

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий

Кафедра Биологии и методики обучения биологии

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Токарева Ю.С.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.11.2.Экологическая физиология растений

на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 44.03.01 – Педагогическое образование

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № _____

Профиль – Биологическое образование (для набора 2017)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

1. Формирование целостного естественнонаучного мировоззрения;
2. Овладеть содержанием и методами экологической физиологии растений.

Задачи изучения дисциплины:

1. Рассмотреть особенности водного режима растений в связи с различными экологическими условиями среды;
2. Рассмотреть физиологи устойчивости растений;
3. Организовать самостоятельную работу по изучению экологической физиологии растений с использованием научно, научно-методической литературы и Интернет-ресурсов;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

входит в Блок 1, Вариативная часть, Дисциплины по выбору (Б 1.В.ДВ.11.2)

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	14	14
лекционные (ЛК)	0	0
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	14	14
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	94	94
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОК 6	Способен к самоорганизации самообразованию
ПК 4	Способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: 1) базовые понятия экологической физиологии растений; 2) значение для современного человека экологического подхода в физиологии растений; 3) основные методы и средства получения, хранения и переработки естественнонаучной информации;
	Стандартный: 1) терминологическую систему в области экологической физиологии растений; 2) значение экологической физиологии растений как прикладной науки, концептуальное единство естественнонаучного знания, тенденции, закономерности развития современной экологической физиологии растений; 3) актуальные проблемы экологической физиологии растений;
	Эталонный: 1) соответствие и взаимосвязи между экологической физиологии растений с другими областями биологического знания; 2) основные теоретические положения, лежащие в основе экологической физиологии растений; 3) новейшие теории, интерпретации, методы и технологии в области экологической физиологии растений; 4) актуальные проблемы в области экологической физиологии растений, выходящие за рамки учебной информации;

Результат обучения	
Уметь	Пороговый: 1) репродуцировать имеющуюся естественнонаучную информацию; 2) излагать основные положения экологической физиологии растений; 3) работать в локальной и глобальной сети Интернет, находить необходимую естественнонаучную информацию; 4) оценивать собственные образовательные достижения и проблемы, определять потребности в дальнейшем образовании.
	Стандартный: 1) анализировать влияние антропогенного воздействия на изменения в окружающей природной среде; 2) анализировать и оценивать достоверность естественнонаучной информации предоставляемой СМИ; 3) устанавливать междисциплинарные связи; 4) самостоятельно получать и расширять знания в экологической физиологии растений, пользоваться различными источниками информации.
	Эталонный: 1) критически оценивать и интерпретировать естественнонаучную информацию с различных точек зрения, выделять в ней главное, структурировать, представлять в доступном для других виде; 2) анализировать связи между фундаментальными открытиями и последующим развитием науки (научной теории); 3) оценивать значимость открытий естественных наук с точки зрения этических норм, возможности их использования на благо человечества; 4) использовать базовые положения естественных наук при решении профессиональных задач
Владеть	Пороговый: 1) основными понятиями, принципам, закономерностями экологической физиологии растений; 2) знаниями экологической физиологии растений для интерпретации наблюдаемых природных явлений; 3) самостоятельностью в процессе обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний.
	Стандартный: 1) пониманием необходимости целостного взгляда на мир на основе единства естественнонаучного мира; 2) учитывать последствия использования различных органических веществ, в том числе ксенобиотиков в жизни человека, их влияние на условия среды обитания человека и на здоровье человека; 3) использовать возможности информационных технологий для решения исследовательских задач, самообразования.

	Результат обучения
	Эталонный: 1) критическим мышлением в области экологической физиологии растений; 2) эмпирическими и теоретическими методами исследований; методами обработки экспериментальных данных; 3) ответственностью за результаты своих действий и качество выполненных заданий.

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Особенности физиологии растительной клетки	23		2		21
2	2	Регуляция обмена веществ	25		4		21
3	3	Водный обмен растений	30		4		26
4	4	Физиология устойчивости растений	30		4		26
Итого			108	0	14	0	94

3.2. Лекционные занятия

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Свойства протопласта растительной клетки
2	2	Влияние температуры на проницаемость мембраны для беттацианина
3	3	Водный баланс у растений
4	4	Жаростойкость и засухоустойчивость растений

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Особенности физиологии растительной клетки	составление конспекта
2	2	Регуляция обмена веществ	составление конспекта
3	3	Устойчивость растений, виды, механизмы.	Подготовка доклада с презентацией
4	4	Работы Туманова по морозоустойчивости и зимостойкости	Составление конспекта, подготовка к собеседованию

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
4	4	ПР	занятия с использованием презентаций защита докладов-презентаций	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Полевой В.В. Физиология растений. М.: Высшая школа, 1989 (70 экз.)
2. Якушкина Н.И., Бахтенко Е.Ю. Физиология растений. М.: Влад. 2005 г. (9 экз.)
3. Иванов В. Б. Практикум по физиологии растений - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2004 (6 экз.)

6.1.2. Издания из ЭБС

Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 1: учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 437 с. Доступ <https://biblio-online.ru/book/31694750-63FF-4EE4-BFFB-E3CBADD6F3B5>.

Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для академического бакалавриата / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 459 с. Доступ <https://biblio-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Кузнецов В.В. Физиология растений. – Изд-во М.: Высшая школа, 2006 (6 экз.).
2. Туманов И.И. Физиология закалывания и морозостойкости растений: научное издание. - М.: Наука , 1979 (2 экз.).
3. Генкель П.А. Физиология жаро- и засухоустойчивости растений: научное издание. - М.: Наука, 1982 (2 экз.).

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Тимирязев, К. А. Жизнь растения / К. А. Тимирязев; под ред. Л. М. Берцинской. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 331 с. Доступ <https://biblio-online.ru/book/A95AD566-C2E4-4B9A-BFA4-EFC79FAFA487>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/BIOHIMIYA.html
http://www.biochemistry.ru/biohimija_severina/B5873Part3-9.html
<http://lib.e-science.ru/book/>
<http://www.school2.kubannet.ru>
<http://www.knigafund.ru>.

7. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-128.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, научно-исследовательской работы. Кабинет физиологии и биохимии растений. Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Стенд «Взаимосвязь основных функций растительного организма». Весы электронные с гирями-1.

672000, г. Чита, ул. Бабушкина, 129,
ауд. 14-339.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), научно-исследовательской работы, самостоятельной работы.

Компьютерный класс Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерно-меловая.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Телевизор – 2 шт.

Мультимедийное оборудование: переносной ноутбук, переносной проектор, переносной экран, переносная акустическая система.

Переносные наборы учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Дисциплина включает лабораторные занятия. В тетрадь вносятся все схемы и результаты опытов, рисунки и таблицы. Пропущенное лабораторное занятие должно быть отработано. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации.

Разработчик/группа разработчиков: Якушевская Елена Борисовна, заведующий кафедры

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 2)**