

Документ подписан простой электронной подписью Информация о владельце: ФИО: Меркулов Евгений Сергеевич Должность: преподаватель Дата подписания: 31.03.2022 14:22:44 Уникальный программный ключ: 39428e82d614a3cd984f917b018f0fd2c07182daabc77db685db2d16370f6e7c	ОПОП Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	СМК-РПД-В1.П2-2021
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Камчатский государственный университет имени Витуса Беринга»

Рассмотрено и утверждено на заседании
кафедры биологии и химии
«10» июня 2021 г., протокол № 9
Зав. кафедрой биологии и химии

 Девятова Е.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки»

Направление подготовки (специальность): 06.04.01 Биология
Профиль подготовки: Экология

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очно-заочная

Курс 1 Семестр 2

Зачет: 2 семестр

Петропавловск-Камчатский 2021 г.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 11.09.2020 №934.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОП ВО	4
3. Планируемые результаты обучения по дисциплине	4
4. Содержание дисциплины	4
5. Тематическое планирование	6
6. Самостоятельная работа	7
6.1. Планы семинарских (практических) занятий	8
6.2. Внеаудиторная самостоятельная работа	10
7. Перечень вопросов на зачет	10
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение	11
9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента	13
10. Материально-техническая база	13

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование представлений о биологическом разнообразии и причинах его изменения во времени и пространстве.

Задачи освоения дисциплины:

1. сформировать знания о биоразнообразии и основных закономерностях распределения живых организмов на Земле;
2. развить представлений об уровнях биоразнообразия;
3. показать географические закономерности дифференциации живого покрова суши и океана;
4. рассмотреть закономерности современного географического распределения различных систематических групп организмов, а также культурных растений и животных, типы конфигураций ареалов, основные причины, обусловившие динамику ареалов и изменение состава живых организмов на территории Камчатки,
5. обсудить современные вопросы охраны биологического разнообразия и рационального использования биологических ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Б.1. Дисциплины (модули), обязательная часть. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и компетенции, полученные студентами в результате изучения экологических дисциплин. Дисциплина изучается на 1 курсе (2 семестр), в блоке «Частная экология».

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.04.01 Биология:

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ОПК-1 Способен использовать и применять фундаментальные биологические представления и современные методологические подходы для постановки и решения новых нестандартных задач в сфере профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает современные актуальные проблемы, основные открытия и методологические разработки в области биологических и смежных наук. ОПК-1.2. Анализирует тенденции развития научных исследований и практических разработок в избранной сфере профессиональной деятельности, способен формулировать инновационные предложения для решения нестандартных задач, используя углубленную общенаучную и методическую специальную подготовку. ОПК-1.3. Владеет навыком деловых коммуникаций в междисциплинарной аудитории, представления и обсуждения предлагаемых решений.
ОПК-2 Способен творчески использовать в профессиональной деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов дисциплин (модулей), определяющих направленность программы магистратуры	ОПК-2.1. Знает теоретические основы, традиционные и современные методы исследований в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры. ОПК-2.2. Творчески использует специальные теоретические и практические знания для формирования новых решений путем интеграции различных методических подходов. ОПК-2.3. Владеет навыком критического анализа и широкого обсуждения предлагаемых решений.

4. Содержание дисциплины

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

Общие представления о биологическом разнообразии. Природно-климатические условия Камчатского края. Географическое положение, рельеф, орография, речная сеть, вулканическая деятельность. Климат и влияние на него морских акваторий. Растительный и животный мир – общие характеристики. Формирование биоразнообразия. Биоразнообразие и устойчивость экосистем. Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием. Количественная оценка биоразнообразия. Биоразнообразие и разнокачественность. Эндогенная и экзогенная разнокачественность. Утрата и восстановление видов. Охрана природы, проблемы и перспективы в условиях Камчатского края. Понятие «охрана природы» - ее особенности на территории Камчатского края. Виды охраняемых территорий (объектов) и их перечень. Состояние, задачи и особенности отдельных из них. Эффективность решения экологических и эколого-образовательных проблем, перспективы развития. Биоразнообразие и биологическое загрязнение среды. Возможности управления экосистемами с позиции принципа биологического разнообразия.

5. Тематическое планирование

Модули дисциплины

№	Наименование модуля	Лекции	Практики/ семинары	Сам. работа	Всего, часов
1	Биоразнообразие Камчатки	20	20	68	108
	Всего	20	20	68	108

Тематический план

Модуль 1

№ темы	Тема	Кол-во часов	Компетенции по теме
	Лекции		
1	Понятие биоразнообразия. Исторические вехи видового разнообразия Дальневосточных морей.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
2	Биоразнообразие и устойчивость экосистем прикамчатских вод.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
3	Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
4	Деятельность человека и угроза сокращения биоразнообразия Охотского и Берингова морей. Ценность биоразнообразия.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
5	Количественная оценка биоразнообразия.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
6	История изучения флоры и растельности Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
7	Природные условия и формирование наземных экосистем Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
8	Особенности флоры Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
9	Особенности растительности Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

10	Методы исследования флоры и растительности	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
	Практические занятия (семинары)		
1	Параметры биологического разнообразия. Индексы видового богатства.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
2	Закон генетического разнообразия. Индексы, основанные на относительном обилии видов.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
3	Расчеты значения индексов биоразнообразия для предложенных модельных объектов Авачинской губы	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
4	Сравнение предложенных сообществ Западного и Восточной побережья Камчатки.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
5	Характеристики индексов общности - индекс Шимкевича-Симсона, Серенсена-Чекановского, индекс Жаккара.	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
6	Характеристика лесных фитоценозов Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
7	Характеристика луговых фитоценозов Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
8	Характеристика тундр Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
9	Охрана растительного мира Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
10	Характеристика альгофлоры Камчатки	2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
	Самостоятельная работа		
1	Подготовка к зачету	18	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
1	Подготовка к практическому занятию № 1	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
2	Подготовка к практическому занятию № 2	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
3	Подготовка к практическому занятию № 3	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
4	Подготовка к практическому занятию № 4	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
5	Подготовка к практическому занятию № 5	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
6	Подготовка к практическому занятию № 6	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
7	Подготовка к практическому занятию № 7	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
8	Подготовка к практическому занятию № 8	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
9	Подготовка к практическому занятию № 9	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4
10	Подготовка к практическому занятию № 10	5	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-4

6. Самостоятельная работа

Самостоятельная работа включает две составные части: аудиторная самостоятельная работа и внеаудиторная.

Самостоятельная аудиторная работа включает выступление по вопросам семинарских занятий, выполнение практических заданий (*при наличии*).

Внеаудиторная самостоятельная работа студентов заключается в следующих формах:

- изучение литературы; осмысление изучаемой литературы;
- работа в информационно-справочных системах;
- аналитическая обработка текста (конспектирование, реферирование);
- составление плана и тезисов ответа в процессе подготовки к занятию;
- подготовка сообщений по вопросам семинарских занятий.

7. Перечень вопросов на зачет

1. Общие представления о биологическом разнообразии.
2. Природно-климатические условия Камчатского края. Географическое положение, рельеф, орография, речная сеть, вулканическая деятельность.
3. Климат и влияние на него морских акваторий.
4. Растительный и животный мир – общие характеристики.
5. Формирование биоразнообразия.
6. Биоразнообразие и устойчивость экосистем.
7. Основные законы, правила и принципы, связанные с биоразнообразием.
8. Количественная оценка биоразнообразия.
9. Биоразнообразие и разнокачественность. Эндогенная и экзогенная разнокачественность.
10. Утрата и восстановление видов.
11. Охрана природы, проблемы и перспективы в условиях Камчатского края.
12. Понятие «охрана природы» - ее особенности на территории Камчатского края.
13. Виды охраняемых территорий (объектов) и их перечень. Состояние, задачи и особенности отдельных из них.
14. Биоразнообразие и биологическое загрязнение среды.
15. Возможности управления экосистемами с позиции принципа биологического разнообразия.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение

8.1. Основная учебная литература:

1. Биоразнообразие и охрана природы : учебник и практикум для вузов / Е. С. Иванов, А. С. Чердакова, В. А. Марков, Е. А. Лупанов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 247 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11378-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495084> (дата обращения: 30.03.2022).
2. Иванов, А. Н. Охраняемые природные территории : учебное пособие для вузов / А. Н. Иванов, В. П. Чиждова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07404-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453707> (дата обращения: 08.10.2020).
3. Основы экологии : учеб. для биолог. и эколог. фак. ун-тов / Христофорова, Надежда Константиновна. - Владивосток : Дальнаука, 1999. - 516 с.

8.2. Дополнительная учебная литература:

1. Экологическое состояние территории России : учеб. пособие для вузов / Под. ред. С. А. Ушакова, Я. Г. Каца. . - М. : Академия, 2002. - 128 с.
2. Экология : общая, социальная, прикладная (общеобразоват. курс) : учеб. для вузов, пособие для учителей / Воронков, Николай Александрович. - М. : Агар, 2000. - 424 с.
3. Экология : учеб. для студентов вузов / В. И. Коробкин, Л. В. Передельский. - 15-е изд., доп. и перераб. . - Ростов н/Д : Феникс, 2009. - 602 с.

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

4. Экология : учеб. для студентов вузов / Т. Акимова ; под общ. ред. В. В. Хаскина. - М. : ЮНИТИ, 1999. - 455 с.
5. Экология : учеб. пособие / А. А. Горелов. - М. : Центр, 2000. - 240 с.
6. Экология и экологическая безопасность : учеб. пособие для вузов / Хотунцев, Юрий Леонтьевич. - М : Академия, 2002. - 480 с.
7. Социально-экономические и правовые основы сохранения биоразнообразия : учеб. пособие для вузов / Д. Н. Кавтарадзе и др. ; Глобал. экол. фонд, Проект "Сохранение биоразнообразия", Экоцентр МГУ им. М. В. Ломоносова. - М. : НУМЦ, 2002. - 420 с.
8. Экология, здоровье и охрана окружающей среды в России : учеб. и справ. пособие / Протасов, Виталий Федорович. - 2-е изд. . - М. : Финансы и статистика, 2000. - 670 с.

8.3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет:

1. <http://bibl.kamgpu.ru> - Сайт библиотеки КамГУ.
2. <http://www.consultant.ru/> - Информационная база «КонсультантПлюс».
3. www.elibrary.ru - eLibrary – Научная электронная библиотека.
4. <https://www.kamgov.ru/minprir> - Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края.
5. <http://www.kamchatsky-krai.ru> – Краеведческий сайт о Камчатском крае.
6. Ecoinformatica.srcc.msu.ru - «Экологическая информация»: Web – ориентированная база данных библиографического типа, где аккумулируются материалы эколого-экономического направления, отвечающие решению двуединой задачи: обеспечение экономического развития с сохранением благополучия окружающей среды как в макроэкономической, так и в микроэкономической деятельности. Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М.В. Ломоносова (НИВЦ)
7. Ecolife.ru - официальный сайт журнала «Экология и жизнь».
8. <http://priroda.ru> - «Природа России Национальный портал». Портал создан национальным информационным агентством «Природные ресурсы» (НИА-Природа) в рамках программы информационно-аналитического обеспечения деятельности Министерства природных ресурсов Российской Федерации. Содержит аналитическую, статистическую и справочную информацию о состоянии природных ресурсов (биологических, климатических, лесных, водных и т.д.) различных регионов России.
9. <http://www.mnr.gov.ru/> - «Министерство природных ресурсов и экологии РФ», официальный сайт. Дана информация о структуре и деятельности министерства. Представлены нормативные документы, касающиеся природопользования в России.
10. <http://www.biodat.ru> - Сайт создается в рамках некоммерческого проекта. Содержит обширную коллекцию материалов по различным проблемам экологии: заповедным территориям, экологическому контролю и экологическим конфликтам, природоохранному инвестированию, экономической оценке природных ресурсов и т.д. Есть каталог Интернет-ресурсов, содержащий более 1500 ссылок.
11. <http://ecoportal.ru/> - «Всероссийский экологический портал». Содержит каталог ссылок на экологические ресурсы, ленту новостей, полнотекстовую коллекцию статей, информацию о новых книгах, интерактивный экологический словарь и т.д.
12. <http://www.wwf.ru> - «Всемирный фонд дикой природы: за живую планету!», официальный сайт. Подробная история Всемирного фонда дикой природы, его структура, направления проектной деятельности в области сохранения морских, лесных ресурсов, климата, животного разнообразия, полезных ископаемых и т.д. Масса справочных сведений о состоянии природы и климата на планете.
13. <http://www.greenpeace.ru> - Сайт российского отделения международной независимой экологической организации Greenpeace. Содержит сведения об акциях и

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

кампаниях Greenpeace, архив Информационного бюллетеня, выпускаемого организацией, публикации по экологии, обзор российских и международных экологических сайтов.

14. <http://biodiversity.ru> - Сайт благотворительной организации «Центр охраны дикой природы» содержит архивы печатных журналов природоохранной тематики, подборку электронных публикаций об охране природы и управлении природными ресурсами.

15. <http://climatechange.igce.ru/> - «Изменения климата России». Сайт Института глобального климата и экологии (ИГКЭ) Росгидромета и РАН" содержит аналитические материалы о состоянии и тенденциях изменения климата в России, начиная с 1998 г.

16. <https://www.cbd.int/> - «Конвенция о биологическом разнообразии», официальный сайт.

17. <https://www.kamgov.ru/minprir> - Министерство природных ресурсов и экологии Камчатского края

8.4. Информационные технологии: участие в административном тестировании, работа в системе Moodle.

9. Формы и критерии оценивания учебной деятельности студента

Форма итоговой аттестации – зачет.

Критерии оценивания устных ответов и письменных работ

Форма работы	Критерии оценивания
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы.	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
2. Подготовка к контрольным работам, экзамену (и другим формам контроля).	качество уровня освоения учебного материала; умение использовать теоретические знания при выполнении практических задач или ответе на практико-ориентированные вопросы; обоснованность и четкость изложения ответа.
3 Самостоятельное изучение материала и конспектирование учебной и специальной литературы.	краткое изложение (при конспектировании) основных теоретических положений темы; логичность изложения ответа; уровень понимания изученного материала.
4 Написание и защита доклада (реферата), подготовка к сообщению или семинару по заданной преподавателем теме.	полнота и качество информации по заданной теме; свободное владение материалом сообщения/доклада/реферата; логичность и четкость изложения материала; наличие и качество презентационного материала.
5. Выполнение практических расчетных заданий.	грамотная запись условия задачи и ее решения; грамотное использование формул; грамотное использование справочной литературы; точность и правильность расчетов; обоснование решения задачи.
6. Оформление отчетов по лабораторным работам и подготовка к их защите.	оформление лабораторных и практических работ в соответствии с требованиями, описанными в методических указаниях; качественное выполнение всех этапов работы; необходимый и достаточный уровень

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

	понимания цели и порядка выполнения работы; правильное оформление выводов работы; обоснованность и четкость изложения ответа на контрольные вопросы к работе.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Критерии оценивания различных форм промежуточной аттестации

Уровень сформированности компетенции	Уровень освоения дисциплины (оценка)	Форма промежуточной аттестации			
		Зачет	Дифференцированный зачет	Экзамен	Защита курсовой работы
		Универсальные критерии оценивания			
Высокий	зачтено // отлично	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также сформированность всех дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Применение умений и навыков уверенное.		Продемонстрировано всестороннее и глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии.	
Базовый	зачтено // хорошо	Продемонстрированы глубокие знания программного материала, а также успешная сформированность дескрипторов компетенции: знаний, умений, навыков. Ответы логически последовательны, содержательны. Стиль изложения научный. Вместе с тем, студентом допущены ошибки, имеет место пробелы в умениях и навыках.		Продемонстрировано глубокое освещение избранной темы (проблематики), а также умение работать с источниками, делать теоретические и практические выводы. Ответ логически последователен, содержателен. Стиль изложения научный с использованием терминологии. Вместе с тем, студентом допущены ошибки.	
Пороговый	зачтено // удовлетворительно	Продемонстрированы не достаточные знания программного материала, имеются затруднения в понимании сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений. Сформированы дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки порогового уровня.		Продемонстрировано в основном владение материалом, а также умение работать с источниками, делать выводы. Вместе с тем, недостаточно четко отражены результаты исследования, студентом допущены ошибки.	
Компетенции не сформированы	не зачтено // неудовлетворительно	Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Дескрипторы компетенции: знания, умения, навыки не сформированы (теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют) // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.		Ответ фрагментарен, нелогичен. Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса (проблематики исследования) с другими вопросами дисциплины. Терминология не используется. Теоретические знания разрознены, умения и навыки отсутствуют // Либо ответ на вопрос полностью отсутствует или студент отказывается от ответа.	

10. Материально-техническая база

ОПОП	СМК-РПД-В1.П2-2021
Рабочая программа дисциплины Б1.О.05.05 «Биоразнообразие Камчатки» для направления подготовки 06.04.01 «Биология», профиль подготовки «Экология»	

Для реализации дисциплины оборудована учебная аудитория, укомплектованная учебной мебелью, мультимедийной техникой (проектор и ноутбук), экраном. Для самостоятельной подготовки студентов оборудовано помещение с учебной мебелью, компьютерами и подключением к сети Интернет.