

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

**Производство технических и лекарственных культур**

по направлению подготовки / специальности

**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки/ специализация:

**Агробиология**

Форма обучения

**Очная**

Квалификация

**Агроном**

Год приема

**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
А.С. Бабенко

Председатель УМК  
А.Л. Борисенко

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

ОПК-3 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности в области агрономии

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

ПК-3 Способен к разработке системы семеноводства сельскохозяйственных культур в организации (для профессионального модуля - растениеводство)

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

РООПК-3.1 Знает определения и терминологию основных понятий основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; материалы почвенных и агрохимических исследований, прогнозы развития вредителей и болезней, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур

РООПК-3.2 Умеет применять знания основ агрономии и современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции; применять знания современных технологий в области производства сельскохозяйственной продукции для их использования в профессиональной деятельности

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-1.5 Подготавливает технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий и определяет потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах

РОПК-3.2 Определяет сроки, способы и темпы уборки урожая семян сельскохозяйственных культур, обеспечивающие их сохранность и качество

РОПК-3.3 Определяет способы, режимы послеуборочной доработки семян сельскохозяйственных культур и их хранения, обеспечивающие сохранность качества.

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

Элементы текущего контроля:

– доклад;

– тест

– практическая работа

Доклад, примерные темы (РОПК-1.1, РОПК-1.2)

Рациональное использование растительных ресурсов; История развития лекарственного растениеводства; Современные способы получения лекарственного растительного сырья; Влияние внешних условий на синтез БАВ; Особенности применения удобрений для посевов лекарственных культур; Сушка и хранение лекарственного растительного сырья; Способы предпосевной подготовки семян лекарственных растений; Календула лекарственная. Агротехника; Шалфей лекарственный. Агротехника. Эхинацея пурпурная. Агротехника. Способы применения лекарственного сырья; Паслен дольчатый. Агротехника; Наперстянка. Применение ЛРС, агротехника; Перспектива применения технологий *in vitro*.

Необходимо подготовить доклад длительностью до 10 минут. Представление доклада включает презентацию. *Общие требования к презентациям:* 1. Текста на слайде

должно быть минимум, он должен быть хорошо «читаем»; 2. Текстовая информация должна быть представлена в виде схем, рисунков, чертежей, диаграмм, они должны быть оформлены в стиле общего дизайна презентации; 3. Дизайн презентации должен быть единый; 4. Текст должен быть четко виден на фоне, темный шрифт и светлый фон или наоборот; 5. Без большого количества анимированных спецэффектов; 6. Каждый слайд должен сопровождаться устным текстом докладчика и не должен быть представлен равное количество времени со всеми остальными слайдами. Представление презентации в описанной форме позволяет пройти текущий контроль студенту.

Тест (РООПК-3.1, РОПК-3.2, РОПК-3.3):

1. Сушка корней и корневищ считается законченной, если сырье:

- а. при сгибании гнется
- б. при сгибании ломается
- в. изменяет цвет

2. Температура сушки лекарственного сырья, содержащего аскорбиновую кислоту

- а. 80-90° С
- б. 110-120° С
- в. 50-60° С

3. Какие лекарственные культуры выращивают в специализированных севооборотах с короткой ротацией

- а. ромашка аптечная, череда трехраздельная
- б. девясил высокий
- в. рапонтикум сафлоровидный

Ключи: 1. б, 2. а, 3. а.

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

Пример практической работы (РООПК-3.2, РОПК-1.5):

На практических занятиях студенты осваивают методику морфологического описания лекарственных растений.

Задание 1. Познакомьтесь с некоторыми лекарственными растениями сделав их морфологическое описание. По плану:

- 1. Жизненная форма (однолетнее, многолетнее, кустарник, трава и т.д.)
- 2. Ботаническая характеристика (строение вегетативных и генеративных органов)

Отчет должен содержать: цель работы; используемые приборы и материалы; задание с исходными данными; описание по пунктам выполненной работы с приведением необходимых схем, рисунков, таблиц, графиков, а также расчетных формул с численными значениями; Рисунки должны быть сделаны «от руки»; должен присутствовать общий резюмирующий вывод. Отчеты должны быть по каждой пройденной теме.

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

Оценка «зачтено» выставляется, если даны правильные ответы на все задания и отчет оформлен по требованиям.

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

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

Тест составлен таким образом, что позволяет оценить овладение РООПК-3.1, РОПК-3.2 РОПК-3.3.

Тест

1. Лекарственные растения это
  - а. обширная группа растений, органы или части которых являются сырьём для получения
  - б. средств, используемых в народной, медицинской или ветеринарной практике с лечебными или профилактическими целями.
  - в. дикорастущие и культивируемые растения, применяемые для профилактики и лечения заболеваний человека
  - г. растения, у которых используют для лечения только надземную часть растения, используемые в пищевой промышленности
  
2. Сырьевая база лекарственного растительного сырья формируется на основе
  - а. 60% заготовки дикоросов; агрокультура; импорт; биотехнологические пути получения
  - б. 50% заготовка дикоросов; агрокультура; импорт
  - в. 80% заготовка дикоросов; 20% агрокультура;
  - г. 80% импорт; 20% заготовка дикоросов
  
3. Содержание биологически активных веществ подвержено изменениям в зависимости от
  - а. вид, сорт; стадии вегетации растений; климатических условий;
  - б. от числа прополок за вегетационный сезон
  - в. агротехники возделывания
  - г. от высоты снежного покрова в зимний период географического расположения района культивирования или произрастания

Зачет проводится в виде письменного тестирования, проводится в пятом семестре. Продолжительность зачета 30 минут. Тест комбинированный, состоит из 20 вопросов, в тестовых заданиях используются: 1. вопросы единственного выбора, которые предусматривают выбор одного правильного ответа из нескольких предложенных вариантов; 2. вопросы, предусматривающие два правильных ответа; 3. вопросы с открытым ответом, ответ на который нужно не выбрать, а дать самостоятельно.

Тестовые задания оцениваются в баллах и имеют одинаковое балльное значение, равное 1. По завершению тестирования баллы суммируются. Максимальное количество набранных баллов по тесту равно 20. Зачет может быть получен при получении 18-ти баллов и более.

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

Тест

1. Лекарственные растения это (РООПК-3.1)
  - а. обширная группа растений, органы или части которых являются сырьём для получения средств, используемых в народной, медицинской или ветеринарной практике с лечебными или профилактическими целями.
  - б. дикорастущие и культивируемые растения, применяемые для профилактики и лечения заболеваний человека

г. растения у которых используют для лечения только надземную часть растения, используемые в пищевой промышленности

2. Выберите группу биологически активных соединений жизненно необходимых человеку и животным для нормального обмена веществ и жизнедеятельности организма. В основном синтезируются растениями и вместе с пищей поступают в организм (РООПК-3.1)

- а. алкалоиды
- б. витамины
- в. флавоноиды
- г. Экдистероиды

3. Общие нормы минеральных удобрений под лекарственные культуры составляют

- а. 20 кг суперосфата при осенней вспашке (РОПК-1.1, РОПК-1.2)
- б. 45-60 кг/га NPK в фазе начала отрастания растений и 30-45 кг/га NPK в фазе бутонизации
- в. 90-120 кг NPK
- г. лекарственные растения удобрять нельзя

Ключи: 1 а, 2 б, 3 в.

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

#### **Информация о разработчиках**

Зиннер Надежда Сергеевна, канд. биол. наук, кафедра сельскохозяйственной биологии БИ ТГУ, доцент.