МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет естественных наук, математики и технологий
Кафедра Биологии, химии и методики их обучения

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет естественных
наук, математики и
технологий

Токарева Юлия Сергеевна

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01.ДВ.01.02 Системы регуляции растений
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 44.04.01 - Педагогическое образование

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

Профиль – Современное естественнонаучное образование (для набора 2022)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Формирование знаний по вопросам регуляции и интеграции у растений

Задачи изучения дисциплины:

Рассмотреть генетическую систему регуляции, мембранную, трофическую и электрофизиологическую регуляции.

Рассмотреть гормональную систему регуляции

Дать понятие о целостности растительного организма.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений, модуль «Теория и практика научных исследований в естествознании», индекс Б1.В.01.ДВ.01.02.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 3	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	20	20
Лекционные (ЛК)	0	0
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	20	20
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	52	52
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-1	ПК-1.3. Владеет методами и средствами создания программ дисциплин, элективных дисциплин и рабочих программ по дисциплинам естественнонаучного цикла для образовательных организаций разных уровней образования.	<p>Знать: основные методы получения, хранения и переработки естественнонаучной информации.</p> <p>Уметь: планировать учебные занятия.</p> <p>Владеть: навыками обработки полученной информации для реализации учебного процесса.</p>
ПК-2	ПК-2.1. Знает источники научной информации, необходимой для использования в естественнонаучном образовании; методы работы с научной информацией; приемы дидактической обработки научной информации в целях ее трансформации в учебное содержание.	<p>Знать: основные источники научной информации.</p> <p>Уметь: использовать информацию для организации научно-исследовательской работы.</p> <p>Владеть: основными методами и приемами обработки научной информации, и ее трансформации в учебное содержание.</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Типы регуляции у растений.	Генетическая система регуляции, мембранная, трофическая, электрофизиологическая регуляции.	22	0	6	0	16

2	2.1	Гормональная система регуляции у растений.	Гормоны растений – фитогормоны. Механизм действия гормонов. Применение фитогормонов.	30	0	10	0	20
3	3.1	Интеграция у растений.	Организменный уровень интеграции	20	0	4	0	16
Итого				72	0	20	0	52

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Типы регуляции у растений.	Генетическая система регуляции, мембранная, трофическая, электрофизиологическая регуляции.	6
2	2.1	Гормоны растений – фитогормоны. Механизм действия гормонов. Применение фитогормонов	Фитогормоны: ауксины, гиббереллины, цитокинины, абсцизовая кислота, этилен, брассины. Взаимодействие фитогормонов.	10
3	3.1	Организменный уровень интеграции.	Механизмы интеграции. Раздражимость	4

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Регуляция активности ферментов. Потенциал действия и ионные потоки на мембране клетки.	Конспект	16
2	2.1	Стимуляторы и ингибиторы роста растений. Синтетические регуляторы роста растений, использование в растениеводстве.	Обработка и анализ полученных данных в ходе практических работ. Презентации по фитогормонам.	20
3	3.1	Законы раздражимости	Конспект	16

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Полевой В.В. Физиология растений. – М.: Высшая школа, 1989
2. Физиология растений / под ред.: И. П. Ермакова. - М.: Академия, 2005

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 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>

2. 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://bibli-online.ru/book/A1862A77-82F1-4581-AC2C-218F77455293>

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Якушкина Н.И. Физиология растений. – 2-е изд. – М.: Владос, 2005
2. Полевой В.В., Саламатова Т.С. Физиология роста и развития растений. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1991.

5.2.2. 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://bibli-online.ru/book/A95AD566-C2E4-4B9A-BFA4-EFC79FAFA487>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Научная библиотека	http://lib.e-science.ru/book/

6. 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:

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения практических занятий	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Дисциплина требует выполнения ряда экспериментальных работ, физиологических опытов, рассчитанных на длительное наблюдение. Для ряда занятий требуется мульти-медиа оборудование, для представления докладов-презентаций. Самостоятельная работа студентов предполагает самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации.

Разработчик/группа разработчиков:
Елена Борисовна Якушевская

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.