

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шуматов Валентин Борисович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 17.01.2022 08:54:20  
Уникальный программный ключ:  
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784aec019bf8a794cb4

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Проректор



/И.П. Черная/

« 21 » 06 2018 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ/ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### Б2.У.2 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике

Направление подготовки (специальность) 33.05.01 Фармация

Профиль Уровень специалитета

Форма обучения очная  
(очная, очно-заочная (вечерняя), заочная)

Трудоемкость практики 3 зе/2  
(зачетных единиц/ неделях)

Форма проведения практики непрерывная

Способ проведения практики стационарная

При разработке рабочей программы практики в основу положены:

1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 33.05.01 Фармация №1037

утвержденный Министерством образования и науки РФ «11» августа 2016 г.

2) Учебный план по специальности 33.05.01 Фармация

утвержденный ученым Советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «17» 04 2018 г., Протокол № 4.

Рабочая программа практики одобрена на заседании кафедры биологии, ботаники и экологии

от «30» апреля 2018 г. Протокол № 10.

Заведующий кафедрой

(подпись)

Зенкина В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике одобрена УМС по специальности 33.05.01 Фармация

от «19» 06 2020 г. Протокол № 5.

Председатель УМС

(подпись)

Цветкова М.М.

(Ф.И.О.)

**Разработчики:**

Зав. кафедрой

(подпись)

Зенкина В.Г.

(Ф.И.О.)

(занимаемая должность)

ассистент

(подпись)

Агибалова А.А.

(Ф.И.О.)

(занимаемая должность)

## **1. Цель и задачи прохождения учебной/производственной практики**

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике (далее-практики).

---

1.1. Цель прохождения практики: (*участие в формировании соответствующих компетенций*) состоит в формировании системных фундаментальных знаний, умений и навыков анатомии, морфологии, систематике растений, экологии и географии растений, представляющих наибольший интерес для фармации. В подготовке студентов к системному восприятию общемедицинских, социальных и фармацевтических дисциплин, в том числе фармакогнозии, формировании у студентов естественнонаучного мировоззрения и логики мышления по фармакогностическому принципу, необходимых для последующей фармацевтической деятельности.

1.2. Задачи практики: (*знать, уметь, владеть*).

- обучение студентов важнейшим методам в технике сбора, сушки и монтировки гербария;
- обучение студентов морфо-анатомическому анализу растений строится по фармакогностическому принципу;
- обучение студентов обосновывать общие закономерности, направления и факторы эволюции растительного мира; изучение лекарственных растений различных типов растительных сообществ;
- формирование навыков рационального использования растений и проведения геоботанического описания фитоценозов;

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Практика «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по ботанике» реализуется в рамках базовой части Блока 2 программы специалитета и проводится во втором семестре.

---

2.1. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые следующими дисциплинами и практиками:

### Ботаника

*Знания:* химико-биологическую сущность процессов, происходящих в растительном организме;

- анатомическое и морфологическое строение вегетативных органов; строение и классификацию генеративных органов;
- систематику высших растений, характерные особенности представителей семейств в отделе Покрытосеменные растения, основы геоботаники, фитоценологии, географии растений;
- зональность растительности России

*Умения:* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- работать с увеличительной техникой (микроскопами); решать ботанические задачи;
- диагностировать анатомическое строение вегетативных органов, их систематическую принадлежность на микропрепаратах, слайдах, фотографиях.

*Навыки:* владения ботаническим понятийным аппаратом;

- работа с влажными препаратами растений и гербарными коллекциями;
- методами определения лекарственных растений, изучение подходов диагностики лекарственного сырья.

### Биология

*Знания:* общие закономерности происхождения и развития жизни;

- основные понятия и проблемы биосферы и экологии.

*Умения:* пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности;

- решать задачи по цитологии;

- пользоваться ботаническим оборудованием;

- работать с увеличительной техникой (микроскопами)

*Навыки:* владение базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы.

2.2. Прохождение практики необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами и практиками:

#### Лекарственные растения Дальнего Востока

*Знания:* основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;

*Умения:* распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе; распознавать примеси посторонних растений при анализе

*Навыки:* идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;

#### Подготовка к сдаче государственного экзамена

2.3. Практика проводится непрерывно на 2 семестре с \_\_19.06. по 01.07. / 2 недели.

### **3. Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП**

Прохождение практики направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№	Код компетенции	Содержание компетенции	В результате прохождения практики обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОПК-7	Готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач	Основные биологические закономерности развития растительного мира; основы систематики высших растений; основы экологии растений, фитоценологии, географии растений; основные элементы морфологии	Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности; -работать с микроскопом и бинокляром, готовить временные	Базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редактор, техникой работы в сети Интернет; - навыками анализа микропрепаратов; - навыками сбора растений и их гербаризации;	ситуационные задачи, кейс-задания; творческие задания, диагностика микропрепаратов, интернет-тренажеры

			растений; диагностические признаки растений, используемые при определении сырья;	микропрепараты; - проводить анатомо-морфологическое описание и определение растений по определителям; - гербаризировать растения и проводить геоботаническое описание фитоценозов	- ведения дневника практики; - методами описания фитоценозов и растительности	
2	ПК-22	Способностью к участию в проведении научных исследований	принципы работы с основными компьютерными программами, используемыми для обобщения и анализа научного эксперимента	-проводить систематизацию и статистическую обработку полученных данных, формулировать выводы по результатам проведенного исследования	-навыками систематизации и статистической обработки полученных данных, - навыками подготовки к публикации материалов проведенного исследования	научная дискуссия; творческие задания

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу по специальности 33.05.01 Фармация включает фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Связь области профессиональной деятельности выпускников ОПОП ВО по специальности 33.05.01 Фармация с профессиональным стандартом отражена в таблице 1.

#### 1. Связь ОПОП ВО с профессиональным стандартом

Направление подготовки/специальность	Номер уровня квалификации	Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)
33.05.01 Фармация	7	Провизор

В соответствии с требованиями Профессионального стандарта, утверждённого приказом «Провизор» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «09» марта 2016 №91н, задачами профессиональной деятельности выпускников ординатуры является реализация обобщенных трудовых функций, представленных в таблице 2.

2. Трудовые функции: информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента.

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (под-уровень) квалификации
A	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, до конечного потребителя	7	Информирование население и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товаров аптечного ассортимента	A/ 04.7	7

#### 4. Содержание практики

Изучение учебно-методической литературы. Проводятся экскурсии на природу, сбор лекарственных растений, сбор растений определенного фитоценоза, описание и определение лекарственных растений по определителю, изготовление гербарных образцов. Выполнение аудиторной работы с микроскопической техникой, изучения микро- и макропрепаратов, гербарных образцов, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач.

**Разделы «Полевая практика по ботанике» и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении**

п/ №	№ компет енции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)	Часы /ЗЕ
1	2	3	4	5
1.	ОПК-7	1. Основы географии, геоботаника. Экология растений. Гербаризация.	1. Основы экологии растений. Фитоценоз. Экологические группы растений по отношению к режиму влаги, свету.	6
			2. Знакомство с программой, календарным планом, индивидуальным заданием, методикой сбора и гербаризацией растений, приемами геоботанических описаний, правила поведения на экскурсии, правила техники безопасности во время учебной практики. Основы географии растений. Геоботаническое описание растительной ассоциации.	6
2.	ОПК-7 ПК-22	2. Морфологическая характеристика семейств и растительных фитоценозов.	1. Характеристика лесного фитоценоза. Типы лесов. Растения леса. Лес как растительное сообщество. Экскурсия в лес. Структура и состав лесных фитоценозов. Изучение лекарственных растений широколиственных, хвойных и смешанных лесов. Обработка материала, собранного на экскурсии (описание и определение растений, с элементами УИРС).	6
			2. Характеристика лугового фитоценоза. Растения луга. Луг как растительное сообщество. Экскурсия на луг. Типы лугов, условия их возникновения и развития. Приспособление луговых растений. Лекарственные виды растений луга. Обработка материала, собранного на экскурсии (элементы УИРС).	6
			3. Водные и прибрежные растения. Растения болот. Болото как растительное сообщество. Типы болот, условия их образования и развития. Лекарственные виды болотных растений. Анатомо-морфологическое описание семейств, растения которых преобладают в фитоценозах болот (элементы УИРС).	6
			4. Анатомо-морфологическое описание сорных растений, как представителей изучаемых семейств. Обработка материала, собранного на экскурсии (элементы УИРС).	6
			5. Экскурсия на участок лекарственных растений. Работа на участке лекарственных растений. Обработка материала, собранного на экскурсии (элементы УИРС).	6
			6. Выполнение индивидуальных тематических заданий. Работа с определителем. Работа по специальному гербарии: описание, анализ, определение (УИРС).	6

			7. Характеристика семейств, сдача тестов по темам: «Экология и география растений», «Характеристика семейств изучаемых на практике». Оформление дневника. Предварительная сдача материалов практики (определение растений, отчеты по фитоценозам, гербарий в работе).	6
3.	ОПК-7 ПК-22	3. Анатомо-морфологическое описание лекарственных растений.	1. Анатомо-морфологическая диагностика вегетативных органов двудольных и однодольных лекарственных растений (работа в лаборатории с элементами УИРС).	6
			2. Анатомо-морфологическое описание лекарственных растений (работа в лаборатории с элементами УИРС).	6
			3. Зачетное занятие. Включает компьютерное тестирование, проверка дневника, заданий по практике, написание характеристики обучающимся.	6
		Аудиторные занятия		72/ 2 ЗЕ
		Подготовка к промежуточному контролю		36/1 ЗЕ
		ИТОГО: Общая трудоемкость	Часов во 2 семестре ЗЕ	108/ 3 ЗЕ

## 5. Формы отчетности по практике

5.1. Дневник по практике.

5.2. Результаты промежуточной аттестации в виде компьютерного тестирования по практике.

Отчетным документом для обучающегося по учебной практике является дневник, в котором должна быть отражена проделанная работа. На первой странице должны быть отмечены дата начала и окончания производственной практики, руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Обучающийся регулярно заполняет дневник, отражает в нем выполненную работу. Дневник практики должен дать представление о степени самостоятельности студента при выполнении той или иной работы, содержать индивидуальную характеристику обучающегося (отзыв) от руководителя практики. Правильность выполненной работы и записей в дневнике проверяется 3 раза в неделю, заверяется подписью руководителя практики.

Отчетным документом для руководителя практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России является отчет руководителя практики, включающий в себя дневники практики обучающихся, протокол результатов компьютерного тестирования обучающихся, копии ведомостей о промежуточной аттестации.

## 6. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике (примеры)

6.1. Перечень видов оценочных средств для проведения аттестации по практике:

1. Тестовый контроль;
2. Ситуационные задачи;

Формы и виды контроля знаний обучающихся, предусмотренные по данной дисциплине:

- текущий контроль (регулярность посещения студентом практики и выполнения всех заданий, ведение дневника практики);
- промежуточная аттестация (зачет с оценкой).

По окончании практики руководитель практики от ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России проводит для обучающихся зачет с оценкой. Оценка практики формируется с учетом характеристики руководителя практики, качества оформления дневника, результатом собеседования и тестового контроля знаний (компьютерное тестирование). Оценка вносится в зачетную книжку обучающегося. Результаты прохождения практики определяются во время проведения промежуточной аттестации (зачет с оценкой), с выставлением оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и внесением их в ведомость по практике.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику; в полном объеме представил дневник практики, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы руководителя практики;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил дневник практики, оформленный в соответствии с требованиями; имеет положительные отзывы руководителя практики;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет недостаточные знания теоретического материала в рамках задания на практику, не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил дневник практики; имеет удовлетворительные отзывы руководителя практики;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; не выполнил задания по практике; представил в неполном объеме, с неточностями дневник практики, оформленный без соблюдения требований; имеет неудовлетворительные отзывы руководителя практики.

## **6.2. Примеры оценочных средств:**

1. Классический пример бореальных видов растений:

- А) сосна обыкновенная, ель высокая;
- Б) морошка, карликовая береза;
- В) медуница лекарственная, петров крест,
- Г) полынь цитварная.

2. Четырехгранный стебель характерен для растений семейства:

- А) Lamiaceae;
- Б) Polemoniaceae;
- В) Solanaceae;
- Г) Convallariaceae

3. По отношению к фактору влаги выделяют экоморфы:

- А) гигрофиты,
- Б) спорфиты;
- В) ксерофиты;

- Г) гаметофиты.
4. В аридных областях обычно встречаются:
- А) ксерофиты;
  - Б) гигрофиты;
  - В) мезофиты;
  - Г) гидрофиты.
5. Растения, произрастающие на засоленных почвах:
- А) галофиты;
  - Б) псаммофиты;
  - В) сциофиты;
  - Г) психрофиты.
6. Растения, приспособленные к жизни на песках:
- А) псаммофиты;
  - Б) психрофиты;
  - В) галофиты;
  - Г) пирофиты.
7. Вид, играющий главенствующую роль в фитоценозе:
- А) эдификатор;
  - Б) ассектатор;
  - В) доминант;
  - Г) галофит.
8. Аспект фитоценоза представляет собой:
- А) внешний вид, облик фитоценоза в определенное время года;
  - Б) сезонные явления в жизни отдельных видов;
  - В) возрастные состояния отдельных видов;
  - Г) проективное покрытие.
9. Размещение компонентов сообщества в пространстве под действием светового фактора:
- А) надземная ярусность;
  - Б) подземная ярусность;
  - В) горизонтальная зональность;
  - Г) вертикальная поясность.
10. Фенология изучает:
- А) сезонные явления в жизни растений;
  - Б) распространение растительных сообществ Земли;
  - В) формирование ареалов;
  - Г) внешний вид фитоценоза в определенное время года.
11. Совокупность растительных сообществ населяющих Землю составляет:
- А) растительность;
  - Б) фитоценоз;
  - В) биосфера;
  - Г) экосистема.
12. По отношению к фактору света растения подразделяются:
- А) гелиофиты, сциофиты;
  - Б) психрофиты, псаммофиты;
  - В) галофиты;
  - Г) пирофиты.
13. Травянистое растение с ползучим стеблем, которое в узлах укореняется и образует прикорневую розетку. Цветок правильный, пятичленный, с двойным околоцветником. Количество тычинок и пестиков более 12. Плод – фрага.
- А) *Fragaria vesca*
  - Б) *Sorbus aucuparia*
  - В) *Rubus idaeus*

Г) *Sanguisorba officinalis*,

14. Кустарник до 3 метров, со сложным непарноперистым листом. Растение имеет плод яблоко красного цвета, которое развивается из ценокарпного гинецея с нижней завязью. Цветы собраны в моноподиальное сложное соцветие, околоцветник двойной, лепестки венчика белого цвета. Андроцей – братственный, многочисленный.

А) *Sorbus aucuparia*

Б) *Rubus idaeus*

В) *Sanguisorba officinalis*,

Г) *Padus racemosa*

15. Виды растений, приуроченные к определенной ограниченной территории, называются:

А) эндемики;

Б) космополиты;

В) реликты;

Г) эфемеры.

16. 1. Наличие воздухоносных полостей в стеблях и корневищах характерно для растений сообщества:

А) низинные болота;

Б) хвойный лес;

В) пойменный луг;

Г) материковый луг.

17. Для рябины характерно соцветие:

А) простой щиток;

Б) сложный зонтик;

В) сложный щиток;

Г) сложная кисть.

18. *Rubus idaeus* принадлежит семейству:

А) Rosaceae;

Б) Asteraceae;

В) Polygonaceae;

Г) Brassicaceae.

19. Определить к какому порядку относится растение.



А) мальвовые;

Б) каперовые;

В) чайные;

Г) актинидиевые.

20. Определить к какому семейству относится растение.



- A) Fabaceae;
- Б) Grossulariaceae;
- В) Araliaceae;
- Г) Rosaceae.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики (печатные, электронные издания, интернет ресурсы)

### 7.1. Перечень основной литературы:

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БиЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1	Учебно-полевая практика по ботанике : учеб. пособие для вузов	Старостенкова М.М.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. URL : <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/">http://www.studentlibrary.ru/book/</a> .	Неогр. д.	
2.	Физиология растений: учебник [Электронный ресурс]	Кузнецов В.В., Дмитриева Г.А.	М.: Абрис, 2012. - 783 с. URL: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	

### 7.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов)	
				В БиЦ	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Ботаника: Руководство по учебной практике для студентов.	А.М. Анышкина, Е.И. Баранов, Л.В. Мостова	М.: Меди-цинское информационное агентство, 2006. – 99 с.	30	2
2.	Определитель сосудистых растений окрестностей Владивостока.	Д.П. Воробьев	Изд-во Л.: «Наука», 1982. - 256 с.	6	30
3.	Ботаника. Систематика растений: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Пятунина С.К., Ключникова Н.М.	М.: Прометей, 2013. URL: <a href="http://studentlibrary.ru">http://studentlibrary.ru</a>	Неогр. д.	

### 7.3 Интернет-ресурсы БиЦ

#### Ресурсы библиотеки

1. «Электронно-библиотечная система «Консультант студента»  
<http://www.studentlibrary.ru/>

2. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <https://www.rosmedlib.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Букап» <http://books-up.ru/>
4. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» [www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)
5. Электронная библиотека авторов ТГМУ в Электронной библиотечной системе «Руконт» <http://lib.rucont.ru/collections/89>
6. Электронно-библиотечная система elibrary (подписка) <http://elibrary.ru/>
7. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» <http://grebennikov.ru>
8. Medline with Full Text <http://web.b.ebscohost.com/>
9. БД «Статистические издания России» <http://online.eastview.com/>
10. БД «Медицина» ВИНТИ <http://bd.viniti.ru/>
11. БД Scopus <https://www.scopus.com>
12. БД WoS <http://apps.webofknowledge.com/WOS>
13. Springer Nature <https://link.springer.com/>
14. Springer Nano <https://nano.nature.com/>
15. ScienceDirect <https://www.sciencedirect.com/>

#### 7.4. Ресурсы сети «Интернет»

##### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) – полнотекстовая база данных ЦНМБ <http://www.femb.ru/feml/>
2. Рубрикатор клинических рекомендаций <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
3. Cyberleninka <https://cyberleninka.ru/>
4. ГИС «Национальная электронная библиотека» НЭБ <https://rusneb.ru/>
5. Федеральная служба государственной статистики <https://www.gks.ru/>
6. Официальный интернет-портал правовой информации <http://pravo.gov.ru/>
7. «Консультант Плюс» <http://www.consultant.ru/>
8. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
9. Freedom Collection издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
10. «Wiley Online Library» <https://onlinelibrary.wiley.com/>
11. BioMed Central <https://www.biomedcentral.com/>
12. PubMed Central <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>

#### 7.5. Программное обеспечение и информационные технологии:

1	Polycom Telepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2	Kaspersky Endpoint Security
3	7-PDF Split & Merge
4	ABBYY FineReader
5	Microsoft Windows 7
6	Microsoft Office Pro Plus 2013
7	CorelDRAW Graphics Suite
8	1С:Университет
9	Math Type Mac Academic
10	Math Type Academic
11	Adobe Creative Cloud (Photoshop, Illustrator, InDesign, Acrobat Pro и т.д.)
12	Autodesk AutoCad LT
13	Система антикоррупционной диагностики "Акорд"
14	Диагностика и коррекция стресса

15	Экспресс диагностика суицидального риска "Сигнал"
16	Мониторинг трудовых мотивов
17	Аудиовизуальная стимуляция "Групповой"
18	INDIGO
19	Microsoft Windows 10
20	Гарант
21	Консультант+

## 8. Материально-техническое обеспечение практики

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации дисциплины, включает в себя использование учебных комнат для работы студентов, специально оборудованных шкафами для хранения микроскопической техники, шкафами для хранения микро- и макропрепаратов, гербариев, учебных таблиц, оборудования и техники, компьютерных классов.

*Лабораторное оборудование:* микроскопическая техника (микроскопы МБС, МБР и др.)

*Техническое оборудование:* ПК, мультимедийный комплекс (проектор, экран), ноутбук.

Наборы (папки) слайдов, таблиц.

Микро- и макропрепараты. Ситуационные задачи, тестовые задания по изучаемым темам, кейсы, учебные видеофильмы по разделам: систематика покрытосеменных растений, характеристика фитоценозов.

## 9. Требования к практике для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

В соответствии с ФГОС по специальностям и п.4 Приказа от 27 ноября 2015 г. N 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования». Практика «Полевая практика по ботанике» для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.