

СОГЛАСОВАНО:  
Председатель методической  
комиссии

УТВЕРЖДАЮ

## Ботаника

### рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Агрехимия, биология и защита растений**

Квалификация **бакалавр**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180
в том числе:	84
аудиторные занятия	94,4
самостоятельная работа	

Программу составил(и):

*доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, заведующий кафедры агрохимии, биологии и защиты растений, Смирнова Виктория Викторовна \_\_\_\_\_*

Рабочая программа дисциплины

**Ботаника**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 699)

составлена на основании учебного плана:

35.03.04 Агрономия

утвержденного учёным советом вуза от 20.03.2024 протокол № 3.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**«Агрохимия, биология и защита растений»**

Протокол от 12.04.2024 г. № 8

Зав. кафедрой Смирнова Виктория Викторовна

Рассмотрено на заседании Методической комиссии факультета , протокол № 5 от 04.06.2024 0:00:00

**1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

<b>Цель</b>	формирование знаний и умений по анатомии и морфологии семенных растений, систематике, географии и экологии растений
-------------	---

Задачи:  получение знаний о строении основных вегетативных органов покрытосеменных растений на клеточном, тканевом и органном уровнях, их метаморфозов;

получение знаний о строении генеративных органов покрытосеменных и о процессе образования семян и плодов;

получение представления о многообразии мира растений, эволюции их структурно-функциональной организации в ходе приспособления к изменяющимся условиям жизни на Земле;

заложение основ знаний об экологии растений для обеспечения возможности их использования в сельском хозяйстве.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП:	1674278
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как
2.2.1	Сельскохозяйственная экология
2.2.2	Луговоедение
2.2.3	Декоративное садоводство с основами ландшафтного дизайна
2.2.4	Питомниководство
2.2.5	Газоноведение
2.2.6	Тепличное хозяйство
2.2.7	Основы биотехнологии
2.2.8	Плодоводство
2.2.9	Кормопроизводство и луговоедение
2.2.10	Интегрированная защита растений
2.2.11	Фитопатология и энтомология
2.2.12	Физиология и биохимия растений
2.2.13	Земледелие
2.2.14	Растениеводство

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)</b>
ОПК-1: Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий/	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> анатомию, морфологические признаки растений;</li> <li><input type="checkbox"/> систематику, закономерности происхождения и изменения растений.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> распознавать основные структурные компоненты клетки и их органеллы, ткани, вегетативные органы, типы соцветий, основных представителей царства растений;</li> <li><input type="checkbox"/> проводить морфологический анализ наиболее распространенных в регионе дикорастущих растений и сельскохозяйственных культур различных семейств.</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> методикой морфологического описания растений и лабораторного анализа определения растений.</li> </ul>

Распределение часов дисциплины по семестрам						
Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)		Итого	
Неделя	17 2/6		19 5/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16	32	32
Практические	16	16	36	36	52	52
Консультации	0,8	0,8	0,8	0,8	1,6	1,6
Итого ауд.	32	32	52	52	84	84
Контактная работа	32,8	32,8	52,8	52,8	85,6	85,6
Сам. работа	39,2	39,2	55,2	55,2	94,4	94,4
Итого	72	72	108	108	180	180

## 4.1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел 1. Тема 1					
1.1	Анатомия семенных растений /Тема/	1	0			
1.2	Растительная клетка /Лек/	1	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1	
1.3	Растительные ткани /Лек/	1	10	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.4	Методика работы с микроскопом. Растительная клетка /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	

1.5	Растительная клетка. Пластиды. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.6	Запасные питательные вещества, их локализация в клетке. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.7	Коллоквиум по теме “Клетка” /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.8	Образовательные и покровные ткани. Эпидерма и ее придатки. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.9	Механические ткани: колленхима и склеренхима. Волокна. Выделительные ткани. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.10	Проводящие ткани и проводящие пучки. /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	

1.11	Коллоквиум по теме “Растительные ткани” /Пр/	1	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.12	Анатомия се-менных расте-ний /Ср/	1	39,2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.13	Анатомия се-менных расте-ний /Конс/	1	0,8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.14	Морфология семенных растений /Тема/	2	0			
1.15	Морфология се-менных расте-ний /Лек/	2	8	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.16	Корень – морфологическое и анатомическое строение. Метаморфозы корня. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.17	Стебель - морфологическое и анатомическое строение. Стебель древесного растения. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.18	Морфология и анатомия листа. Метаморфозы побега. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.19	Андроцей и гинецей цветка. Пыльник. Семязачаток. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	

1.20	Соцветия. Плоды. Семена. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.21	Коллоквиум по теме «Морфология семенных рас-тений» /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.22	Морфология семенных растений /Конс/	2	0,4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.23	Морфология семенных растений /Ср/	2	18	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.24	Систематика растений /Тема/	2	0			
1.25	Систематика /Лек/	2	6	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.26	Низшие грибы. Жизненный цикл грибов ольпидия капустного, муко́ра, фитофторы. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.27	Высшие грибы. Базидиомицеты. Жизненный цикл возбудителей пыльной головни и линейной ржав-чины злаков. Аскомицеты – спорынья. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.28	Низшие растения: отделы Зеленые и Диатомовые водоросли. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.29	Высшие споровые растения. Отдел Моховидные. Строение гаметофита и спорофита мха кукушкин лен. Мох сфагнум. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	

1.30	Семенные растения. Отдел Голосеменные. Морфо-логия вегетативных органов. Цикл развития на примере сосны лесной. /Пр/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.31	Отдел Покрытосеменные растения. Класс двудольные растения. Морфологический анализ и определение растений семейств Лютиковые, Розовые, Астровые, Сельдерейные, Яснотковые, Бобовые, Капустные, Пасленовые на живом или гербарном материале. /Пр/	2	10	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.32	Класс однодольные растения. Морфологический анализ и определение растений семейств Мятликовые, Лилейные, на живом или гербарном материале. /Пр/	2	4	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.33	Систематика растений /Конс/	2	0,3	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.34	Систематика растений /Ср/	2	27,2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.35	География и экология растений /Тема/	2	0			
1.36	География и экология растений /Лек/	2	2	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.37	География и экология растений /Ср/	2	10	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	
1.38	География и экология растений /Конс/	2	0,1	ОПК-1	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.9Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.6Л3.1 Л3.3 Э1	

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представлен отдельным документом



<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>			
<b>6.1.1. Основная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Андреева И.И., Родман Л.С.	Ботаника: учебник для вузов	Москва: Колос, 1999
Л1.2	Суворов В.В., Воронова И.Н.	Ботаника с основами геоботаники: учебник для бакалавров	Москва: АРИС, 2012
Л1.3	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника: метод. указания по изучению дисциплины и выполнению контрольной работы для студентов, обучающихся по направлению подготовки 110400.62 "Агрономия" заочной формы обучения	Кострома: КГСХА, 2012
Л1.4	Костромская ГСХА	Ботаника: демонстрационный альбом для студентов направления подготовки 110400.62 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2013
Л1.5	Кокина В.А.	Ботаника. Морфология и анатомия высших растений: лаборатор. практикум для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2014
Л1.6	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника. Гербаризация и определение растений: метод. указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
Л1.7	Андреева И.И., Родман Л.С.	Ботаника: учебник для бакалавриата	Москва: Бибком : Транслог, 2016
Л1.8	Савинов И. А., Соломонова Е. В.	Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л1.9	Имескенова Э. Г., Татарникова В. Ю.	Ботаника: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Еленевский А.Г., Соловьева А.Г., Тихомиров В.Н.	Ботаника: Систематика высших, или наземных, растений: учебник для вузов	Москва: Академия, 2001
Л2.2	Билич Г.Л., Крыжановский В.А.	Ботаника	Москва: ОНИКС, 2005
Л2.3	Родман Л.С.	Ботаника с основами географии растений: учеб. пособие для СПО	Москва: КолосС, 2006
Л2.4	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника. Морфология и анатомия высших растений: лаборатор. практикум для аудиторной и самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2014
Л2.5	Савинов И. А., Соломонова Е. В., Ембатунова Е. Ю., Ноздрин Т. Д.	Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022
Л2.6	Савинов И. А., Соломонова Е. В., Ембатунова Е. Ю., Ноздрин Т. Д.	Ботаника. Систематика растений и грибов. Практикум: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2023

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
ЛЗ.1	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника: демонстрационный альбом для аудиторной и самостоятельной работы студентов очной и заочной форм обучения по направлению 110400.62 «Агрономия»	Караваево: КГСХА, 2012
ЛЗ.2	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника: рабочая тетрадь по учебной практике для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015
ЛЗ.3	Костромская ГСХА. Каф. ботаники, физиологии растений и кормопроизводства	Ботаника. Гербаризация и определение растений: метод. указания для самостоятельной работы студентов направления подготовки 35.03.04 "Агрономия" очной и заочной форм обучения	Караваево: Костромская ГСХА, 2015

**6.2. Электронные учебные издания и электронные образовательные ресурсы**

Э1

**6.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства**

6.3.1.1	Windows 7 Prof, Microsoft Office 2003 Std Microsoft Open License 64407027,47105956
6.3.1.2	Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License
6.3.1.3	SunRav TestOfficePro
6.3.1.4	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499

**6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

6.3.2.1	Справочная Правовая система "КонсультантПлюс"
6.3.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
6.3.2.4	Единое окно доступа к образовательным ресурсам
6.3.2.5	Реферативная база данных AGRIS
6.3.2.6	Электронная библиотека академии

**7. МТО (оборудование и технические средства обучения)**

№ корпуса, № помещения и его площадь	Предназначение помещения	№ аудитории по техническому паспорту	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения
--	-----------------------------	---	--

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</p>	<p>450</p>	<p>Стенд «красная книга Костромской области» - 1шт., Стенд «Лекарственные растения» - 1 шт., Стенд «Ядовитые растения» - 1шт., Макет наглядно- обучающий - 12 шт., Термостат ЭЦ -1125 (не раб. хранится с коллекция заспиртованного растительного материала) - 1шт., Шкаф двухстворчатый (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный с наглядным материалом - 1шт., Шкаф книжный (для хранения микроскопов) - 2шт., Микроскопы (Микмед, Биолам) - 15шт., Доска настенная 3 -эл, магнитная - 1шт., Стол тумбовый с ящиками (для хранения гербария и готовых препаратов ) - 4 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами-</p>
<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для проведения лабораторно- практических занятий и занятий семинарского типа</p>	<p>450</p>	<p>Стенд «красная книга Костромской области» - 1шт., Стенд «Лекарственные растения» - 1 шт., Стенд «Ядовитые растения» - 1шт., Макет наглядно- обучающий - 12 шт., Термостат ЭЦ -1125 (не раб. хранится с коллекция заспиртованного растительного материала) - 1шт., Шкаф двухстворчатый (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный с наглядным материалом - 1шт., Шкаф книжный (для хранения микроскопов) - 2шт., Микроскопы (Микмед, Биолам) - 15шт., Доска настенная 3 -эл, магнитная - 1шт., Стол тумбовый с ящиками (для хранения гербария и готовых препаратов ) - 4 шт., Стол преподавателя с 2 тумбами-</p>

Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	450	Стенд «красная книга Костромской области» - 1шт., Стенд «Лекарственные растения» - 1 шт., Стенд «Ядовитые растения» - 1шт., Макет наглядно- обучающий - 12 шт., Термостат ЭЦ -1125 (не раб. хранится с коллекция заспиртованного растительного материала) 1шт., Шкаф двустворчатый (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный с наглядным материалом - 1шт., Шкаф книжный (для хранения микроскопов) - 2шт., Микроскопы (Микмед, Биолам) - 15шт., Доска настенная 3 -эл, магнитная -
Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	454	Оснащена специализированной мебелью и техническими средствами обучения: компьютер с доступом в электронно- образовательную среду Академии, ЭБС и сети Интернет, 3 телевизора плазменная панель. Стол аудиторный - 32 шт., лавка

<p>Главный учебный корпус с пятью подвалами и девятью пристройкам Костромская обл, Костромской р-н, п Каравеево, ул Учебный городок, д 34</p>	<p>Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы</p>	<p>450</p>	<p>Стенд «красная книга Костромской области» - 1шт., Стенд «Лекарственные растения» - 1 шт., Стенд «Ядовитые растения» - 1шт., Макет наглядно- обучающий - 12 шт., Термостат ЭЦ -1125 (не раб. хранится с коллекция заспиртованного растительного материала) - 1шт., Шкаф двустворчатый (польская лаборатория) - 1шт., Шкаф медицинский стеклянный с наглядным материалом - 1шт., Шкаф книжный (для хранения микроскопов) - 2шт., Микроскопы (Микмед, Биолам) - 15шт., Доска настенная 3 -эл,</p>
---	--	------------	---