

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ТГПУ)



Утверждаю

декан факультета/

«семи» августа 2014 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**УЧЕБНАЯ (ПОЛЕВАЯ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И
ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ) ПРАКТИКА**

ТРУДОЕМКОСТЬ (В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ) 3

Направление подготовки: 050100.62 Педагогическое образование

Профиль подготовки: Биология и Химия

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

1. Цели учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

Закрепление и углубление знаний, полученных при изучении теоретического курса дисциплин «Биологические основы сельского хозяйства», «Физиология растений», приобретение умений и навыков научно-исследовательской работы с различными сельскохозяйственными культурами.

2. Место учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики в структуре основной образовательной программы.

Учебная (полевая по сельскому хозяйству и физиологии растений) является обязательным разделом ООП бакалавриата «Учебная и производственная практика» и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практике предшествует изучение дисциплин «Анатомия и морфология растений», «Систематика растений», «Цитология», «Микробиология», «Физиология растений», «Биологические основы сельского хозяйства», «Биохимия» инвариантного (вариативного) компонента ФГОС ВПО, а также курсов по выбору студентов «Цветоводство», предусматривающих лекционные, семинарские и практические занятия. Учебная (полевая по сельскому хозяйству и физиологии растений) практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

3. Требования к уровню освоения.

Практика направлена на формирование и развитие профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-11, ПК-13), общекультурных компетенций (ОК-1, ОК-4, ОК-6-9, ОК-14, ОК-16).

В результате прохождения учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики студент должен знать:

- видовое разнообразие растений, произрастающих в районе практики;
- способы воспроизведения и размножения растений;
- основные процессы жизнедеятельности растений (водное и минеральное питание, фотосинтез и дыхание, рост и развитие);
- технику физиолого-биохимических исследований растительного материала;
- состав, свойства и способы обработки почвы;
- основные группы сельскохозяйственных растений, их требования к условиям выращивания и агротехнику возделывания;
- основные вопросы рационального использования и охраны растений;
- взаимосвязь и зависимость физиологических процессов от биологических особенностей вида и условий окружающей среды;
- основные группы удобрений и способы их внесения под культуры;
- породы сельскохозяйственных животных и условия их содержания;

- способы внесения и расчет норм внесения удобрений под культуры;
- расчет норм высева семян и определение посевной годности семян;
- технологию получения семян различных культур;
- сроки проведения различных мер ухода за различными культурами;

владеть:

- навыками экспериментальной работы;
- методиками проведения научных исследований с дикорастущими и сельскохозяйственными культурами;
- основными методами и приемами возделывания культурных, декоративных растений и приобретение практических навыков агротехники;
- анализом и сопоставлением материалов собственных наблюдений;
- навыками организации научно-исследовательской деятельности учащихся;
- методиками правильного проведения работ на учебно-опытном участке.

уметь:

- уметь самостоятельно ставить лабораторные, вегетационные и полевые опыты, проводить наблюдения, обрабатывать и анализировать полученные результаты экспериментов при помощи современных информационных технологий и формулировать выводы.
- наглядно демонстрировать прохождение основных физиологических процессов в растении;
- уметь анализировать сезонные изменения в функционировании растений;
- выращивать растения в комнатных условиях, закрытом и открытом грунте;
- проводить систематические наблюдения за растениями;
- работать с лабораторным оборудованием (микроскопом, весами различного типа, окуляр – и объект-микрометром и др.);
- производить расчет доз минеральных удобрений и химических соединений для опыта;
- определять потребности растений в минеральных элементах;
- измерять площадь листьев разными методами;
- уметь применять полученные знания и навыки при выполнении курсовых и дипломных работ и в будущей профессиональной деятельности.
- уметь применять полученные знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности.
- уметь проектировать и создавать учебно-опытный участок.

4. Общая трудоемкость учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики. 3 зачетные единицы и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Всего недель / зачетных единиц	Семестры
Общая трудоемкость	2 / 3	6
Вид итогового контроля		Дифференцированная оценка

5. Содержание программы учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

5.1. Разделы учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

№ п/п	Раздел	Кол-во недель / дней
1	Сельское хозяйство.	первая неделя / 6 дней
1.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи полевой практики, план проведения практики. Распределение групповых заданий.	первая неделя / 1 день
1.2	Полеводство. Создание, устройство, разбивка коллекционного участка полевых культур. Подбор видового и сортового состава полевых культур Подготовка семян полевых культур к посеву. Посев полевых культур.	первая неделя / 1 день
1.3	Овощеводство. Знакомство с устройством парников, теплиц. Агротехника выращивания овощей в открытом и защищённом грунте. Создание коллекционного участка овощных культур. Посев и посадка овощных культур. Опытническая работа с овощными культурами. Уход за овощными культурами (рыхление, прополка, окучивание, полив, прореживание, борьба с вредителями и болезнями, насынкование, внесение удобрений, расчет доз внесения удобрений под овощные культуры).	первая неделя / 1 день
1.4	Плодоводство. Вегетативное размножение плодово-ягодных культур (усами, отводками, черенками, прививкой). Посадка плодово-ягодных растений.	первая неделя / 1 день
1.5	Уход за плодовым садом (обработка почвы, удобрение, формирование кроны, обрезка ягодников, защита от вредителей и болезней). Фенологические наблюдения за плодовыми и ягодными растениями.	первая неделя / 1 день
1.6	Заключительная конференция. Защита индивидуальных заданий. Дифференцированная оценка.	первая неделя / 1 день
2	Физиология растений.	вторая неделя / 6 дней
2.1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи полевой практики, план проведения практики, форма отчетности. Распределение групповых и индивидуальных заданий.	вторая неделя / 1 день
2.2	Уход за растениями в условиях вегетационных и полевых	вторая

		ежедневно
2.3	Водный обмен растений. Определение интенсивности транспирации весовым и объемным методом. Наблюдения за движением устьиц в течение дня.	вторая неделя / 2 дня
2.4	Фотосинтез. Определение интенсивности фотосинтеза по количеству синтезированного органического вещества (метод половинок листа). Определение интенсивности фотосинтеза по количеству поглощенного углекислого газа по методу Иванова-Коссович. Крахмальная проба Сакса. Микроскопическое открытие первичного крахмала.	вторая неделя / 2 дня
2.5	Подведение итогов и оформление отчета по полевой практике. Заключительная конференция. Защита индивидуальных заданий. Дифференцированная оценка.	вторая неделя / 1 день

5.2. Содержание разделов учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

5.2.1. Сельское хозяйство. Вводный инструктаж при прохождении полевой практики. Изучение литературы, необходимой для выполнения индивидуальных и групповых заданий. Морфологические признаки и тип почвы территории практики. Виды обработки почв под сельскохозяйственные культуры. Планировка учебно-опытного участка. Создание коллекционных участков основных районированных сельскохозяйственных культур. Зерновые культуры. Технические культуры. Кормовые культуры. Овощные культуры. Плодово-ягодные культуры. Биологические особенности их культивирования. Опытническая работа школьников по растениеводству. Биологические особенности способов, норм и сроков посевов семян. Средства защиты растений. Правила внесения удобрений под сельскохозяйственные культуры. Заключительная конференция. Подведение итогов практики, оформление отчетных документов. Дифференцированная оценка.

5.2.2. Физиология растений.

Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности при прохождении полевой практики. Цели и задачи практики, план проведения практики. Распределение групповых и индивидуальных заданий. Изучение литературы, необходимой для выполнения индивидуального задания.

Минеральное питание растений: Поступление питательных элементов в корни растений. Физиологическая роль макро- и микроэлементов. Физиологические основы применения удобрений. Постановка вегетационных опытов (водные и почвенные культуры). Уход за растениями в условиях вегетационных и полевых опытов.

Водный режим растений. Транспирация, ее значение для растений и методы изучения. Единицы измерения транспирации. Работа устьичного аппарата. Физиология поливного растения.

Фотосинтез. Влияние внешних факторов на фотосинтез. Методы изучения процесса фотосинтеза. Защита индивидуальных заданий.

Заключительная конференция. Подведение итогов практики, оформление отчетных документов. Дифференцированная оценка.

5.3. Лабораторный практикум. Не предусмотрен

6. Учебно-методическое обеспечение учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

6.1. Основная литература:

1. Биологические основы сельского хозяйства / И. М. Ващенко [и др.]. – М. : Издательский центр «Академия», 2004 (1987). – 544 с. (575 с).
2. Долгачева, В. С, Растениеводство : учебное. пос. для студ. Педвузов / В. С. Долгачёва. – М : Издательский центр «Академия», 1999. – 368 с.
3. Минич, И. Б. Биологические основы сельского хозяйства. : учебное пособие. – ГОУ ВПО Томский государственный педагогический университет. – Томск : Издательство ТГПУ, 2009. – 368 с.
4. Физиология растений: учебная полевая практика: учебно-методическое пособие для вузов / авт. -сост. Е.Е. Фомичев, Е.В. Порохина. - Томск : Изд-во ТГПУ, 2010. - 139 с.
5. Якушкина, Н. И. Физиология растений : учебник для вузов / Н. И. Якушкина, Е. Ю. Бахтенко. – М. : Владос, 2005. - 463 с.

6.2. Дополнительная литература:

1. Бухольцев, А. Н. Учебно-методическое пособие к курсу физиологии растений / А. Н. Бухольцев. – М. : Просвещение, 1986. - 80 с.
2. Викторов, А. П. Малый практикум по физиологии растений : учебное пособие для биол. спец. вузов / А. П. Викторов. – М. : Высшая школа, 1983. - 135 с.
3. Кузнецов, В. В. Физиология растений : учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - М. : Высшая школа, 2005. – 736 с.
4. Летние практические занятия по физиологии растений (Полевая практика) : пособие для студентов пед. вузов / Ф. Д. Сказкин [и др.] ; под ред. М. С. Миллер. - Изд. 3-е, перераб. – М. : Просвещение, 1973. - 208 с.
5. Лыков, А. М. Практикум по земледелию с основами почвоведения. / А. М. Лыков, А. М. Туликов. – М: Агропромиздат, 1985. -207 с.
6. Матвеев, В. П. Овощеводство / Матвеев В. П, Рубцов М. И. – М: Агропроиздат, 1985. - 431 с.
7. Настольная книга учителя биологии : Справочно-методическое пособие / Авт. -сост. : Г. С. Калинова, В. С. Кучменко. - М. : АСТ, 2002. - 156 с.
8. Практикум по биохимии растений / Под ред. В.В. Полевого, С.М. Щипарева. - Спб. : СпбГУ, 1996. - 200 с.
9. Практикум по основам сельского хозяйства : учебное пособие для студ. биол. спец-тей пединститутов / И. М. Ващенко [и др.] – М. : Просвещение, 1991. - 431 с.
10. Практикум по физиологии растений / Под ред. Н.Н. Третьякова. - М. : Колос, 1982.- 271 с.

11. Практикум по физиологии растений : учебное пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / И. В. Плотникова [и др.] ; под ред. В. Б. Иванова. – М. : Академия, 2004. 140 с.
12. Сказкин, Ф. Д. Практикум по физиологии растений / Ф. Д. Сказкин [и др.]. – М. : Советская наука, 1958. - 339 с.
13. Ткаченко, Ф. А. / Овощеводство открытого и закрытого грунта / Ф. А. – Ткаченко. – Киев : Вища шк., 1984. - 296 с.

6.3. Средства обеспечения учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики:

1. <http://www.botani.com/index.html> - Энциклопедия по ботанике.
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. <http://www.rusplant.ru/> - журнал «Физиология растений»
4. <http://www.agrobiology.ru/> - журнал «Сельскохозяйственная биология. Серия: Биология растений. Серия: Биология животных»

6.4. Материально-техническое обеспечение:

Учебная (полевая по сельскому хозяйству и физиологии растений) практика проводится на базе агробиостанции Томского государственного педагогического университета, оснащенной сельскохозяйственным инструментом для проведения полевых работ и оборудованием для закладки и проведения опытных исследований.

№ п/п	Наименование раздела учебной практики	Наименование материалов обучения, пакетов программного обеспечения	Наименование технических и аудиовизуальных средств, используемых с целью демонстрации материалов
1	1.1 Сельское хозяйство	Сельскохозяйственный инструмент, Linux, Office Open, Windows, Microsoft Office	Компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор.
2	1.2. Физиология растений	Сельскохозяйственный инструмент, Linux, Office Open, Windows, Microsoft Office	Микроскопы, компьютеры, интерактивная доска, мультимедийный проектор.

7. Методические рекомендации по организации учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики.

7.1. Методические рекомендации (материалы) преподавателю

Учебная (полевая по сельскому хозяйству и физиологии растений) практика состоит из двух основных разделов дисциплин, для каждого из которых предусмотрены свои индивидуальные задания и форма отчетности, которые выдаются студентам на первом занятии.

Для разделов «Сельское хозяйство» и «Физиология растений» предусмотрены групповые задания, для выполнения которых из студентов формируются рабочие группы по 3-5 человек. В ходе практики студенты

выполняют задания, результаты фиксируют в рабочих журналах и оформляют их в конце практики в виде отчетов.

Дифференцированная оценка по практике выставляется по результатам защиты отчетов, проводимых на заключительной конференции, и устных ответов на вопросы из примерного перечня вопросов к зачету. Руководителем по итогам учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики составляется отзыв на каждого студента по форме, представленной в приложении 3.

Учебная (полевая по сельскому хозяйству и физиологии растений) практика может проходить в других организациях и учреждениях.

7.2. Методические рекомендации для студентов.

При прохождении учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики необходимо соблюдать правила техники безопасности, бережно относиться к сельскохозяйственному инвентарю, ответственно относиться ко всем выполняемым заданиям.

При прохождении практики студенты осваивают:

- методы фенологического наблюдения за растениями;
- основные методы диагностики потребностей растений в минеральных элементах;
- методики закладки вегетационных опытов;
- методы проведения полевых научных исследований;
- методы определения урожайности растений;
- методики расчета доз минеральных удобрений;
- методики сбора, обработки и хранения биологического материала;
- методики статистической обработки полученных результатов;
- методы определения качества семенного материала;
- методы определения площади листьев;
- технологии производства и получения растениеводческой продукции;
- разрабатываются рекомендации по сохранению и улучшению плодородия почв;
- разрабатываются меры борьбы с сорной растительностью.

Для получения дифференцированной оценки по практике необходимо выполнять как индивидуальные, так и групповые задания, по которым оформляются отчеты.

Индивидуальный отчет по всем разделам учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики составляется по форме, представленной в приложении 1.

Групповой отчет по разделу «Сельское хозяйство» составляется по форме, представленной в приложении 2.

Групповой отчет по разделу «Физиология растений» составляется в свободной форме, в которой обязательно должны быть отражены результаты выполнения проведенных опытов.

8. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

8.1. Вопросы и задания для самостоятельной работы, в том числе групповой самостоятельной работы обучающихся.

По разделу «Сельское хозяйство».

1. История почвоведения в России.
2. Система почв мира.
3. Функции почв в биосфере и экосистемах.
4. В.В.Докучаев – основоположник науки о почве.
5. Охрана почв.
6. Микроэлементы в почвах.
7. Земельные ресурсы мира.
8. Биологические особенности и агротехника плодовых, ягодных и овощных культур в Западной Сибири.
9. Физиологические и лечебные свойства овощных растений.
10. Морфогенез овощных растений.
11. Выращивание овощей в гидропонных теплицах.
12. История развития животноводства в Сибири.
13. Происхождение сельскохозяйственных животных.
14. Создание новых пород сельскохозяйственных животных.
15. Проблемы почвоведения в Сибири.
16. Охрана почв.
17. Микроэлементы в почвах.
18. Влияние атмосферного загрязнения на свойства почв.
19. Биодобрения.
20. Удобрения и стимуляторы роста.
21. Минеральное питание растений и урожай.
22. Химические средства защиты растений.
23. История возникновения сельскохозяйственных культур.
24. Биологические особенности и агротехника плодовых, ягодных и овощных культур в Западной Сибири.
25. Многолетние овощные культуры.
26. Технология создания высоких урожаев овощных культур в условиях Сибири.
27. Выращивание овощей в гидропонных теплицах.
28. Технические культуры.
29. Ягодные культуры.

По разделу «Физиология растений».

1. Дневной ход транспирации у древесных растений.
2. Определение интенсивности транспирации у листьев травянистых растений (хлоркобальтовый метод).
3. Определение внешних признаков недостатка важнейших элементов питания у сельскохозяйственных культур (например, томата, пшеницы).
4. Определение содержания воды в листьях разных ярусов у различных сельскохозяйственных культур.

5. Определение продуктивности фотосинтеза по количеству накопленного сухого вещества (метод половинок) у различных растений.
6. Получение отпечатков на листьях древесных и травянистых растений с помощью крахмальной пробы.
7. Выращивание растений в водной культуре на полной питательной смеси Кнопа.
8. Выращивание растений в водной культуре на питательной смеси Кнопа с исключением элементов.
9. Фенологические и морфо-биометрические наблюдения за растениями в водной культуре.
10. Физиологические особенности растений, растущих в условиях антропогенного прессинга.
11. Влияние факторов внешней среды (освещенность, температура) на рост растений.
12. Анатомо-морфологические и физиологические особенности листьев нижних и верхних ярусов.
13. Эксперимент по теме “Фотосинтез” в школьном курсе биологии.
14. Эксперимент по теме “Водный режим растений” в школьном курсе биологии
15. Опыты по теме «Дыхание растений».
16. Эксперимент по теме “Минеральное питание растений” в школьном курсе биологии
17. Опыты по теме “Рост растений” в школьном курсе биологии
18. Опыты по теме «Покой семян и способы его прерывания» в школьном курсе биологии.
19. Транспирация и ее зависимость от внешних условий.
20. Транспорт воды в растении и его эндогенная регуляция
21. Транспорт воды в корне. Корневое давление.
22. Физиология фотосинтеза высших растений.
23. Роль макроэлементов (N, P, K) в жизни растений на серой лесной почве агробиостанции ТГПУ.
24. Роль микроэлементов в жизни растений.
25. Клубеньковые бактерии, их анатомо-морфологические особенности и физиологические свойства.
26. Фитогормоны их применение в практике.
27. Физиология растений на службе сельского хозяйства.

8.2. Вопросы для самопроверки, диалогов, обсуждений, дискуссий, экспертиз.

По разделу «Сельское хозяйство».

1. Сельское хозяйство как отрасль производства продуктов питания и сырья для производства сельскохозяйственной продукции в России.
2. Почва как природно-историческое тело и основное средство сельскохозяйственного производства. Факторы почвообразования. Роль биологических факторов в почвообразовании.

3. Состав и свойства почв, структура почвы.
4. Водный, воздушный и тепловой режимы почв.
5. Современные системы земледелия и приемы основной обработки почв.
6. Сельскохозяйственная мелиорация и почвозащита. Виды мелиорации.
7. Охрана почв и рациональное использование земельных ресурсов, Эрозия почв.
8. Значение удобрений, пестицидов и регуляторов роста в повышении плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур.
9. Органические удобрения и их роль в повышении плодородия почвы и урожайности сельскохозяйственных культур.
10. Бактериальные удобрения. Роль и формы бактериальных удобрений.
11. Система применения удобрений.
12. Средства защиты растений (гербициды, инсектициды, репелленты, аттрактанты, фунгициды, зооциды).
13. Защищенный и открытый грунт. Виды защищенного грунта, виды обогрева в защищенном грунте. Почвенные смеси и их использование.
14. История и перспективы развития плодоводства. Достижения науки в развитии плодоводства. Биология плодовых культур. Основные плодовые культуры в России.
15. Биологические основы размножения плодовых культур.
16. Значение и использование прививок. Условия и техника прививок.
17. Домашние сельскохозяйственные животные. Происхождение и эволюция сельскохозяйственных животных.
18. Опытническая работа школьников с растениями и животными.

По разделу «Физиология растений».

1. Транспирация, ее значение для растений. Методы изучения транспирации.
2. Механизм работы устьичного аппарата.
3. Нижний концевой двигатель водного тока, доказательства его существования, принцип и механизм действия, роль для растений.
4. Пути сокращения транспирации.
5. Особенности водного обмена у растений различных экологических групп.
6. Влияние водного режима на метаболизм и продуктивность растений.
7. Влияние недостатка элементов питания на продуктивность растений.
8. Преобразование энергии в процессе фотосинтеза.
9. Влияние внешних факторов на процесс фотосинтеза.
10. Транспорт органических веществ по растению.

8.3. Перечень вопросов для получения дифференцированной (итоговой) оценки по итогам практики

По разделу «Сельское хозяйство».

1. Планирования школьного учебно-опытного участка.
2. Типы обработки почвы по различные сельскохозяйственные культуры.
3. Основные отделы учебно-опытного участка.
4. Агротехника возделывания основных сельскохозяйственных культур.

5. Защищенный грунт. Виды защищенного грунта.
6. Удобрения. Применение удобрений.
7. Вегетативное размножение плодово-ягодных культур.
8. Плодовый сад (структура, уход).
9. Фенология культурных растений.
10. Экспериментальная работа с сельскохозяйственными растениями.

По разделу «Физиология растений».



1. Поступление питательных элементов в корни растений.
2. Вегетационный опыт (водные культуры).
3. Вегетационный опыт (почвенные культуры).
4. Роль макроэлементов (N, P, K) в жизни растений.
5. Роль микроэлементов в жизни растений.
6. Транспирация, ее зависимость от внешних условий и методы изучения.
7. Единицы измерения транспирации.
8. Работа устьичного аппарата. Суточный ход транспирации.
9. Влияние внешних факторов на фотосинтез. Методы изучения процесса фотосинтеза.
10. Влияние внешних условий на рост и развитие растений.

8.4. Формы контроля самостоятельной работы.

Формой контроля служит индивидуальный отчет и групповой отчет студентов в письменной и в устной форме результатов проведенных экспериментов, фенологических наблюдений, морфо-биометрических показателей растений.

Рабочая программа учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 050100.62 Педагогическое образование, профиль: Биология и Химия.


Рабочую программу учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики составили:

к.б.н., доц. каф. ботаники ТГПУ Минич Ирина Борисовна 
к.б.н., доц. каф. ботаники ТГПУ Порохина Екатерина Владимировна 

Рабочая программа учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики утверждена на заседании кафедры ботаники: протокол № 1 от 31 августа 2011 года.

Зав. кафедрой  Дырин В.А.
(подпись)

Рабочая программа учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики одобрена учебно-методической комиссией Биолого-химического факультета протокол № 7 от 2 сентября 2011 года

Председатель методической комиссии БХФ  Князева Е.П.
(подпись)

Согласовано:

Начальник отдела практик ТГПУ  О.В. Перова
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ТГПУ)

Биолого-химический факультет

Кафедра ботаники

Отчет
по учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений)
практике

Выполнил:
студент БХФ _____ гр.:

Руководитель практики:

Руководитель практики:

Итоговая (дифференцированная)
оценка _____

Томск 20____

Итог практики: _____

Подпись

Дата

**ГРУППОВОЙ ОТЧЕТ
ПО УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПО СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ И
ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ) ПРАКТИКЕ
РАЗДЕЛ «СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО»
студентов гр. № ___ (ФИО студентов)**

Групповой отчет должен содержать:

результаты фенологических наблюдений за плодово-ягодными, многолетними цветочными, древесными и кустарниковыми растениями, произрастающими на территории агробиостанции ТГПУ (табл. 1-3);

план-схему размещения плодово-ягодных, технических, овощных, зерновых, многолетних цветочных и декоративно-кустарниковых культур на территории агробиостанции;

описание систематики, происхождения, морфологических и биологических особенностей, размножения, агротехники и значения одного из отделов растений (овощных, полевых, плодово-ягодных, многолетних цветочных, древесных и кустарниковых), произрастающих на территории агробиостанции;

записи о результатах проведенных опытов.

Таблица 1

Фенология развития плодово-ягодных культур

Название культуры	Фенофазы (дата)					
	появление листьев	бутонизация	начало цветения	массовое цветение	образование завязи	созревание плодов
Дикая сибирская яблоня						
Ранет: Гибрид Титовки Кащенко Пурпуровый						
Полукультурка						
Вишня						
Смородина чёрная						
Малина						
Жимолость						
Арония						
Облепиха						

Фенология многолетних цветочных культур

Название цветов	Фенофазы			
	вегетативный рост	бутонизация	цветение	окончание цветения
Нарциссы				
Тюльпаны				
Крокусы				
Бруннера				
Ирис гибридный				
Ирис сибирский				
Ирис бордюрный				
Люпин				
Аквилегия				
Дельфиниум				
Пионы				
Лилейник				

Таблица 3

Фенологические наблюдения за древесными и кустарниковыми растениями

Название культуры	Фенофазы (даты)				
	появление листьев	бутониза- ция	начало цветение	массовое цветение	формирование плодов
Бузина					
Клён американский					
Черёмуха					
Сирень венгерская					
Таволга					
Пузыреплод- ник					
Курильский чай					
Роза морщинистая					
Липа					
Жасмин					
Рябинолистник					

Дата:

Подписи студентов:

**ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЕЙ
УЧЕБНОЙ (ПОЛЕВОЙ ПОСЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ
И ФИЗИОЛОГИИ РАСТЕНИЙ) ПРАКТИКИ**
на работу студента __ курса __ группы _____

1. Освоение студентом методик полевых исследований:
по сельскому хозяйству _____

Оценка _____

- Освоение студентом методик полевых исследований:
по физиологии растений _____

Оценка _____

Постановка и проведение эксперимента по сельскому хозяйству _____

Оценка _____

Постановка и проведение эксперимента по физиологии растений _____

Оценка _____

2. Анализ и интерпретация результатов полевых исследований
по сельскому хозяйству _____

Оценка _____

Анализ и интерпретация результатов полевых исследований
по физиологии растений _____

Оценка _____

Итоговая (дифференцированная) оценка _____

Руководители учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики

Уч. степ., должность, ФИО

Подпись

Дата

Уч. степ., должность, ФИО

Подпись

Дата

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики на 2012-2013 учебный год.

В программе учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии, протокол №1 от 31 августа 2012 г.

Доцент каф. биологии растений и биохимии  И.Б. Минич

Доцент каф. биологии растений и биохимии  Е.В. Порохина


Зав. каф. биологии растений и биохимии  А.С. Минич

Лист внесения изменений


Дополнения и изменения в программу учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики на 2013-2014 учебный год.

В программе учебной (полевой по сельскому хозяйству и физиологии растений) практики изменений нет.

Программа утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии, протокол №1 от 30 августа 2013 г.

Доцент каф. биологии растений и биохимии  И.Б. Минич

Доцент каф. биологии растений и биохимии  Е.В. Порохина

Зав. каф. биологии растений и биохимии  А.С. Минич


Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в программу по дисциплине «Учебная практика» на 2014 — 2015 учебный год.

Внести следующие изменения в рабочую программу:
Пункт 6.3. Средства обеспечения дисциплины:

- 1) Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. При поддержке РФФИ. Лицензионное соглашение №916 от 12.01.2004 г. на период с 12.01.2004 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://elibrary.ru>
- 2) Архивы 169 журналов издательства Oxford University Press. Издательство Oxford University Press, ИП «НЭИКОН». Лицензионной договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 14.03.12 - бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров вуза. <http://www.oxfordjournals.org/>
- 3) Цифровой архив электронных журналов издательства Taylor&Francis. Издательство Taylor&Francis Group, ИП «НЭИКОН». Договор №316-РН-211 от 01.09.2011 г. на период с 06.05.2013 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://arch.neicon.ru/xmlui/>
- 4) УИС Россия (Университетская информационная система РОССИЯ). Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова (Научно-исследовательский вычислительный центр, Экономический факультет), Автономная некоммерческая организация Центр информационных исследований (АНО ЦИИ). Письмо-заявка № 21/300 от 01.03.2010 г. на период с 01.03.2010 – бессрочно. Сумма договора: бесплатно. Количество ключей (пользователей): с компьютеров библиотеки ТГПУ и при индивидуальной регистрации по запросу. <http://uisrussia.nasu.ru/is4/main.jsp>
- 5) Архив журнала Nature. Научное издательство Nature Publishing Group, ИП «НЭИКОН». Лицензионный договор № 316-РН-2011 от 01.09.2011 г. на период с 27.09.12 - бессрочно. Сумма договора: оплата оказанных услуг производится из средств Минобрнауки. Количество ключей (пользователей): со всех компьютеров ТГПУ. <http://www.nature.com/nature/index.html>
- 6) Электронная библиотека ТГПУ. <http://libserv.tspu.edu.ru/>

Программа утверждена на заседании кафедры биологии растений и биохимии, протокол № 1 от «29» августа 2014 года.

Доцент каф. биологии растений и биохимии  Е.В. Порохина

Заведующий кафедрой  А.С. Минич