

ФГБОУ ВО «АГУ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
	«Адыгейский государственный университет»
	Программа практики
	СМК. ОП-2/РК-7.3.3

Утверждено на 2019-2020 уч. год. Идурин



Программа учебной практики

Б2.В.01.05(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по физиологии растений

Направление подготовки 06.03.01 Биология

направленность (профиль): общий

Факультет естествознания

Кафедра ботаники

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ботаники

протокол № 1 от «28» августа 2018 г

Заведующий кафедрой: канд.биол.наук, доцент И.В. Чернявская *И.В. Чернявская*

Составители программы: доцент, к.б.н. И.В. Чернявская *И.В. Чернявская*

канд.биол.наук, доцент С.И. Читао *С.И. Читао*

Содержание

стр.

1.	Вид практики, способы и формы ее проведения.....	
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики.....	
3.	Место практики в структуре образовательной программы.....	
4.	Объем практики	
5.	Содержание практики.....	
6.	Форма отчетности по практике.....	
7.	Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики.....	
8.	Информационные технологии, используемые при проведении практики.....	
9.	Материально-техническая база, необходимая для проведения практики Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.....	
10.	Приложения.....	
11.	Лист регистрации изменений.....	

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Вид практики: учебная

Способы проведения практики: выездная

Формы проведения практики: дискретно, по периодам проведения практик.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

Учебная практика по физиологии растений направлена на формирование следующих компетенций:

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

способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и предоставлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2).

3. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по физиологии растений является составной частью основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) высшего образования. Требования к организации учебной практике определены Государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению 06.03.01 Биология.

Учебная практика базируется на основе следующих дисциплин: ботаники, систематики, экологии, физиологии растений.

Дисциплины базовой части, а именно «Ботаника», «Экология растений», «Физиология растений» формируют предметную область исследований для выполнения заданий по учебной практике.

Прохождение учебной практики позволяет сформировать первоначальные сведения о физиологии объекта исследования, которые могут в дальнейшем стать одним из направлений научно-исследовательской работы.

4. Объем практики

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 3 з.е. / 108 ч.
Продолжительность 2 недели.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы практики)	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1.	Подготовительный этап	Инструктаж по технике безопасности (1)	ведение дневника
		Методы учета ростовых процессов (2)	
		Биометрические измерения определяющие фотосинтезирующую поверхность листьев (2).	
		Фенологические наблюдения (1).	
2.	Экспериментальный этап	Водный режим растений. Определение интенсивности транспирации с помощью торсионных весов (8).	ведение дневника
		Определение дневного хода транспирации растений у разных эфиромасличных растений (10).	

		Определение водного дефицита и водоудерживающей способности у разных видов растений (10).	
		Фотосинтез. Определение интенсивности методом половинок (14).	
		Определение фотосинтезирующей поверхности листьев (3).	
		Дыхание. Определение интенсивности дыхания у растений разных экологических групп (9).	
3.	Методология исследования: методы и инструменты научного исследования, технологии их применения, способы обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретация	Изучение, анализ и практика применения методов лабораторного и полевого исследования физиологических процессов у растений (32) Поиск, сбор, изучение и систематизация литературных источников, работа с публикациями на иностранном языке (10)	Подготовка презентации Картотека литературных источников.
4.	Подготовка отчета по практике	Составление отчета. Итоговая конференция (6).	Защита отчета

6. Формы отчетности по практике

Во время проведения полевой практики студенты обязаны полностью выполнять все задания по программе практики в соответствии с утвержденным графиком; соблюдать правила техники безопасности; нести ответственность за результаты выполняемой работы и вести ежедневные записи в дневнике о выполненной работе,

При проведении учебной практики для каждого звена формулируются конкретные задачи в соответствии со спецификой решаемой проблемы.

По итогам прохождения практики студент предоставляет на кафедру отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики (отчет должен быть содержательным: отражать весь объем выполненной работы, предусмотренный программой практики) (Приложение 1);
- характеристику (отзыв) на студента с места прохождения практики (Приложение 2);
- задания по практике (Приложения 3,4);
- дневник прохождения практики (должен быть хорошо оформлен, иллюстрирован графиками, диаграммами, схемами).

Зачет проходит в форме защиты студентом отчета о практике

Защита отчета о практике состоит в коротком докладе (5-7 минут) студента и в ответах на вопросы по существу отчета.

7. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

1. Андреев, В.П. Лекции по физиологии растений : учебное пособие / В.П. Андреев ; науч. ред. Г.А. Воробейков ; Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена. - Санкт-Петербург : РГПУ им. А. И. Герцена, 2012. - 300 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 281. - ISBN 978-5-8064-1666-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428272> (07.11.2018).

2. Карасев, В.Н. **Физиология растений**: экспериментальные исследования : учебное пособие / В.Н. Карасев, М.А. Карасева ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 312 с. : ил. - Библиогр.: с. 291 - 297. - ISBN 978-5-8158-1999-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494310> (07.11.2018).

3. Якушкина, Н.И. Физиология растений / Н.И. Якушкина, Е.Ю. Бахтенко. – М.: Гуманитар. Изд. Центр ВЛАДОС, 2005. – 463 с.

б) дополнительная литература:

1. Гавриленко В.Ф. Большой практикум по фотосинтезу : учеб. пособие для студентов вузов / под ред. И.П. Ермакова. - М. : Академия, 2003. - 256 с. Полевой, В.В. Физиология растений / В.В. Полевой. – М.: Высшая школа, 1989. – 464 с.
2. Лебедев С.И. Физиология растений / С.И. Лебедев – М.: Колос, 1982. – 463 с.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. ЭБС. Университетская библиотека on-line.
2. Физиология растений. Версия 1.0 [Электронный ресурс] / сост. : В. М. Гольд, Н. А. Гаевский, Т. И. Голованова и др. – Электрон. дан. (1 Мб). – Красноярск : ИПК СФУ, 2008.
3. <http://www.fizrast.ru>
4. http://www.newlibrary.ru/book/malinovskii_v_i_/fiziologija_rastenii.html
5. <http://books4study.info/text-book3967.html>
6. http://bankknig.com/estesstv_nauki/46949-fiziologiya-rastenij.html
7. http://mirknig.com/knigi/estesstv_nauki/1181338563-fiziologiya-rasteniy.html
8. <http://www.internet-biblioteka.ru/60-fiziologiya-rastenij.html>
9. <http://online-knigi.com/biologiya/fiziologiya-rastenii.html>
10. <http://www.maik.ru/cgi-perl/journal.pl?lang=rus&name=fizrast>
11. <http://rudocs.exdat.com/docs/index-81842.html?page=5#3623776>

**Перечень учебно-методических материалов,
разработанных на кафедре ботаники**

№ п/п	Наименование издания	Вид издания (учебник, учебное пособие, методические указания, компьютерная программа)	Автор (авторы)	Год издания, издательство, тираж	ГРИФ УМО, министерства, рекомендация НМС АГУ
1	Изучение лабораторных и полевых методов физиологии растений	Методические разработки	Чернявская И.В., Читао С.И.	Г.Майкоп, издательство АГУ, 2008 г.	НМС АГУ
2	Программа учебно – полевой практики по ботанике для специальности биология	программа	Д.А. Куашева, Т.Н. Толстикова, О.А. Панеш	Г.Майкоп, издательство АГУ, 2009 г.	НМС АГУ
3	Растения Адыгеи. Словарь – справочник.	словарь	Читао С.И., Кабаян Н.В., Хачегогу А.Е., Куашева Д.А.	Г.Майкоп, издательство АГУ, 1996 г	НМС АГУ

4	Учебная полевая практика по физиологии растений	учебное пособие	Воробейков Г.А. Бредихин В.Н. Павлова Т.К. Лебедев В.Н. Кондрат С.В. Макаров П.Н.	СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2015	Министерство образования и науки РФ
---	---	-----------------	--	--	-------------------------------------

8. Информационные технологии, используемые при проведении практики

В ходе учебной практики студенты используют технологии традиционного, личностно-ориентированного обучения, информационные технологии, технологии проектного и проблемного обучения принятые в учебном процессе.

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN...
 Microsoft Windows Professional 8 Russian Upgrade Academic OPEN...
 Microsoft Office 2013 Russian Academic OPEN...
 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN...
 Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN...
 Apache OpenOffice
 LibreOffice
 Google Apps
 Paint.NET

9. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Основной вид оборудования, требуемый для прохождения учебной практики по физиологии растений – лабораторное оборудование: торсионные и аналитические весы, термостат, сушильный шкаф, спектрофотометр, рН-метр, потометр, центрифуга; набор реактивов, коллекционные участки эфиромасличных растений и интродуцентов ботанического сада АГУ.

Адыгейский государственный университет располагает материально-технической и учебной базой (учебный корпус), обеспечивающей проведение всех видов работ, предусмотренных программой практик, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

8. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

- для слепых и слабовидящих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
 - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

- для глухих и слабослышащих:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
 - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
 - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
 - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
 - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
 - в печатной форме увеличенным шрифтом;
 - в форме электронного документа;
 - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
 - в печатной форме;
 - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
 - в печатной форме;

- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения.

10. Приложения

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования**

«Адыгейский государственный университет»

Факультет__естествознания_____Кафедра_____Ботаники_____

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование
направленность Химия, Биология

О Т Ч Е Т

по учебной практике «Физиология растений»

Начало «__» _____ 20__ г.
Окончание «__» _____ 20__ г.

Выполнил студент гр. _____

(Ф.И.О.)

(подпись)

Проверил:

(должность, ф.и.о. руководителя практики)

_____ (оценка) _____ (подпись)

Приложение 2

Характеристика руководителя от предприятия, учреждения (организации) на студента-практиканта

Студент (ка) _____
Ф.И.О.

Факультета_ естествознания, 3_курса, 44.03.05 Педагогическое образование,
направленность Химия, биология

прошел учебную практику по физиологии растений__в __ФГБОУ ВО «АГУ», на кафедре
ботанике, в Ботаническом саду АГУ.

_____с _14.06.18_ по _20.06.18_

Программу практики выполнила _____
(полностью, в основном, частично)

Пропущено дней _____, из них по неуважительной причине _____

Нарушение уровня теоретической, трудовой и исполнительной
дисциплины _____
допускал (а), не проявил (а)

Общий уровень
подготовки _____
(достаточный, недостаточный)

Умение работать с нормативными, отчетными и иными документами и специальной
литературой _____
проявил (а), не проявил (а)

Отношение к работе _____
(добросовестное, недобросовестное)

Получение дополнительной профессии _____
(указать профессию)

Замечания по качеству выполнения работ _____
(имеет, не имеет)

Уровень коммуникабельности _____
(низкий, средний, высокий)

Поощрения, взыскания _____
(имеет, не имеет)

Оценка прохождения практики _____

Руководитель практики _____
Подпись Ф.И.О., должность

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Адыгейский государственный университет»**

Факультет _____ Кафедра _____
направление подготовки _____

«У Т В Е Р Ж Д А Ю»
Зав. кафедрой _____

_____/_____/_____
подпись Ф.И.О

« _____ » _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ

на учебную практику студента
вид практики _____

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема задания на практику _____

2. Срок сдачи студентом отчета _____

3. Содержание отчета _____

4. Календарный план

Этапы практики, содержание выполняемых работ и заданий по программе практики	Сроки выполнения		Заключение и оценка выполнения	Подпись руководителя практики
	Начало	Окончание		

5. Место прохождения практики _____

Руководитель практики

(подпись)

Задание принял к исполнению
(подпись)

Место прохождения практики _____

Должность, Ф.И.О. руководителя практики _____

Учет выполненной работы по учебной практике

Дата	Краткое содержание работы практики	Отметка о выполнении работы (оценка и подпись руководителя практики)

Лист регистрации изменений

[illegible]