

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Горно-Алтайский государственный университет»
(ФГБОУ ВО ГАГУ, ГАГУ, Горно-Алтайский государственный университет)**

Введение в проблемы биоразнообразия рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **кафедра биологии и химии**

Учебный план 06.04.01_2019_159M.plx
06.04.01 Биология
Экология

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	24	
самостоятельная работа	38,7	
часов на контроль	8,85	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	6	6	6	6
Практические	18	18	18	18
Консультации (для студента)	0,3	0,3	0,3	0,3
Контроль самостоятельной работы при проведении аттестации	0,15	0,15	0,15	0,15
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	24	24	24	24
Контактная работа	24,45	24,45	24,45	24,45
Сам. работа	38,7	38,7	38,7	38,7
Часы на контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

к.б.н., доцент, Ачимова А.А.



Рабочая программа дисциплины

Введение в проблемы биоразнообразия

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.04.01 БИОЛОГИЯ (уровень магистратуры) (приказ Минобрнауки России от 23.09.2015г. №1052)

составлена на основании учебного плана:

06.04.01 Биология

утвержденного учёным советом вуза от 31.01.2019 протокол № 1.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

кафедра биологии и химии

Протокол от 19.06.2019 протокол № 10

Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна



Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2019 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2020 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2021 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры **кафедра биологии и химии**

Протокол от _____ 2022 г. № ____
Зав. кафедрой Польшникова Елена Николаевна

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	<i>Цели:</i> - формирование систематизированных знаний проблем биоразнообразия
1.2	<i>Задачи:</i> - изучение основных законов и концепций разнообразия; - формирование представлений о взаимодействии человека с природной средой, о причинах экологических кризисных ситуаций и о возможностях их преодоления; - обоснование природоохранных мероприятий разного уровня для поддержания биологического разнообразия; - внести вклад в развитие системного мышления магистрантов и их экологическое и природоохранное

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.06
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для освоения дисциплины «Введение в проблемы биоразнообразия», обучающиеся используют знания, умения и навыки, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения таких предметов как: «биология», «география», «биогеография», «экология», изучаемых на ступени бакалавриата.
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Современная экология и глобальные экологические проблемы
2.2.2	Теоретические основы и актуальные проблемы в экологии
2.2.3	Научные принципы и стратегия охраны природы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-3:готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	
Знать:	
основные пути и направления саморазвития, самореализации	
Уметь:	
намечать и реализовывать основные пути к саморазвитию, самореализации	
Владеть:	
навыками саморазвития, самореализации	
ОПК-3:готовностью использовать фундаментальные биологические представления в сфере профессиональной деятельности для постановки и решения новых задач	
Знать:	
фундаментальные биологические представления в области экологии и биологического разнообразия	
Уметь:	
использовать фундаментальные биологические представления в области биоразнообразия для постановки и решения новых задач	
Владеть:	
навыками использовать фундаментальные биологические представления в в области современных проблем биоразнообразия для постановки и решения новых задач	
ПК-2:способностью планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
Знать:	
основные способы планирования и реализации профессиональных мероприятий в области биоразнообразия	
Уметь:	
планировать и реализовывать профессиональные мероприятия в области биоразнообразия	
Владеть:	
навыками планирования и реализации профессиональных мероприятий в области биоразнообразия	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Введение /Лек/	1	1	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	

1.2	Введение /Ср/	1	3	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 2. Наука о биоразнообразии							
2.1	Наука о биоразнообразии /Лек/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.2	Наука о биоразнообразии. /Ср/	1	9	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.3	Биоразнообразие как наука /Пр/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
2.4	Закономерности видового разнообразия /Пр/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 3. Биомное разнообразие							
3.1	Биомное разнообразие суши и водоемов /Пр/	1	4	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
3.2	Биомное разнообразие. /Ср/	1	8	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 4. Биоразнообразие и деятельность человека							
4.1	Биоразнообразие и деятельность человека /Лек/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2	2	
4.2	Природопользование и биологическое разнообразие /Пр/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.3	Техногенные катастрофы /Пр/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
4.4	Биоразнообразие и деятельность человека /Ср/	1	9		Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 5. Сохранение биоразнообразия на Земле							
5.1	Сохранение биоразнообразия на Земле /Лек/	1	1	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.2	Мониторинг биоразнообразия /Пр/	1	2	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
5.3	Пути сохранения биоразнообразия. /Пр/	1	4	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	4	
5.4	Сохранение биоразнообразия на Земле /Ср/	1	9,7	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 6. Консультации							
6.1	Консультация по дисциплине /Конс/	1	0,3	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
Раздел 7. Промежуточная аттестация (зачёт)							
7.1	Подготовка к зачёту /Зачёт/	1	8,85	ПК-2 ОК-3 ОПК-3	Л1.1 Л1.2Л2.1	0	
7.2	Контактная работа /КСРАТт/	1	0,15	ПК-2 ОК-3 ОПК-3		0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Предмет и задачи биоразнообразия.
 Понятие вида, развитие научных взглядов на категорию вида, его происхождение и эволюцию.
 Конвенция о биологическом разнообразии
 Структура и уровни биоразнообразия.
 Системная концепция биоразнообразия.
 Видовое разнообразие, генетическое разнообразие, экологическое разнообразие. Разнообразие ландшафтов: след человека в природе.
 Можно ли измерить биоразнообразие.
 Закономерности видового разнообразия.
 Распределение биоразнообразия. Центры таксономического разнообразия
 Измерение и оценка биологического разнообразия.
 Тундры.
 Бореальные хвойные леса.

Листопадные леса умеренной зоны. Саванны и степи. Пустыни. Субтропические леса. Тропические дождевые леса. Мангровые заросли. Пресноводные экосистемы. Морские экосистемы. Изменения биологического разнообразия. Роль биоразнообразия в жизни человека. Воздействие человека на биоразнообразие. Основные типы антропогенных нарушений. Техногенные катастрофы. Программы мониторинга биоразнообразия, исследовательские программы. Развитие сетей ООПТ. Сохранение редких видов. Биотехнические мероприятия. Охрана биотопов и их восстановление. Рациональное использование природных ресурсов. Создание баз данных и геоинформационных систем (ГИС). Биоиндикация и биотестирование. Уровни сохранения биоразнообразия. Всемирная стратегия сохранения биоразнообразия Национальная стратегия сохранения биоразнообразия в России
5.2. Темы письменных работ
Рефераты не предусмотрены
Фонд оценочных средств
Формируется отдельным документом в соответствии с Положением о фонде оценочных средств ГАГУ

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л1.1	Бродский А.К.	Биоразнообразие: учебник для вузов	Москва: Академия, 2012	
Л1.2	Алексанов В.В.	Биоразнообразие: методы изучения: учебное пособие	Саратов: Вузовское образование, 2019	http://www.iprbookshop.ru/78854.html
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл. адрес
Л2.1	Лебедева Н.В., Дроздов Н.Н., Криволицкий Д.А., Платонов С.В.	Биологическое разнообразие: учебное пособие	Москва: ВЛАДОС, 2004	
Л2.2	Абаимов А.П., Адамович В.В., Алсынбаев К.С., Шумный В.К., Шокин Ю.И., Колчанов [и др.] Н.А.	Биоразнообразие и динамика экосистем: информационные технологии и моделирование: монография	Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2006	http://www.iprbookshop.ru/15790.html
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	MS Office			
6.3.1.2	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса СТАНДАРТНЫЙ			
6.3.1.3	MS WINDOWS			
6.3.1.4	Moodle			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	База данных «Электронная библиотека Горно-Алтайского государственного университета»			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks			
6.3.2.3	Межвузовская электронная библиотека			

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
	лекция-визуализация	
	кластер	
	презентация	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Номер аудитории	Назначение	Основное оснащение
327 А1	Кабинет физиологии растений. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Ученическая доска, раздвижной экран для проектора, таблицы по, шкаф сушильный универсальный, вытяжной шкаф, микротом замораживающий, гербарий научный и учебный, папки для гербария, коллекции мхов и лишайников, определители растений, микроскопы, бинокляры, лупы, покровные и предметные стекла, микропрепараты по анатомии и морфологии растений, посуда, влажные препараты, термостат, фиксированные и живые объекты, постоянные и временные микропрепараты по водорослям и грибам, практикумы, определители, таблицы по систематике растений, физиологии растений и микробиологии, раздаточный материал, карточки для занятий, покровные и предметные стекла, предметные стекла с вышлифованным углублением, препаровальные иглы, петли для пересева, стеклянные палочки, спиртовка, микропрепараты, посуда, растворы красителей, весы ВТ-500 торсионные, весы лабораторные ВЛТЭ 150 с гирей копировочной, питательные среды, бурав, высотомер, мерная вилка, полнотометр Биттерлиха, керны, спилы древесных растений, коллекции лекарственных растений, рефрактометры ИРФ-454Б2М, химические реактивы, посуда
227 А1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Помещение для самостоятельной работы	Рабочее место преподавателя. Посадочные места для обучающихся (по количеству обучающихся). Проектор, ноутбук с доступом в интернет, интерактивная доска, ученическая доска, презентационная трибуна. Шкафы для хранения учебного оборудования, лотки с раздаточным материалом, оборудование для определения минералов по физическим свойствам, геологические коллекции, утномер портативный HI 98703 HANNA; мультигазовый переносной газосигнализатор «Комета-М5» серии ИГС - 98 с принудительным пробоотбором; КПЭ комплект-практикум экологическим; почвенные лаборатории Ибис.Лаб-Почва; анемометр Skywatch Xplorer; портативный метеоконкомплекс Skywatch Geos №11 Kit2; дальномер лазерный DISTO D210; измеритель окружающей среды Extech EN300; анализатор дымового газа testo 320; навигационный приёмник; шумомер testo 815; эхолот; нивелир; штатив нивелирный; тахеометр; фотометр; анализатор пыли ИКП-5; анализатор растворенного кислорода Марк-302Э; ГМЦМ-1 микровертушка гидрометрическая; снегомер весовой ВС -43; ЭКОТЕСТ-2000-рН-М (в комплекте рН-комб. эл-д ЭКС-10601); метеостанция М-49М с компьютерным метеодаптером; пси-хрометр МВ-4-2М (механический) с футляром; теодолит; курвиметр механический; термометр контактный

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания к самостоятельной работе студентов

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана, не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умения организовать своё время.

Задачи самостоятельной работы магистра:

- развить познавательную деятельность, сформировать познавательную самостоятельность, умение работать с учебником, дополнительной литературой, сетевыми ресурсами Internet; сформировать навыки и умения по обобщению и сопоставлению полученных знаний;
- научить применять базовые знания зоологической терминологии и современной систематики в профессиональной деятельности; развить творческую активность, инициативу, умения и навыки

При изучении предмета самостоятельная работа включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала, в том числе, подготовку к лабораторным занятиям;
- написание конспектов, выступление с научным сообщением –презентацией;

Самостоятельная работа выполняется на основе учебно-методических материалов, приведенных в библиографическом списке в рабочей программе. При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в библиографических списка, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчёта в форме реферата или конспекта. Проверка выполнения плана самостоятельной работы проводится на лабораторных занятиях до выполнения работы и на индивидуальных занятиях.

1. Изучение теоретического материала проводится по лекциям, рекомендованной в рабочей программе литературе.

Основная задача изучения теоретического материала как вида самостоятельной работы – сделать образовательный процесс более качественным и интенсивным.

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной, научной литературой, ресурсами Internet, статьями, тезисами.

Научное сообщение готовится в виде презентации.

Требования к оформлению презентации

1. Общие требования к презентации:

Презентация не должна быть меньше 10-15 слайдов.

Первый лист – это титульный лист, на котором обязательно должны быть представлены: название проекта; фамилия, имя, отчество автора; где работает автор проекта и его должность.

Следующим слайдом должно быть содержание, где представлены основные моменты доклада - презентации. Желательно, чтобы из содержания по гиперссылке можно перейти на необходимую страницу и вернуться вновь на содержание.

Информация по заявленной проблеме изложена полно и чётко. Обоснована актуальность, цель и задачи.

Материалы чётко структурированы, эффекты, применённые в презентации не отвлекают от её содержания, способствуют акцентированию внимания на наиболее важных моментах.

Фон слайда выполнен в приятных для глаз зрителя тонах.

Стиль оформления презентации (графического, звукового, анимационного) соответствует содержанию презентации и способствует наиболее полному восприятию информации. Все гиперссылки работают, анимационные объекты работают должным образом.

В заключение презентации приведены лаконичные, ёмкие выводы, выделен личный вклад в разработку заявленной проблемы, его нововведение. Приведён список использованной литературы и Интернет-ресурсов, информация об авторах проекта.

Научные сообщения защищаются во время занятия-конференции по теме

«Биомное разнообразие суши и водоемов»:

1. Тундры.
2. Бореальные хвойные леса.
 1. Листопадные леса умеренной зоны.
 2. Саванны и степи.
 3. Пустыни.
 4. Субтропические леса.
 5. Тропические дождевые леса.
 6. Мангровые заросли.
 7. Пресноводные экосистемы.
 8. Морские экосистемы.