МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра – лесоводства и лесных культур

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе,
доцент
_____ А.В. Дмитриев
«___» _____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Декоративная дендрология»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Организация и управление в ландшафтном строительстве

Форма обучения
Очно-заочная

Казань – 2026 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., доцент	Мусин Харис Гайнутдинович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «10» апреля 2026 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.с-х.н.,доцент	Петрова Гузель Анисовна
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «13» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:

д.с-х.н., професоор	Сабиров Айрат Мансурович
Должность, ученая степень, ученое звание	Ф.И.О.

Согласовано:

Зам. директора (декана)	Мухаметшина Айгуль Рамилевна
	Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 8 от «15» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Дендрология»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий.	**Знать:** морфологические, биологические и экологические особенности лесообразующих видов древесных растений, интродуцированные виды древесных растений, подлесочные виды и виды-образователи кустарниковых зарослей; декоративные виды древесных растений, используемые в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географическое распространение и их народно-хозяйственное значение **Уметь:** подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения **Владеть**: навыками геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-1.2. Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий.	**Знать:** морфологические, биологические и экологические особенности лесообразующих видов древесных растений, интродуцированные виды древесных растений, подлесочные виды и виды-образователи кустарниковых зарослей; декоративные виды древесных растений, используемые в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географическое распространение и их народно-хозяйственное значение	Уровень знаний морфологических, биологических и экологических особенностей лесообразующих видов древесных растений, интродуцированных видов древесных растений, подлесочных видов и видов-образователей кустарниковых зарослей; декоративных видов древесных растений, используемых в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географического распространения и их народно-хозяйственного значение ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний морфологических, биологических и экологических особенностей лесообразующих видов древесных растений, интродуцированных видов древесных растений, подлесочных видов и видов-образователей кустарниковых зарослей; декоративных видов древесных растений, используемых в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географического распространения и их народно-хозяйственного значение, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний морфологических, биологических и экологических особенностей лесообразующих видов древесных растений, интродуцированных видов древесных растений, подлесочных видов и видов-образователей кустарниковых зарослей; декоративных видов древесных растений, используемых в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географического распространения и их народно-хозяйственного значение в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний морфологических, биологических и экологических особенностей лесообразующих видов древесных растений, интродуцированных видов древесных растений, подлесочных видов и видов-образователей кустарниковых зарослей; декоративных видов древесных растений, используемых в практике садово-паркового и ландшафтного строительства; географического распространения и их народно-хозяйственного значение в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

	Уметь: подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения подбирать ассортимент древесных растений для различных форм их использования (лесовосстановление, лесомелиорация ландшафтов) в соответствии с их экологическими особенностями; проводить оценку и подбор ассортимента для садово-паркового и ландшафтного строительства; проводить фенологические наблюдения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению	Имеется минимальный набор навыков геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян	Продемонстрированы базовые навыки геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян	Продемонстрированы навыки геоботанического описания лесных фитоценозов; инвентаризации видового состава древесных растений парков и скверов; по сбору и оформлению гербария древесных растений; сбору и оформлению коллекций шишек, плодов и семян

		коллекций шишек, плодов и семян, имели место грубые ошибки	для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

<table>
<tr><td colspan="2">ОПК – 1.2 Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Задания закрытого типа</td><td>1. Дендрология изучает:
1) только древесные растения;
2) древесные и частично полу древесные;
3) все зеленые растения;
4) древесные, полудревесные - полукустарники и полукустарниковые лианы</td></tr>
<tr><td>2. Растения, у которого главная ось имеется лишь в начале онтогенеза называется:
1) кустарники;
2. кустарнички;
3. полукустарники;
4. лианы.</td></tr>
</table>

	3.Растения, у которых, ствол, единственный в течении всего онтогенеза, длительное время сохраняет резкое преобладание по длине и толщине под боковыми ветвями, называются: 1) деревья лесного типа; 2. деревья кустовидного типа; 3.деревья плодового типа; 4. деревья сезонно-суккулентного типа.
	4. Растения, у которых несколько многолетних или однолетних побегов, выполняют функцию ствола, называются: 1) кустовидный тип; 2.плодовый тип; 3.сезонно-суккулентный тип; 4. стланцевый тип.
	5. Оплодотворение яйцеклетки образует зародыш семени для растения и гетеротрофного способа питания, это этап: 1) эмбриональный; 2. ювенильный; 3. виргинальный; 4. тепеативный
	6. Растение образует помимо вегетативных также генеративные органы, характеризует: 1) эмбриональный; 2. ювенильный; 3.виргинальный; 4.тепеативный.
	7. Закономерное чередование и ежегодной повторение одних и тех же фенологических циклов, называются: 1) фенологическим развитием; 2.фенофазой; 3.фенодатой; 4. феноциклом.
	8. Совокупность всех видов растений, растущих на определенной территории, называются: 1) фауна; 2.флора; 3.растительность; 4.саванна.
	9. Теневыносливые растения, это: 1) сосна; 2.пихта; 3.сосна веймутова; 4.дуб
	10. Малотребовательные растения к теплу: 1) дуб пробковый; 2) дуб черешчатый; 3) береза; 4) кипарис
	11. Растения среднеувлажненных местообитаний, называются: 1) ксерофиты; 2) гигрофиты; 3) мезофиты: 4) монофиты;
	12. Взаимосвязь между циклическими колебаниями климата и приростом древесных растений, их репродуктивной способностью и состоянием называется: 1)дендрохронологией; 2)дендроклиматология; 3) дендрологией; 4) дендрофенологией.
	13. Совокупность взаимодействия между собой живых организмов в образуемых ими сообществах (биоценозах), называются: 1) климатическим; 2) топографическим; 3) эдафическим; 4) биотическим.
	14. Совокупность поколений, происходящих от общего порядка и под влиянием среды и борьбы за существование обособленных отбором от остального мира живых существ, называются: 1) отделом; 2) семейством; 3) видом; 4) родом.
	15. Вид растений, равномерно занимает все местообитания ареала, называются: 1) узким типом; 2) сплошным типом; 3) разорванным типом; 4) ленточным типом.
	16. Виды широкой экологической амплитуды распространенные на огромных

	территориях одного или двух смежных материков в пределах нескольких природных зон, относятся: 1) узким ареалом; 2) широким ареалом; 3) сплошным ареалом; 4) ленточным ареалом.
	17. Группа растений, свободно скрещивающихся или потенциально способных к скрещиванию особей одного вида, в течении большого числа поколений населяющих соответствующую территорию и обнаруживающих определенные пространственно-временные взаимоотношения, называются: 1) разновидностью; 2) подвидом; 3) подразновидностью; 4) экадами.
	18. Совокупность особей вида, отличающихся от других особей того же вида по своим морфологическим, анатомическим признакам, биологическим или физиолого-биохимическим свойствам, называется: 1)экадоп; 2) формой; 3) видом; 4) под формой.
	19. Наименьший внутривидовой таксон, объединяющий группы генетически одинаковых особей, называется: 1)лузус; 2) абберация; 3) биотип; 4) экотип.
	20. Совокупность на определенном протяжении земной поверхности однородных природных явлений атмосферы, горной породы, растительности, животного мира и мира микроорганизмов, почвы и гидрологических условий, называется: 1)лес; 2) биогеоценоз; 3) лесная формация; 4) фауна.
	21. Процесс приспособления растения к новым условиям среды за счет изменения исходного генотипа, называется: 1) типом растительности; 2) интродукцией; 3) акклиматизацией; 4) биогеоценозом.
	22. При наличии особых эдафических условий не свойственных данной природной зоне, растительность может формироваться как в сухой степени, так и в пустыне, такая растительность называется: 1) интразональной; 2) природной зоной; 3) горизонтальной зональностью; 4) вертикальной зональностью.
	23. В зависимости от видового состава главнейших лесообразователей в таежной зоне выделяют: 1)6 округов: 2) 4 округа; 3) 5 округов; 4) 7 округов
Задания открытого типа	1. Голосеменные растения могут быть
	2. Крупные деревья, мощные древовидные лианы, реже кустарники, обитающие вовлажных тропиках. Листья простые, эллиптически-яйцевидные, супротивные.Стебли членистые, относятся к классу?
	3. Растения обладающие достаточно развитым одревесневшим стволом, разветвленным пли неветвящимся, сохраняющимся в течении всей жизни растения, называется?
	4. Раздел биологии, изучающий условия серцествования растений и взаимосвязи между растительными организмами и средой, в которой они обитают, называются?
	5. Темнохвойные и светлохвойные древесные растения таежной зоны России, перечислите и дайте краткую характеристику

	6. Интродукция древесных растений. Интродукция в лесном хозяйстве
	7. Древесные породы применяемые в озеленении городов и населенных пунктов

3.2 Типовые вопросы и задания

ОПК – 1.2 Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий.

Вариант № 1.

1. Предмет и задачи дендрологии. Связь с другими дисциплинами и с производством.
2. Назовите роды подсемейства (трибы) Пихтовые (Abieteae). Род Пихты (Abies). Общая характеристика. Виды: пихта сибирская (A.sibirica); белокорая, или амурская (A. nephrolepis), пихта цельнолистная (A.holophylla), кавказская, или Нордмана (A.nordmanniana). Их морфолого-биологические особенности и экологические свойства, ареал и хозяйственное значение.
3. Семейство Вересковые (Ericaceae). Род Рододендрон (R. hododendron). Жизненная форма. Общая характеристика. Виды: рододендрон даурский (R. dauricum), кавказский (R.caucasicum), желтый (R.luteum). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №2.

1. Общая характеристика голосеменных (жизненные формы, географическое распространение представителей, роль в образовании древесной растительности России, морфологические и биоэкологические особенности, хозяйственное значение). Перечислите классы голосеменных.
2. Семейство Ореховые (Juglandaceae). Род Орех (Juglans), диагностические признаки рода. Орех грецкий (J. regia); орех маньчжурский (R.mandshurica), орех серый (R.cinerea), орех черный (J.nigra). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, районы произрастания, хозяйственное значение.
3. Семейство Спирейные (Spiraeoideae).Род Пузыреплодник (Physocarpus). Вид пузыреплодник калинолистный (Ph. opulifolius) и Род Рябинник (Sorbaria) рябинник рябинолистный (S.sopbifolia). Жизненная форма, морфологи-биологические особенности, происхождение, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №3.

1. Жизненные формы древесных растений (деревья, кустарники, кустарнички древовидные и кустарниковые лианы). Представители и их характеристики.
2. Семейство Сосновые (Pinaceae). Род Ель (Picea). Ель колючая (P.pungens), ель ситхинская (P.sitchensis), ель канадская или белая (P.glauca).enb Шренка, или Тян-Шанская (P.schrenkiana). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.
3. Семейство Ивовые (CaHcaceae).Род Ива (Salix), общая характеристика рода. Подрод (Salix). Виды: ива белая, или ветла (S.alba), ива ломкая, или ракита (S.fragilis), ива вавилонская (S.babylonica), ива трехтычинковая, или белотал (S.triandra), ива пятитычинковая, или чернотал (S.pentandra). Жизненная форма, морфолого-биологические особенности, диагностические признаки и различия, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №4.

1. Жизненный цикл (онтогенез) древесных растений.

2. Семейство Сосновые (Ptaceae). Род Листовенница (Larix). Общая характеристика рода. Виды: лиственница сибирская (L.sibirica), лиственница даурская, или Гмелина (L.dahurica), лиственница Каяндера (L.cajanderi), лиственница европейская, или опадающая (L.dicidua). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, общие и отличительные черты, ареал, хозяйственное значение.

3. Семейство Ивовые (Calicaceae). Род Тополь (Populus), общая характеристика. Подрод Белые тополя (Populus). Тополь дрожащий, или осина (P.tremula), ее морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение. Роль в формировании мелколиственных лесов России.

Другие виды рода (Populus). Тополь белый или серебристый (P.alba), тополь Болле (P.bolleana), советский пирамидальный (P.x sowietica pyramidalis), сереющий (P.x canenscens) их экологические свойства и хозяйственное значение.

Вариант №5.

1. Фенологическое развитие древесных растений.

2. Род Сосна (Pinus). Общая характеристика представителей рода. Подрод Стробу с или Мягко древесные сосны. Виды секций Цембра (Cembra) или Кедровые сосны. Сосна кедровая сибирская, или кедр сибирский (P.sibirca), сосна кедровая корейская, или кедр корейский (P.koraensis), сосна кедровая стланиковая, или кедровый стланик (P.pumila). Жизненная форма, морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение. Сосна секции Стробус: сосна веймутова (P.strobus) и сосна балканская, или румелийская (P.рейсе), их ареал и отличие от сосен секции Цембра.

3. Общая характеристика древесных растений отдела Покрытосеменных (Magnolijphyta, или giospermae). Каковы наиболее характерные признаки отличия древесных растений отдела Покрытосеменные от отдела голосеменных? Какие классы и подклассы включает в себя отдел Покрытосеменных.

Вариант №6.

1. Понятие об экологических факторах и экологических свойствах растений. Назовите основные группы экологических факторов и охарактеризуйте их.

2. Семейство Сосновые (Pinaceae) Род Лжетсуга (Psedotsuga). Лжетсуга Мензиса или тисолистная (P.menziesii) и Род Кедр (Cedms) Цедрус. Общая характеристика родов, их морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

3. Семейство Березовые (Betulaceae). Род Береза (Betula). Общая характеристика рода. Виды: береза повислая (B.pendula), береза пушистая (B.pubescens). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, диагностические признаки, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №7.

1. Ботанический вид, его определение, диагноз. Ареалы ботанических видов (растения с широким ареалом, узким ареалом, реликтовый ареал, эндемичные растения), типы ареалов.

2. Какими биологическими особенностями характеризуются растения классов двудольные и однодольные? Какова роль древесных растений этих классов в формировании лесов России?

3. Род Сосна (Pinus), Подрод Пинус или твердодревесные сосны Род Сосна (Pinus Diploxylon). Характеристика рода. Сосна обыкновенная (P.silvestris), сосна крымская, или Палласа (P. pallasiana), сосна горная, или жереп (P. mugo), сосна желтая, или орегонская

(P. ponderosa). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №8.

1.Внутривидовая изменчивость и ее классификация у древесных растений. Краткая характеристика внутривидовых таксонов. Подвид, разновидность, подразновидность, или эдафический тип, форма. Лузус, аберрация, популяция.

2.Семейство Таксодиевые (Taxodiaceae). Их морфолого-биологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение. Виды представляющие интерес для разведения в России; секвойя вечнозеленая (S.senpervirens), секвойядендрон гигантский (S.giganteum), метасеквойя глибтостробовидная (M.glibtostroboides), таксодиум двурядный, или болотный кипарис (T.districhum).

3.Семейство Липовые (Tiliaceae). Род Липа (Tilia). Виды: липа мелколистная, или сердцевидная (T.cordata), липа сибирская (T.sibirica), липа амурская (T.amurensis), липа кавказская (T.begoniifolia). Их морфолого-биологические особенности, диагностические признаки различия, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №9.

1.История развития дендрологии как самостоятельной дисциплины.

2.Семейство Кипарисовые (Cupressaceae). Род Кипарис (Cupressus), кипарис вечнозеленый (C.sempervirens). Род Туя (Thuja) - туя западная (T.occidentalis); Род Можжевельник (Juniperis), можжевельник обыкновенный (J.communis) и можжевельник казацкий (J.sabma). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

З.Семейство Буковые (Fagaceae). Род Дуб (Quercus). Вид дуб черешчатый, или летний (Q.robur). Морфолого-биологические особенности и диагностические признаки, экологические свойства, ареал, фенологические разновидности, хозяйственное значение.

Вариант №10.

1.Общая характеристика отдела Голосеменные (Pinophita или Cymnospermae). Время их появления на Земле, сохранившиеся до настоящего времени классы.

2.Семейство Буковые (Fagaceae). Род Бук (Fagus). Бук восточный (F.orientalis) и бук лесной, или европейский (F.silvatica). Род каштан (Castanea). Каштан посевной, или благородный (C. sativa). Морфолого-биологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

3.Семейство Крыжовниковые (Grossulariaceae). Роды: Смородина (Ribes), Крыжовник (Grossularia). Виды: смородина чёрная (Ribes nigrum), золотистая (Ribes aureum), крыжовник. Морфолого-биологические особенности, диагностические признаки, экологические свойства, ареал, роль в формировании растительного покрова России хозяйственное значение, исходный материал в селекционной работе при выведении культурных сортов.

Вариант №11.

1.Класс Хвойные (Pinopsida). Семейство сосновые (Pшaceae). Общая характеристика. Семейства. Подсемейства выделяемые в пределах семейства. Родя представленные в дендрофлоре России.

2.Семейство Буковые (Fagaceae). Род дуб (Quercus). Виды: дуб скальный (Q. Petrea), Гортвиса, или армянский (Q.haitwissiana), пушистый (Q.pubescens), монгольский (Q.mongolica), красный (Q.rubra). Морфолого - биологические особенности, диагностические признаки, ареал, хозяйственное значение.

3.Подсемейство Сливовые (Pmnoideae), Род Слива (Primus). Виды; слива колючая, или терн (P.spinosa); слива растопыренная, или алыча (P.cerasifera), слива домашняя (P,domestica). Род Миндаль (Amygdalus). Миндаль обыкновенный (A.communis) и миндаль низкий (A.папа). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение рассматриваемых видов.

Вариант №12.

1.Основные внутривидовые таксоны у древесных растений; подвид, разновидность, форма, подформа. Понятие о географической и климатической расе, эдафотипе, популяции, биотипе, культи вары и сорта.

2.Семейство Ильмовые (Ulmaceae). Род Вяз (Ulmus), диагностические признаки рода. Вяз гладкий или обыкновенный (Ulmus laevis), вяз шершавый или ильм горный (U.glabra), вяз граболистый или берест (U.carpinifolia), вяз мелколистный или приземистый (U.pumila). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, диагностические признаки, ареал, хозяйственное значение.

3.Древесные растения подкласса Магнолииды (Magnjliide). Общая характеристика. Семейство магнолиевые (Magnoliceae). Род Магнолия (Magnolia). Вид естественно произрастающий в России - Магнолия обратнояйцевидная, или белоспинная (M.obolata). Морфолого - биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №13.

1.Понятие фенологическая фаза, биологические, или физиологические часы. Значение фенологических наблюдений в лесном хозяйстве и в практике озеленения городов и населенных пунктов.

2.Семейство Ивовые (Calicaceae), их общая характеристика. Род тополь (Populus). Подрод Бальзамические тополя (Balsamifera). Виды; бальзамический (P.balsamifera), черный, или оскорь (P.nigra), тополь итальянский, или пирамидальный (P.italica). Морфолого-биологические особенности, диагностические признаки, ареал и условия место произрастания, хозяйственное значение.

3.Семейство Актинидиевые (Actinidiaceae). Род Актинидия (Actinidia). Характеристика рода, жизненная форма. Актинидия острая (A.arguta), актинидия коломикта (A.kolomikta). Морфолого-биологические особенности, ареал, использование.

Вариант № 14.

1.Что понимают под популяцией растений, почему популяцию считают эволюционирующей единицей растений?

2.Семейство Самшитовые (Buxaceae). Род Самшит (Buxus). Самшит вечнозеленый (B.sempervirens). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное использование.

3.Подсемейство Спирейные (Spiraeoideae). Род Спирея (Spiraea). Характеристика рода. Жизненная форма. Виды; спирея средняя (S.media), спирея дубровколистная (S.chamaedrifolia), спирея зверобоелистная (S.hypericifolia), спирея иволистная (S.salicifolia), спирея японская (S.japonica). Морфолого-биологические особенности, экологическое свойства, диагностические признаки, различия, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №15.

1.Что понимают под интродукцией растений, их акклиматизация и натурализация? Значение интродукции древесных растений для практики лесного хозяйства и озеленения.

2.Семейство Березовые (Betulaceae). Род Береза (Betula). Виды; береза плосколистная (B.platyphylla), даурская (B.davurica), береза Эрмана (B.erinanii), низкая

(B.humulis), кустарниковая (B.frutiosa). Жизненная форма. Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

3.Древесные растения подкласса Астериды (Asteridae). Семейство Маслиновые (Olea). Маслина европейская, или оливковое дерево (O.curopaea). Морфолого-биологические особенности, родина, район интродукции, хозяйственное значение.

4.Род Ясень (Fraxsinus). Ясень обыкновенный (F.excelsior), ясень ланцетный или зеленый (F.lanceolata). Морфолого-биологические особенности, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №16.

1.Природные зоны России, расскажите о зоне тайги, ее под зоны и древесная растительность.

2.Семейство Кленовые (Acegaceae). Род Клен (Acer). Характеристика рода. Клен остролистный (A.platanoides), клен полевой или паклен (A.campestre), клен ложноплатановый, или явор (A.pseudoplatanus), клен татарский (A.tataricum), клен ясенелистный (A.negimdo). Морфолого-биологические особенности и экологические свойства, различия, ареал и хозяйственное значение.

3.Род Сирень (Syringa), сирень обыкновенная (S. vulgaris), сирень венгерская, или восточно-карпатская (S.josikaea), лигустрина амурская, или трескун амурский (Ligustrina amurensis). Морфолого-биологические особенности, экологическое свойство, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №17.

1.Что понимают под растительной ассоциацией, какие растения называют эдификаторами ассоциаций и индикаторами почвенно-грунтовых условий?

2.Семейство Рутовые (Rutaceae). Феллодендрон амурский, или бархат амурский (Fhellodedron). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, район естественного произрастания, хозяйственное значение.

3.Семейство Бобовые, или мотыльковые (Fabaceae). Виды; робиния лжеакация, или акация белая (Robinia pceudoacacia), карагана древовидная, или желтая акация (Caragana arboresceras), маакия амурская, или акатник (Maackia amurensis), ракитник русский (Chamaecytisus ruthenicus), дрок красильный (Genista tinctona). Жизненная форма, морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №18.

1.Группы лесных формаций таежной зоны.

2.Семейство Березовые (Betulacefe). Род Ольха (Alnus), Граб (Carpinus), Лещина (Corylus). Виды, их морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал и хозяйственное значение.

3.Подкласс Ранункулиды (Ranunculidae) и входящие в него Роды; Барбарис (Berberis) и Магнолия (Mahonia). Виды; барбарис обыкновенный (B.vulfris), сибирский (B.sibinca), Тунберга (B.thubergii) и магнолия падуболистная (M.aquifolium). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

Вариант №19.

1.Хвойные древесные растения, произрастающие в лесах и в лесопарках Республики Татарстан, их краткая характеристика и хозяйственное значение.

2.Древесные растения подкласса Гамамелидиды (Hamamelididae), какие лесообразователи России относятся к этому подклассу. Семейство Платановые (Platanaceae). Род Платана (Platanus). Платан восточный, или чинара (P.orientalis),

морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

3. Ивы подрода Ветрикс (Vetrix). Ива козья, или бредина(8.cагреа), ива лапландская, или лопарская (S.lapponum), ива прутовидная, или корзиночная (S.viminalis), ива остролистная, или шелюга красная, или верба (S.acutifolia), ива волчниковая, или шелюга желтая (S.daplmoides), ива размаринолистная (S.rosmarinifolia). Жизненные формы, диагностические признаки, ареалы, хозяйственное значение.

Вариант № 20.

1.Лиственные древесные породы, произрастающие в лесах и лесопарках Республики Татарстан. Их краткая характеристика и хозяйственное использование.

2.Класс Хвойные (Pinopsida), семейство сосновые (Pinaceae), подсемейство Пихтовые (Abieteae). Род Ель (Picea). Общая характеристика рода. Виды: ель европейская, или обыкнолвенная (P.abies), ель сибирская (P.obovata) и ель гибридная, восточная, или кавказская (P.orientale), аянская (P.ajanensis). Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное значение.

3.Древесные растения подкласса Кариофиллиды (Caryophyllidae), диагностические признаки. Семейство Маревые (Chenopodiaceae). Род Саксаул (Haloxylon). Саксаул белый (H.persicum), саксаул черный, или солончаковый (H.aphyllum). Род Солянка (Salsola), солянка Рихтера, или черкез (S.richteri). Жизненная форма. Морфолого-биологические особенности, экологические свойства, ареал, хозяйственное использование.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачёте.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачёте и э по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Зачёт может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи– 2 балла (неудовлетворительно).