответ должен содержать определение устойчивости растений, характеристику двух типов устойчивости и их отличия.

3. Какие качества семян регламентирует ГОСТ?

Ответ должен содержать перечень качественных характеристик семян, их определение и примерные значения.

4. Какие мероприятия обеспечивают реальные предпосылки для создания фонда здоровых семян и посадочного материала, обладающего высокими посевными и урожайными качествами?

Ответ должен содержать перечень мероприятий и их характеристику.

#### **Информация о разработчиках**

Гулик Елена Сергеевна, канд. биол. наук, доцент кафедры сельскохозяйственной биологии Биологического института.