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

Лесной и декоративный питомник

по направлению подготовки

35.03.01 Лесное дело

Направленность (профиль) подготовки:
Лесное и лесопарковое хозяйство

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2024

СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ОП
С.А. Мельник

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 контролировать соблюдение технологической дисциплины и правильной эксплуатации технологического оборудования, сооружений инфраструктуры, поддерживающей оптимальный режим роста и развития растительности на объектах лесного и лесопаркового хозяйства.

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИПК-5.1 Использует технологические системы, средства и методы при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты, воспроизводства и использования лесов

ИПК-5.2 Анализирует технологические процессы в лесном и лесопарковом хозяйстве как объекты управления и хозяйственной деятельности

ИПК-5.3 Осуществляет оценку правильности и обоснованности назначения, проведения и качества исполнения технологий на объектах профессиональной деятельности лесного и лесопаркового хозяйства

ИПК-5.4 Организует работу исполнителей, находит и принимает управленческие решения в области организации и нормирования труда в лесном и лесопарковом хозяйстве

2. Оценочные материалы текущего контроля и критерии оценивания

Элементы текущего контроля:
– контрольная работа;
– курсовой проект.

Контрольная работа (ИПК 5.1, ИПК-5.2)
Контрольная работа состоит из 4 задач.

Примеры задач:

Задача 1

В одном однородном сосновом насаждении лесничества на площади 25 га плодоношение сосны оценено баллом 1, а в другом - на площади 45 га - баллом 3.

Определить средневзвешенный балл на общей площади этих насаждений.

Задача 2

При учете урожая семян лиственницы сибирской по методу А.А. Молчанова была заложена пробная площадь 0,25 га, на которой оказалось 55 плодоносящих деревьев. Урожай в баллах следующий: у 10 деревьев - 2, у 33 деревьев - 3, у 12 деревьев - 4. Определите урожай семян в кг/га, средняя масса шишки 2,5 г, выход чистых семян - 4,5 %. (по оценке плодоношения отдельных деревьев по А.А.Молчанову среднее количество шишек при урожайности в 1 балл составляет 5штук на дереве, 2 балла –62 шт., 3 балла – 246 шт., 4 балла – 610 шт.,5 баллов – 1415шт.)

Задача 3

Рассчитать чистоту семян лиственницы сибирской, если при разборе навески в ней оказалось: чистых семян - 13,50 г; отходов - 1,10 г; живого сора - 0,12 г; мертвого сора - 0,20 г. Расчет произвести до сотых долей

Ответы:
Задача 1. Средневзвешенный балл 2,3
Задача 2. 7,2 кг на 1 га.
Задача 3. 90,48%

Критерии оценивания:

Результаты контрольной работы определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется, если все задачи решены без ошибок.

Оценка «хорошо» выставляется, если во всех задачах ход решения верен, но были допущены ошибки в математических расчетах или если решено две задачи из трех.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если верно решена всего одна задача.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если не решена ни одна задача.

Курсовой проект (ИПК 5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4)

Проект представляет собой кейс-задание по созданию декоративного питомника в предложенной ситуационной задаче.

Пример задания.

Задание
на подготовку курсовой работы
«Организационно-хозяйственный план лесного питомника»

Студенту 3 курса Биологического института _____ _____ к "___" декабря 202_ г. представить курсовой проект исходя из следующих данных:

1. *Область, лесхоз, лесничество _____*

2. *Ближайшая метеостанция_____*

3. *Расстояние до ближайшего населенного пункта_____*

4. Характеристика лесорастительных условий (категория площади, рельеф, экспозиция и крутизна склона, почва и содержание в пахотном горизонте гумуса и элементов минерального питания, глубина залегания грунтовых вод, наличие водоисточника, зараженность почвы вредителями, естественное окружение питомника): старопахотные земли, рельеф ровный, почвы дерново-подзолистые, гумус 2.0%, pH – 5,5, грунтовые воды 5м. Задернение сильное, зараженность личинками майского хруща не выявлена.

5. Плановое задание на выращивание посадочного материала

Хозяйственная часть	*Порода/Срок выращивания (лет)*	*План ежегодного выпуска (тыс.шт.)*
Посевное отделение		
Открытый грунт	*1. Ель колючая, 5л.*	*600*
	2. Клен остролистный, 2г.	*150*
Закрытый грунт	*1.Можжевельник казацкий, 5л*	*40*
Школьное отделение		
Древесная школа	*1. Дуб черешчатый, 5 л,*	*20*
Школа кустарников	*2. Хеномелес японский, 3 г.*	*50*

Ответы: Студенту необходимо определить размер и структуру питомника: площадь занимаемую элементами полезной и вспомогательной территории; технологическую схему первичной и ежегодной обработки почвы; выбрать и рассчитать схему посева, согласующуюся с биологическими особенностями выращиваемых пород с опорой на нормативно-правовую документацию; составить расчетно-технологические карты по выращиванию посадочного материала в посевном и школьном отделениях питомника, произвести расчеты общепроизводственных и административно-управленческих расходов по созданию и обеспечению деятельности питомника.

Критерии оценивания: Общая оценка работы складывается из трех оценок – за техническую грамотность; орфографию, стиль изложения; и за внешнее оформление проекта. Окончательная оценка определяется по результатам защиты курсовой работы автором, при которой выясняется способность студента обоснованно отстаивать положения, изложенные им в текстовой и расчетной частях.

Результаты курсового проекта определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».
Оценка «отлично» выставляется, если все разделы курсового проекта самостоятельно описаны и рассчитаны без грубых проектных и расчетных ошибок. При защите студент владеет и использует термины, аргументированно обосновывает выбранные им решения.
Оценка «хорошо» выставляется, если все разделы курсового проекта самостоятельно описаны и рассчитаны с небольшими проектными и расчетными ошибками. При защите студент владеет и использует термины, аргументированно обосновывает выбранные им решения, но иногда допускает ошибки в построении логики своего ответа.
Оценка «удовлетворительно» выставляется, если при написании курсового проекта неоднократно допускались грубые проектные и расчетные ошибки, которые исправлялись только после замечаний преподавателя. В итоговом проекте отмечаются проектные, логические и расчетные ошибки. При защите студент слабо владеет и использует термины, теряется при обосновании выбранных им решений, но часть знаний с помощью наводящих вопросов показывает.
Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если курсовой проект не написан или написан, но при защите проекта студент не может обоснованно отстаивать положения, изложенные им в текстовой и расчетной частях.

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

Зачет в 4 семестре проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одну задачу.

Примерный перечень теоретических вопросов

1. Плодоношение деревьев и кустарников.
2. Семена как исходный лесокультурный материал.
3. Биология и экология семеношения деревьев и кустарников.
4. Способы прогноза и учета урожая.
5. Сохранение биологического разнообразия древесных пород.
6. Созревание плодов и семян.
7. Календарь сбора семян.
8. Заготовка лесосеменного сырья.
9. Показатели качества лесных семян.
10. Хранение семян.
11. Подготовка семян к посеву.
12. Способы подготовки семян к посеву.
13. Транспортировка семян.

Задача из билета по своей структуре не отличается от задач из контрольной работы.

Критерии оценивания: результаты определяются оценками «зачтено», «не зачтено». Оценка «зачтено» выставляется, если даны исчерпывающие ответы на оба вопроса в билете и решена задача. Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не может дать ответ на оба вопроса в билете.

Студент, который не проходил текущий контроль, или имеет по нему оценку «неудовлетворительно» получает на зачете дополнительные вопросы по темам, рассмотренным в заданиях текущего контроля. В этом случае оценка «зачтено» выставляется, если даны исчерпывающие ответы на оба вопроса в билете и решена задача, а также даны исчерпывающие ответы на дополнительные вопросы. Оценка «не зачтено» выставляется, если студент не может дать ответ на оба вопроса в билете или не отвечает на дополнительные вопросы.

Экзамен в 5 семестре проводится в устой форме. Студенту задается пять теоретических вопросов.

Примерный перечень вопросов:

1. Виды питомников и основные хозяйственные отделения лесных и декоративных питомников
2. Составление организационно-хозяйственного плана питомника
3. Обработка почвы по системе черного пара
4. Обработка почвы по системе раннего пара
5. Обработка почвы по системе сидерального пара.
6. Обработка почвы при первичном освоении площади
7. .Предпосевная и предпосадочная обработка почвы
8. Химический уход за посевами
9. Применение севооборотов в лесных и декоративных питомниках
10. Уход за сеянцами в посевном отделении питомника
11. Посевное отделение питомника
12. Уход за посевами до появления всходов
13. Уход за посевами после появления всходов
14. Уход за посевами в теплицах
15. Удобрения, применяемые при выращивании посадочного материала. Их роль в выращивании
16. Применение микро-и бактериальных удобрений в питомнике
17. Применение минеральных удобрений в питомниках
18. Применение органических удобрений в питомниках
19. Мульчирование посевов
20. Виды, способы и схемы посевов
21. Уход за саженцами в школьном отделении питомника
22. Борьба с грибными болезнями и вредителями. Меры их профилактики
23. Школьное отделение питомника. Назначение и виды древесных школ

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 разными видами паров, удобрений, методами подготовки семян к посеву и т.д.

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.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если при ответе студент допускает существенные ошибки, но часть знаний показывает с помощью наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не может дать ответ, имеет общие отдаленные представления.

Студент, у которого не сдан текущий контроль в виде курсового проекта, на экзамене может претендовать только на оценки «неудовлетворительно» и «удовлетворительно». Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент не может дать ответ, имеет общие отдаленные представления. Оценка «удовлетворительно» выставляется, если при ответе студент допускает существенные ошибки или даже если студент дает исчерпывающие ответы.

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

Теоретические вопросы: (ИПК 5.1, ИПК-5.2, ИПК-5.3, ИПК-5.4)

1. Выбор участка под лесной питомник.
   Ответ должен содержать информацию, на каких землях могут быть заложены питомники (на вырубках, целинных и залежных землях и землях, вышедших из-под с/х пользования). Как размещают отделения питомника с учётом наиболее целесообразного использования территории по топографическим, почвенным и гидрологическим условиям.
2. Виды, способы и схемы посевов, сроки посева, глубина заделки семян и нормы высева.
   Ответ должен содержать информацию о грядковом и безгрядковом видах посева. Описать что такое схема посева и посевная строка, объяснить или схематично нарисовать схему посева. Какие сроки посева существуют, от каких факторов зависят сроки посева, привести пример по породам. Дать определение норме высева и как влияет на выход посадочного материала и его качество. От чего зависит глубина заделки семян, привести пример.
3. Виды семенного покоя и способы прерывания периода покоя.
   Ответ должен содержать информацию о видах семенного покоя, пример пород обладающих тем или иным видом семенного покоя. Перечислить и описать суть способов вывода семян из периода покоя.
4. Применение севооборотов в лесных питомниках.
   В ответе дать определение, что такое севооборот. Отобразить суть применения севооборотов в питомнике. Какие виды пара применяются в системе севооборота (черный, сидеральный и т.д.) и особенности применения того или иного вида пара.
5. Типы и структура лесных питомников.
   Ответ должен содержать информацию о типах питомника по длительности эксплуатации и по занимаемой площади. Описать структуру питомника и дать характеристику каждого элемента.
6. Выращивание сеянцев и саженцев с закрытой корневой системой.
   В ответе дать характеристику, что такое закрытая корневая система, ее преимущества и особенности выращивания.
7. Системы обработки почвы в хозяйственных отделениях питомника.
   В ответе отобразить, что такое обработка почвы. Отобразить суть основной обработки почвы, предпосевной или предпосадочной обработки почвы, междурядной обработки почвы. Описать системы обработки почвы: зяблевую, чёрного, раннего, занятого и сидерального паров.
8. Агротехнические уходы в посевном отделении.
   В ответе отобразить все агротехнические уходы (полив, рыхление, борьба с сорной растительностью и т.д.). Способы их проведения (в ручную, механизировано, с помощью химических препаратов).

9. Применение удобрений в питомнике. Роль удобрений в выращивании посадочного материала.
   Ответ должен содержать разделение удобрений на макроэлементы (N, P, K и т.д.) и микроэлементы (Zn, Mo, B и т.д.). Классификацию удобрений по способу внесения (основное, предпосевное или предпосадочное, подкормка) и их особенности. Виды удобрений (органические, минеральные, органо-минеральные, бактериальные и микроудобрения). Влияние удобрений на растение.
10. Способы и сроки хранения семян и плодов.
    Ответ должен содержать описание основных способов сбора семян и плодов. Какие сроки хранения семян и плодов бывают. От чего зависит продолжительность сохранения семенами их посевных качеств. Какие внешние факторы оказывают влияние на продолжительность сохранения семенами всхожести.
11. Показатели качества семян и методы их определения.
    Ответ должен содержать описание показателей качества (чистота семян, всхожесть, энергия прорастания и т.д.) и методы их определения.
12. Выращивание крупномерных саженцев хвойных пород.
    Ответ должен содержать определение термина гейстеры. Понимание что такое школа второго и третьего порядка. Высота хвойных растений из питомника используемых для массовых облесительных работ ландшафтного характера и для озеленительных работ (одиночные и групповые посадки).
13. Виды питомников, хозяйственные отделения и выращиваемый в них посадочный материал.
    Ответ должен содержать виды питомников в зависимости от характера выращиваемого посадочного материала. Элементы хозяйственного отделения (посевное, школьное и т.д.) и характеристика посадочного материала выращиваемого там (сеянцы, саженцы и т.д.).
14. Маточное отделение лесного питомника.
    В ответе отобразить, что такое маточное отделение и маточник, с какой целью создают маточное отделение и какие растения используют в качестве маточника.
15. Предпосевная подготовка семян.
    В ответе отобразить, для чего осуществляют предпосевную подготовку семян. Какие способы подготовки семян к посеву существуют (стратификация, намачивание, обработка стимуляторами и т.д.), и для чего применяется тот или иной способ.
16. Выращивание сеянцев и саженцев в закрытом грунте.
    Ответ должен содержать описание, что такое закрытый грунт, для чего применяется этот тип выращивания, его преимущества.
17. Школьное отделение лесного питомника.
    В ответе отобразить для чего предназначено школьное отделение. Схемы посадки, применение севооборотов и агротехнические уходы за саженцами.

Информация о разработчиках

Полякова Ольга Игоревна, кафедра лесного хозяйства и ландшафтного строительства Биологического института ТГУ, старший преподаватель.