

ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
Кафедра фармакогнозии и ботаники

Факультет: медико-биологический
Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»
(профиль «Генетика», профиль «Биохимия»)

ДНЕВНИК
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
«Зоолого-ботаническая практика
(модуль Зоология и модуль Ботаника
(модуль Ботаника)»

студента (студентки) 2 курса

(фамилия)

(имя)

(отчество)

Руководитель практики от организации (вуза) _____ / _____ /

г. Волгоград – 201__ г.

Вводная информация для студентов, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» (профиль «Генетика» и профиль «Биохимия»)

Задачами практики являются:

1. изучение биологических закономерностей развития растительного мира;
2. формирование у студентов навыков изучения научной ботанической литературы.
3. формирование у студентов практических навыков в сборе и сушке гербария;
4. приобрести и закрепить навыки составления тематических ботанических коллекций (коллекции плодов, семян, шишек голосеменных и т.д.);
5. ознакомление с разнообразием морфологических структур органов растений;
6. научиться отличать растения различных экологических групп по особенностям морфологического строения;
7. ознакомление с систематическими признаками растений
8. формирование умений морфологического описания растений и определения растений по определителям;
9. изучение представителей различных семейств, изучаемых в курсе «Науки о биологическом многообразии, модуль «Ботаника»»;
10. сформировать знания об основных видах местной флоры;
11. формирование представлений об экологии, фитоценологии и географии растений;
12. формирование у студентов умений и навыков для проведения геоботанических описаний фитоценозов;
13. изучить основные фитоценозы района практики и их основные показатели (флористический состав, физиономичность, структуру, обилие, фенологические фазы, жизненность),
14. ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране и занесёнными в «Красную книгу»;
15. формирование у студентов умений для решения проблемных и ситуационных задач по охране растительного мира;

Во время учебной практики «**Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника (модуль Ботаника))**» студент должен *получить навыки (опыт деятельности)*:

- морфологического описания и определения растений;
- дифференцировать жизненные формы растений;
- дифференцировать экологические группы растений;
- составления гербария, ботанических коллекций и наглядных пособий;
- определения растений по определителю;
- работы с разнообразными растительными объектами;
- описания растительных сообществ;
- работы со специальной ботанической литературой и нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану растительного мира.

По окончании прохождения учебной практики «**Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника (модуль Ботаника))**» (модуль Ботаника) студент должен *знать*:

- морфологию вегетативных и генеративных органов цветковых растений;
- жизненные формы растений;
- экологические группы растений, их морфологические особенности;

- систематические группы растений, прокариот, грибов и лишайников;
- факторы среды, влияющие на растения и растительные сообщества;
- основные типы растительных сообществ, встречающиеся на территории района практики;
- основные понятия экологии и географии растений,
- основные методы сушки и гербаризации растений, грибов и лишайников.
- основные методы составления биологических коллекций.
- Основы рационального природопользования,
- Основные принципы охраны растительного мира
- правила техники безопасности при проведении ботанических экскурсий
- роль растений в природе и жизни человека

уметь:

- давать полное морфологическое описание растений;
- работать с определителем растений;
- дифференцировать жизненные формы растений;
- делать геоботаническое описание растительного сообщества;
- приводить примеры взаимоотношений между растениями на практике (паразитизм, аллелопатия, симбиоз и др....)
- проводить ботанические экскурсии в природу;
- дифференцировать экологические группы растений;
- проводить фенологические наблюдения за ростом и развитием растений, определять сроки наступления отдельных фенофаз;
- изготавливать гербарий растений, грибов и лишайников;
- составлять биологические коллекции;
- изготавливать наглядные пособия по ботанике.

**Инструкция по охране труда, технике безопасности (ТБ) для студентов,
обучающихся по направлению подготовки
06.03.01 «Биология» (профили «Генетика», «Биохимия»),
при прохождении учебной практики «Зоолого-ботаническая практика
(модуль Зоология и модуль Ботаника (модуль Ботаника))»**

1. Общие требования охраны труда.

- 1.1. Настоящая Инструкция определяет требования охраны труда для студентов ВолгГМУ, направленных для прохождения учебной практики.
- 1.2. Учебная практика является составной частью учебного процесса, в связи с этим к ней применимы все постановления об организации учебного процесса.
- 1.3. Настоящая инструкция имеет целью обеспечить безопасность студентов в период прохождения практики.
- 1.4. Студенты, вышедшие на практику, допускаются к выполнению работы только после прохождения инструктажа по охране труда при прохождении практики.
- 1.5. Инструктаж по охране труда студентов проводится руководителями практики, что должно регистрироваться в журнале регистрации инструктажа или в контрольных листах с обязательными подписями получившего и проводившего инструктаж.
- 1.6. Продолжительность рабочего дня на практике составляет 6 часов. При необходимости время начала и окончания работы, перерывы для отдыха и питания устанавливаются, исходя из производственной необходимости и конкретных условий проведения практики.
- 1.7. На базу лабораторной практики (учебный корпус ВолгГМУ) студенты прибывают самостоятельно. При этом необходимо соблюдать правила дорожного движения, в том числе:
 - посадку в автобус производить со стороны тротуара или обочины дороги;
 - во время движения не разрешается стоять и ходить по салону автобуса, высовываться из окна и выставлять в окно руки.
- 1.8. На всех этапах практики студенты обязаны выполнять указания руководителей, строго соблюдать порядок проведения экскурсий и порядок лабораторной работы, добросовестно выполнять работы по бытовому обеспечению практики (по уборке территории, лабораторий и других помещений и т.д.). Студенты несут ответственность за утрату, порчу и разукomплектование оборудования и материалов.
- 1.9. Во время прохождения практики при всех видах работы **категорически запрещается**:
 - самовольно покидать базу практики;
 - отлучаться с базы практики без разрешения преподавателя;
 - уходить с маршрута во время экскурсий;
 - распивать спиртные напитки и находиться в нетрезвом состоянии;
 - курить;
 - купаться;
 - оставлять без присмотра, переделывать или самостоятельно чинить электрооборудование и электропроводку.
- 1.10. За несоблюдение требований охраны труда студент может быть отстранён от дальнейшего прохождения практики.

Опасные и вредные производственные факторы.

- 1.11. Работа студентов при прохождении практики может сопровождаться наличием следующих опасных и вредных производственных факторов:
 - **работа на полевых выездах** – нападение ядовитых членистоногих, ядовитых змей; контакт с колючими и ядовитыми растениями; получение теплового удара; поражение электрическим

током при ударе молнии; заражение желудочно-кишечными болезнями при употреблении воды из непроверенных источников; нарушение ориентации на маршрутах; несчастные случаи на водоемах при сборе водных растений или купании;

- **работа в лаборатории** – контакт с химическими веществами (кислоты, щелочи, формалин); порезы при работе с острыми инструментами – ножами, ножницами, препаровальными иглами, а также осколками разбитой лабораторной посуды;
- **работа с электроприборами** (приборы освещения, бытовая техника, принтер, сканер и прочие виды офисной техники) – поражение электрическим током; возникновение пожара.

Требования к оснащению студентов во время прохождения практики.

- 1.12. На полевых выездах необходимы кофта или куртка с длинными рукавами, желательна с капюшоном; плотные брюки; обувь закрытая, без каблуков; обязательны носки и головной убор. В сырую погоду нужно дополнительно брать с собой запасную одежду, обувь, носки. Ходить босиком запрещено.
- 1.13. При работе в лаборатории необходимы халат (ниже колен, с длинными рукавами) или хирургический костюм; сменная обувь; шапочка.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

- 2.1. Любой вид работы студентов на практике проводится под руководством преподавателей.
- 2.2. Перед проведением работы руководитель должен ознакомить студентов с планом работы, обратить внимание на возможные опасности.
- 2.3. Перед началом работы руководитель уточняет список студентов, явившихся в данный рабочий день на практику. Руководитель должен быть поставлен в известность о студентах, отсутствующих на практике в данный рабочий день, и о причинах их отсутствия.
- 2.4. Все студенты, приступающие к работе, должны быть соответствующим образом одеты и экипированы (см. п. 1.12. 1.13).
- 2.5. Преподаватель имеет право отстранить от экскурсии студентов, нарушающих дисциплину или одетых с нарушениями правил техники безопасности.

2.6. Дополнительные указания перед проведением полевых выездов:

- 2.6.1. При наличии медицинских противопоказаний к участию в экскурсиях (аллергия на пыльцу растений, укусы насекомых; заболевания сердечно-сосудистой системы; заболевания опорно-двигательного аппарата) необходимо заранее предоставить руководителю медицинскую справку об освобождении от данного вида работы.
- 2.6.2. Группе необходимо иметь аптечку с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств для оказания первой медицинской помощи (нашатырный спирт, валидол, лейкопластырь, бинт, противоаллергические средства).
- 2.6.3. По возможности при выходе на полевые работы студентам и преподавателям необходимо иметь сотовые телефоны с полностью заряженными аккумуляторами.
- 2.6.4. Перед выездом проверяется комплектность и исправность инвентаря, необходимого для экскурсии. При наличии проблем с инвентарём о них сообщается руководителю.

2.7. Дополнительные указания перед началом работы в лаборатории:

- 2.7.1. При наличии медицинских противопоказаний к работе с химическими реактивами необходимо заранее предоставить руководителю медицинскую справку об освобождении от данного вида работы.
- 2.7.2. Необходимо ознакомиться с расположением в лаборатории средств пожаротушения и первой медицинской помощи.
- 2.7.3. Перед началом работы необходимо проверить комплектность и исправность оборудования, необходимого для проведения запланированных лабораторных манипуляций. При выявлении проблем с оборудованием о них сообщается руководителю.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Во время полевых выездов:

- 3.1.1. На экскурсии студенты не должны отставать от группы и выходить из поля зрения преподавателя.
- 3.1.2. Необходимо правильно двигаться, избегая падения, переломов, вывихов, растяжений, ранений, падения в воду, для чего следует учесть следующие моменты:
 - нельзя бегать, прыгать;
 - через поваленные бревна (особенно сырые или с подгнившей корой) следует переступать, не вставая на них;
 - поднимаясь по склонам в дождливую погоду, нужно следить за тем, чтобы не поскользнуться;
 - нельзя подходить близко к обрывам;
 - острые режущие предметы (ножи, ножницы) должны быть зачехлены; их нельзя бросать, втыкать в деревья.
- 3.1.3. Во избежание перегревания, теплового или солнечного удара не следует двигаться слишком быстро, по освещенным солнцем местам. Профилактикой простудных заболеваний служит теплая одежда.
- 3.1.4. На привалах нельзя сидеть на камнях, даже на теплых. Во избежание простуды и отравления нельзя пить холодную и некипяченую воду.
- 3.1.5. Категорически запрещается разводить костры.
- 3.1.6. Изучение флоры водоемов необходимо производить без входа в воду, с пологого берега в местах, где малая глубина гарантирует от несчастного случая. Запрещается собирать образцы растений с мостов, мостков, лодок, волноломов или отвесных стенок гидротехнических и других сооружений, расположенных над глубокими местами.
- 3.1.7. При сборе растений запрещается работать под линиями электропередач, возле трансформаторных будок или других потенциально опасных объектов. Запрещается взбираться на деревья, столбы и различные сооружения или спускаться в колодцы, шахты и подобные объекты.
- 3.1.8. При выкапывании растений следует быть особенно осторожными при обнаружении металлических предметов, которые могут оказаться боеприпасами времён ВОВ. В подобном случае категорически запрещается трогать найденный предмет и производить какие-либо действия поблизости.
- 3.1.9. Во время экскурсий запрещается пробовать на вкус или есть дикорастущие ягоды, растения, грибы; пить воду из водоёмов.
- 3.1.10. Ядовитые растения, следует собирать только в перчатках.
- 3.1.11. Во избежание укуса ядовитых змей следует внимательно осматривать места работы и отдыха, не дразнить, не преследовать замеченную змею, не наступать на нее, тем более не брать ее в руки.
- 3.1.12. Во избежание укусов летающих насекомых рекомендуется надевать накомарники или периодически смазывать лицо, шею и руки репеллентами. Категорически запрещается заходить на пасеки, разрушать осиные гнезда.
- 3.1.13. Для профилактики присасывания клещей через каждые 2-3 часа необходимо проводить осмотр одежды и снимать клещей с одежды, не раздавливая их. После возвращения с маршрута верхнюю одежду нельзя сразу заносить в жилое или рабочее помещение, а надо выдержать на улице 2-3 часа, чтобы оставшиеся на одежде клещи ее покинули.
- 3.1.14. Находясь на маршруте, каждый студент и сотрудник должен контролировать свое самочувствие, своевременно предупреждать руководителя о возникших проблемах со здоровьем и делать все необходимое для их решения.

4. Требования охраны труда в аварийной ситуации

О несчастном случае пострадавший или очевидцы обязаны незамедлительно сообщить руководителю. При возникновении несчастного случая необходимо принять экстренные меры по

оказанию первой помощи пострадавшему. При необходимости пострадавшему надо обеспечить экстренную медицинскую помощь (телефон «Скорой помощи» со стационарного телефона – 03, с сотового телефона – 112) и при необходимости доставить его в ближайшее медицинское учреждение, зафиксировать факт обращения в журнале обращений медицинского учреждения. О несчастном случае в течение суток необходимо поставить в известность руководство факультета и университета.

5. Требования охраны труда по окончании работы.

5.1. При проведении полевых выездов:

- 5.1.1. Группа должна вернуться из маршрута в установленный срок.
- 5.1.2. По окончании экскурсии преподаватель обязан сверить список студентов.
- 5.1.3. В конце экскурсии и рабочего дня преподаватель должен проконтролировать состояние здоровья студентов.

5.2. При работе в лаборатории:

- 5.2.1. После выполнения работы студенты должны сдать реактивы, посуду и оборудование лаборанту или преподавателю.
- 5.2.2. По окончании рабочего дня преподаватель должен проконтролировать состояние здоровья студентов.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
«Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль
Ботаника (модуль Ботаника)»

№	Дата	Тематические блоки ¹	Часы (академ.)
1.		Организационное собрание ² . Инструктаж по технике безопасности во время проведения практики; консультация по сбору тематического материала, необходимого для морфологического анализа, определения растения, правил поведения в природе. Правила сбора, сушки и гербаризации растений.	6
		Получение индивидуального задания. ³	3
2.		Экскурсия в природу. «Растения степи» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
3.		Экскурсия в природу. «Растения леса» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
4.		Сортировка и обработка собранного материала ² (часть 1). Составление морфологического описания растений.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
5.		Экскурсия в природу. «Растения околородных мест обитания» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
6.		Экскурсия в природу. «Рудеральные растения» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
7.		Сортировка и обработка собранного материала ² (часть 2). Составление морфологического описания растений.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
8.		Экскурсия в природу. «Ботанические коллекции живых растений» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
9.		Экскурсия в природу. «Ботанические коллекции живых растений» ² . Сбор материала для морфологического описания растений. Сбор растений для гербария и гербарной тетради. Сбор плодов для коллекций.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
10.		Сортировка и обработка собранного материала ² (часть 3). Составление морфологического описания растений.	6

		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
11.		Работа с определителем растений² (часть 1). Знакомство с ботаническими ключами. Определение собранных растений по определителю основных семейств покрытосеменных. ³	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
12.		Работа с определителем растений² (часть 2). Знакомство с ботаническими ключами. Определение собранных растений по определителю основных семейств покрытосеменных.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
13.		Знакомство с нормативно-правовыми документами, регламентирующими охрану растительного мира. Красная книга. Категории охраняемых видов растений. Меры охраны. Правила изъятия редких и охраняемых видов из природы.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
14.		Правила оформления ботанических коллекций². Монтировка морфологического и систематического гербария. Особенности хранения гербария растений разных систематических групп. Индивидуальные консультации преподавателя ¹	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
15.		Подготовка материалов (гербарий, коллекции плодов и семян, гербарная тетрадь, дневник) к сдаче². Индивидуальные консультации преподавателя.	6
		Выполнение индивидуального задания. Оформление дневника и гербарной тетради. ³	3
16.		Промежуточная аттестация.² Представление отчетной документации по практике. Промежуточная аттестация.	6
		Размещение отчётной документации по практике в электронной информационно-образовательной среде ВолгГМУ. ³	3
		Итого	144

¹ – тематические блоки включают в себя несколько занятий семинарского типа, продолжительность одного занятия 45 минут с перерывом между занятиями не менее 5 минут

² – тема

³ – сущностное содержание

Перечень сформированных компетенций и оценка их усвоения

№ п/п	Наименование компетенции	Уровень освоения	Подпись преподавателя
1	2	3	4
1	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОК-6)		
2	способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)		
3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов (ОПК-3)		
4	способностью применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой (ОПК-6)		
5	способностью использовать знание основ и принципов биоэтики в профессиональной и социальной деятельности (ОПК-12)		
6	способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ (ПК-1)		
7	способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований (ПК-2)		
8	способностью применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4)		

Для характеристики уровня освоения используются следующие обозначения:

1. – «**Ознакомительный**» (узнавание ранее изученных объектов, свойств).
2. – «**Репродуктивный**» (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством).
3. – «**Продуктивный**» (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Хронологический дневник учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков: «Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника (модуль Ботаника))»

Дата _____

Характеристика занятий (лабораторные или практические занятия):

Тематический блок: _____

Содержание (ход работы): _____

Выполнение индивидуальных заданий:

Преподаватель _____ / _____ /

**«КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ ИНСТРУКТАЖА СТУДЕНТА
ПО ОХРАНЕ ТРУДА, ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ (ТБ), ПОЖАРНОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ, А ТАКЖЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ С ПРАВИЛАМИ ВНУТРЕННЕГО
ТРУДОВОГО РАСПОРЯДКА»**

Я, студент(ка) _____ группы 1 курса медико-биологического факультета,
направления подготовки «Биология»

_____ (фамилия)

_____ (имя)

_____ (отчество)

ознакомлен(а) с правилами поведения (техникой безопасности, охраны труда, пожарной безопасности, а также ознакомления с правилами внутреннего трудового распорядка) в лаборатории и во время полевых практических занятий при прохождении учебной практики «Зоолого-ботаническая практика (модуль Зоология и модуль Ботаника (модуль Ботаника))» обязуюсь соблюдать их и выполнять законные распоряжения ответственного преподавателя.

Подпись студента _____/_____/

Преподаватель, проводивший инструктаж _____/_____/

Дата _____

Обсуждено на заседании кафедры фармакогнозии и ботаники, протокол № 10
от «28» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой _____ А.В. Яницкая