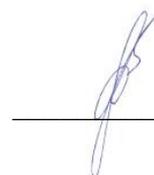


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.06.2022 09:49:53
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсами – факультет охотоведения
имени В.Н. Скалона
Кафедра Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве



Утверждаю
Директор ИУПР
В.О. Саловаров

«24» июля 2020 г.

Рабочая программа дисциплины
«Биология водных растений»

Направление подготовки (специальность) 35.03.08 – Водные биоресурсы и
аквакультура

Направленность (профиль) Рыбоводство и рыбоохрана

(уровень бакалавриата)

Форма обучения: очная / заочная
3 курс, 6 семестр / 4 курс

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

повышение культурного и профессионального уровня студентов, формирование у них системы знаний о биологии водных растений, их гидросферном и биосферном, а также хозяйственном значении.

Основные задачи освоения дисциплины:

- освоение биологического разнообразия водных растений и необходимости его сохранения;
- понимание значения водных растений для биосферы Земли и ее отдельных компонентов, в т.ч. гидробиоты;
- знание ценных видов и систематических групп водных растений для решения прикладных и научных проблем рыбного хозяйства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Биология водных растений» является дисциплиной по выбору в части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 учебного плана по направлению подготовки 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура.

Дисциплина изучается в 6 семестре.

3. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-6	Способен использовать базовые знания систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического пространства, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных гидробионтов	ИД-4 ПК-6 – Владеет методами рыбохозяйственных исследований и методикой сбора и обработки материалов для оценки состояния водных биоресурсов	<p>знать: методы сбора, фиксации, хранения, этикетирования водных растений; методы визуального наблюдения за водными растениями; признаки видовой идентификации водных растений; правила ведения полевого журнала и документации для регистрации полевых наблюдений;</p> <p>уметь: производить сбор, фиксацию, хранение, этикетирование материалов полевых исследований водных растений;</p> <p>владеть: методами идентификации водных растений и их ресурсной значимости;</p>

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е. – 72 часа.

5.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

5.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 6, вид отчетности – зачет (6 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	28	28
в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Семинарские занятия (СЗ)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	28	28
Самостоятельная работа:	44	44
Курсовой проект (КП)	–	–
Курсовая работа (КР)	–	–
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (Р)	14	14
Эссе (Э)	–	–
Контрольная работа	–	–
Самостоятельное изучение разделов	10	10
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	10	10
Подготовка и сдача экзамена	–	–
Подготовка и сдача зачета	10	10

5.1.2. Заочная форма обучения: Курс – 4, вид отчетности 4 курс – зачет.

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины	72/2	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	8	8
в том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Семинарские занятия (СЗ)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа:	64	64

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
Курсовой проект (КП)	–	–
Курсовая работа (КР)	–	–
Расчетно-графическая работа (РГР)	–	–
Реферат (Р)	–	–
Эссе (Э)	–	–
Контрольная работа	–	–
Самостоятельное изучение разделов	60	60
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	-	-
Подготовка и сдача экзамена	–	–
Подготовка и сдача зачета	10	10

6. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

6.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1.	Раздел 1. Введение. История развития научного направления. Методология Понятие о предмете изучения. Биология водных растений как естественнонаучная основа практического рыбоводства и охраны гидробионтов. Связь с естественными науками. Этапы развития представлений. Гидросферная роль водных растений. Значение водных растений в жизни человека.	–	4	–	4	–
2.	Раздел 2. Водные растения: Общая характеристика, значение для гидросферы и гидробионтов Возникновение водных форм в эволюции растений. Ископаемые растения. Низшие и высшие гидрофиты. Микро- и макрофиты. Размножение. Этапы онтогенеза. Размноже-	–	4	–	6	–

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
	ние: вегетативное, бесполое, половое.					
3.	Раздел 3. Систематика низших водных растений Общая характеристика и систематика водорослей: сине-зеленые, пиррофитовые, золотистые, диатомовые, бурые, красные, желто-зеленые, эвгленовые, зеленые, харовые водоросли. Биоморфологические характеристики. Значение в образовании экотопов. Водоросли как часть пищевых цепочек гидробионтов.	–	4	–	8	Реферат
4.	Раздел 4. Систематика высших водных растений Общая характеристика и систематика высших гидрофитов: водные мохообразные, водные споровые растения, водные цветковые растения. Значение в образовании экотопов. Гидрофиты как часть пищевых цепочек гидробионтов.	–	4	–	8	
5.	Раздел 5. Экология водных растений Взаимоотношения гидрофитов и факторов среды. Первично действующие (свет, тепло, химические и физические свойства воды) и комплексные климатические факторы. Планктонные, бентосные гидрофиты.	–	4	–	6	Коллоквиум
6.	Раздел 6. География водных растений Взаимоотношения гидрофитов и факторов среды. Первично действующие (свет, тепло, химические и физические свойства воды) и комплексные климатические факторы. Планктонные, бентосные гидрофиты.	–	4	–	6	Коллоквиум
7.	Раздел 7. Хозяйственно-ценные виды водных растений Пищевое значение водных растений. Кормовое значение водных растений. Использование в фармацевтической и парфюмерной промышленности. Декоративные виды водных растений.	–	4	–	6	–
	Итого по дисциплине	–	28	–	44	зачет
		72				

6.1.2 Заочная форма обучения:

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1.	Раздел 1. Введение. История развития научного направления. Методология Понятие о предмете изучения. Биология водных растений как естественнонаучная основа практического рыбоводства и охраны гидробионтов. Связь с естественными науками. Этапы развития представлений. Гидросферная роль водных растений. Значение водных растений в жизни человека.	–	0,5	–	6	Выполнение контрольной работы Зачет
2.	Раздел 2. Водные растения: Общая характеристика, значение для гидросферы и гидробионтов Возникновение водных форм в эволюции растений. Ископаемые растения. Низшие и высшие гидрофиты. Микро- и макрофиты. Размножение. Этапы онтогенеза. Размножение: вегетативное, бесполое, половое.	–	0,5	–	8	
3.	Раздел 3. Систематика низших водных растений Общая характеристика и систематика водорослей: сине-зеленые, пиррифитовые, золотистые, диатомовые, бурые, красные, желто-зеленые, эвгленовые, зеленые, харовые водоросли. Биоморфологические характеристики. Значение в образовании экотопов. Водоросли как часть пищевых цепочек гидробионтов.	–	2	–	12	
4.	Раздел 4. Систематика высших водных растений Общая характеристика и систематика высших гидрофитов: водные мохообразные, водные споровые растения, водные цветковые растения. Значение в образовании экотопов. Гидрофиты как часть пищевых цепочек гидробионтов.	–	2	–	12	
5.	Раздел 5. Экология водных растений Взаимоотношения гидрофитов и факторов среды. Первично действующие (свет, тепло, химические и физические свойства воды) и комплексные климатические факторы. Планктонные, бентосные гидрофиты.	–	1	–	8	

№ п/п	Раздел, тема, содержание дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную и трудоемкость (в часах)				Формы текущей, промежуточной аттестации
		Лекции (Л)	Практ. (семинарские)	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
6.	Раздел 6. География водных растений Взаимоотношения гидрофитов и факторов среды. Первично действующие (свет, тепло, химические и физические свойства воды) и комплексные климатические факторы. Планктонные, бентосные гидрофиты.	-	1	-	8	
7.	Раздел 7. Хозяйственно-ценные виды водных растений Пищевое значение водных растений. Кормовое значение водных растений. Использование в фармацевтической и парфюмерной промышленности. Декоративные виды водных растений.	-	1	-	10	
	Итого по дисциплине	-	8	-	64	зачет
					72	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1.1. Основная литература:

1. Зацепина О. С. Гидро- и гидрофитные растения в ландшафтном озеленении: учеб. пособие [Электронный ресурс] / О. С. Зацепина. - Иркутск: Изд-во ИрГАУ, 2019. - 137 с.- Режим доступа: http://195.206.39.221/fulltext/i_030864.pdf
2. Водные растения: практикум [Электронный ресурс] / Ю. В. Килякова. - Оренбург: ОГУ, 2013. - 201 с. - Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/216142>
3. Водные и прибрежно-водные растения [Электронный ресурс] / З. Н. Рябинина, Е. Г. Раченкова. - Оренбург: ОГПУ, 2008. - 152 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/74418>

7.1.2. Дополнительная литература:

1. Бессмольная М. Я. Декоративная дендрология: учебное пособие [Электронный ресурс] / М. Я. Бессмольная, А. Д. Манханов, Н. Ю. Поломошнова. - Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. - 71 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/138748>

2. Жданов В. С. Аквариумные растения: справочник / В. С. Жданов; под ред. С. Е. Коровина. – М.: Лесная промышленность, 1981. - 311 с.

3. Кузнецов В. В. Физиология растений: учеб. для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - М.: Высш. шк., 2006. - 742 с.

4. Практикум по физиологии растений: учеб. пособие для вузов/Н. Н. Третьяков [и др.]. - М.: КолосС, 2003. - 288 с.

5. Филиппова А. В. Высшие растения: практикум [Электронный ресурс] / А. В. Филиппова. - Кемерово: КемГУ, 2018. - 147 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/121251>

6. Хусаинов А. Ф. Систематика низших растений [Электронный ресурс] / А. Ф. Хусаинов, С. А. Хусаинова. - Уфа: БГПУ имени М. Акмуллы, 2016. - 54 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93039><https://e.lanbook.com/img/cover/book/93039>

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

1. [Википедия](https://ru.wikipedia.org/wiki/) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> – краткая информация по основным систематическим группам древесных растений;

2. [Природа России](https://geographyofrussia.com/rossiya.html) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/rossiya.html> – достаточно подробная информация по всем разделам дисциплины;

3. Байкаловедение. Материалы к семинарским занятиям: учебное пособие [Электронный ресурс]. – 2000. – 318 с. – режим доступа: <http://rucont.ru/efd/136992>.

7.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейд операционной системы)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016
2	Microsoft Office 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт)	лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016, 44217780
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader DC	
2	Архиватор 7-zip	

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
3	Браузер Mozilla Firefox.	

8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Учебная аудитория № 34	Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 29 шт. Технические средства обучения: Проектор Epson EMP-280 14846, гербарий, гербарный шкаф, учебно-наглядные пособия.	Для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.
2	Читальный зал ауд. № 28	Компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., Ксерокс Canon, Принтер Мебель: столы, стулья	Для самостоятельной работы
3	аудитория № 30а	Буссоль, вилка мерная Digitech Proffessional, вилка мерная Mantax Digitech MDIG-1M65, вилка мерная Mantax Precision Blue, дальномер ультразвуковой DME 201/360, транспортер, призма, штатив, высотомер РМ 15/20, длиномер Walktax, компьютер в комплекте (Celeron 366, монитор 14" View Sonic), навигационный прибор GPSMAP 62s Russia, шкафы гербарные, гербарий сосудистых растений, коллекции шишек, плодов и семян, наглядные пособия, комплект специализированной мебели.	Для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) и учебным планом направления подготовки бакалавров по направлению 35.03.08 – Водные биоресурсы и аквакультура, профиль Рыбоводство и рыбоохрана.

Программу составила  Оксана Петровна Виньковская

Программа одобрена на заседании кафедры Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве.

Протокол №11 от «24» июля 2020 г

Заведующий кафедрой  Галина Валерьевна Чудновская