



**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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодежной политике, доцент
А.В. Дмитриев



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Ботаника
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
05.03.06 Экология

Направленность (профиль) подготовки
Экология и природопользование

Форма обучения
очная

Казань – 2023 г.

Составитель:

доцент, к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись



Мухаметшина Айгуль Рамилевна
Ф.И.О.

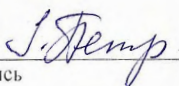
Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры
лесоводства и лесных культур «26» апреля 2023 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись



Петрова Гузель Анисовна
Ф.И.О.

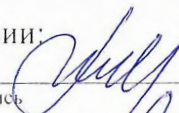
Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Факультета лесного хо-
зяйства и экологии «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Подпись

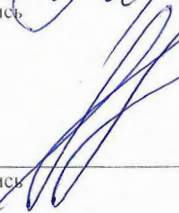


Мухаметшина Айгуль Рамилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Декан

Подпись



Гафиятов Ренат Халитович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 7 от «4» мая 2023 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование», направленность (профиль) «Экология», обучающийся по дисциплине «Ботаника» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1 Выбирает методы экспериментальных исследований в области ландшафтной архитектуры	ОПК-5.1	Знать: методы экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры Уметь: выбирать методы экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры Владеть: способностью выбирать методы экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры

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 индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности ОПК-5.1 Выбирает методы экспериментальных исследований в области ландшафтной архитектуры	Знать: методы экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры	Уровень знаний о методах экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний о методах экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний о методах экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний о методах экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры в области экологии в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выбирать методы экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры	При выборе методов экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе методов экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При выборе методов экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При выборе методов экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью выбирать методы экспериментальных исследований	При выборе методов экспериментальных исследований при изучении	Имеется минимальный набор способностей выбирать методы экспериментальных	Продemonстрированы базовые способности выбирать ме-	Продemonстрированы способности выбирать методы эксперимен-

	ний при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры	растений на объектах ландшафтной архитектуры не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры с некоторыми недочетами	тоды экспериментальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры, при этом имеются некоторые недочеты	тальных исследований при изучении растений на объектах ландшафтной архитектуры 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-1.1 знает основы математики, естественных наук, современных информационных технологий и программных средств	1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-23) 2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1-7)

Оценочные материалы открытого типа:

1. Митохондрии, их строение и функции.
2. Расположение тканей в типичном листе двудольных растений. Зависимость анатомии листа от освещенности.
3. Постоянные ткани и их классификация. Покровные ткани листа, стебля, корня.
4. Различные типы анатомического строения стеблей.
5. Что такое фотосинтез и дыхание? В каких органоидах они происходят?
6. Проводящие ткани и их классификация.
7. анатомическое строение корня в различных его зонах у Двудольных и Однодольных растений.
8. Отличия в анатомическом строении стебля трав, деревьев и кустарников.
9. Классификация клеток на ткани. Меристемы, их роль в жизни растений.
10. Вакуоль и ее роль в жизни клетки. Состав клеточного сока.
11. Особенности анатомического строения листьев и стеблей Голосеменных.
12. Типы пластид, их строение и функции. Взаимопревращения пластид.
13. Что такое физиологические активные вещества? Основные группы этих веществ и их значение.
14. Цитоплазма, ее значение, свойства, химический состав и структура под электронным микроскопом.
15. Выделительные ткани и их классификация.
16. Что такое мембраны? Их строение и роль в жизни клетки.
17. ЭТС и ее роль в клетке.
18. Проводящие пучки и их классификация. Что такое флоэма, ксилема, луб, древесина? Их тканевый состав.
19. Основная паренхима и ее классификация.
20. Клеточная стенка, ее формирование, химический состав, видоизменения. Как осуществляется связь между клетками?
21. Механические ткани, их роль в жизни растений, классификация.
22. Типы кариокинеза. Митоз и его сущность. Фазы митоза.
23. Какие части клетки определяет поступление в нее воды и минеральных веществ? Что такое осмос? Осмотическое и тургорное давление? Плазмолиз.

Оценочные материалы закрытого типа:

1. Отличие живой материи от неживой?

1. не нуждается в контакте с окружающей средой
2. контакт с окружающей средой для нее разрушителен
3. нет отличия между формами материи
4. контакт со средой – условие сохранения жизни
5. отсутствие эволюционного процесса

2. Что общего между Дробянками и Грибами?

1. способ роста
2. способ размножения
3. способ питания
4. строение ядра
5. строение клеточной стенки

3. Что отличает грибы от животных?

1. конечные продукты метаболизма
2. способ питания
3. строение ядра
4. строение клеточной стенки
5. способность к образованию витаминов

4. Что отличает грибы от растений?

1. способ питания
2. строение ядра
3. способ роста
4. способность к образованию витаминов
5. способность к опорообразованию

5. Что общего между растениями и животными?

1. способ питания
2. конечные продукты метаболизма
3. способы размножения
4. способ к образованию витаминов
5. строение ядра

6. Самый древний способ питания живых организмов?

1. пиноцитоз
2. гетеротрофы паразиты
3. гетеротрофы сапрофиты
4. автотрофы хемосинтезирующие
5. автотрофы фотосинтезирующие

7. У каких организмов внеклеточное переваривание пищи?

1. грибы
2. мхи
3. водоросли
4. хвощи
5. папоротники

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

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

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

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

Промежуточная аттестация проводится в форме тестового опроса.

Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система бально-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете.

Таблица 4.1 – Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене 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.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы полные. Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении аргументировать свои ответы, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов –полные. Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении грамотно ориентироваться в поставленных вопросах– 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов -полные. 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 -правильные. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении ориентироваться в вопросах – 2 балла (неудовлетворительно).