

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.02 Физиология растений

направление подготовки

06.03.01 Биология

Профиль подготовки

Общая биология

1.Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Физиология растений» изучить особенности протекания различных физиологических процессов у растений: фотосинтез, дыхание, минеральное питание, водный обмен, рост и развитие, возможности адаптации растений к условиям среды.

Задачи дисциплины

1. Изучить методику проведения лабораторных биологических исследований, используемых при изучении физиологических процессов растений.

2. Использовать полученные сведения по физиологии растений при подготовке и проведению занятий по биологии, экологии в общеобразовательных организациях.

2.Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Физиология растений» входит в перечень дисциплин, изучаемых в вариативной части ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология» (с присвоением квалификации «бакалавр») и является обязательной для изучения – Б1.В.02

Распределение часов: очная форма: курс 2(4), ЗЕТ - 3, часов – 108, в том числе: лекции – 16 часов, практические занятия – 34 часов, самостоятельная работа – 58 часов, вид промежуточной аттестации – зачет.

3.Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение дисциплины «Физиология растений» направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиль «Общая биология»:

а) общепрофессиональные компетенции (ОПК):

– способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем (ОПК-4);

знать: основные этапы развития и современное состояние науки Физиология растений; физиологию растительной клетки, водный режим, фотосинтез и дыхание растений; минеральное питание растений; превращение и передвижение органических веществ в растениях; рост и развитие, устойчивость растений к неблагоприятным условиям; методы изучения и расчета основных показателей физиологического состояния растений;

уметь: проводить отбор растительных образцов и подготовку их для анализа; определять показатели водного режима растений, фотосинтеза и дыхания; определять и оценивать потребность растений в элементах минерального питания; оценивать и анализировать превращение органических веществ в растениях;

владеть: навыками выполнения основных операций по определению физиологических показателей растений; методами отбора образцов, пробоподготовки и определения физиологических показателей; навыками оценки и анализа физиологического состояния растений

– способность применять знание принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности (ОПК-5)

б) профессиональные компетенции (ПК):

- способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)

знать: принципы клеточной организации растительных объектов, биофизические и биохимические основы, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности растений; механизмы гомеостатической регуляции; методы работы с растительными объектами в полевых и лабораторных условиях;

уметь: объяснять различные природные явления с точки зрения физиологии растений; применять принципы структурной и функциональной организации растительных объектов; ставить эксперименты с растительными объектами в полевых и лабораторных условиях и объяснять полученные результаты; **владеть:** понятийным аппаратом дисциплины; навыками экспериментальной работы с растениями в лабораторных условиях; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния растительных систем.

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 72 часа, ЗЕТ – 2 , промежуточная аттестация - зачет.

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				лекции	практич.	СРС	Всего	
1	Предмет и содержание картографии и топографии	4	1-2	2	2	2		собеседование
2	Система топографических карт России	4	3-4	2	2	2		собеседование
3	Ориентирование линий в топографии. Съёмки местности	4	5-7	2	4	2		собеседование
4	Общие сведения о географической карте	4	8-10	2	6	2		собеседование

5	Картографические знаки и способы картографического отображения явлений	4	11-13	2	6	2		собеседование
6	Картографическая генерализация	4	14	2	6	2		собеседование
7	Географические атласы	4	15-16	4	6	4		собеседование
8	Методы использования карт	4	17	2	4	2		собеседование
	Всего:			16	34	58	72	Зачет

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

Литература

а) основная

1. Якушкина, Наталия Ивановна. Физиология растений: учебник для студ.вузов/Н.И.Якушкина,Е.Ю.Бахтенко.-М.:Владос,2005.-463с.-(Учебник для вузов).

2. Физиология растений:учеб.для студентов вузов/Н. Д. Алехина, Ю.В.Балнокин, В.Ф.Гавриленко и др.; Под ред. И.П.Ермакова.-М.:Академия,2005.-636 с.-(Высшее проф. образование).

3. Панкратова Е.М. Практикум по физиологии растений с основами биологической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Панкратова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 176 с. — 978-5-906371-83-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65606.html>

4. Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А. Физиология растений. М.: Высшая школа, 2006. – 742 с.

б) дополнительная литература

1. Гэлстон А., Девис П., Сэттер Р. Жизнь зеленого растения. М.: Мир, 1983.

2. Клейтон Р. Фотосинтез. Физические механизмы и химические модели. М.: Мир, 1984. 350 с.

3. Косулина Л. Г., Луценко Э.К., Аксенова В. А. Физиология устойчивости растений к неблагоприятным факторам среды. Учеб. пособие. Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1993. 235с.

4. Полевой В. В., Саламатова Т.С. Физиология роста и развития растений. Учеб. пособие. Л.: Изд-во ЛГУ, 1991. 238с.

5. Эдвардс С., Уокер Д. Фотосинтез C_3 и C_4 растений: механизмы и регуляция. М.: Мир, 1986. 590 с.

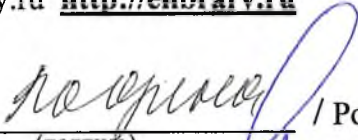
6. Физиология растительной клетки. Водный режим растений [Электронный ресурс] : методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Физиология растений» для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» / . — Электрон. текстовые данные. — Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 26 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54977.html>

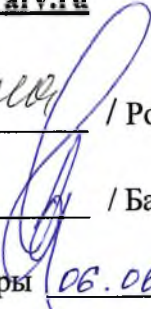
7. Панкратова Е.М. Практикум по физиологии растений с основами биологической химии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.М. Панкратова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 176 с. — 978-5-906371-83-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65606>

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Windows 10 Pro

2. WinRAR
3. Microsoft Office Professional Plus 2013
4. Microsoft Office Professional Plus 2016
5. Microsoft Visio Professional 2016
6. Visual Studio Professional 2015
7. Adobe Acrobat Pro DC
8. ABBYY FineReader 12
9. ABBYY PDF Transformer+
10. ABBYY FlexiCapture 11
11. Программное обеспечение «interTESS»
12. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс», версия «эксперт»
13. ПО Kaspersky Endpoint Security
14. «Антиплагиат.ВУЗ» (интернет - версия)
15. «Антиплагиат- интернет»
16. IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
17. Национальная электронная библиотека <https://нэб.рф>
18. Юрайт <http://www.biblio-online.ru>
19. НЭБ elibrary.ru <http://elibrary.ru>

Автор  / Родина Е.Ю. /
(подпись)

Рецензент  / Багдасарян А.С. /
(подпись)

Рассмотрена на заседании кафедры 06.06.2018, протокол № 10

Утверждена на совете института 19.06.2018, протокол № 7
(дата)