

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
Должность: РЕКТОР  
Дата подписания: 26.04.2023 09:32:16  
Уникальный программный ключ:  
9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-**  
**ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Рабочая программа дисциплины составлена на основе единых подходов к структуре и содержанию программ высшего педагогического образования («Ядро высшего педагогического образования»)

Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
B1.O 07.15	<b>Анатомия и морфология растений</b>

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	«География. Биология»
Уровень образования	бакалавриат
Форма обучения	заочная

Разработчики:

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
доцент	кандидат педагогических наук, доцент		Ламехова Елена Анатольевна

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Общей биологии и физиологии	Ефимова Наталья Владимировна	8	14.04.2022	

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
2 ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	5
3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	7
5 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	<b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b>

## **1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

1.1 Дисциплина «Анатомия и морфология растений» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки/специальности 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)» (уровень образования бакалавриат), направленность/профиль «География.Биология». Дисциплина является обязательной к изучению.

1.2 Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов.

1.3 Изучение дисциплины «Анатомия и морфология растений» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин, полученных при обучении в средней школе – ботаники и общей биологии.

1.4 Дисциплина «Анатомия и морфология растений» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: цитология, гистология, общая экология, физиология растений, генетика, для проведения следующих практик: учебная практика (предметно-содержательная, выездная, полевая), учебная практика (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)).

1.5 Цель изучения дисциплины: рассмотреть строение и развитие всех структур растительного организма (клеток, тканей, органов) в онтогенезе и филогенезе, а также с учетом приспособлений к условиям окружающей среды.

1.6 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 1**

Код и наименование компетенции по ФГОС	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1 способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений
ПК-1 способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ПК-1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ПК-1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные
ПК-3 способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности

Таблица 2

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по дисциплине		
	знать	уметь	владеть
УК.1.1 демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности системного и критического мышления;</li> <li>– способы аргументации суждений и оценки информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аргументированно формировать собственные суждения и оценивать информацию, принимать обоснованное решение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами аргументации суждений и оценки информации</li> </ul>
УК.1.2 применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– логические формы и процедуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять логические формы и процедуры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности</li> </ul>
УК.1.3 анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы поиска и методы анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами анализа источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений</li> </ul>
ПК-1.1 знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (ботаника)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру, состав и дидактические единицы предметной области (ботаника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять структуру, состав и дидактические единицы предметной области (ботаника)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умениями определения структуры, состава и дидактических единиц предметной области (ботаника)</li> </ul>
ПК-1.2 умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и критерии отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методами и критериями отбора учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО</li> </ul>
ПК-1.3 демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии	<ul style="list-style-type: none"> <li>– различные формы учебных занятий;</li> <li>– методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать различные формы учебных занятий;</li> <li>– использовать методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умениями по разработке различных форм учебных занятий;</li> <li>– методами, приемами и технологиями обучения, в том числе информационными</li> </ul>

обучения, в том числе информационные			
ПК.3.1 владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	– способы интеграции учебных предметов для организации учебной деятельности	– интегрировать учебные предметы для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)	– способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
ПК.3.2 использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании ботаники в учебной и во внеурочной деятельности	– образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании ботаники;	– использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании ботаники в учебной и во внеурочной деятельности	– умениями по использованию образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании ботаники в учебной и во внеурочной деятельности

## 2 ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (темы)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						
		Л	ЛЗ		ПЗ		СРС	Итого часов
				В т.ч. в форме практической подготовки		В т.ч. в форме практической подготовки		
		6	8				157	180
<b>Раздел 1 Клеточный и тканевый уровень организации растительного организма</b>								
1	Тема 1. Растительная клетка как система	1	1				18	20
2	Тема 2. Растительные ткани. Меристемы, проводящие ткани, механические ткани.	1	1				18	20
3	Тема 3. Основная ткань: ассимиляционная, запасающая, воздушная.		2				18	20
<b>Раздел 2 Растительный организм как система</b>								
4	Тема 4. Корень. Корневые системы.	1	1				20	22
5	Тема 5. Побег-осевой орган растения. Почка как эмбриональный этап побега.	1	1				20	22
6	Тема 6. Стебель – ось побега	1					21	22
7	Тема 7. Лист – боковой орган растения.		1				21	22

8	Тема 8. Цветок и соцветия. Семя как орган растения. Плоды.	1	1				21	22
<b>Форма промежуточной аттестации</b>								
	Контрольная работа							
	Экзамен							
	Итого по дисциплине						180	

### 3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)
<b>1. Основная литература</b>	
1.	Долгачева, В.С. Естествознание. Ботаника: учебное пособие для студентов высш. пед. учеб.заведений. [Текст] / В.С. Долгачева, Е.М. Алексахина. – М.:Академия, 2012 – 368 с.
2.	Баландин С.А. Общая ботаника с основами геоботаники. – М.: Академкнига, 2006. – 293 с.
3	Ботаника: в 4 т. учебник для студ. высш. учеб.заведений [Текст]. / Г.А. Белякова, Т.Ю. Дьяков, Л.К. Тарасов. – М.: Издательский центр «Академия», 2006
<b>2. Дополнительная литература</b>	
4	Гетманец И.А. Сборник для лабораторных занятий по ботанике [Текст]. / И.А. Гетманец. – Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 2012.
5	Барабанов Е.И. Ботаника/ Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова .-М.: Академия, 2006. – 448 с.
6	Атлас по анатомии растений/ Бавтур Г.А., и.С. еремин, М.П. Жигар.- Минск, 2001 – 98 с.
7	Тимонин А.К. Ботаника: учеб. для биол. спец./А.К. Тимонин, Д.Д. Соколов,А.Б. Шипунов. – М.: Академия,2009.- 351с.

#### 3.2 Электронная учебно-методическая литература

№ п/п	Наименование	Ссылка на информационный ресурс
1.	Павлова М.Е. Ботаника [Электронный ресурс]: конспект лекций. Учебное пособие/ Павлова М.Е.— Электрон. текстовые данные- М.: Российский университет дружбы народов, 2013.- 256 с.	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22163">http://www.iprbookshop.ru/22163</a>
2.	Хардикова С.В. Ботаника с основами экологии растений. Часть I учебное пособие/ Хардикова С.В., Верхощенцева Ю.П.— Электрон. текстовые данные.-Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ,	<a href="http://www.iprbookshop.ru/78768.html">http://www.iprbookshop.ru/78768.html</a>

#### 3.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид базы данных	Наименование базы данных
1.	Электронный ресурс	Естественнонаучный образовательный портал: официальный сайт. – URL: <a href="http://www.en.edu.ru">http://www.en.edu.ru</a>
2.	Электронный ресурс	Единое окно доступа к образовательным ресурсам: официальный сайт. – URL: <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>
3.	Электронный ресурс	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: официальный сайт. – URL: <a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
4.	Электронный ресурс	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU:

## **4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

**4.1 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

### **4.1.1. Текущий контроль**

№ п/п	Наименование оценочного средства Содержание оценочного средства	Код компетенции, индикатора
<b>Раздел 1. Клеточный и тканевый уровень организации растительного организма</b>		
1	<b>Конспект по теме.</b> Подготовить конспект по теме " Значение хлорофилла в процессе фотосинтеза".	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.2
2	<b>Мультимедийная презентация.</b> Подготовить мультимедийную презентацию на тему " Образовательные ткани у растений".	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.3
3	<b>Сообщение на тему.</b> Подготовьте сообщение об истории микроскопии как метода исследования в ботанике.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.2
<b>Раздел 2. Растительный организм как система</b>		
4	<b>Схема/граф-схема.</b> Составить схему по теме " Растительный организм как система", используя рекомендованную литературу.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2
5	<b>Таблица по теме.</b> На основе работы с литературой заполните таблицу «Сравнительная характеристика корневых систем растений»	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.1, ПК-3.1
6	<b>Отчет по лабораторной работе.</b> Подготовить отчет по лабораторной работе " Разнообразие цветков", используя рекомендованную литературу.	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.2
7	<b>Реферат.</b> Подготовить реферат на тему" Сравнительная характеристика первичного строения стеля однодольных и двудольных растений"	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.2

### **4.1.2 Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальным нормативным актом в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Промежуточная аттестация предусмотрена в виде **экзамена**.

#### **Вопросы к экзамену:**

1. Понятие о растительных тканях. Образовательные и постоянные ткани.
2. Классификации меристем по положению, времени возникновения и функционирования.
3. Покровные ткани. Первичная покровная ткань эпидерма.
4. Строение основных эпидермальных клеток. Устьица, трихомы, эмергенцы.
5. Вторичная покровная ткань перидерма. Чечевички. Корка.
6. Клетка – элементарная единица растительного организма.
7. Общая организация типичной растительной клетки
8. Общая организация типичной растительной клетки

9. Жизненный цикл растительной клетки. Фазы онтогенеза.
10. Цитоплазма – общебиологическое понятие. Состав, структура, значение в клетке.
11. Митохондрия, строение, функции и роль в клетке.
12. Хлоропласт, строение, функции и роль в клетке.
- 13.. Ядро, строение, функции и роль в клетке.
14. Одномембранные органоиды. Их строение и роль в клетке.
15. Немембранные органоиды. Их строение и роль в клетке.
16. Понятие о биологической мемbrane. Ее строение, назначение. Тип биологических мембран.
17. Ксилема как тканевый комплекс.
18. Флоэма как тканевый комплекс.
19. Понятие о проводящих пучках. Их классификация. Размещение в теле растения.
20. Выделительные ткани, их цито- и гистологические особенности.
21. Морфологическое строение корня. Цитологическая особенность корневых зон.
22. Понятие о корневой системе. Типы корневых систем, и принципы их классификации
23. Анатомическое строение первичного корня
24. Анатомическое строение вторичного корня
25. Метаморфозы корня. Определение, разнообразие, происхождение. Значение.
26. Общая характеристика побега. Метамерность.
27. Почка – эмбриональный этап побега. Строение, значение, классификация.
28. Анатомическое строение первичного стебля однодольных и двудольных растений.
29. Строение древесного стебля.
30. Морфология листа. Классификация листьев.
31. Анатомическое строение листа.
32. Специализация и метаморфоз побегов. Функции и биологическое значение метаморфизированных побегов.
33. Части цветка, их морфологическое значение, формула и диаграмма цветков.
34. Микроспорогенез.
35. Андроцей. Гинецей. Онтогенез и филогенез андроцоя и гинецея.
36. Макроспорогенез.
37. Семя. Его строение, значение.
38. Классификация плодов.
39. Морфологические типы семян.
40. Приспособления цветка и соцветий к разному виду опыления.

**Задания к экзамену:**

1. Определить, какие ткани представлены на 5 микропрепаратах
2. Предложить классификацию растительной клетки, используя рисунки органоидов.
3. Приготовить микропрепарат растительной ткани.
4. Раскройте процесс метаморфоза вегетативных органов, объясните их расселение с помощью столонов и размножение в форме сарментации (посредством корневищ, клубней, луковиц, клубнелуковиц), партикуляции (посредством каудекса) и корневых отпрысков.
5. Раскройте особенности строения простых и сложных листьев. Охарактеризуйте анатомическую структуру растений разных экологических зон. В чем заключается сущность листопада, его биологическое значение.
6. Дайте характеристику надземным побегам растения (усы и плети, побеги суккулентов, cladodii и филлокладии, колючки, усики). Раскройте способы их вегетативного размножения.

**Примерные варианты контрольной работы:**

1. Дайте понятие биологической мембране. Объясните ее строение и значение в клетке.
2. В чем состоит особенность строения вторичной клеточной оболочки и какие функции она в связи с этим приобретает?
3. Немембранные органоиды клетки, их строение, функции и роль в клетке.
4. Запасные вещества и включения. Классификация, состав, строение.
5. Ткани растительного организма. Классификация тканей. Функции.
6. Характеристика вегетативных и генеративных органов растений.

#### **4.2 Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

<b>Код компетенции, код индикаторов компетенции</b> УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-3.1, ПК-3.2				
<b>Уровни освоения компетенции</b>	<b>Содержательное описание уровня</b>	<b>Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)</b>	<b>Пятибалльная шкала (академическая) оценка</b>	<b>% освоения (рейтинговая оценка)*</b>
Высокий (продвинутый)	Творческая деятельность	Обучающийся готов самостоятельно решать стандартные и нестандартные профессиональные задачи в предметной области дисциплины	Отлично	86-100
Средний (оптимальный)	Применение знаний и умений в более широких контекстах учебной и профессиональной деятельности, нежели по образцу, с большей степенью самостоятельности и инициативы	Обучающийся готов самостоятельно решать различные стандартные профессиональные задачи в предметной области	Хорошо зачтено	61-85
Пороговый	Репродуктивная деятельность	Обучающийся способен решать необходимый минимум стандартных профессиональных задач в предметной области дисциплины	Удовлетворительно	41-60

Недостаточный	Отсутствие признаков удовлетворительного уровня	Неудовлетворительно / не зачтено	40 и ниже
---------------	---	----------------------------------	-----------

#### 4.3 Примерные критерии оценивания ответа студентов на экзамене (зачете)

5 «отлично»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
4 «хорошо»	-дается комплексная оценка предложенной ситуации; -демонстрируются глубокие знания теоретического материала и умение их применять; - последовательное, правильное выполнение всех заданий; -возможны единичные ошибки, исправляемые самим студентом после замечания преподавателя; -умение обоснованно излагать свои мысли, делать необходимые выводы.
3 «удовлетворительно» (зачтено)	- затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; -неполное теоретическое обоснование, требующее наводящих вопросов преподавателя; -выполнение заданий при подсказке преподавателя; - затруднения в формулировке выводов.
2 «неудовлетворительно»	- неправильная оценка предложенной ситуации; -отсутствие теоретического обоснования выполнения заданий.

### 5 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

1. учебная аудитория для лекционных занятий
2. учебная аудитория для семинарских, практических занятий
3. лаборатория
4. компьютерный класс – аудитория для самостоятельной работы
5. Лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10
  - Microsoft Office Professional Plus
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
  - Справочная правовая система Консультант плюс
  - 7-zip
  - Adobe Acrobat Reader DC
6. Специализированное оборудование и технические средства обучения
  - Проектор
  - Компьютер/ноутбук
  - Телевизионная панель
  - Микроскопы
  - Микропрепараторы
  - Морфологический гербарий растительных объектов
    - Влажные препараты растительных объектов