

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. Т.Г.Шевченко»**

**ЕСТЕСТВЕННО – ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ**

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕГФ,
доцент  С.И. Филипенко
15.09 2017 г.


**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ
(СИСТЕМАТИКА)»**

для направления: **06.03.01 Биология**

профили подготовки: «Биоэкология», «Зоология», «Физиология»

квалификация (степень) выпускника: **бакалавр**

форма обучения: **дневная**

семестр: **IV**

часы: **162 / 5 з.е.**

Тирасполь, 2017 г.

Лист согласования программы практики

Кафедра ботаники и экологии

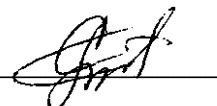
Составители:

преподаватель кафедры
ботаники и экологии



Н.В. Смурова

преподаватель кафедры
ботаники и экологии



Т.И. Богатая

Программа практики составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки - 06.03.01 «Биология» и утверждена приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.08.2014 г. № 944 и утверждена на заседании кафедры

Протокол №1 от «29» сентября 2017г.

Заведующий кафедрой

ботаники и экологии, проф.



В.Ф. Хлебников

«29» сентября 2017г.

Рассмотрено на НМК факультета ЕГФ

Протокол № 1 от 13.09.2017г.

Председатель НМК



Золотарева Г.В.

1. Цели и задачи практики

Целью полевой практики по ботанике (систематика) является закрепление и углубление теоретических знаний, умений и навыков по дисциплине «Ботаника».

Задачами полевой практики по ботанике (систематика) бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» являются:

- Ознакомить студентов с основным разнообразием высших растений и других групп организмов;
- с их биологией, систематикой и эволюцией, значением конкретных групп организмов в природных экосистемах и в хозяйстве;
- их экологическими особенностями, принципами рационального использования и охраны.
- Развитие творческих способностей студентов, формирование научного мировоззрения необходимого любому специалисту для ориентации в современном мире.

Данные задачи производственной практики соотносятся со следующими видами и задачами профессиональной деятельности, определяемыми ФГОС ВПО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»

Виды профессиональной деятельности бакалавров:

биологическая деятельность:

- сбор растений, изучение биологии и систематики высших растений и других групп организмов;

организационно-управленческая деятельность:

- участие и организация сбора растений и изготовлении гербария, проведение экскурсий в природу;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ научной литературы и официальных статистических обзоров, участие в проведении статистического анализа и публичное представление полученных результатов;

2. Место практики в структуре ООП ВПО

Учебная летняя практика по ботанике относится к циклу Б2. Учебная и производственные практики, научно-исследовательская работа.

Полевая практика по ботанике (систематика) является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел НИР.Б2 ФГОС ВПО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Полевая практика по ботанике (систематика) предшествует изучению дисциплины «Ботаника» профессионального цикла, инвариантного (вариативного) компонента ФГОС ВПО, предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия. Учебная практика является логическим завершением изучения данной дисциплины.

Практика по ботанике призвана показать студентам многообразие растений в их естественной среде обитания и научить ориентироваться в этом многообразии. В процессе учебной практики студенты изучают виды растений как конкретные таксономические единицы, приобретают навыки по их определению, запоминают научные названия растений, изучают их биологию и использование в хозяйственной деятельности человека.

Ориентация в разнообразии царства растений означает, прежде всего, умение распознавать принадлежность организмов к определённым таксонам. Такое умение отчасти вырабатывается на экскурсиях и камеральных занятиях, когда преподаватель,

рассказывая о растениях, демонстрирует и называет их. Важную роль играет самостоятельное определение растений студентами по определителям. При описании фитоценоза, формируются умения выделять жизненные формы растений, влияние экологических факторов на растительное сообщество.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебно-полевой практики по ботанике:

- создание четкой системы знаний о классификации растительных организмов, детерминирующих комплексов и признаках;
- овладение навыками морфологического описания высших растений, составления определительных ключей.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

3. Формы проведения практики

Основной формой проведения Полевой практики по ботанике является экскурсия в природу.

4. Место и время проведения практики

Место проведения практики: БС ПГУ, РГБС ПМР, парк «Победа», Кицканский лес, окрестности города (озеро возле центральной церкви), выезды в степи и луга ПМР (Колкотовая балка, склоны вдоль железной дороги к. Тирасполь (р-н Балка), п. Первомайск и с. Колосова), Кучурганский лиман.

Время проведения практики: IV семестр.

5. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения практики

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-6, ПК-1.

№ п / п	Номер /Индекс с компете- нци и	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			ЗНАТЬ	УМЕТЬ	ВЛАДЕТЬ
1	ОПК-6	Способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой.	Основные методы и оборудование используемые для изучения растительных объектов и сообществ.	Применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов,	Комплексом лабораторных методов исследований; методами приготовления временных препаратов растительных объектов; методами описания и

				работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач.	определения растительных объектов.
2	ПК-1	Способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Необходимость использования аппаратуры и оборудования для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ.	Проводить морфологическое описание и определение растений по определителям. - осмыслить как фундаментальные так и прикладные задачи современной ботаники.	- ботаническим понятийным аппаратом. - составления описаний эксперимента, регистрации получаемых данных, их анализ, формулировка заключений и выводов на основе выполненных экспериментов и работ.

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость полевой практики по ботанике (систематика) составляет 5 зачетные единицы, 162 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной, производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Виды работы	часы	Самостоят. работа	часы	
1	Техника безопасности в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений.	Инструктаж. Оформление материалов в дневник полевой практики.	8	-	-	Лабораторный журнал, дневник.
2	Изучение и систематизация флористического состава ботанического сада ПГУ.	Определение и описание растений. Фотографирование в природе.	10	-	-	Лабораторный журнал, дневник.
3	Флора открытых биотопов.	Определение и описание растений. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР.	10	Выполнение индивидуальных работ.	6	Лабораторный журнал, дневник.
4	Луг как растительное сообщество.	Задание 3. Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР.	10	-	-	Лабораторный журнал, дневник, гербарий.
5	Каммеральная обработка и определение видов растений.	Работа в лаборатории, определение и описание видов. Оформление гербарных экспонатов.	10	-	-	Лабораторный журнал, дневник, гербарные экспонаты.
6	Изучение лесной растительности,	Определение и описание растений.	10	-	-	Лабораторный

	определение ярусности.	Фотографирование в природе.				журнал, дневник.
7	Сорные растения, изучение их особенности размножения, выделение биологических групп.	Изучение, описание и систематизация растений, экскурсия. Фотографирование в природе.	10	Выполнение индивидуальных работ.	4	Лабораторный журнал, Дневник.
8	Флора вод и прибрежных растений.	Экскурсия, изучение и сбор растений Фотографирование в природе, работа с красной книгой ПМР.	10	Выполнение индивидуальных работ.	6	Фото, дневник.
9	Камеральная обработка и определение видов растений.	Работа в лаборатории, определение и описание видов. Работа с гербарием. Оформление гербарных экспонатов.	10	-	-	Гербар-ные экспонаты, дневник.
10	Рудеральные и придорожные растения.	Экскурсия, сбор материала.	10	-	-	Гербар-ные экспонаты, дневник.
11	Лесная растительность. Состав и строение древесных ярусов.	Экскурсия, сбор материала, описание ярусов. Фотографирование в природе.	7	-	-	Дневник.
12	Подрост, его биологические особенности. Возрастные группы. Подлесок.	Систематизация растений, определение.	7	-	-	Дневник.
13	Деревья и кустарники района практики.	Систематизация растений,	10	-	-	Дневник.

	Систематический обзор.	Определение. Фотографирование в природе.				
14	Камеральная обработка и определение видов растений.	Оформление дневников, гербарных экспонатов.	10	Подготов-ка отчета.	4	Гербар-ные экспона-ты, дневник.
15	Подведение итогов полевой практики, зачет.	Оформление материалов в дневник учебной практики.	10	-	-	Гербар-ные экспона-ты, дневник.
	Итого:		142		20	Зачет

7. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые при проведении практики

Во время проведения практики используются следующие технологии: проблемно-поисковый метод обучения, исследовательские методы, обучение в сотрудничестве, информационно-коммуникативные технологии.

Экскурсия - основа учебной практики по ботанике, поэтому она требует серьезной подготовки. Предварительно выбирается место проведения практики, уточняются сроки, наличие необходимого оборудования, составляются планы и рабочие программы. Студентам даются список литературы, а также перечень необходимого оборудования и экипировки. Для большей эффективности работы группа студентов разбивается на звенья по 3-4 человека. Одежда и обувь должны быть удобными и практичными. Необходимо предусмотреть экипировку на случай дождя.

При прохождении практики студенты осваивают методы:

- фенологических наблюдений за растениями;
- проведение геоботанического описания определенного участка фитоценоза;
- сбора, сушки и гербаризации растений;
- полного морфологического описания;
- определения растений в полевых и лабораторных условиях.

8. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы на практике

В период практики студенты самостоятельно выполняют следующие виды работ: Выполнение индивидуального задания, ведение дневника практики, подготовка отчета; сдача зачета по итогам учебной практики.

Тематика индивидуальной работы студентов

1. Список редких и исчезающих растений района практики. Фотографирование. Изготовление экспонатов.
2. Лесное сообщество (структура, флористический состав, редкие виды). Описание.
3. Последствия антропогенных воздействий на различные фитоценозы (влияние рубок, выпаса, сенокошения, осушения болот и т.д.). Фотографии, стенд.
4. Типы жизненных форм в различных семействах и фитоценозах.
5. Водные и прибрежные растения местной флоры и их биологические особенности. Гербарий, фотографии, рисунки.
6. Луговые растения флоры и их биологические особенности в связи с экологическими условиями. Гербарий, фотографии, рисунки.
7. Сорные и рудеральные растения района практики. Определение степени засоренности. Гербарий, фотографии, рисунки.
8. Лекарственные растения района практики.
9. Ядовитые растения.
10. Влияние экологических факторов на морфолого-анатомическое строение вегетативных органов покрытосеменных растений.

9. Аттестация по итогам практики

По итогам практики студент представляет руководителю отчетную документацию: полевой журнал, дневник, фотографии, гербарий, гербарные экспонаты.

Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

По окончании учебной практики студенты сдают зачет и должны представить:

1. Смонтированный гербарий по морфологии и систематике растений согласно полученного задания.
2. Смонтированный гербарий по индивидуальному заданию.
3. Отчет по учебной практике.
4. Дневник практика

На зачете от студента требуется знание названия собранных растений, их принадлежность к семействам и знание характерных особенностей этих семейств.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для проведения текущей аттестации по разделам (этапам) практики, осваиваемым студентом самостоятельно:

Задание №1: изучите морфологические особенности сорных растений. Для этого выберите экземпляры наиболее распространенных видов, выкопайте их и рассмотрите. Укажите особенности морфологического строения, связанные с приспособлением к распространению и размножению.

Задание № 2: Для выбранного растения дайте подробное морфологическое описание. Зарисуйте основные диагностические признаки строения вегетативных органов растений. Опишите предложенное растение и

определите его принадлежность к семейству, составьте ключ определения.

Задание № 3: во время экскурсии познакомьтесь с представителями отдела Голосеменные. Выделите и запишите признаки отдела, семейств и родов. Напишите русские/латинские названия растений, сравните строение побегов и шишек. Зарисуйте их.

Задание №4: во время экскурсии в лес (на луг, к водоёму) познакомьтесь со структурой фитоценоза, его видовым составом, с разнообразием жизненных форм растений, влиянием экологических факторов на растительные организмы. Запишите характерные признаки фитоценоза. Укажите доминирующие виды.

Задание № 5: при знакомстве с растениями закрытого грунта познакомьтесь с видовым составом и выделите эколого-морфологические особенности строения растений; зарисуйте метаморфозы корней, побегов и их частей.

Задание № 6: проанализируйте растения, встретившиеся во время экскурсий к водоему, на луг, в лес, парк, оранжерею, ботанические сады и на другие базы практики, выберите из них лекарственные, ядовитые, охраняемые и включите в таблицы. Ядовитые растения подчеркните.

Формы промежуточной аттестации: зачет
Время проведения аттестации – 4 семестр

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Гейдеман Т.С. Определитель высших растений Молдавской ССР. Кишинев: Штиинца, 1986.
2. Ботаника высших, или наземных, растений: Учеб, для студ. высш. пед. учеб, заведений / А. Г.Еленевский, М. П.Соловьева, В. Н.Тихомиров, - М.: "Академия", 2000. 432 с.
3. Тимонин А. К. Ботаника: в 4 т. Т. 3. Высшие растения: учебник для студ. высш. учеб, заведений. М.: «Академия», 2007. 352 с.
4. Еленевский А. Г., Соловьева М. П., Тихомиров В. И. Ботаника высших, или наземных растений: Учеб, для студ. высш. учеб. пед. учеб, завед. М.: Издательский центр «Академия», 2000 и 2004 г. 432 с.
5. Хлебников В.Ф., Смурова Н.В. Флора Приднестровья. Тирасполь, 2015.

6. Хлебников В.Ф., Смурова Н.В., Храполович В.М. Полевая практика по ботанике (морфология растений). Методические рекомендации. Тирасполь, 2017.

б) дополнительная литература:

1. Шабанова Г.А. Дикорастущие хозяйственно-ценные растения заповедника «Ягорлык»/Г.А. Шабанова, Т.Д. Изверская, В.С.Гендов Кишинев: Есо-TIRAS, 2012. 264 с.
2. Природоохранный фонд Приднестровья: фотоальбом. Министерство природных ресурсов и экологического контроля Приднестровской Молдавской Республики, 2010. 47 с.
3. Хлебников В.Ф., Медведев В.В. Видовой потенциал дикорастущих лекарственных растений флоры ПМР//Вестник науки ПМР. Тирасполь, 2011. С. 127-132.
4. Гордеева Т. И. Практический курс систематики растений. М.: Просвещение, 1986. 224 с.
5. Практикум по систематике растений и грибов: Учеб, пособие для студ. высш. пед. учеб, заведений / А. Г. Еленевский, М. И. Соловьева, И. М. Ключникова и др. М.: Издательский центр «Академия», 2001. 160 с.

в) программное обеспечение:

1. Хлебников В.Ф., Арнаут А.В., Смурова Нат.В. Электронный гербарий ПГУ. Св. №332.12.11.2015 4 с.

г) Интернет-ресурсы:

www.plantarium.ru

11. Материально-техническое обеспечение практики

1. Гербарная папка размером 45×35 см, бумага (примерно 60-80 газетных листов для каждой экскурсии).
2. Нож для выкапывания растений.
3. Емкость для сбора грибов, мхов, лишайников.
4. Лупа для более тщательного рассматривания растений.
5. Фотоаппарат.
6. Компас.
7. Карта местности.
8. Этикетки.
9. Записная книжка, простой карандаш.
10. Полиэтиленовые мешки для сбора цветков, плодов, семян.
11. Рулетка.
12. Определители растений.
13. Емкость для сбора водных растений.
14. Микроскопы.
15. Гербарная сетка для сушки растений.
16. Пинцет, скальпель, препаровальные иглы.
17. Дневник.
18. Лабораторный журнал.

Результаты индивидуальной работы оформляются в альбомах. Из

перечисленного снаряжения на экскурсию следует брать лишь необходимые предметы. Недостаток оборудования усложняет самостоятельную работу студента, что снижает интерес и затрудняет выполнение поставленной задачи.

Рабочая учебная программа по дисциплине «Полевая практика по ботанике (систематика)» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению 06.03.01 «Биология» и учебного плана по профилю подготовки.