МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра ботаники

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-почвенного факультета
А. Н. Матвеев
«21» марта 20 25 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.ДВ.1.2 Элективный модуль "Общая ботаника"

Наименование дисциплины: Б1.В.ДВ.1.2.2 **«ПРИКЛАДНАЯ ГЕОБОТАНИКА»**

Направление подготовки: 06.03.01 «Биология»

Направленность (профиль) подготовки: «Биология»

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного факультета
Протокол №5 от 21.03.2025 г.
Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой ботаники:
Протокол № 7 от 06.03.2025 г.
Зав. кафедрой _____ А.В. Лиштва

Иркутск 2025 г.

Содержание

стр.

I. Цель и задачи дисциплины ……

II. Место дисциплины в структуре ОПОП ……

III. Требования к результатам освоения дисциплины …….

IV. Содержание и структура дисциплины …….

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов ……

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине ……

4.3 Содержание учебного материала ……

4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ ……..

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов ……...

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов …….

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов) ……

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины …….

а) перечень литературы ……..

б) периодические издания ……

в) список авторских методических разработок……..

г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы…….

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины ……

6.1. Учебно-лабораторное оборудование ……..

6.2. Программное обеспечение ……

6.3. Технические и электронные средства обучения ……

VII. Образовательные технологии ……

VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации ……..

I. Цель и задачи дисциплины:

Цель: Дать прикладные аспекты частных геоботанических дисциплин – болотоведения и луговедения.

Задачи:

- показать роль знания теоретических основ для разработки проектов по рациональному хозяйственному использованию и охране болотных и луговых экосистем;
- дать представление о комплексном биогеоценотическом подходе в изучении болот и лугов;
- обосновать природные особенности лугов и болот;
- ознакомить с методикой изучения флоры, растительности, торфяных залежей;
- охарактеризовать болота и луга Байкальской Сибири, показав их хозяйственную и природоохранную ценность.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОПВО

2.1.Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.2.1 «Прикладная геоботаника» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений и является обязательной дисциплиной.

2.2. Содержание курса "Прикладная геоботаника" профессионально ориентировано на подготовку бакалавров, работающих в системе проектных организаций, разрабатывающих мероприятия по хозяйственному использованию в качестве кормов естественной растительности лугов и болот, по их коренному и поверхностному улучшению, а также по осушению и освоению болот.

2.3. Неотъемлемый раздел систематики, является существенным дополнением к базовым курсам по систематике растений, водорослей и грибов.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций (компетенции) в соответствии с ФГОС ВО и ОПВО по данному направлению подготовки 06.03.01 «Биология», профиля «Общая ботаника»:

ПК-2: способен использовать основные средства анализа флористической информации, структурной биологической организации и способностью использовать основные биологические базы данных, в том числе содержащих, картографическую, экологическую и другую информацию, в научно-исследовательской работе и практической деятельности

ПК-3: способен получать и грамотно использовать информацию о распространении и экологической приуроченности ботанических объектов, о редких, реликтовых и эндемичных видах

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы	Результаты обучения

	компетенций	
ПК-2 способен использовать основные средства анализа флористической информации, структурной биологической организации и способностью использовать основные биологические базы данных, в том числе содержащих, картографическую, экологическую и другую информацию, в научно-исследовательской работе и практической деятельности	ПК-2.1 Применяет в практической деятельности знания структурной организации растительных объектов	***Знать:*** особенности гистологического состава растений ***Уметь:*** применять методы гистологического исследования ***Владеть:*** методами изготовления микроскопических препаратов
	ПК-2.2 Использует методы флористического анализа для характеристики растительного покрова	***Знать:*** принципы приуроченности растительных организмов различных таксономических групп ***Уметь:*** использовать первичную флористическую информацию ***Владеть:*** методами флористических исследований
	ПК-2.3 Способен использовать биологические базы данных, картографический материал и методы экологических исследований ботанических	***Знать:*** способы использования картографического материала ***Уметь:*** применять методы экологических исследований ***Владеть:*** методиками картографических и экологических исследований
ПК-3 способен получать и грамотно использовать информацию о распространении и экологической приуроченности ботанических объектов, о редких, реликтовых и эндемичных видах	ПК-3.1 Использует информацию и распространении и приуроченности ботанических объектов	***Знать:*** способы применения баз экологической приуроченности видов ***Уметь:*** применять информацию о приуроченности ботанических объектов ***Владеть***
	ПК-3.2 Владеет информацией о редких, реликтовых и эндемичных видах растений, грибов и лишайников	***Знать:*** редкие, реликтовые и эндемичные виды растений ***Уметь:*** выделять охраняемые виды в общих флористических списках ***Владеть:*** методами диагностики охраняемых видов

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа
Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий _8_ час.
Из них ____ часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: зачет

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/н	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Болотоведение как прикладная дисциплина геоботаники	7	6		2	2		2	тест
2	Факторы образования болот	7	6		2	2		2	тест
3	Флора и растительность болот	7	6		2	2		2	тест
4	Торф и торфяная залежь	7	4		1	1		2	тест
5	Исследование растительности болот и торфяной залежи	7	6		2	2		2	тест
6	Мелиорация и охрана болот	7	6		2	2		2	тест
7	Луговедение	7	6		2	2		2	тест

8	Флора лугов и ее состав	7	**6**		**2**	**2**		2	тест	
9	Особенности луговых фитоценозов	7	**4**		**1**	**1**		2	тест	
10	Классификация лугов	7	**6**		**1**	**1**		4	тест	
11	Улучшение и охрана лугов	7	**6**		**1**	**1**		4	тест	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
7	Болотоведение как прикладная дисциплина геоботаники	Практическое занятие	1	2	тест	Геоботаника и методы
7	Факторы образования болот	Практическое занятие	**2**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Флора и растительность болот	Практическое занятие	3	2	тест	Геоботаника и методы
7	Торф и торфяная залежь	Практическое занятие	**4**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Исследование растительности болот и торфяной залежи	Практическое занятие	1	2	тест	Геоботаника и методы
7	Мелиорация и охрана болот	Практическое занятие	**2**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Луговедение	Практическое занятие	**4**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Флора лугов и ее состав	Практическое занятие	**5**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Особенности луговых фитоценозов	Практическое занятие	**6**	2	тест	Геоботаника и методы
7	Классификация лугов	Практическое занятие	**7**	4	тест	Геоботаника и методы

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
7	Улучшение и охрана лугов	Практическое занятие	**8**	4	тест	Геоботаника и методы

4.3 Содержание учебного материала

Тема 1. Болотоведение как прикладная дисциплина геоботаники. Хозяйственное, научно-познавательное и природное значение болот. Краткая история болотоведения. Основные понятия болотоведения: болото, тип болота, торф, торфяная залежь, заболоченный луг, заболоченный лес, болотный лес.

Тема 2. Факторы образования болот. Способы образования болот. Типы суходольного заболачивания: аллювиальное, грунтовое, атмосферное. Заболачивание водоемов зарастанием и нарастанием.

Тема 3. Флора и растительность болот. Условия обитания болотных растений. Основные растения-торфообразователи: мхи, травянистые растения, кустарнички, кустарники, деревья. Экологические группы растений. Различные подходы к классификации болотной растительности. Классификация Ю.Д. Цинзерлинга. Классификация болот как биогеоценозов. Динамика болот как отражение сукцессий растительности.

Тема 4. Торф и торфяная залежь. Торфообразование как особый процесс разложения фитомассы. Основные свойства торфов (степень разложения, ботанический состав, физические и химические свойства) и их предопределяющее значение для хозяйственного использования торфов. Классификация торфов и торфяных залежей.

Тема 5. Исследование растительности болот и торфяной залежи. Размеры пробных площадей. Взятие образцов торфа.

Тема 6. Мелиорация и охрана болот. Методы и способы осушения болот. Схема открытой осушительной системы. Норма осушения. Освоение низинных болот. Освоение верховых болот. Проблемы охраны болот. Международный проект «Телма». Охраняемые болота Прибайкалья и Забайкалья. Вопросы использования и охраны болот в «Экологической программе Иркутской области (1990-2025 гг.)

Тема 7. Луговедение как раздел геоботаники и теоретическая основа луговодства. Определение понятия «луг». Отличие лугов от степей. Основные этапы истории луговедение в нашей стране.

Тема 8. Флора лугов и ее состав. Систематический состав. Экологические группы луговой флоры по отношению к водному фактору. Деление луговых растений по характеру расположения листьев и высоте. Группы луговых трав по продолжительности жизни. Способность трав к отавности. Фитоценотипы луговой флоры. Обзор важнейших луговых растений из злаков, осок, бобовых и разнотравья.

Тема 9. Особенности луговых фитоценозов. Морфология фитоценозов: видовой состав, ярусность и синузиальность, сложение, численность особей и др. Динамика луговой растительности. Сезонная и разногодичная изменчивость. Сукцессии луговых фитоценозов. Теория дернового процесса В.Р. Вильямса как пример эндоэкогенетических сукцессий. Изменение луговой растительности под влиянием выпаса и сенокошения.

Тема 10. Классификация лугов. История разработки классификации лугов. Принципы классификации лугов. Фитотопологические классификации А.М. Дмитриева, В.Н. Сукачева, Л.Г. Раменского и других ученых. Эколого-фитоценотическая классификация лугов А.П. Шенникова.

Тема 11. Улучшение и охрана лугов. Методы и способы улучшения кормовых угодий, сенокосов и пастбищ. Способы поверхностного улучшения. Способы коренного улучшения. Приемы рационального использования сенокосов и пастбищ. Вопросы использования и охраны лугов Иркутской области в «Экологической программе Иркутской области (1990-2025 гг.).

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции (индикаторы)*
			Всего часов	Из них практическая		

				подготовка		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
1	1	Болотоведение как прикладная дисциплина геоботаники	2		тест	ПК-2 1,2,3
2	2	Факторы образования болот	2		тест	ПК-2 1,2,3
3	3	Флора и растительность болот	2		тест	ПК-2 1,2,3
4	4	Торф и торфяная залежь	1		тест	ПК-2 1,2,3
5	5	Исследование растительности болот и торфяной залежи	2		тест	ПК-2 1,2,3
6	6	Мелиорация и охрана болот	2		тест	ПК-3 1,2
7	7	Луговедение	2		тест	ПК-2 1,2,3
8	8	Флора лугов и ее состав	2		тест	ПК-2 1,2,3
9	9	Особенности луговых фитоценозов	1		тест	ПК-2 1,2,3
10	10	Классификация лугов	1		тест	ПК-2 1,2,3
11	11	Улучшение и охрана лугов	1		тест	ПК-3 1,2

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

п/п	**Тема**	**Задание**	**Формируемая компетенция**	**ИДК**
1	Болотоведение как прикладная дисциплина геоботаники	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2.3
2	Факторы образования болот	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
3	Флора и растительность болот	Сравнительная таблица	ПК-3	1,2
4	Торф и торфяная залежь	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
5	Исследование растительности болот и торфяной залежи	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
6	Мелиорация и охрана болот	Сравнительная таблица	ПК-3	1,2
7	Луговедение	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
8	Флора лугов и ее состав	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
9	Особенности луговых фитоценозов	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2.3
10	Классификация лугов	Сравнительная таблица	ПК-2	1,2,3
11	Улучшение и охрана лугов	Сравнительная таблица	ПК-3	1,2

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы

студентов

Каждый студент получает индивидуальное задание на самостоятельную работу, которое включает обстоятельный анализ научно-исследовательской литературы по разделам дисциплины.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов):

не предусмотрены учебным планом.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Барицкая В. А. Геоботаника и методы геоботанических исследований : учеб.пособие / В. А. Барицкая, В. В. Чепинога ; рец.: А. А. Батраева, О. П. Виньковская. – Иркутск : Изд-во Иркут.гос. ун-та, 2014. – 193 с.

б) дополнительная литература

Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Современная наука о растительности: Учебник. – М.: Логос, 2000. – 264 с.

9DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форус Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦ3-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1B08161103014721370444.
Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Контракт № 21 от 21.03.16 г.
Исполнитель: ООО «Издательство Лань».
Адрес доступа http://e.lanbook.com/
Контракт № 99 от 24.11.16 г.
Исполнитель: ООО «Издательство Лань».
Адрес доступа http://e.lanbook.com/
Информационное письмо от 13.09.2013 г.
Исполнитель: ООО «Издательство Лань».
Адрес доступа http://e.lanbook.com/
Контракт № 17 от 09.03.2016 г.
Исполнитель: ЦКБ «Бибком».
Адрес доступа http://rucont.ru/Контракт № 98 от 24.11.2016 г.
Исполнитель: ЦКБ «Бибком».
Адрес доступа http://rucont.ru/Договор № 25-03/15К от 07.04.2015 г.
Исполнитель: ООО «Айбукс».

Адрес доступа http://ibooks.ru
Контракт № 100 от 24.11.2016 г.
Исполнитель: ООО «Айбукс».
Адрес доступа http://ibooks.ru
Государственный контракт № 94 от 01.10.2015 г., доп. соглашение от 19.10.15г.
Исполнитель: ОИЦ.
Адрес доступа http://academia-moscow.ru/
Контракт № 85 от 17.10.2016 г.
Исполнитель: ООО «Электронное издательство Юрайт».
Адрес доступа: http://biblio-online.ru/
Контракт № SU-18-10/2016-1/92 от 14.11.2016 г.
Исполнитель: ООО «РУНЭБ».
Адрес доступа http://elibrary.ru/
Сублицензионный договор № T&F/615/188 от15.03.16 г.
Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно- техническая библиотека России".
Адрес доступа http://www.tandfonline.com/
Сублицензионный договор № OUP/615/188 от 01.03.16 г.
Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно- техническая библиотека России".
Адрес доступа http://www.oxfordjournals.org
Сублицензионный договор № SAGE/615/188 от 01.03.16 г.
Исполнитель: Федеральное государственное бюджетное учреждение "Государственная публичная научно- техническая библиотека России".
Адрес доступа http://online.sagepub.com
http://ru.wikipedia.org/wiki/
http://www.botany.pp.ru/
http://www/testland.ru/default.asp?id=1718uid=
http://www.allengiru/d/bio/bio056.htlm
http://www.genebee.msu.su/journals/botany-r.html
http://www/kodges.ru/35955-botanica.html
http://www.big-library.info/
http://www.rusbooks.org/naukatehnica/9856-morfologia-ianatomia-vysshikh-rastenijj.html
http://www.4tivo.com/education/2773-botanica.-sistematica-rastenijj.html
http://www.booksshunt.ru/b4718_botanica._sistematica_rastenij
http://www.rusbooks.org/naukatehnika/estesvennie/9902-sistematica-vysshikh-rastenijj.htlm
http://www.bsu.by/ru/sm.aspx?quid=61743
http://www.lan.krasu.ru/studies/bio/p_anmorph_pl.pdf
http://sensetronic.ru/liba/eBook-24-45.html
http://milleniumx.ru/

VI.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории по дисциплине «Прикладная геоботаника»: проектор EpsonEB-X05, экран Digis;

учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине «Прикладная геоботаника» Музейная коллекция чучел и влажных препаратов основных групп позвоночных животных – 230 шт.

Аудитория для проведения занятий семинарского типа оборудована техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой

аудитории по дисциплине «Прикладная геоботаника»: проектор Epson EMP-S52; Шкаф-купе для хранения гербария. Учебный гербарий в количестве 1500 листов Гербарий около 1000 видов водорослей.

Мультимедийный проектор – «Epson EMP-S52» - 1 шт Микроскопы: Биомед - 4 шт, «Микромед Р-1-LED» - 3 шт «Микромед-1 Ломо » - 9 шт Бинокулярная лупа МБС 1-6шт Бинокуляр лупаМБС 9 – 2 шт Микроскоп «Levenhuk 2L NG» – 4 шт

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы оборудована техническими средствами обучения:

Системный блок PentiumG850, Монитор BenQ G252HDA-1 шт.; Системный блокAthlon 2 X2 250, Монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; Системный блок PentiumD 3.0GHz, Монитор Samsung 740N – 3 шт.;

Моноблок IRU T2105P – 2 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQG955 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор BenQ GL2250 – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung T190N – 1 шт.;

Системный блок Pentium G3250, Монитор Samsung 740N – 1 шт.; Проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot.

С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

6.2. Программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security длябизнеса - Стандартный Russian Edition;
Foxit PDF Reader 8.0;
LibreOffice 5.2.2.2;
Ubuntu 14.0;
АСТ-Тест Plus 4.0 (на 75 одновременных подключений) и Мастер-комплект (АСТ-Maker и АСТ-Converter).

Состав программного обеспечения определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости.

Полный перечень лицензионного программного обеспечения представлен на сайте ФГБОУ ВО «ИГУ» в разделе «Сведения об образовательной организации»http://isu.ru/sveden/objects/index.html, на странице отдела лицензирования, аккредитации и методического обеспечения http://isu.ru/ru/about/license/index.htmlи в справках «Материально-техническое обеспечение основной профессиональной образовательной программы», являющихся Приложением к ОПОП

6.3. Технические и электронные средства:

Презентации по всем темам (разделам) курса.

VII.ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина сочетает в себе лекционный принцип подачи учебного материала, элементы эвристической беседы и практические занятия.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п.4.4).
- *Дистанционные образовательные технологии*. Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей. При освоении дисциплины «Прикладная геоботаника» используются следующие технологии:

▪ кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде

специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

- интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

VIII.ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена или зачета).

1. Ботаническая, геологическая и ландшафтная трактовки понятия «болото».
2. Торф как органогенное образование методы определения его степени разложения и ботанического состава.
3. Химические и физические свойства торфов.
4. Стратиграфия и классификация торфяных залежей.
5. Низинные болота, их экологические условия, особенности флоры, растительности, торфяных залежей.
6. Верховые болота, их биотоп и приспособление к ним растений.
7. Классификация болотной растительности.
8. Закономерности распределения болот на Земном шаре.
9. Болотные области и провинции России.
10. Природное, научно-познавательное и хозяйственное значение болот.
11. Характеристика и перспективы хозяйственного освоения болот Иркутской области.
12. Стадии меблиорации болот. Методы и способы сушки.
13. Схема открытой осушительной системы. Норма осушения.
14. Освоение низинных и верховых болот.
15. Охраняемые болота Байкальской Сибири.
16. Определение понятия «луг».
17. Флора лугов. Способность трав к отавности.
18. Морфология луговых фитоценозов. Фитоценотипы лугов.
19. Динамика луговой растительности (Флюктуации и сукцессии).
20. Влияние выпаса и сенокошения на луга.
21. Теория дернового процесса В.Р. Вильямса как пример эндоэкогенетических сукцессий.
22. Классификации лугов.
23. Методы и способы улучшения кормовых угодий (сенокосов и пастбищ).
24. Рациональное использование сенокосов и пастбищ.

Разработчики:

_____ ___доцент_____ __В.А. Барицкая_____
(подпись) (занимаемая должность) (инициалы, фамилия)

Программа рассмотрена на заседании кафедры ботаники
«06» марта 2025 г.

Протокол № 7 **Зав. кафедрой** _____ А.В. Лиштва

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.