

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный аграрный университет

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра «Ландшафтной архитектуры и ботаники»

СОГЛАСОВАНО:

Директор института ПБиВМ

_____ Т.Ф. Лефлер

« 30 » апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Красноярского ГАУ

_____ Н.И. Пыжикова

« 30 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Ботаника

ФГОС ВО

Направление подготовки **06.03.01 Биология**

Направленность (профиль): **Ихтиология**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Форма обучения: **заочная**

Квалификация выпускника: **бакалавр**

Красноярск, 2019



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 16.03.2023 - 08.06.2024

Составители: Никитина В.И., д.б.н., профессор

«20» апреля 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 7 от «24» 03. 2019 г.

Зав. кафедрой: Демиденко Г.А., д.б.н., профессор

_____ «__» _____ 2019г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ протокол № 8 «29» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. докт. вет. наук, профессор

«29» апреля 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., профессор

«29» апреля 2019 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
<i>1 Место дисциплины в структуре образовательной программы</i>	<i>4</i>
2 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.3 ЛЕКЦИОННЫЕ/ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ	6
4.4 ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	7
4.5 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	8
4.5.1 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОГО ИЗУЧЕНИЯ И ВИДОВ САМОПОДГОТОВКИ К ТЕКУЩЕМУ КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ	8
<i>4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы</i>	<i>10</i>
5 ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....	10
6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ (ТАБЛИЦА 9).....	10
6.2 ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» (ДАЛЕЕ – СЕТЬ «ИНТЕРНЕТ»):	10
6.3 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	11
6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ	12
7 КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	13
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
9.1 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	14
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	16
<i>Изменения</i>	<i>16</i>
<i>На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО</i>	<i>16</i>
<i>На 2020-2021уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО</i>	<i>16</i>
<i>Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного обеспечения свободного распространяемого ПО</i>	<i>16</i>

Аннотация

1 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Ботаника является базовой дисциплиной Блока 1. Дисциплины (Б1.Б.02), изучаемой студентами специальности 06.03.01 «Биология». Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и профилям подготовки: Ихтиология, высшего образования (ВО) (бакалавриат), утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.08.2014 г. № 33812; образовательный стандарт № 944 от 07.08.2014.

На знаниях по ботанике базируются такие дисциплины как микробиология, физиология растений, экология, биология клетки, фармакология и др.

В рамках ОПОП дисциплина «Ботаника» выполняет функцию формирования у студентов более полного и целостного представления о биологическом разнообразии растений.

2 Цель и задачи дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Ботаника» является познание общих основ строения и функционирования растительных организмов, их разнообразия, экологической роли в различных экосистемах, места фитобиоты в процессах почвообразования, возможности и пути хозяйственного использования растений.

Задачи дисциплины:

- понимание экологической роли и практического значения растений, в том числе для сельскохозяйственного производства;
- знание строения растительных организмов на клеточном и тканевом уровнях их организации;
- знание анатомии и морфологии строения вегетативных органов с выполняемыми ими функциями;
- выяснение особенностей строения генеративных органов как специализированных органов семенных растений;
- знание общих признаков основных систематических групп растений, их видового разнообразия и практической роли отдельных представителей;
- изучение экологических групп растений, характеристик фитоценозов и их разнообразия;
- знание флористического и ценотического многообразия природных и искусственных экосистем;
- выяснение причин обеднения растительного мира и обоснование мер его охраны.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК - 3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	<u>Знать</u> : строение растительных клеток, классификацию, виды и особенности растительных тканей, анатомию и морфологию вегетативных и генеративных органов растений, таксономические категории и принципы классификации растительного мира, характерные признаки основных систематических групп растений и их жизненные циклы, характеристику экологических групп растений, характерные признаки фитоценозов.
		<u>Уметь</u> : работать с микроскопом; изготавливать временные микропрепараты, делать морфологическое описание растений, определять представителей разных систематических групп растений, описывать фитоценозы.
		<u>Владеть</u> : экологическими принципами рационального природопользования; навыками определения морфологических и анатомических признаков растения.

3 Организационно-методические данные дисциплины

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			1
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	0,22	8	8
в том числе:			
Лекции (Л) / в том числе в интерактивной форме	0,11	4	4/2
Лабораторные работы (ЛР) / в том числе в интерактивной форме	0,11	4	4/4
Самостоятельная работа (СРС)	2,53	91	91
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов	2,53	91	91
самоподготовка к текущему контролю знаний			-
др. виды			-
Подготовка и сдача экзамена	0,25	9	36
Вид контроля:			экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛЗ/ПЗ/С	
Модуль 1 (Анатомия и морфология семенных растений)	34	2	2	30
Модульная единица 1.1 (Строение клетки)	8	-	-	8
Модульная единица 1.2 (Растительные ткани: общая характеристика, строение, классификация)	10	1	1	8
Модульная единица 1.3 (Морфология семенных растений)	10	1	1	8
Модульная единица 1.4 (Способы размножения растений)	6	-	-	6
Модуль 2 (Систематика растений)	44	2	2	40
Модульная единица 2.1 (Низшие растения)	6	-	-	6
Модульная единица 2.2 (Высшие споровые растения)	6	-	-	6
Модульная единица 2.3 (Семенные растения. Голосеменные)	10	1	1	8
Модульная единица 2.4 (Покрытосеменные, классификация покрытосеменных)	22	1	1	20
Модуль 3 (Основы геоботаники и экологии растений)	21	-	-	21
Модульная единица 3.1 (Основы экологии растений)	8	-	-	8
Модульная единица 3.2 (Основы фитоценологии)	13	-	-	13
ИТОГО	99	4	4	91

4.2 Содержание модулей дисциплины

4.3 Лекционные/лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
-------	---	-----------------	---	--------------

¹ Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 (Анатомия и морфология семенных растений)			2
	Модульная единица 1.2 Растительные ткани: общая характеристика, строение, классификация	Лекция № 1. (Растительные ткани: общая характеристика, строение, классификация)	экзамен	1
	Модульная единица 1.3 (Морфология семенных растений)	Лекция № 1. (Вегетативные и генеративные органы растений)	экзамен	1
2.	Модуль 2 (Систематика растений)			2
	Модульная единица 2.3 (Семенные растения. Голосеменные)	Лекция №2. Характеристика голосеменных. Их классификация.	экзамен	1,0
	Модульная единица 2.4 (Покрытосеменные)	Лекция №2. Отдел покрытосеменные. Характеристика классов.	экзамен	1,0
	ИТОГО			4

4.4 Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1 (Анатомия и морфология семенных растений)			2
	Модульная единица 1.2 Растительные ткани: общая характеристика, строение, классификация	Занятие № 1. Строение и функции разных типов тканей (образовательных, покровных, механических, проводящих, основных, выделительных).	проверка альбома	1

² Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/ практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Модульная единица 1.3 (Морфология семенных растений)	Занятие № 1. (Анатомическое строение стеблей однодольных и двудольных растений. Анатомическое строение листа. Корень).	тест	1
2.	Модуль 2 (Систематика растений)			2
	Модульная единица 2.3 (Голосеменные)	Занятие № 2. Циклы развития Голосеменных.	проверка альбома	1
	Модульная единица 2.4 (Покрытосеменные)	Занятие № 2. Циклы развития покрытосеменных растений. <u>Задание 1.</u> Мужской и женский гаметофит. <u>Задание 2.</u> Классы покрытосеменных растений. <u>Задание 3.</u> Правила определения растений. Описание растений основных семейств двудольных растений. <u>Задание 4.</u> Описание растений основных семейств однодольных растений.	проверка альбома	1
	ИТОГО			4

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
1.	Модуль 1 (Анатомия и морфология семенных растений)		30
	(Модульная единица 1.1	1. Роль зеленых растений в природе и жизни человека.	3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	(<i>Строение клетки</i>)	2. Общая организация растительной клетки, ее отличие от животной. 3. Запасные вещества и включения	2 3
	Модульная единица 1.2 Растительные ткани: общая характеристика, строение, классификация	4. Первичные ткани 5. Вторичные ткани.	4 4
	Модульная единица 1.3 (Морфология семенных растений)	6. Общие признаки вегетативных органов. 7. Корень, его функции, метаморфозы. 8. Понятие о побеге, типы ветвления, метаморфозы. Биологическое значение ветвления. 9. Классификация листьев, строение листа. 10. Строение тычинок и пестика. 11. Микро- и мегаспорогенез.	1 1 2 2 1 1
	Модульная единица 1.4 (Способы размножения растений)	12. Понятие о размножении и воспроизведении. 13. Способы вегетативного и полового размножения.	3 3
2.	Модуль 2 (Систематика растений)		40
	Модульная единица 2.1 (Низшие растения)	1. Общая характеристика отделов низших растений (бактерии, синезеленые водоросли, настоящие водоросли, лишайники).	6
	Модульная единица 2.2 (Высшие споровые растения)	2. Изучить строение и цикл развития мхов, плаунов, хвощей. 3. Изучить цикл развития папоротника.	3 3
	Модульная единица 2.3 (Семенные растения. Голосеменные)	4. Особенности семенных растений. 5. Изучить классы голосеменных, особенности их жизненного цикла.	2 6
	Модульная единица 2.4 (Покрытосеменные, классификация покрытосеменных)	6. Изучить особенности развития отдела покрытосеменных. 7. Характеристика классов: однодольных, двудольных растений.	8 12
3.	Модуль 3 (Основы геоботаники и экологии растений)		21
	Модульная единица 3.1 (Основы экологии)	1. Предмет и задачи геоботаники, ее значение. 2. Основные экологические факторы (свет, вода, тепло, воздух, почва), их влияние на	1 3

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения и видов самоподготовки к текущему контролю знаний	Кол-во часов
	растений)	растения. 3. Жизненные формы растений.	4
	Модульная единица 4.2 (Основы фитоценологии)	4. Состав, структура, свойства фитоценозов, их классификация.	4
		5. Зоны растительности и климатические условия.	3
		6. Характеристика растительности зон: тундры, лесной, степной.	4
		7. Растительность Красноярского края.	2
	ВСЕГО		91

4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы

Не предусмотрены

5 Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	Другие виды	Вид контроля
ОПК-3	1-2	1-2	1-3 М	-	экзамен

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Карта обеспеченности литературой (таблица 9).

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»):

1. База данных по водорослям URL / <http://www.algaebase.org>.
2. База данных "Флора сосудистых растений Центральной России" / <http://www.jcbi.ru/eco1/index.shtml>.
3. База данных о гербариях мира / <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp> - Index Herbariorum.
4. База данных о гербариях России / <http://www.binran.spb.ru/projects/herbaria>.
5. Ботанический сервер Московского государственного университета / <http://www.herba.msu.ru>.
6. Ботаника в сети на английском языке / <http://www.botany.net>.
7. Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gbsad.ru>.
8. Книжный фонд > Ботаника / <http://www.bibliolink.ru/7>
9. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-library.ru>.
10. Природа России. Национальный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.priroda.ru/>.

11. Сервер Центра охраны дикой природы. Данные об особо охраняемых природных территориях России / <http://biodiversity.ru>.

13. Учебник по БОТАНИКЕ все типы растений / <http://www.botanik-learn.ru>.

14. Электронный журнал BioDat / <http://biodat.ru/>.

6.3 Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
2. Microsoft Word 2007 / 2010
3. Microsoft Excel 2007 / 2010
4. Microsoft PowerPoint 2007 / 2010
5. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;

6. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - свободно распространяемое ПО;
7. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;

8. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;

9. Opera / Google Chrome / Internet Explorer / Mozilla. свободно распространяемое ПО;
10. Moodle 33.5.6a (система дистанционного образования) свободно распространяемое

ПО.

11. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) -Договор сотрудничества от 2019 года.

6.1 КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙКафедра ландшафтной архитектуры и ботаники. Направление подготовки (специальность): 06.03.01 БиологияДисциплина: Ботаника

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					печ.	электр.	библ.	каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Основная										
Лекции СРС	Ботаника	Долгачева В.С., Алексахина Е.М.	М.: Колос	2008	печ.		библ.		25	47
Лекции СРС	Ботаника	Андреева И.И. Родман Л.С.	М.: Колос	2002	печ.		библ.	-	25	52
ЛПЗ	Практикум по анатомии и морфологии растений	Андреева И.И. Родман Л.С., Чичев А.В.	М.: КолосС, СтГАУ «Агрус	2005	печ.		библ.	-	25	50
Дополнительная										
Лекции	Ботаника с основами геоботаники	Суворов В.В., И.Н. Воронова	М.: АРИС	2012	печ.		библ.		25	-
ЛПЗ	Практикум по курсу общей ботаники	Хржановский В.Г., Пономаренко С.Ф.	М.: Агропромиздат	1989	печ.		библ.	-	25	445
ЛПЗ	Методические указания «Основы фитоценологии»	В.И. Никитина	Красноярск: КрасГАУ	2016	печ.		.	25	25	

Директор Научной библиотеки _____ Р.А.Зорина

7 Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Виды текущего контроля: посещение занятий, защита лабораторных работ (после каждой модульной единицы), тестирование в форме программированного контроля (по итогам изучения модулей 1 – 3).

- работа студентов на лекции 2 - 6 баллов;
- самостоятельная работа студентов – 10- 26 баллов;
- тестирование – 10-15 баллов.

При повторном тестировании оценка за тест снижается на 1 балл. Как правило, допускается не более двух повторных тестирований. Решение о третьем и последующих повторях тестирования принимается заведующим кафедрой по уведомлению его служебной запиской.

По результатам выполнения каждой лабораторной работы, в соответствии с требованиями и не возвращённой на доработку, выставляется оценка от 3 до 4 баллов. Как правило, лабораторная работа, выполненная в соответствии с требованиями, оценивается в 3 балла. Наличие отдельных нарушений или методики выполнения лабораторной работы, не препятствующих достижению её цели, приводит к снижению вышеуказанных оценок на 1 балл.

Пропущенные занятия и неотработанные студентом вовремя приводят к снижению на 3 балла за каждую работу.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в форме экзамена:

- экзамен – 15-25 баллов.

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине учитывает основные параметры освоения студентами учебной дисциплины: посещение лекционных и лабораторных занятий, освоение теоретического курса на лекционных занятиях и при выполнении СРС, а также, приобретение умений и навыков в ходе выполнения лабораторных работ.

Рейтинг план по дисциплине

Наименование оценки	Сумма баллов	Числовой эквивалент
отлично	87-100	5
хорошо	74- 86	4
удовлетворительно	61 -73	3

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Изучение дисциплины ботаники имеет соответствующее материально-техническое обеспечение:

- специализированная учебная аудитория, оснащенная специальным оборудованием для проведения лабораторно-практических занятий (микроскопы, микропрепараты, макеты, стенды, таблицы и др.);
- имеются программированные тестовые задания для осуществления контроля;
- имеются методические указания и лабораторные практикумы для проведения лабораторных занятий;
- возможно использование электронных средств обучения (разработан ЭУМК).

9 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся

Изучение ботаники имеет свои особенности. Растения необходимо изучать в «живом» виде, особенно их анатомическое строение. Поэтому изучение таких разделов, как анатомия и морфология растений, должно быть обеспечено необходимыми микропрепаратами (анатомическое строение корня, стебля, листа), а также обязательно использование соответствующего гербария при изучении морфологии растений, метаморфозов органов, влияния экологических факторов на растения.

Раздел «Основы геоботаники» особенно тщательно должен быть проработан студентами самостоятельно.

Необходимо ориентировать студентов на лекциях в использовании имеющейся литературы и других элементов учебно-методического комплекса, предоставляемых в их распоряжение, для освоения вопросов, выносимых на самоподготовку.

Иллюстрационный материал демонстрируется студентам с использованием оборудования для компьютерных презентаций и предоставляется в форме иллюстрационного материала к лекциям.

Лабораторные работы выполняются по методическим заданиям и по практикуму. С заданиями лабораторных работ и методическими указаниями по их выполнению студенты обязаны ознакомиться во время самоподготовки. Преподавателю не разрешается расходовать аудиторное время на предварительные консультации по методике выполнения лабораторных работ. В случае непонимания отдельных положений задания или методики его выполнения студент обращается к преподавателю за консультацией. Студенты допускаются к выполнению лабораторных работ индивидуально с учётом результатов контроля необходимых теоретических знаний, содержания и методики лабораторной работы. Студенты, не подготовившиеся к лабораторной работе, не допускаются к её выполнению. Впоследствии они обязаны отработать её во время самоподготовки. Факт недопущения к выполнению лабораторной работы учитывается при оценке знаний, умений, навыков и заявленных компетенций в соответствии с п.7 настоящей рабочей программы.

В процессе выполнения лабораторной работы преподаватель индивидуально консультирует студентов по конкретным вопросам, связанным с применением изученной методики её выполнения к конкретному объекту исследования / конкретным данным. Во время лабораторной работы для целей взаимного обучения разрешается и поощряется коммуникация между студентами, не выходящая за рамки целей занятия, за исключением студентов, в отношении которых в данный момент осуществляются контрольно-аттестационные мероприятия. Посещение лекционных и практических занятий является недостаточным условием для усвоения необходимых знаний. Каждый студент должен индивидуально готовиться по темам дисциплины, читая конспекты лекций и рекомендуемую литературу, заучивая базовые определения. Самостоятельная работа позволяет студенту в спокойной обстановке подумать, разобраться с информацией по теме, при необходимости обратиться к справочной литературе. Внимательное чтение и повторение прочитанного помогает в полном объеме усвоить содержание темы, структурировать знания.

Чтобы содержательная информация по дисциплине запоминалась надолго, целесообразно изучать ее поэтапно - по темам и в строгой последовательности, поскольку последующие темы, как правило, опираются на предыдущие. Для более глубокого усвоения материала необходимо обратиться за помощью к основной и дополнительной учебной, справочной литературе, журналам.

Выполнение работы завершается проверкой ее преподавателем. Невыполнение лабораторной работы является основанием для повторного ее выполнения и для снижения оценки по результатам соответствующего контрольно-аттестационного мероприятия. Самостоятельная работа контролируется тестированием и итоговым контролем (экзамен).

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РЦД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.09.2019	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021 уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ № 1 от 07.09.2020 г.
02.04.2021	Титульный лист. В соответствии с приказом Министерства сельского хозяйства РФ от 01.04.2021 г. № 182 в перечне условных обозначений структурных подразделений Министерства сельского хозяйства РФ	Вместо наименования ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ Использовать ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА (Депобрнаучрыбхоз)	Приказ № О-220 от 02.04.2021
21.03.2022	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2022
21.03.2023	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	Обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБ и ВМ №7 от 21.03.2023

Программу разработали:

Никитина В.И., д-р биол. наук, доцент

Рецензия

на рабочую программу по дисциплине «Ботаника», составленной Никитиной В.И., работающей на кафедре ландшафтной архитектуры, ботаники, агроэкологии института АЭТ КрасГАУ, для подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» и профилю подготовки: Ихтиология

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Ботаника является базовой дисциплиной Блока 1. Дисциплины, изучаемой студентами по направлению подготовки 06.03.01 «Биология».

В рассматриваемой рабочей программе по ботанике четко сформулированы цель и ее задачи. Указаны формируемые компетенции. Представлен по модулям план лекций и лабораторных занятий. Дается перечень вопросов для самостоятельного изучения, список основной и дополнительной литературы, методические указания, программное обеспечение. Показатели и критерии оценивания соответствуют компетенциям для данной дисциплины.

Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует росту профессионального уровня студентов. Даны вопросы для экзамена.

В целом, представленная рабочая программа соответствует требованиям ФГОС ВО по проведению учебных занятий по дисциплине «Ботаника» по направлению подготовки 06.03.01 - «Биология».

К.с.-х.н., ведущ. науч. сотр.
отдела селекции
«Красноярский НИИСХ»



Сидоров А.В.

