Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

ДЕНДРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЛЕСОВОДСТВА

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины для студентов,
обучающихся в бакалавриате по направлению подготовки
35.03.04 Агрономия

Калининград
Издательство ФГБОУ ВО «КГТУ»
2022

УДК 630.161 635.04

Рецензент
кандидат биологических наук, доцент кафедры агрономии и агроэкологии
ФГБОУ ВО «КГТУ» Е. А. Барановская

Гуревич, А. С.

Дендрология с основами лесоводства: учеб.-методич. пособие по изучению дисциплины для студ. бакалавриата по напр. подгот. 35.03.04 Агрономия / А. С. Гуревич. – Калининград: Изд-во ФГБОУ ВО «КГТУ», 2022. – 23 с.

В учебно-методическом пособии по изучению дисциплины «Дендрология с основами лесоводства» представлены учебно-методические материалы по освоению теоретического курса, характеристика оценочных средств, рекомендации по выполнению контрольной работы для направления подготовки 35.03.04 Агрономия.

Табл. 3, список лит. – 5 наименований

Учебное пособие рассмотрено и рекомендовано к опубликованию кафедрой Агрономии и агроэкологии 9 сентября 2022 г., протокол № 2

Учебно-методическое пособие по изучению дисциплины рекомендовано к изданию в качестве локального электронного методического материала методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» 15 сентября 2022 г., протокол № 9

УДК 630.161 635.04

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Калининградский государственный технический университет», 2022 г.
© Гуревич А. С., 2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ……... 4

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ……. 6
2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ……... 10
3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ…….. 12
4. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК…….. 14

ПРИЛОЖЕНИЕ А Типовые задания по контрольной работе по дисциплине «Дендрология с основами лесоводства» (по заочной форме обучения)…….. 15

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Вопросы к экзамену по дисциплине «Дендрология с основами лесоводства»…… 20

ВВЕДЕНИЕ

Для работы в сфере садово-паркового строительства, лесного хозяйства, при планировании защитных насаждений необходимы знания формируемые при изучении дисциплины «Дендрология с основами лесоводства». Понимание биологических особенностей, экологических свойств, хозяйственной ценности, знание систематического положения, морфологических признаков древесных растений, их географического распространения является целью освоения дисциплины. Также курс дает представление о задачах лесоводства: системы рубок, возобновление леса, повышение продуктивности леса, экологическая роль лесного биогеоценоза.

При реализации дисциплины «Дендрология с основами лесоводства» организуется практическая подготовка путем проведения практических и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- лесообразующие, сопутствующие и подлесочные виды древесных растений природных зон нашей страны и перспективы их использования в лесном хозяйстве и озеленении;
- принципы систематики древесных и кустарниковых растений;
- морфологические признаки, биологические и экологические особенности и филогенетическое развитие древесных растений;

уметь:

- определять видовой состав и охарактеризовать естественно-исторические условия формирования природных и лесорастительных зон;
- выделять признаки и свойства, характерные для представителей одного семейства или рода древесных растений, а также для растений, произрастающих в одних и тех же экологических условиях;
- прогнозировать сроки созревания и урожайность семян видов, рекомендуемых для выращивания в питомниках;
- определять биологически оптимальные сроки посева, посадки и вегетативного размножения видов, рекомендуемых к разведению;
-провести оценку биологического соответствия видового состава древесных растений конкретным условиям их произрастания;
- осуществить подбор ассортимента растений с учётом их биологических, экологических свойств и особенностей;
- выявлять и сохранять виды, занесённые в «Красную книгу»;
- применять современные методы научных исследований в дендрологии, биологии и экологии древесно-кустарниковых растений;

владеть:

- методами оценки устойчивости и возможности применения в лесном хозяйстве и озеленении в различных природных зонах;

- методикой фенологических наблюдений за древесными и кустарниковыми растениями;
- принципами определения растений при помощи специальной литературы;
- приёмами сбора и сохранения гербарного материала;
- навыками составления дендрологического описания участка городских насаждений.

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В содержание дисциплины «Садово-парковое и ландшафтное строительство» входят следующие темы и разделы.

Тема 1 Введение

Цель, задачи, содержание дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины.

Определение, предмет, цели, задачи дендрологии. Место дисциплины в структуре образовательной программы. Планируемые результаты освоения дисциплины. Методы исследований в дендрологии. Значение дендрологии для практики лесного и лесопаркового хозяйства, лесоразведения. Краткие сведения по истории развития дендрологии. Вклад российских ученых в развитие науки.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы основные методы изучения растений в дендрологии?
2. Какова роль дендрологии для лесоразведения?
3. Назовите российских ученых, внесших вклад в развитие дендрологии?

Тема 2 Основы биологии развития древесных растений

Классификация жизненных форм растений. Группы роста древесных растений. Онтогенез, этапы онтогенеза растений.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие жизненные формы выделяют у древесных растений?
2. На какие группы разделяют деревья и кустарники по высоте интенсивности роста?
3. Назовите морфобиологические особенности этапов онтогенеза древесных растений.
4. Что такое интродукция, акклиматизация, натурализация, селекция растений?
5. Какие растения – интродуценты растут в вашем лесничестве, городе?

Тема 3 Основы экологии древесных растений

Классификация экологических факторов. Абиотические экологические факторы. Биотические экологические факторы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Объясните разницу между средой обитания и условиями существования вида.
2. Что понимают под зимостойкостью и заморозкоустойчивостью?
3. Что значит понимают под экологической амплитудой вида?
4. Какие экологические факторы относятся к антропогенным?

Тема 4 Учение о растительном покрове

Определение биологического вида. Ареал, виды ботанических ареалов. Фитоценоз. Растительный, лесной биогеоценоз его структура и динамика.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение биологического вида.
2. Что называют ареалом древесных растений?
3. Какие различают типы ареалов?
4. Какое растительное сообщество называют фитоценозом?

Тема 5 Интродукция древесных растений

Интродуценты. Лесная интродукция. Значение интродукции для лесного хозяйства и садово-паркового строительства.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определения понятиям интродукция, акклиматизация , натурализация астений.
2. Каково значение интродукции древесных растений?

Тема 6 Систематика и характеристика отдела голосеменных

Морфобиологическая и систематическая характеристики отдела голосеменные. Морфобиологическая характеристика представителей семейства сосновые, род сосна, пихта, ель, псевдотсуга. Ареалы распространения на территории России. Хозяйственная ценность отдельных видов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Укажите систематическое положение и латинское название видов, относящихся к родам *пихта, ель, лиственница*.

2. Назовите диагностические признаки различия между родами *лиственница и кедр.*

3. Какие виды хвойных интродуцентов России получили широкое распространение в практике лесного хозяйства?

Тема 7 Систематика и характеристика отдела покрытосеменных

Морфобиологическая и систематическая характеристики отдела покрытосеменные. Мофобиологическая характеристика семейства ильмовые, каркасовые, тутовые, буковые, березовые, лещиновые, липовые, ореховые, розоцветные, бобовые, кленовые, маслиновые, жимолостные. Ареалы распространения основных представителей семейств. Хозяйственное и декоративное применение отдельных видов.

Вопросы для самоконтроля:

1. Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела покрытосеменных от растений отдела голосеменных?

2. Какие классы и подклассы включает отдел покрытосеменных?

3. Какие роды и виды включает в себя семейств березовые и лещиновые, и какова их роль в образовании лесов России?

4. Какие виды дуба занесены в красную книгу?

5. Какова дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя мелколиственных лесов России?

6. Перечислите диагностические признаки различия родов липа и орех?

Тема 8 Основы лесоводства

Общие понятия. Типы леса. Типы рубок. Мероприятия по возобновлению леса.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какая роль отводится лесоводству в решении экологических, экономических и социальных проблем?
2. Перечислите принципы классификации типов леса В. Н. Сукачева.
3. Каковы задачи и режимы рубок в разных группах лесов России?
4. Охарактеризуйте процесс искусственного и естественного возобновления леса.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (ЗЕТ), т. е. 108 академических часа (72 астр. ч) контактной (лекционных и лабораторных занятий) и самостоятельной учебной работы студента; работы, связанной с текущей и промежуточной (заключительной) аттестацией по дисциплине.

Форма аттестации по дисциплине: очная форма – экзамен; заочная – контрольная работа, экзамен.

Трудоемкость освоения дисциплины представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Объем (трудоемкость освоения) и структура дисциплины

Номер темы	Содержание лекционного занятия	Кол-во часов ЛЗ	
		очная форма	заочная форма
1	Введение	1	0,5
2	Основы биологии развития древесных растений	1	0,5
3	Основы экологии древесных растений	2	0,5
4	Учение о растительном покрове	2	0,5
5	Интродукция древесных растений	1	-
6	Систематика и характеристика отдела голосеменных	2	0,5
7	Систематика и характеристика отдела покрытосеменных	3	0,5
8	Основы лесоводства	2	1
Итого		**14**	**4**

Особая роль в изучении дисциплины принадлежит самостоятельной работе студентов. В ходе самостоятельной работы студенту необходимо использовать лекционный материал, учебники и учебные пособия, рекомендуемые студентам

Следует иметь в виду, что при проведении всех видов аудиторных занятий используются активные и интерактивные формы и методы обучения. Лекции носят проблемный характер. На них в активной и интерактивной форме (в том

числе с применением мозгового штурма) обсуждаются узловые вопросы дисциплины, на конкретных примерах рассматривается использование закономерностей агробиологии в решении профессиональных задач.

На лабораторных занятиях не только закрепляется учебный материал, полученный во время лекций, но и приобретаются новые знания, умения и навыки, а также в виде письменного тестирования осуществляется текущий контроль результатов освоения учебного материала. Все лабораторные работы носят проблемный характер и являются моделью научного эксперимента, с четко поставленной научной проблемой, описанием подходов и методов ее решения.

По каждому разделу дисциплины в течение семестра осуществляется контроль формирования знаний, умений и навыков в виде письменного тестирования и устного опроса на лабораторных занятиях.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Согласно учебному плану дисциплины «Дендрология с основами лесоводства» направления подготовки 35.03.04 Агрономия, студенты заочной формы обучения закрепляют изучаемый материал самостоятельно, выполняя контрольную работу.

При выполнении контрольной работы студенты отвечают на два вопроса. Варианты вопросов определяется по таблице 2 в зависимости от двух последних цифр студенческого шифра (номера студенческого билета и зачетной книжки). В таблице по горизонтали Б размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых последняя цифра шифра студента. По вертикали А также размещены цифры от 0 до 9, каждая из которых – предпоследняя цифра шифра студента. Пересечение горизонтальной и вертикальной линий определяет клетку с номерами вариантов контрольной работы. Перечень вопросов для выполнения контрольной работы представлен в Приложении А.

Таблица 2 – Варианты заданий

Б		Последняя цифра шифра									
А		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предпоследняя цифра шифра	0	1,8	2,9	3,10	4,11	5,12	6,13	7,14	8,15	9,16	10,17
	1	11,18	12,19	13,20	14,21	15,22	16,23	17,24	18,25	19,26	20,26
	2	21,1	2,22	3,23	4,24	5,25	6,26	1,7	8,2	9,3	10,4
	3	11,5	12,6	13,7	14,8	15,9	16,10	17,11	18,12	19,13	20,14
	4	15,25	16,26	17,1	18,2	19,3	20,4	25,5	26,6	27,1	2,3
	5	4,5	6,7	8,9	10,11	12,13	14,15	16,17	17,18	19,20	21,22
	6	23,24	25,26	1,10	2,11	3,12	4,13	5,14	6,15	7,16	8,17
	7	9,18	10,19	11,20	12,21	13,22	14,23	15,24	16,25	17,26	17,1
	8	18,2	19,3	20,4	21,5	22,6	23,7	24,8	25,9	26,10	1,11
	9	2,12	3,13	4,14	5,15	6,16	7,17	8,18	9,19	10,20	11,21

Ответы на рассматриваемые вопросы должны излагаться по существу, быть четкими, полными, ясными и содержать элементы анализа.

При ответе на вопросы студент должен использовать не только учебную литературу, но и статьи, публикуемые в периодической печати, указывая в работе источники информации. Текстовая часть работы может быть иллюстрирована рисунками, схемами, таблицами. В конце приводится список использованных источников (не менее 10 источников).

Требования к оформлению контрольной работы представлены в отдельном пособии.

Структура контрольной работы:

- титульный лист
- содержание
- текстовая часть (каждый вопрос начинать с нового листа)

- список используемой литературы.

В текстовой части не допускается сокращение слов. Объем выполненной работы не должен превышать 15 листов А 4.

Стиль и язык изложения материала контрольной работы должны быть четкими, ясными и грамотными. Грамматические и синтаксические ошибки недопустимы. Выполненная контрольная работа представляется для регистрации на кафедру, затем поступает на рецензирование преподавателю.

Положительная оценка («зачтено») выставляется в зависимости от полноты раскрытия вопроса и объема предоставленного материала в контрольной работе, а также степени его усвоения, которая выявляется при ее защите (умение использовать при ответе на вопросы научную терминологию, лингвистически и логически правильно отвечать на вопросы по проработанному материалу). Студент, получивший контрольную работу с оценкой «зачтено», знакомится с рецензией и с учетом замечаний преподавателя дорабатывает отдельные вопросы с целью углубления своих знаний.

Контрольная работа с оценкой «не зачтено» возвращается студенту с рецензией, выполняется студентом вновь и сдается вместе с не зачтенной работой на проверку преподавателю. Контрольная работа, выполненная не по своему варианту, возвращается без проверки и зачета.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя следующие оценки: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100-балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 3).

Таблица 3 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок / Критерий	**2**	**3**	**4**	**5**
	0–40 %	**41–60 %**	**61–80 %**	**81–100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно- корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2. Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи

Система оценок / Критерий	2	3	4	5
	0–40 %	**41–60 %**	**61–80 %**	**81–100 %**
	«неудовлетворительно»	**«удовлетворительно»**	**«хорошо»**	**«отлично»**
	«не зачтено»	**«зачтено»**		
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

Для оценки результатов освоения дисциплины используются: оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения, оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине. К оценочным средствам поэтапного формирования результатов освоения дисциплины относятся: тестовые задания по отдельным темам (по очной форме обучения), задания по контрольной работе (по заочной форме обучения), задания и контрольные вопросы по лабораторным работам. К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме зачета, соответственно относятся вопросы для зачета.

Тестовые задания используются для оценки освоения всех тем дисциплины студентами очной формы обучения – знания основных понятий, методов дендрологии и лесоводства. Тестирование обучающихся проводится на занятиях после рассмотрения на лекциях соответствующих тем.

Задание по контрольной работе, выполняемой студентами заочной формы обучения, предусматривает ответы на вопросы по темам дисциплины. Оценка контрольной работы определяется количеством допущенных в ней ошибок: «отлично» – ошибок нет, «хорошо» – не более двух фактических ошибок, «удовлетворительно» – при трех фактических ошибках, «неудовлетворительно» – более трех фактических ошибок. Для зачета по контрольной работе достаточно получения оценки «удовлетворительно». Типовые задания для контрольной работы по дисциплине представлены в приложении А.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. К нему допускаются студенты, получившие положительную оценку по результатам лабораторного практикума. Для получения положительной оценки студент обязан посещать занятия, проявлять активность в аудитории, выполнять выдаваемые ему задания, защитить лабораторные работы. Процентный вклад в итоговый результат этих составляющих следующий: посещаемость – 15, выполнение индивидуальных заданий – 10, выполнение лабораторных работ – 15, официальный зачет – 60 %.

При необходимости для обучающихся инвалидов или обучающихся с ОВЗ предоставляется дополнительное время для подготовки ответа с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Вопросы к экзамену по дисциплине представлены в приложении Б.

4. БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Основная и дополнительная литература

1. Булыгин, Н. Е. Дендрология: учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Лесное хозво" направ. "Лесное хоз-во и ландшафт. стр-во" / Н. Е. Булыгин, В.Т. Ярмишко. – 3-е изд. – Москва: МГУЛ, 2010 – 527 с.

2. Потапова, Е. Ю. Дендрология: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец "Лесн. хоз-во" направ. "Лесн.хоз-во и ландшафт.стр-во": в 2 ч. / А. А. Щербинина . – Москва: МГУЛ, 2009. – Ч. 2: Список декоративных форм. – 64 с.

3. Громадин, А. В. Дендрология: учебник / А. В. Громадин, Д. Л. Матюхин. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2007. – 368 с

4. Грюнталь, Е. Ю. Дендрология: учеб. пособие / Е. Ю. Грюнталь, А. А. Щербинина. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2015. – 246 с.

5. Козловский, Б. Л. Основы дендрологии: учеб. пособие / Б. Л. Козловский, М. В. Куропятников, О. И. Федоринова. – Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. – 127 с.

Периодические издания:

«Защита и карантин растений», «Экология», «Журнал общей биологии»; «В мире растений», «Известия КГТУ», «Научный диалог», «Образование и наука», «Флора Price», «Экология и жизнь», «Вестник Московского государственного университета леса», «Лесной вестник / Forestry Bulletin», «Forestry Review».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Типовые задания по контрольной работе по дисциплине «Дендрология с основами лесоводства»
(по заочной форме обучения)

1. Известные российских и зарубежных дендрологи.

2. Что такое ареал? Назовите типы ареалов.

3. Назовите признаки деревьев, как классифицируют деревья по высоте? Приведите примеры деревьев I, II, III величины.

4. Назовите признаки кустарников. Как классифицируют кустарники по высоте? Приведите примеры кустарников каждой группы.

5. Борьба за существование в лесу.

6. Составляющие лесного биоценоза

7. Что называется интродукцией, акклиматизацией, натурализацией и селекцией древесных растений? Какова роль интродукции и селекции

8. Что такое интродукция и ее значение в практике лесного хозяйства?

9. Основные систематические или таксономические единицы.

10. Назовите хвойные интродуценты в Калининградской области.

11. Назовите лиственные интродуценты В Калининградской области.

12. Назовите деревья и кустарники, цветущие до распускания листьев. Укажите их применение.

13. Морфологические и биологические особенности сосны обыкновенной.

14. Сравните сосну крымскую с сосной обыкновенной по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареалы.

15. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение сосны обыкновенной.

16. Морфологические и биологические особенности сосны кедровой сибирской (кедра сибирского). Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение сосны кедровой сибирской (кедра сибирского).

17. Морфологические и биологические особенности кедрового стланика. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение кедрового стланика.

18. Сравните сосну веймутова с сосной сибирской по морфологическим, биологическим свойствам. Укажите их ареалы.

19. Морфологические и биологические особенности ели обыкновенной. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение ели обыкновенной.

20. Сравните ель сибирскую с елью обыкновенной по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареалы.

21. Морфологические и биологические особенности пихты сибирской. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение пихты сибирской.

22. Сравните пихту белую (гребенчатую) с пихтой сибирской по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареалы.

23. Морфологические и биологические особенности лиственницы сибирской. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение лиственницы сибирской.

24. Сравните лиственницу Сукачева с лиственницей сибирской. В. чем их сходство и различия? Укажите их ареалы.

25. Сравните лиственницы: сибирскую и даурскую. В чем сходство и различия? Укажите их ареалы,

26. Морфологические и биологические особенности можжевельника обыкновенного. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение можжевельника обыкновенного.

27. Сравните можжевельники: виргинский и обыкновенный по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам.

28. Морфологические и биологические особенности тиса ягодного.

Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение тиса ягодного.

29. Сравните тис остроконечный с тисом ягодным по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареал.

30. Морфологические и биологические особенности ивы белой. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение ивы белой.

31. Сравните ивы: ломкую и белую. В чем их сходство и различия? Укажите их ареалы.

32. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение тополя белого.

33. Дайте сравнительную характеристику тополей: пирамидального и бальзамического. Укажите их ареалы.

34. Морфологические и биологические свойства тополя дрожащего (осины). Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение осины.

35. Морфологические и биологические особенности ореха грецкого. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение ореха грецкого.

36. Сравните орехи; маньчжурский и грецкий по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареалы.

37. Дайте сравнительную характеристику рододендронов: даурского, кавказского

38. Ареал, морфологические и экологические свойства и народнохозяйственное значение барбариса обыкновенного.

39. Морфологические и биологические особенности вяза гладкого.

Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение вяза гладкого.

40. Ареал, морфологические и экологические свойства и хозяйственное значение барбариса обыкновенного.

41. Морфологические и биологические особенности облепихи крушиновой. Ареал, экологические свойства и хозяйственное значение облепихи крушиновой.

42. Ареал, экологические свойства и хозяйственное значение каштана посевного.

43. Морфологические и биологические особенности дуба черешчатого. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение дуба черешчатого.

44. Дайте общую характеристику дуба красного. Укажите ареал.

45. Морфологические и биологические свойства бука лесного. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение бука лесного.

46. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение бука лесного.

47. Морфологические и биологические особенности березы повислой (бородавчатой).

48. Сравните березы: пушистую и повислую по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам.

49. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение ольхи черной,

50. Сравните ольху серую с черной по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам.

51. Морфологические и биологические особенности граба обыкновенного. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение граба обыкновенного.

52. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение, лещины обыкновенной.

53. Дайте общую характеристику самшита вечнозеленого.

54. Дайте сравнительную характеристику дуба монгольского и дуба черешчатого.

55. Дайте общую характеристику чубушника венечного.

56. Морфологические и биологические особенности груши обыкновенной. Ареал, экологические свойства и хозяйственное значение груши обыкновенной.

57. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение груши обыкновенной.

58. Морфологические и биологические особенности рябины обыкновенной. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и хозяйственное значение рябины обыкновенной.

59. Дайте общую характеристику актинидии коломикта.

60. Дайте общую характеристику боярышника однопестичного.

61. Дайте сравнительную характеристику розы: коричной, собачьей и морщинистой.

62. Дайте общую характеристику абрикоса обыкновенного.

63. Морфологические и биологические особенности черемухи обыкновенной. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение черемухи обыкновенной.

64. Дайте сравнительную характеристику черемухи: виргинской и Маака.

65. Дайте сравнительную характеристику спирей: японской, дубравколистной и ниппонской.

66. Морфологические и биологические особенности робинии псевдоакации. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение акации белой.

67. Морфологические и биологические свойства бархата амурского. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение бархата амурского.

68. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение бархата амурского.

69. Характеристика сумаха дубильного.

70. Характеристика рода скумпия.

71. Морфологические и биологические особенности клена остролистного. Ареал, экологические свойства, лесообразующая роль и народнохозяйственное значение клена остролистного

72. Дайте сравнительную характеристику кленов: татарского и приречного (гиннала). Укажите их ареалы.

73. Дайте сравнительную характеристику кленов: полевого и остролистного. Укажите их ареалы.

74. Сравните клен ясенелистный с остролистным по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам.

75. Сравните липу крупнолистную с мелколистной по морфологическим, биологическим и экологическим свойствам. Укажите их ареалы и лесообразующую роль.

76. Дайте сравнительную характеристику ясеня: пушистого (пенсильванского) и зеленого (ланцетного).

77. Дайте сравнительную характеристику сирени: обыкновенной и амурской.

78. . Назовите деревья и кустарники, занесенные в Красную Книгу (и охраняемые в Калининградской области.)

79. Назовите деревья, наиболее часто страдающие от ветровалов, от буреломов. Объясните причину этих явлений.

80. Назовите древесные растения, у которых семена созревают, на второй-год. Охарактеризуйте их плоды или шишки.

81. Назовите древесные растения, пригодные для закрепления оврагов, склонов гор, берегов рек. Укажите способы их размножения.

82. Назовите древесные растения, растущие в условиях избыточного застойного увлажнения. Укажите их хозяйственное значение.

83. Назовите насекомоопыляемые древесные растения. Укажите наиболее медоносные из них растения. Опишите признаки цветов насекомоопыляемых растений.

84. Назовите древесные растения, способные переносить стрижку. Укажите их хозяйственное значение.

85. Назовите красивоцветущие деревья и кустарники, используемые в озеленении. Укажите семейства, к которым они относятся.

86. Назовите дымо- и газоустойчивые деревья и кустарники, пригодные для озеленения промышленных городов.

87. Назовите древесные растения, богатые дубильными веществами, Укажите их ареалы и способы размножения.

88. Назовите древесные растения с сухими плодами. Укажите способы распространения плодов и семян.

89. Назовите деревья и кустарники с сочными съедобными плодами. Укажите способы распространения их семян в природе.

90. Назовите хвойные древесные растения:

а) с одиночной хвоей;

б) с хвоей, расположенной в пучках по 2;

в) с хвоей, расположенной в пучках по 5;

г) с хвоей, расположенной в пучках более 5 шт.;

д) с мутовчато расположенной хвоей. Укажите длину хвои и форму поперечного сечения.

91. Назовите древесные растения с мягкой древесиной. Где она используется?

92. Назовите древесные растения с твердой древесиной. Где она используется?

93. Назовите засухоустойчивые древесные растения, пригодные для степного и полезащитного лесоразведения.

94. Какие древесные растения нельзя сажать на улицах городов и почему? Укажите семейства, к которым они относятся и форму плодов.

95. Способы возобновления леса. Предварительное, последующее и сопутствующее возобновления леса.

96. Виды смен древесных пород в лесу. Причины их вызывающие. Лесохозяйственные мероприятия по регулированию смены пород.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Вопросы к экзамену по дисциплине «Дендрология с основами лесоводства»

1. Дайте определение дендрологии как науки. Какие растения являются объектами изучения дендрологии? Назовите ученых внесших значительны вклад в развитие дендрологии. Назовите основные методы изучения древесных растений в дендрологии.
2. Кем и когда была предложена первая классификация растений? На какие группы подразделял растения Теофраст? Как называются Ботанические сады, в которых выращиваются древесные и кустарниковые растения?
3. Что понимается под термином «Жизненные формы растений»? Дайте определение «жизненная форма» и классификацию жизненных форм предложенные И. Г. Серебряковым.
4. . Какими признаками характеризуются древесные и полудревесные растения?
5. Какие жизненные формы характерны для ландшафта тундры (средней полосы России, высокогорий Памира, мексиканских пустынь)
6. Назовите основные этапы онтогенеза древесных растений. Каковы морфобиологические особенности каждого этапа онтогенеза?
7. Что изучают науки фенология и дендрофенология?
8. Какие процессы понимают под фенологическим развитием древесных
9. растений? Назовите основные фенологические фазы древесных растений.
10. Что изучает экология? Как подразделяются экологические факторы?
11. Назовите абиотические экологические факторы, опишите их влияние на древесные растения.
12. Дайте определение морозоустойчивости, жароустойчивости, заморозкоустойчивости, зимостойкости древесных растений.
13. Назовите биотические экологические факторы. Какие экологические факторы являются антропогенными?
14. Какое влияние на древесные растения оказывает изменение рельефа? Что такое горизонтальные и вертикальные зональности?
15. Назовите экологические группы растений по теплолюбивости, по отношению к влаге и по отношению к свету.
16. Что такое экологическая амплитуда вида? Что такое кардинальные точки?
17. Дайте определение вида как биологической единицы.
18. Что называют ареалом ботанического вида, какие выделяют типы ареалов?
19. Какие виды называют эндемичными, реликтовыми, викарирующими?
20. Какое растительное сообщество называют фитоценозом? Назовите компоненты фитоценоза. Что такое биогеоценоз?
21. Что такое интродукция растений? Назовите цели и методы интродукции древесных растений.

22. Что такое систематика? Каковы правила образования латинских научных названий растений?

23. Перечислите систематические группы (таксоны) согласно «Международному кодексу ботанической номенклатуры»

24. Назовите основные морфобиологические признаки отличающие растения отдела Покрытосеменные от отдела Голосеменные?

25. Какие жизненные формы характерны для отдела Голосеменные?

26. Какие морфобиологические особенности характерны для голосеменных растений?

27. Перечислите семейства отдела голосеменных голосеменных.

28. Какими морфобиологическими особенностями и диагностическими признаками различия, экологическими свойствами, географическим распространением характеризуются изучаемые виды семейства сосновые?

29. Перечислите отличительные признаки подродов: мягкодревесные и твердодревесные сосны? Какие виды хвойных интродуцентов.

30. России получили наиболее широкое распространение в практике лесного хозяйства нашей страны?

31. Укажите систематическое положение и латинское название видов относящихся к родам – пихта, ель и псевдотсуга, семейства сосновые?

32. Укажите систематическое положение и латинское название видов относящихся к родам – лиственница и кедр? Назовите диагностические признаки различия между родами лиственница и кедр?

33. Укажите систематическое положение и латинское название видов относящихся к родам – семейства кипарисовые? Перечислите морфобиологические особенности и экологические свойства видов деревьев семейства кипарисовые?

34. Какие классы и подклассы включает отдел покрытосеменные?

35. Какими биологическими особенностями характеризуются растения классов двудольные и однодольные?

36. Каковы характерные особенности семейств ильмовые, каркасовые и тутовые?

37. Укажите систематическое положение семейства буковые, деление на подсемейства? Перечислите морфобиологические особенности и диагностические признаки отличия родов бук, дуб и каштан; какова их роль в лесообразовании?

38. Укажите систематическое положение семейств березовые и лещиновые? Какими морфобиологическими особенностями и экологическими свойствами характеризуются род береза и его секции? Какие виды семейства березовые являются главнейшими образователями групп мелколиственных формаций лесов России?

39. Укажите систематическое положение семейства ивовые, роды этого семейства, диагностические признаки их различия. Какова дендрологическая характеристика осины как важнейшего образователя группы мелколиственных формаций лесов России?

40. Какова общая характеристика и систематическое положение семейств липовые, волчниковые и ореховые?

41. Каковы характерные черты и систематическое положение семейства розоцветных? Назовите и дайте характеристику наиболее ценным представителям семейства – розоцветные?

42. Каковы характерные особенности и систематическое положение семейств цезальпиновые, бобовые и кленовые? Какими характерными признаками обладает род клен, каковы его систематическое положение, изучаемые виды, диагностические признаки их различия и роль в образовании древесной растительности?

43. Каковы характерные особенности и систематическое положение семейства маслиновые? Какова дендрологическая характеристика ясеня обыкновенного как важнейшего образователя группы широколиственных формаций лесов России?

44. Каковы характерные особенности и систематическое положение семейства жимолостные? Перечислите морфобиологические признаки различия и экологические свойства входящих в него родов?

45. Дайте определения понятия лесоводство. Перечислите задачи решаемые современным лесоводством

46. На чем основан системный подход в лесоводстве? Приведите примеры лесоводственных систем.

47. Перечислите типы лесных рубок Каким образом с рубками связано возобновление и формирование леса?

48. Что понимают под потенциальной и фактической продуктивностью леса? Что является эталоном для установления потенциальной продуктивности?

Локальный электронный методический материал

Александр Самуилович Гуревич

ДЕНДРОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЛЕСОВОДСТВА

Редактор Е. Билко

Уч.-изд. л. 1,8. Печ. л. 1,4

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»,
236022, Калининград, Советский проспект, 1