



Федеральное агентство по рыболовству  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Калининградский государственный технический университет»  
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НР  
Н.А. Кострикова  
02.09.2024 г.

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине  
для подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре  
(приложение к рабочей программе дисциплины)

## **БОТАНИКА**

### **Группа научных специальностей**

#### **1.5 Биологические науки**

#### **Научная специальность 1.5.9. БОТАНИКА**

#### **Отрасль науки: биологические науки**

Институт агроинженерии и пищевых систем.

РАЗРАБОТЧИК: Кафедра агрономии и агроэкологии  
ВЕРСИЯ 1  
ДАТА ВЫПУСКА 26.09.2022

## **1. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.**

В результате изучения дисциплины «БОТАНИКА» аспирант должен:

### **Знать:**

- естественную классификацию растений и важнейшие закономерности систематики растений;
- биологические особенности групп цветковых растений;
- роль различных семейств в экономической и социальной жизни человека;
- вклад видных отечественных и зарубежных ученых в изучение эволюции растений.

### **Уметь:**

- определять систематические группы растений (семейства, роды, виды) и основные виды растений средней полосы Европейской части России;
- использовать научную, справочную литературу, а также Интернет-ресурсы для познания систематики цветковых растений и их использования на практике.

### **Владеть:**

- методологией исследования филогенетических связей между систематическими единицами, сформировавшимися в процессе эволюции.

## **2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.**

2.1 Оценочные средства поэтапного формирования результатов освоения дисциплины:

- Контрольная работа;
- Индивидуальное задание;
- Коллоквиум по теории.

2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине:

- Список вопросов к экзамену.

К экзамену допускаются аспиранты, получившие положительную оценку по результатам защиты практических работ и получившие допуск (зачет);

## **3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **3.1 Контрольная работа**

#### **Задание 1**

Выделите этапы в изучении растительного покрова Калининградской области.

Назовите основные ботанические работы Калининградской области.

#### **Задание 2**

Назовите методы изучения флоры.

Охарактеризуйте конкретную флору, чем она отличается от локальной флоры.

Определите уровень флористического богатства флоры.

#### **Задание 3**

Перечислите способы наименования фитоценозов.

Определите фитоценозы, к которым относится территория исследования.

Определите ареалы растений флоры исследуемой территории.

Представьте классификацию изученных ареалов, структуры флоры.

#### **Задание 4**

Приведите варианты ботанико-географического районирования территории Калининградской области.

Проанализируйте флору растительных сообществ исследуемой территории.

#### **Задание 5**

Охарактеризуйте растительность Калининградской области. Приведите примеры интразональной и экстразональной растительности.

Назовите типы рудеральной и сегетальной флоры.

### 3.2 Индивидуальное задание

Подготовить две презентации по следующим темам:

Методы исследования флоры и растительности.

Статистическая обработка ботанических данных.

Растительность Калининградской области.

Зоны растительности на территории РФ.

Высотная поясность горных систем РФ.

Антропогенная растительность Калининградской области.

Интразональная и экстразональная растительность Калининградской области.

### 3.3 Коллоквиум по теории

№ 1

1. Какова методология изучения флоры?
2. Какие существуют типы анализа флоры?
3. Опишите процесс анализа флоры.
4. Обоснуйте принципы флористического районирования?
5. Обоснуйте типы флористического районирования?
6. Сформулируйте понятие эндемизма. Приведите примеры эндемов.
7. Выделите фитохоры Земли, России, Калининградской области?
8. Сформулируйте понятие ареала вида. Приведите классификацию ареалов.
9. Как осуществляется картирование ареалов?
10. Как происходит изменение ареалов во времени?

№ 2

1. Сформулируйте понятие викарирующих видов. Приведите примеры.
2. Каковы основные этапы развития флоры и растительности в прошлые геологические эпохи?
3. Какие виды называют реликтами и почему? Приведите примеры реликтовых растений Калининградской области.
4. Дайте характеристику флорогенеза. Каковы основные подходы к выявлению флорогенеза?
5. Какова стратегия охраны природы на территории Калининградской области?
6. Перечислите охраняемые растения Калининградской области.

## 4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок и критерии и приведена в табл. 1.

Таблица 1 – 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»
Критерий	«не зачтено»	«зачтено»		
<b>1. Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов</b>	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не	Обладает минимальным набором знаний, необходимым	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект

Система оценок  Критерий	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
	может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	для системного взгляда на изучаемый объект	изучаемый объект	
<b>2. Работа с информацией</b>	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
<b>3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта</b>	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
<b>4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач</b>	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

## **5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ**

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «БОТАНИКА» представляет собой образовательный компонент программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «КГТУ» по научной специальности **1.5.9 «БОТАНИКА»**.

Авторы фонда – О.М. Бедарева, д-р биол. наук, профессор, зав. кафедрой агрономии и агроэкологии; Троян Т.Н., канд. биол. наук, доцент кафедры агрономии и агроэкологии

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры агрономии и агроэкологии, протокол № 3 от 26 сентября 2022 г.

Заведующий кафедрой  
агрономии и агроэкологии

д.б.н., профессор О.М. Бедарева

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании методической комиссии института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 10 от 30.09.2022 г.)

Председатель учебно-методической  
комиссии института

к.т.н. М.Н. Альшевская

Согласовано:

Начальник УПК ВНК

Н.Ю. Ключко

## Приложение № 1

### СПИСОК ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Основы таксономии растений.
2. Филогенетический анализ флоры.
3. Анатомо-морфологическое строение типичных представителей семейств *Saururaceae*, *Piperaceae*, *Peperomiaceae*.
4. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Lauraceae*.
5. Анатомо-морфологическое строение типичных представителей семейств *Nupharaceae*, *Nymphaeaceae*, *Barclayaceae*.
6. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Ranunculaceae*.
7. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Fagaceae*.
8. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Betulaceae*.
9. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Juglandaceae*.
10. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Salicaceae*.
11. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Cucurbitaceae*.
12. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Brassicaceae*.
13. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейств *Tiliaceae*, *Malvaceae*.
14. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Ulmaceae*.
15. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Saxifragaceae*.
16. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Rosaceae*.
17. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Fabaceae*.
18. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Solanaceae*.
19. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Convolvulaceae*.
20. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Oleaceae*.
21. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Scrophulariaceae*.
22. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Asteraceae*.
23. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Liliaceae*.
24. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Iridaceae*.

25. Анатомо-морфологическое строение и филогенез типичных представителей семейства *Roasaeae*.