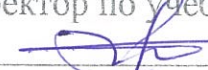


И
Наказ,
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

Утверждаю
Проректор по учебной работе (Декан)


«12» сентября 2008 года

ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПОЛЕВАЯ ПРАКТИКА ПО БОТАНИКЕ

1. Цели и задачи дисциплины:

Цель: углубление и закрепление теоретических знаний, умений и навыков по дисциплине «Ботаника с основами фитоценологии».

Задачи:

1. приобрести навыки коллекционирования, определения и описания растений,
2. познакомиться с разнообразием жизненных форм и экологическими группами растений в районе проведения практики,
3. выявить взаимосвязь растительных организмов с условиями окружающей среды (на конкретных примерах) в районах проведения практики,
4. изучить набор фитоценозов района практики и их основные показатели (флористический состав, физиономичность, структуру, обилие, фенологические фазы, жизненность),
5. научиться связывать распределение растительных сообществ с распределением экологических и географических условий,
6. выяснить, как и в какой мере сообщества растений влияют на окружающую среду и как антропогенные воздействия влияют на растительные сообщества,
7. научиться ориентироваться в основных направлениях динамики растительного покрова (смена пород, заболачивание лугов, лесов и т.п.),
8. приобрести навыки приблизительной хозяйственной оценки растительного покрова на основе его ботанического анализа.

2. Требования к уровню освоения содержания дисциплины.

1. Освоить основные методы полевых ботанических исследований и уметь применять их при выполнении дипломных, курсовых работ и в будущей профессиональной деятельности,
2. Уметь работать с различными типами определителей растений,
3. Уметь анализировать морфологические особенности растений, делать их описания, составлять формулы и диаграммы цветков,
4. Уметь анализировать растительный покров, строение и состав фитоценозов,
5. Знать основные виды местной флоры, их принадлежность к семействам (на русском и латинском языках),
6. Знать растения из флоры района полевой практики, нуждающиеся в охране.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Всего недель	Семестры	
		2	4
Общая трудоемкость дисциплины	4	2	2
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)		зачет	зачет

4. Содержание дисциплины:

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Раздел дисциплины	Кол-во дней
1.	Анатомия и морфология растений	12
1.1	Введение. Методика сбора и сушки, методика морфологического описания растений. Понятие о жизненных формах и экологических группах. Лекция, практическое занятие.	1
1.2	Деревья и кустарники района практики. Споровые растения. Экскурсии, сбор гербария, определение растений.	2
1.3	Кустарнички и травянистые растения леса. Экскурсии, сбор гербария, определение растений.	2
1.4	Травянистые растения луга. Экскурсия, сбор гербария, определение растений. выполнение индивидуальных заданий.	2
1.5	Травянистые растения водоемов, побережий и болот. Экскурсия, сбор гербария, определение растений. выполнение индивидуальных заданий. Монтирование гербария.	2
1.6	Культурные растения. Сорные и рудеральные растения. Экскурсия, определение растений. выполнение индивидуальных заданий.	1
1.7	Оформление коллекций, составление отчета, подготовка к зачету.	1
1.8	Зачетное занятие. Заключительная конференция.	1
2.	Основы фитоценологии	12
2.1	Введение. Общая характеристика топологических и экологических условий района практики. Знакомство с методикой описания фитоценозов. Лекция, практическое занятие.	1
2.2	Лесная растительность. Экскурсии, описание хвойного, лиственного и смешанного фитоценозов, определение растений.	5
2.3	Луговая растительность. Экскурсии, описание луговых ассоциаций, сбор гербария, определение растений.	2
2.4	Водоемы, побережья, болота.. Экскурсии, описание ассоциаций, сбор гербария, определение растений. выполнение индивидуальных заданий.	2
2.5	Оформление гербария, других коллекций, подготовка к зачету.	1
2.6	Заключительная конференция: зачетное занятие.	1

4.2. Содержание разделов дисциплины

4.2.1.1. *Анатомия и морфология растений. Введение.* Ознакомление с техникой безопасности при прохождении полевой практики. Цели и задачи

практики, план проведения практики. Методика сбора и сушки растений, методика морфологического описания растений. Понятие о жизненных формах и экологических группах.

4.2.1.2. *Деревья и кустарники района практики.* Дерево и кустарник как жизненные формы. Распускание почки и развитие из нее побега. Типы побегов. Нарастание и ветвление. Годичная периодичность в жизни деревьев. Определение возраста дерева и кустарника. Эколого-морфологические различия листьев. Световые и теневые листья. Корневые системы. Цветение и плодоношение, семена и плоды деревьев и кустарников. Проростки. Вегетативное размножение и возобновление деревьев и кустарников. Хозяйственное использование местных деревьев и кустарников.

4.2.1.3. *Кустарнички и травянистые растения леса.* Жизненные формы кустарничков. Разнообразие жизненных форм многолетних трав. Возобновление, нарастание, ветвление. Формирование системы побегов. Способы перезимовки, положение почек возобновления. Длительность жизни многолетних трав. Вегетативное размножение. Особенности строения листьев лесных кустарничков и трав. Цветки и соцветия. Плодоношение, морфология плодов и семян, приспособления к распространению. Ядовитые и лекарственные виды; виды, нуждающиеся в охране. Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих под пологом хвойных и лиственных лесов.

4.2.1.4. *Травянистые растения луга.* Основные жизненные формы. Длинно- и короткокорневищные, кистекарневые, рыхлокустовые, плотнокустовые, стержнекарневые, корнеотпрысковые многолетние растения. Монокарпики и поликарпики, однолетние и двулетние. Строение надземных и подземных органов. Кушение и его типы. Особенности корневых систем у бобовых. Вегетативное возобновление и размножение. Цветки, соцветия; типы плодов; приспособления к распространению плодов и семян. Семенное размножение. Ядовитые и лекарственные растения.

4.2.1.5. *Травянистые растения водоемов, прибрежий и болот.* Погруженные, плавающие, полуводные и береговые растения. Специфические черты мест их обитания и приспособительные черты строения: изменчивость в связи с изменением экологической обстановки. Приспособления к перезимовке. Вегетативное размножение. Биология цветения и плодоношения. Жизненные формы растений низинных и верховых болот. Способы нарастания и отмирания. Размножение. Насекомоядные растения.

4.2.1.6. *Культурные растения.* Морфологические отличия, хозяйственное значение, цикл развития и основные экологические особенности зерновых, овощных, плодово-ягодных, технических кормовых, лекарственных и декоративных и других растений, возделываемых в районе практики.

4.2.1.7. *Сорные и рудеральные растения.* Понятие о сегетальных сорняках и рудеральных растениях. Адвентивные виды. Сорные растения как специализированная экологическая группа. Энергия семенного и вегетативного размножения. Способы борьбы с сорняками. Облигатные и факультативные

сорняки. Жизненные формы рудеральных растений. Их экология, способы расселения, размножения.

4.2.1.8. *Споровые растения*. Мхи. Мхи напочвенные и эпифитные. Папоротники. Жизненные формы папоротников, их вегетативное размножение, размножение спорами. Хвоши. Дифференциация побегов, вегетативное размножение. Плауны: общий облик, образ жизни. Лишайники, их морфология, местообитание. Грибы. Водоросли водные и наземные.

4.2.2.1. *Фитоценология. Ведение*. Ознакомление с техникой безопасности при прохождении практики, с планом проведения практики, формой отчетности. Цели и задачи практики. Основные понятия фитоценологии. Общая характеристика топологических и экологических условий района практики. Размещение главных угодий по местообитаниям, их экологическая характеристика. Влияние антропогенных факторов на растительность в районе практики. Знакомство с методикой описания фитоценозов.

4.2.2.2. *Лесная растительность*. Ярусное строение лесного сообщества. Состав и строение древесных ярусов. Формы крон, стволов. Возобновление древесного яруса. Роль животных в возобновлении деревьев. Подрост, его биологические особенности и состояние в зависимости от экологических условий. Возрастные группы. Подлесок. Кустарничковый и травяной ярусы. Жизненность, фазы и др. Влияние кустарничкового и травяного ярусов на возобновление древесных пород. Напочвенный покров. Главнейшие мхи и лишайники как индикаторы различных типов леса. Отмершие листья и другие элементы опада, их участие в подстилке. Паразитная и сапрофитная грибная форма. Консорции. Мозаичность растительного покрова. Главнейшие микрогруппировки.

Основные типы леса района практики. Размещение различных типов леса в связи с экологическими и организационно-хозяйственными условиями. Растительность вырубок. Рекреационное воздействие на лесную растительность. Естественное и искусственное возобновление леса. Эталонные лесные сообщества.

4.2.2.3. *Луговая растительность*. Луга пойменные и материковые. Основные черты строения и формирования поймы. Экологические условия в разных частях поймы.

Злаки, бобовые в составе луговой растительности, их разнообразие, жизненные формы, значение в жизни луга. Зависимость состава растительности от мезо- и микрорельефа. Сукцессионные смены луговой растительности. Пойма как предмет организованного сельскохозяйственного использования. Охрана пойм.

Разнообразие материковых лугов в связи с разнообразием местообитаний, происхождением и режимом использования. Главнейшие представители злаков, осок, бобовых, разнотравья материковых лугов. Моховой покров, его влияние на травостой. Взаимоотношения луговых и лесных сообществ. Сельскохозяйственное использование и мелиорация материковых лугов; влияние выпаса, рекреационные воздействия.

4.2.2.4. *Водоемы и прибрежья*. Распределение растительных сообществ по берегам проточных и непроточных водоемов, его экологическая обусловленность. Причины и закономерности зарастания водоемов. Роль изменения экологических условий и межвидовых отношений в зарастании водоемов. Альгофлора. Различные группы водорослей.

4.2.2.5. *Болота*. Различия экологических условий верховых и низинных болот. Состав растительности низинного болота, основные жизненные формы. Верховое болото как фитоценоз. Ярусное расчленение и взаимоотношения ярусов. Торфообразовательный процесс. Основные пути возникновения и развития болот. Значение болот для поддержания гидрологического режима рек. Осушение болот. Их использование и охрана.

4.2.2.6. *Агрофитоценозы*. Видовой состав и жизненные формы сорняков в сочетании с важнейшими культурными растениями и в разных экологических условиях района практики. Взаимоотношения культурных растений и сорняков. Биологические предпосылки борьбы с сорняками в районе практики.

5. Лабораторный практикум: не предусмотрен

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

6.1. Рекомендуемая литература:

а) основная литература:

1. Андреева, И. И. Ботаника /И. И. Андреева, А. С. Родман. - М. : Колос, 2003. - 527 с.
2. Еленевский, А. Г. Ботаника. Систематика высших, или наземных, растений / А. Г. Еленевский, М. П. Соловьева, В. Н. Тихомиров. – Изд. 2-е, испр. - М. : Academia, 2001. – 430 с.
3. Практикум по анатомии и морфологии растений / В. П. Викторов [и др.]. – М. : Academia, 2001. - 174 с.

б) дополнительная литература:

1. Анатомия и морфология растений /А. Е. Васильев [и др.]. – М.: Просвещение, 1988. – 480 с.
2. Быков, Б. А. Геоботанический словарь / Б. А. Быков. - Алма-Ата : Наука Каз. ССР, 1973. – 214 с.
3. Воронов, А. Г. Геоботаника / А. Г. Воронов. - М. : Высшая школа, 1973. – 374 с.
4. Гуленкова, М.А. Летняя полевая практика по ботанике. / М. А. Гуленкова, А. А. Красникова. - М.: Просвещение, 1986. – 173 с.
5. Гуленкова, М.А. Летняя полевая практика по ботанике / М. А. Гуленкова. - М.: Просвещение, 1976. – 224 с.
6. Жизнь растений : в 6 томах ; главный ред. Ал. А. Федоров. М. : Просвещение, 1976. – Т. 1-6.
7. Каден, Н.Н. Этимологический словарь латинских названий растений, встречающихся в окрестностях агробиостанции МГУ «Чашино» / Н.Н. Каден, Н. Н. Терентьева. – М. : МГУ, 1975. – 202 с.

8. Краткий словарь ботанических терминов ; под ред. А. Г. Еленевского. – Саратов : изд-во Саратовского пединститута, 1993. – 152 с.
9. Летняя полевая практика по геоботанике : практическое руководство ; под ред. В. С. Ипатова. – А. : АГУ, 1983. – 176 с.
10. Миркин, Б.М. Фитоценология. Принципы и методы / Б. М. Миркин, Г. С. Розенберг. - М. : Наука, 1986. – 211с.
11. Эсау, К. Анатомия семенных растений : в 2 т. / К. Эсау. – М. : Мир, 1980. – Т. 1 - 2.

в) определители:

1. Вылцан, Н.Ф. Определитель растений Томской области / Н. Ф. Вылцан. - Томск: ТГУ, 1994. – 299 с.
2. Гуревич, А.А. Пресноводные водоросли / А. А. Гуревич. - М.: Просвещение, 1968. – 112 с.
3. Качаева, З.Ф. Определитель растений Томской области / З. Ф. Качаева. - Томск: ТГПИ, 1961. – 260 с.
4. Крылов, П.Н. Ключ к определению семейств растений Западно-сибирской флоры / П. Н. Крылов. - Томск: ТГУ, 1958 ; 1964. – 73 с.
5. Крылов, П. Н. Флора Западной Сибири : вып. 1 – 11 / П. Н. Крылов. Томск : ТГУ, 1935 - 1964.
6. Определитель пресноводных водорослей СССР : в 14 выпусках ; под ред. В. П. Савича, М. М. Голлербаха, В. И. Полянского / М. М. Голлербах, Е. К. Косинская, В. И. Полянский. – М. : Советская наука, 1953. – Вып. 2. - 652 с.
7. Положий, А.В. Определитель растений юга Томской области / А. В. Положий, А. С. Ревушкин, В. В. Баранова. - Томск: ТГУ, 1985.- 176 с.
8. Станков, С.С. Определитель высших растений европейской части СССР / С. С. Станков, В. И. Талиев. - М.: Советская наука, 1949. – 1150 с.

6.2. Средства обеспечения освоения дисциплины:

Методические указания для студентов при проведении полевой практики (Аристархова В.Е. Учебная полевая практика по ботанике. ТГПУ, 2007).

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Агробиостанция ТГПУ, база полевых практик ТГПУ в п. Киреевск.

8. Методические рекомендации и указания по организации практики

8.1. Методические рекомендации преподавателю

1. Перед практикой необходимо провести инструктаж со студентами по технике безопасности («Инструкция по охране труда при проведении полевых и выездных практик на опасной в отношении иксодовых клещей территорий». – ТГПУ, 2006; «Инструкция по охране труда при проведении полевых практик по специальностям «Биология», «Химия» и «География». – ТГПУ, 2006). Основой данных инструкций является Приказ Министерства высшего и среднего специального образования РСФСР «Об утверждении основных правил безопасности при проведении полевых и экспедиционных работ № 65–1 от 30.01.1976». Студенты допускаются к практике после

проверки знаний по технике безопасности, о чем делаются соответствующие записи в Журналах: 1) *регистрации вводного инструктажа* студентов, выезжающих на практики, по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма, 2) *регистрации инструктажа на рабочем месте* по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма. Предварительно преподаватель обязан сам пройти соответствующий инструктаж в отделе по технике безопасности ТГПУ.

2. При проведении занятий в полевых условиях преподаватель руководствуется календарным рабочим планом, утвержденным зав. кафедрой в начале семестра.

3. Для получения зачета необходимо потребовать от студента:

а) сдать отчетную документацию:

1) полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий и самостоятельной работы),

2) альбом или тетрадь с морфологическим описанием растений,

3) письменный отчет о работе, проделанной во время практики,

4) учетную карточку (при прохождении практики в другом учреждении);

б) сдать смонтированный гербарий (10 — 20 листов) или другой вид коллекций на тему самостоятельной работы;

в) показать знание основных видов растений района практики, их принадлежность к семействам — на русском и латинском языках, в том числе нуждающихся в охране; выступить с докладом на заключительной конференции.

8.2. Методические указания для студентов

8.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие о жизненных формах и экологических группах растений.

2. Вегетативное размножение и возобновление деревьев и кустарников.

3. Нарастание и ветвление побегов.

4. Хозяйственное использование деревьев и кустарников района практики.

5. Возобновление, нарастание, ветвление кустарничков, травянистых растений леса.

6. Разнообразие жизненных форм многолетних трав.

7. Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих под пологом хвойных и лиственных лесов.

8. Основные жизненные формы травянистых растений луга.

9. Вегетативное размножение, биология цветения и плодоношения, жизненные формы растений водоемов, прибрежий и болот.

10. Морфологические отличия, хозяйственное значение и основные экологические особенности культурных растений, выращиваемых в районе практики.

11. Обязательные и факультативные сорняки района практики.

12. Сорняки как специализированная экологическая группа растений.

13. Рудеральные растения: жизненные формы, экология, способы расселения, размножения.

проверки знаний по технике безопасности, о чем делаются соответствующие записи в Журналах: 1) *регистрации вводного инструктажа* студентов, выезжающих на практики, по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма, 2) *регистрации инструктажа на рабочем месте* по охране труда, технике безопасности, профилактике клещевого энцефалита и болезни Лайма. Предварительно преподаватель обязан сам пройти соответствующий инструктаж в отделе по технике безопасности ТГПУ.

2. При проведении занятий в полевых условиях преподаватель руководствуется календарным рабочим планом, утвержденным зав. кафедрой в начале семестра.

3. Для получения зачета необходимо потребовать от студента:

а) сдать отчетную документацию:

1) полевой дневник (с записями, сделанными во время экскурсий и самостоятельной работы),

2) альбом или тетрадь с морфологическим описанием растений,

3) письменный отчет о работе, проделанной во время практики,

4) учетную карточку (при прохождении практики в другом учреждении);

б) сдать смонтированный гербарий (10 — 20 листов) или другой вид коллекций на тему самостоятельной работы;

в) показать знание основных видов растений района практики, их принадлежность к семействам — на русском и латинском языках, в том числе нуждающихся в охране;

г) выступить с докладом на заключительной конференции.

8.2. Методические указания для студентов

8.2.1. Примерный перечень вопросов к зачету

1. Понятие о жизненных формах и экологических группах растений.
2. Вегетативное размножение и возобновление деревьев и кустарников.
3. Нарастание и ветвление побегов.
4. Хозяйственное использование деревьев и кустарников района практики.
5. Возобновление, нарастание, ветвление кустарничков, травянистых растений леса.
6. Разнообразие жизненных форм многолетних трав.
7. Важнейшие биологические особенности и отличия видов, живущих под пологом хвойных и лиственных лесов.
8. Основные жизненные формы травянистых растений луга.
9. Вегетативное размножение, биология цветения и плодоношения, жизненные формы растений водоемов, побережий и болот.
10. Морфологические отличия, хозяйственное значение и основные экологические особенности культурных растений, выращиваемых в районе практики.
11. Обязательные и факультативные сорняки района практики.
12. Сорняки как специализированная экологическая группа растений.

Форма отчета студента по практике

**ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ) ПРАКТИКЕ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БОТАНИКА»**

Студента _____ группы _____ курса БХФ _____ (Ф.И.О.)

Цель практики:

Задачи практики:

Место и время проведения:

Проходил(а) практику с _____ по _____
Ф.И.О. групповых
руководителей _____

Дата	Тема, содержание работы	Отметка о зачете	Подпись руководителя

Итог практики (выводы):

Студент
(подпись): _____

Заключение группового руководителя: _____

Отметка о зачете: _____ Руководитель: _____ / _____ /
(подпись) (расшифровка подписи)

Дата: _____

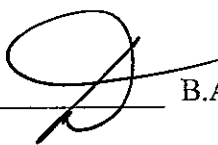
Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Полевая практика по ботанике» на 2009 — 2010 учебный год.

В программе учебной дисциплины дополнений и изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры ботаники, протокол № 1 от «31» августа 2009 года.

Заведующий кафедрой _____



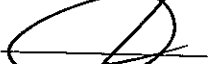
В.А. Дырин

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной дисциплины «Полевая практика по ботанике» на 2010 — 2011 учебный год.

В программе учебной дисциплины изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры ботаники, протокол № 1 от «31» августа 2010 года.

Заведующий кафедрой  В.А. Дырин