

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

Частное семеноводство

по направлению подготовки

**35.03.10 Ландшафтная архитектура**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Садово-парковое и ландшафтное строительство**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2024**

СОГЛАСОВАНО:  
Руководитель ОП  
Т.Э. Куклина

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-5 Способен разрабатывать и реализовывать современные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-5.1 Проектирует объекты для производства посадочного материала (питомники) и разрабатывает организационно-хозяйственные планы декоративных питомников

ИПК-5.2 Разрабатывает и реализует современные технологии выращивания посадочного материала: декоративных деревьев и кустарников, цветочных культур, газонов в открытом и закрытом грунте

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

Элементы текущего контроля:

- тесты;
- задачи
- доклады.

Тест (ИПК-5.1, ИПК-5.2)

1. Особенно губительным для сохранения жизнеспособности семян является ...?
  - а) резкие колебания температуры;
  - б) сочетание повышенной влажности, доступа солнечного света и пониженной температуры воздуха;
  - в) сочетание повышенной влажности и повышенной температуры;
  - г) сочетание повышенной влажности и пониженной температуры воздуха.
2. Каков срок действия сертификата качества семян березы повислой, отвечающие 3 классу качества?
  - а) не более 2 месяцев
  - б) не более 4 месяцев
  - в) не более 6 месяцев
  - г) не более 12 месяцев
3. Перетягивание ствола дерева проволокой или алюминиевой лентой шириной до 1 см для задержки оттока пластических веществ из кроны без повреждения коры для стимулирования закладки цветковых почек:
  - а) кербовка
  - б) стронгуляция
  - в) декапитация
  - г) кольцевание
4. \_\_\_\_\_ (заполните пропуск) обследование проводят для прогнозирования численности вредителей с целью своевременного снижения их численности до хозяйственно неощутимого уровня, а также подбора наименее зараженных насаждений для заготовки семян.

Ключи: 1 а,в), 2 б), 3 б), 4 лесопатологическое)

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

Задачи (ИПК-5.1, ИПК-5.2)

Задача 1

Найдите массу ожидаемого урожая семян сосны обыкновенной на одном га ЛСП, если известно, что масса одной шишки составляет 9,8 г, выход семян от массы лесосеменного сырья – 1,1 %, здоровых, неповрежденных семян – 83 %, урожай шишек на одном га – 38 тыс. шт.?

#### Задача 2

В спелом древостое ели общей площадью 1,5 га была заложена пробная площадь – 0,25 га, на ней было отобрано 5 модельных деревьев. На каждом из них было подсчитано следующее количество шишек:

1 дерево – 500 шт., 2 дерево – 700 шт., 3 дерево – 500 шт., 4 дерево – 800 шт., 5 дерево – 600 шт.

Общее количество семеносящих деревьев на пробной площади - 30 шт. Для определения процента выхода семян был взят образец шишек весом 1кг, после высушивания которого выход семян составил 10 г. Средний вес одной шишки - 5 г.

#### Задача 3

Из 400 семян сосны обыкновенной, заложенных на проращивание, за 7 дней проросло 160, а за 15 дней – 376 шт. Из непроросших оказалось: 12 пустых, 7 гнилых. Определите техническую и абсолютную всхожесть, а также энергию прорастания семян.

#### Ответы:

Задача 1. 34 кг

Задача 2. 5.59 кг.

Задача 3. Энергия прорастания - 40%, техническая всхожесть – 94%, абсолютная всхожесть – 98,7%.

#### Доклады (ИПК-5.1, ИПК-5.2)

*Задание – подготовка доклада по теме «Особенности плодоношения и семеношения лиственных и хвойных пород деревьев и кустарников».* Доклад готовится по выбранным студентом породам деревьев и/или кустарников. В докладе необходимо описать общую характеристику породы, почвенно-климатические условия произрастания, морфологию плодов и семян и т.п. Для представления доклада нужно подготовить презентацию.

*Задание – подготовка доклада по теме «Календарь цветения и плодоношения основных лесных и декоративных культур».* Доклад предусматривает составление календаря цветения и плодоношения выбранных лесных и декоративных культур. Календарь оформляется в виде таблицы и сопроводительного текста, описывающего особенности каждой породы. Для представления доклада на семинаре нужно подготовить презентацию

*Задание-подготовка доклада по теме «Способы и методы стимулирования цветения и плодоношения древесных растений».* В докладе необходим представить информацию о способах стимулирования цветения и плодоношения выбранной древесной породы, с примерами на объектах лесного семеноводства.

Критерии оценивания: Результаты представления доклада определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценка определяется исходя из полноты подготовленной информации, умения держаться в рамках темы, отвечать на вопросы слушателей, наглядность презентации

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

Экзамен в седьмом семестре проводится по билетам в письменной форме. Экзаменационный билет состоит из пяти вопросов, отображающих освоение ИПК-5.1, ИПК-5.2. Студент, который не проходил текущий контроль, или имеет по заданиям текущего контроля оценку «неудовлетворительно» получает на экзамене дополнительные вопросы по темам, рассмотренным в заданиях текущего контроля.

Примерный перечень вопросов:

1. Основные виды плодов и семян деревьев и кустарников

2. Специфические особенности плодоношения древесных пород
3. Основные причины периодичности плодоношения древесных пород
4. Факторы, определяющие урожайность лесных семян: климатические факторы
5. Факторы, определяющие урожайность лесных семян: эдафические факторы
6. Факторы, определяющие урожайность лесных семян: биотические и антропогенные факторы
7. Агротехнические методы повышения урожайности древесных пород на селекционно-семеноводческих объектах
8. Искусственное доопыление как способ повышения урожайности древесных пород
9. Механические методы формирования кроны древесных пород для повышения урожайности семян
10. Химические методы формирования кроны древесных пород для повышения урожайности семян
11. Биологические методы формирования кроны древесных пород для повышения урожайности семян
12. Прогноз урожая: методы глазомерной оценки
13. Основные принципы предварительного обследования лесосеменных объектов
14. Основные принципы организации семенозаготовок
15. Основные принципы заготовки лесосеменного сырья: методы и правила сбора шишек и плодов
16. Методы извлечения семян из плодов
17. Основные правила приемки лесосеменного сырья
18. Основные правила хранения семян древесных и кустарниковых пород
19. Виды покоя семян
20. Способы подготовки семян к посеву: стратификация
21. Способы подготовки семян к посеву: снегование
22. Способы подготовки семян к посеву: намачивание
23. Способы подготовки семян к посеву: скарификация
24. Способы подготовки семян к посеву: гидротермическое воздействие
25. Способы подготовки семян к посеву: обработка стимуляторами роста и микроэлементами
26. Способы подготовки семян к посеву: дражирование, дезинфекция и дезинсекция
27. Основные возбудители болезней семян, виды обследования насаждений и меры борьбы с болезнями
28. Основные вредители семян, виды обследования насаждений и меры борьбы с вредителями
29. Методы определения качества семян
30. Понятие о кондиционности семян и основные документы о качестве семян
31. Федеральный фонд семян: назначение и принцип организации
32. Страховые фонды семян: назначение и принцип организации

Критерии оценивания:

Результаты экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если даны исчерпывающие ответы на все вопросы. При ответе студент владеет и использует термины, понимает особенности и различия между методами стимулирования плодоношения, знает методы определения качества семян и подготовки семян к посеву, имеет представления о прогнозе плодоношения деревьев и кустарников и т.д. На все дополнительные вопросы (если они заданы) дан четкий и развернутый ответ.

Оценка «хорошо» выставляется, если даны исчерпывающие ответы на все вопросы. При ответе студент не всегда способен использовать термины. Из ответа видно, что

студент имеет знания, допуская отдельные незначительные ошибки. На большую часть дополнительных вопросов дан ответ.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если при ответе студент допускает существенные ошибки. Дан ответ на большую часть дополнительных вопросов при наводящих вопросах.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не может дать ответ, имеет общие отдаленные представления. Если на дополнительные вопросы ответ не дан, либо ответы не структурированы и представляют собой только общие факты.

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

Задачи

Задача 1 (ИПК-5.1)

Определите, какому классу качества отвечают семена лиственницы сибирской, имеющие всхожесть 78 % и чистоту семян 94 %. Какой документ и на какой срок выдается на эти семена?

Задача 2 (ИПК-5.2)

Определите урожай семян лиственницы сибирской на ПЛСУ общей площадью 5,3 га. На пробном участке площадью 0,25 га расставлено 70 семеномеров. Улавливающая поверхность каждого семеномера - 0,25 м<sup>2</sup>. За все время опадения с семеномеров снято 87 г семян

Ответы:

Задача 1. 1 класс качества, Удостоверение о кондиционности семян сроком не более 12 месяцев.

Задача 2. 263 кг

Теоретические вопросы:

1. Механические методы формирования кроны древесных пород для повышения урожайности семян (ИПК-5.1).

Ответ должен содержать определение, какие методы считаются механическими, перечисление методов таких декапитация, кербовка, стронгуляция и др с указанием сути особенностей применения этих методов.

2. Мероприятия по защите плодов и семян в период их созревания (ИПК-5.2)

Ответ должен содержать описание основных мероприятий – надзор, учет и прогноз вероятного ущерба. Описание обследований и цель их проведения, а также основные методы борьбы с вредителями

#### **Информация о разработчиках**

Попов Александр Владимирович, кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института ТГУ, старший преподаватель