

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное образовательное учреждение высшего
образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Образовательная программа

06.04.01 - Биология

Профиль подготовки
Физиология растений

Уровень высшего образования
магистратура

Форма обучения

очная

Махачкала, 2016

Программа преддипломной практики составлена в 2016 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 - Биология, профиль физиология растений. (уровень магистратура)

Приказ № 1052 от 23.09.2015 г.

Разработчик: Юсуфов А.Г., доктор биологических наук, профессор кафедры физиологии растений и теории эволюции Юсуфов
(подпись)

Программа практики одобрена на заседании кафедры физиологии растений и теории эволюции от «18» февраля 2016 г., протокол №6
Зав. кафедрой Алиева Алиева З.М.
(подпись)

на заседании Методической комиссии биологического факультета от «4» 03 2016 г., протокол № 7
Председатель Гаджиева Гаджиева И.Х.
(подпись)

Программа практики согласована с учебно-методическим управлением от « » _____ 2016 г. Гасангаджиева Гасангаджиева А.Г.
(подпись)

Аннотация программы преддипломной практики

Преддипломная практика входит в вариативный раздел основной образовательной программы магистратуры по направлению (специальности) 06.04.01-биология профилю физиология растений и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Преддипломная практика реализуется стационарно и проводится на базе научных лабораторий кафедры физиологии растений и теории эволюции ДГУ.

Основным содержанием преддипломной практики является приобретение практических навыков по выполнению выпускной квалификационной работы и является обязательной, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Преддипломная практика нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: общекультурных – ОК-2, общепрофессиональных – ОПК-9, профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7.

Объем преддипломной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета.

1. Цели преддипломной практики

Целями преддипломной практики являются соотнесенные с общими целями ООП ВП, направленные на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающего и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности, а также выполнение научно-исследовательской работы, связанной с тематикой ВКР.

2. Задачи преддипломной практики

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных магистрантами при изучении биологических дисциплин;
- владение постановкой эксперимента и методами исследований растений с целью осуществления в перспективе профессиональной деятельности по профилю подготовки;
- сбор и анализ экспериментального материала, а также научной литературы по теме выпускной квалификационной работы;
- приобретение практических навыков организации научно-исследовательской работы в научных лабораториях условиях;
- приобретение навыков обработки, иллюстрации и анализа полученных экспериментальных материалов.

3. Способы и формы проведения преддипломной практики

Преддипломная практика реализуется стационарным способом и проводится на базе научных лабораторий кафедры физиологии растений и теории эволюции ДГУ, а также лабораторий научных учреждений по профилю подготовки согласно заключенным сетевым договорам.

Преддипломная практика проводится в форме практики по получению первичных профессиональных умений и навыков.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения преддипломной практики к обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОК-2	Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> основные правила безопасности в нестандартных ситуациях с целью несения социальной и этической ответственности за принятые решения; <i>Уметь:</i> действовать в нестандартных ситуациях и нести социальную

		и этическую ответственность за принятые решения; <i>Владеть:</i> знаниями правил безопасности в нестандартных ситуациях с целью несения социальной и этической ответственности за принятые решения.
ОПК-9	Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	<i>Знать:</i> правила профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; <i>Уметь:</i> профессионально оформлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам; <i>Владеть:</i> навыками профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.
ПК-1	Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	<i>Знать:</i> основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры, с целью их творческого использования в научной и производственно-технологической деятельности; <i>Уметь:</i> творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры; <i>Владеть:</i> знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры, с целью их творческого использования в научной и производственно-технологической

		деятельности.
ПК-2	Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	<p><i>Знать:</i> основы планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы);</p> <p><i>Уметь:</i> планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы);</p> <p><i>Владеть:</i> приемами планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы).</p>
ПК-3	Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); применять	<p><i>Знать:</i> методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p><i>Уметь:</i> применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p><i>Владеть:</i> методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>
ПК-4	Способность генери-	<i>Знать:</i> учебную, научную и методи-

	<p>ровать новые идеи и методические решения</p>	<p>ческую литературу по профилю магистратуры; <i>Уметь:</i> логически мыслить, делать обобщения и выводы на основе собственных исследований и литературных данных; <i>Владеть:</i> современными методами постановки и проведения физиологического эксперимента;</p>
ПК-5	<p>Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><i>Знать:</i> содержание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); <i>Уметь:</i> пользоваться нормативными документами, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); <i>Владеть:</i> знаниями нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>
ПК-6	<p>Способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности</p>	<p><i>Знать:</i> психологию трудового коллектива и правила техники безопасности с целью руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности; <i>Уметь:</i> руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности; <i>Владеть:</i> умениями руководить рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасно-</p>

		сти;
ПК-7	Готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов	<i>Знать:</i> основы составления проектной документации и принципы биотехнологических процессов; <i>Уметь:</i> осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов; <i>Владеть:</i> навыками проектирования и контроля биотехнологических процессов;

5. Место практики в структуре образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.П.3) относится к циклу «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР) (Б2).

Преддипломная практика магистрантов базируется на дисциплинах базовой и вариативной части образовательной программы Б1 и является их логическим продолжением.

В процессе реализации практики происходит формирование и развитие общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций магистранта, освоение современных методов научного исследования, углубление теоретических знаний и развитие ранее полученных навыков в решении конкретных научно-исследовательских и организационных задач, а также самостоятельной научно-исследовательской деятельности с применением новейших методов исследования, оценивать эффективность их использования, развитие научного мышления и быть способным генерировать новые идеи и методические решения. Преддипломная практика является основой для прохождения магистрантами научно-исследовательской работы.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем преддипломной практики 6 зачетных единиц, 216 академических часов.

Промежуточный контроль в форме *дифференцированного зачета*.

Учебная практика проводится на 2 курсе в 6 семестре (4 нед.)

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля
		всего	Аудиторных (контактная)	СРС	
1.	Подготовительный этап. Постановка целей и задач перед магистрантами, определение мест практики, подписание сетевых договоров с предприятиями и учреждениями.	2	1	1	Контроль документации. Сдача зачета по правилам техники безопасности
	Проведение инструктажа по технике безопасности, подписание журнала по технике безопасности.	2	1	1	
	Знакомство с оборудованием, приборами и материалами, необходимыми для реализации поставленных задач.	6	1	5	
2.	Экспериментальный этап. Выполнение всех видов работ, связанных со сбором фактического материала по программе практики и для подготовки ВКР магистра: налаживание методик и постановки эксперимента, полевые и лабораторные исследования и др.	100		100	Контроль выполнения графика практики, ведение дневника практики
3.	Обработка и анализ полученной информации. Проведение камеральной обра-	80		80	Контроль исполнения графика практики

	ботки полученных данных, математические и статистические расчеты, сопоставление полученных сведений с имеющимися данными в области проблемы проведенных работ.				
4.	Подготовка отчета по практике. Составление отчета по преддипломной практике, подготовка доклада и презентации. Написание статей по теме исследования, Защита результатов практики	26	1	25	
	Итого:	216	4	212	

8. Формы отчетности по практике.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практике проводится в форме *дифференцированного зачета* по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики и представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

9.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Компетенция	Знания, умения, навыки	Процедура освоения
ОК-2 Готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	<i>Знать:</i> основные правила безопасности в нестандартных ситуациях с целью несения социальной и этической ответственности за принятые решения; <i>Уметь:</i> действовать в	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	<p>нестандартных ситуациях и нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями правил безопасности в нестандартных ситуациях с целью несения социальной и этической ответственности за принятые решения.</p>	
<p>ОПК-9</p> <p>Способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам</p>	<p><i>Знать:</i> правила профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;</p> <p><i>Уметь:</i> профессионально оформлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам;</p> <p><i>Владеть:</i> навыками профессионального оформления и представления научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-1</p> <p>Способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дис-</p>	<p><i>Знать:</i> основное содержание фундаментальных и прикладных дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры, с целью их творческого</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>

<p>циплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры</p>	<p>использования в научной и производственно-технологической деятельности;</p> <p><i>Уметь:</i> творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры;</p> <p><i>Владеть:</i> знаниями фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры, с целью их творческого использования в научной и производственно-технологической</p>	
<p>ПК-2 Способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><i>Знать:</i> основы планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы);</p> <p><i>Уметь:</i> планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) магистерской программы);</p> <p><i>Владеть:</i> приемами планирования и реализации профессиональных мероприятий (в соответствии с направлением</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

	ностью (профилем) магистерской программы).	
<p>ПК-3</p> <p>Способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); применять</p>	<p><i>Знать:</i> методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p><i>Уметь:</i> применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p> <p><i>Владеть:</i> методическими основами проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использования современной аппаратуры и вычислительных комплексов (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры);</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ПК-4</p> <p>Способность генерировать новые идеи и мето-</p>	<p><i>Знать:</i> учебную, научную и методическую литературу по профилю</p>	<p>Защита отчета.</p> <p>Контроль выполнения индивидуального задания</p>

дические решения	<p>магистратуры; <i>Уметь:</i> логически мыслить, делать обобщения и выводы на основе собственных исследований и литературных данных; <i>Владеть:</i> современными методами постановки и проведения физиологического эксперимента;</p>	ния
<p>ПК-5 Готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p><i>Знать:</i> содержание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); <i>Уметь:</i> пользоваться нормативными документами, регламентирующими организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры); <i>Владеть:</i> знаниями нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) про-</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

	граммы магистратуры;	
ПК-6 Способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	<i>Знать:</i> психологию трудового коллектива и правила техники безопасности с целью руководства рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности; <i>Уметь:</i> руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности; <i>Владеть:</i> умениями руководить рабочим коллективом и обеспечения мер производственной безопасности;	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-7 Готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов	<i>Знать:</i> основы составления проектной документации и принципы биотехнологических процессов; <i>Уметь:</i> осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов; <i>Владеть:</i> навыками проектирования и контроля биотехнологических процессов;	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

9.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.

ОК3

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

Порого- вый	Способен действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Допускает ошибки в действиях в нестандартных ситуациях, несении социальной и этической ответственности за принятые решения	Допускает неточности в действиях в нестандартных ситуациях, несении социальной и этической ответственности за принятые решения	Свободно и уверенно действует в нестандартных ситуациях, несении социальной и этической ответственности за принятые решения
----------------	--	--	--	---

ОПК-9

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Порого- вый	Умение профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Проявляет слабое умение профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Допускает неточности в умении профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам	Свободно и уверенно владеет умением профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Проявляет слабое умение творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Допускает неточности в умении творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры	Свободно и уверенно владеет умениями творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность (профиль) программы магистратуры

ПК-2

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение планировать и реали-	Проявляет слабое	Допускает ошибки в	Свободно и уверенно вла-

	зовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	умение планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	умении планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры	деет умениями планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры
--	---	---	---	--

ПК-3«способность применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Проявляет слабое умение применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Допускает ошибки в умении применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	Свободно и уверенно владеет умениями применять методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических и экологических исследований, использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

		туры)	лем) про- граммы маги- стратуры	стью (профи- лем) про- граммы маги- стратуры
--	--	-------	---------------------------------------	---

ПК-4

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность генерировать новые идеи и методические решения»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение генерировать новые идеи и методические решения	Проявляет слабое умение генерировать новые идеи и методические решения	Допускает неточности в умении генерировать новые идеи и методические решения	Свободно и уверенно владеет умениями генерировать новые идеи и методические решения

ПК-5

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-	Владеет слабыми умениями использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-	Допускает ошибки в умении использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-	Свободно и уверенно владеет умениями использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-

	технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)»	исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры) ями	исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)
--	---	--	--	--

ПК-6

Схема оценки уровня формирования компетенции «способность руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Владеет слабыми умениями руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Допускает ошибки в умении руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности	Свободно и уверенно владеет умениями руководить рабочим коллективом, обеспечить меры производственной безопасности

ПК-7

Схема оценки уровня формирования компетенции «готовность осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов»

Уровень	Показатели (что обучающийся должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Пороговый	Умение осуществлять проек-	Владеет слабым умением	Допускает ошибки в уме-	Свободно и уверенно вла-

	тирование и контроль биотехнологических процессов	осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов	нии осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов	деет умением осуществлять проектирование и контроль биотехнологических процессов
--	---	---	---	--

Если хотя бы одна из компетенций не сформирована, то положительная оценки по практике быть не может.

9.3. Типовые контрольные задания.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики

- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
- изложение логически последовательно;
- стиль речи;
- логичность и корректность аргументации;
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;

- качество графического материала;
- оригинальность и креативность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Андреев Г.И. Основы научной работы и оформление результатов научной деятельности / Г.И. Андреев, С.А. Смирнов, В.А. Тихомиров – М.: Финансы и статистика, 2003. - 272 с.
2. Ануфриев А.Ф. Научное исследование. Курсовые, дипломные и диссертационные работы / А.Ф. Ануфриев. – М.: Ось-89, 2007. – 112 с.
3. Безуглов И.Г. Основы научного исследования: учеб. пособ./ И.Г.Безуглов, В. В. Лебединский, А. И. Безуглов. – М.: Академический проект.2008. -194 с.
4. Васильев А.Г., Васильева И.А., Большаков В.Н. Феногенетическая изменчивость и методы ее изучения. Учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Уральского ун-та, 2007. – 279 с.
5. Дворецкий С.И. Научно-методические аспекты подготовки магистерских диссертаций : учеб. пособие / С.И.Дворецкий Е.И. Муратова, О.А. Корчагина, С.В. Осина. – Тамбов : ТОГУП "Тамбовполиграфиздат", 2006. – 84 с.
6. Ефимов В.М., Ковалева В.Ю. Многомерный анализ биологических данных: Задания для практических работ и методические указания по их выполнению. Томск, 2005. – 26 с.
7. Ефимов В.М., Ковалева В.Ю. Многомерный анализ биологических данных. Учебное пособие. Горно-Алтайск: РИО Горно-Алтайского ун-та, 2007. – 75 с.
8. Кузин Ф.А. Магистерская диссертация. Методика написания, правила оформления и порядок защиты: Практическое пособие для студентов – магистрантов / Кузин Ф.А. – М.: Ось -89, 1999.
9. Кузнецов И.Н. Интернет в учебной и научной работе: практическое пособие /И.Н.
10. Кузнецов. М.: Дашков и К, 2002. 191 с.
11. Кузнецов И.Н. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Методика подготовки и оформления: учебно-метод. пособие /И.Н. Кузнецов. М.: Дашков и К, 2005. 339 с.
12. Новиков А.М.Методология научного исследования./ А.М. Новиков, Д.А. Нови-

- ков. – М.: Либроком, 2010. – 280 с.
13. Новожилов, Э. Д. Научное исследование (логика, методология, эксперимент): монография / Э. Д. Новожилов. – М., 2005. – 363 с.
14. Чучалин А.И. Формирование компетенций выпускников основных образовательных программ // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С.10-19.
15. Шкляр М.Ф. Основы научных исследований : учебное пособие / М.Ф. Шкляр. – М., 2009.

б) дополнительная литература:

16. Молекулярно-генетические и биохимические методы в современной биологии растений / под ред. В. В. Кузнецова, В. В. Кузнецова, Г. А. Романова. М. : Бином. Лаборатория знаний, 2012. - 487 с. : ил. - (Методы в биологии)
17. Кошкин Евгений Иванович Физиология устойчивости сельскохозяйственных культур: рекомендовано Всероссийским научно-исследовательским институтом селекции и семеноводства овощных культур РАСХН в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям подготовки "Агрономия", Садоводство", Агрохимия и агропочвоведение" по программам магистратуры Регистрационный номер рецензии 624 от 04.12.2009 года (МГУП) / Е. И. Кошкин. - М. : Дрофа, 2010. - 638 с
18. Андреев В.П. Лекции по физиологии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Андреев В.П.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 2012.— 299 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20552>. Фитоценология. — СПб.: Изд-во СПбГУ, 1998. — 314 с.
19. Кузнецов В. В. Физиология растений : Допущено Мин. образования РФ в качестве учебника для студентов вузов, обучающихся по направлениям подготовки бакалавров и магистров "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" и направлениям подготовки дипломированных специалистов "Агрохимия и агропочвоведение", "Агрономия" / В.В. Кузнецов, Г.А. Дмитриева. - М. : Высшая школа, 2005. - 736 с.
20. Кабашникова Л.Ф. Фотосинтетический аппарат и потенциал продуктивности хлебных злаков [Электронный ресурс]: монография/ Кабашникова Л.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2011.— 327 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/1009>

21. Рогожин В.В. Практикум по физиологии и биохимии растений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Рогожин В.В., Ргожина Т.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: ГИОРД, 2013.— 352 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/2018>
22. Янчевская Т.Г. Оптимизация минерального питания растений [Электронный ресурс]/ Янчевская Т.Г.— Электрон. текстовые данные.— Минск: Белорусская наука, 2014.— 459 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29587>
23. Решетникова С.Н. и др. Методические указания к учебной практике по
24. физиологии растений. – Ульяновск: ГСХА, 2015, - 56 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека
2. www.library.ru - Виртуальная справочная служба. Каталог российских и зарубежных виртуальных справочных служб.
2. www.poiskknig.ru – Поиск электронных книг. Поисковая машина электронных книг, свободно распространяемых в Интернете.
3. www.books.google.ru – Поиск книг Google. Поиск по всему тексту примерно семи миллионов книг: учебная, научная и художественная литература, справочники, детские и другие виды книг.
4. www.scholar.google.ru – Академия Google. Поиск научной литературы, включая прошедшие рецензирование статьи, диссертации, книги, рефераты и отчеты, опубликованные издательствами научной литературы, профессиональными ассоциациями, высшими учебными заведениями и другими научными организациями.
5. www.edu.ru – Федеральный портал «Российское образование».
6. www.informika.ru – Навигационная система по электронным ресурсам образования, науки и инноваций в России: Федеральная компьютерная сеть RUNNET, Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов, Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Федеральный интернет-портал «Нанотехнологии и наноматериалы», Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.
7. www.dic.academic.ru — Каталог энциклопедий.
8. www.rubricon.com – Энциклопедии, словари, книги, статьи, иллюстрации и карты.

периодические издания:

1. Журнал «Физиология растений».
2. Журнал «Сельскохозяйственная биология».
3. «Журнал общей биологии»
4. «Вестник Российской сельскохозяйственной науки».
5. «Российская сельскохозяйственная наука». Прежнее название "Доклады РАСХН".
6. Журнал по физиологии растений российской академии наук

<http://www.rusplant.ru/>

интернет – ресурсы

1. Энциклопедия физиологии растений <http://fizrast.ru/>

2. Материалы кафедры физиологии растений МГУ

<http://plantphys.bio.msu.ru/start.html>

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратными программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Материально-техническое обеспечение практики предоставляет кафедра физиология растений и теории эволюции, на которой реализуется магистерская программа «Физиология растений», а также лаборатории учреждений, которые являются местом преддипломной практики магистрантов. С каждым предприятием составляется сетевые договора, предусматривающие решение вопроса о материально-техническом обеспечении. Договора хранятся на кафедре и у руководителей практик. В качестве баз практики используются также межфакультетские научно-исследовательские лаборатории ДГУ.

Для материально-технического обеспечения дисциплины имеются в наличии:

- микроскопы, предметные и покровные стекла;
- электрофизиологическая установка;
- видео- и аудиовизуальные средства обучения;
- электронная библиотека курса;
- компьютеры и интернет-ресурсы;
- комплект наглядных материалов (плакаты, готовые препараты);
- комплект электронных иллюстративных материалов по дисциплине (презентации, видеоролики);
- химреактивы и аппаратура (фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, рН-метр и др.);
- общая тетрадь для ведения дневника и записи результатов, полученных в период практики экспериментальных данных и тетрадь для составления отчета.