

Учебно-методическая карта дисциплины «Общая экология» (дневное отделение)

№ нед	Номер, название темы и тип занятия	Вопросы, которые изучаются на занятии	Занятия (часы)				Используемые нагл. и методич. пособия	Самост. ра- бота студен- та, часы	Форма контроля знаний
			лекции	практ. (сем.)	лабор. раб.	инд. раб.			
1	2	3	4				5	6	7
1	1 Введение. Лекция.	Цели и задачи курса. Положение экологии в системе наук. Основные этапы истории развития экологии. Разделы современной экологии.	2				Карты, кар- тосхемы, плакаты, таблицы, слайды.		
2	2 Методы экологиче- ских исследований. Лекция.	Особенности экологических методов исследо- ваний. Концепция, структура, методы и средств мониторинга окружающей среды. Современ- ные экологические исследования в России и Белоруссии. Перспективы развития экологии.	2						
3-5	3 Биосфера. Лекция.	Биосфера как специфическая оболочка Земли. Основные этапы формирования учения о био- сфере. Сущность учения В.И. Вернадского о биосфере, его дальнейшее развитие в совре- менной экологии. Функциональные связи в биосфере. Системность жизни. Средообразующая роль живого вещества. Уровни организации живой материи. Биосфера как целостная система. Круговорот веществ и энергии – основа функ- ционирования биосферы. Биологический кру- говорот веществ в биосфере. Биогеохимические циклы углерода, азота, серы, фосфора. Круго- ворот воды. Энергетическое обеспечение био- логического круговорота. Биологическая про- дуктивность.	6				Карты, кар- тосхемы, плакаты, таблицы, слайды.		

1	2	3	4	5	6	7
6	4 Биосфера как специ- фическая оболочка Земли. Биогеохими- ческие циклы. Семинар.	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функ- циональные связи в биосфере. Средообразую- щая роль живого вещества. Уровни организа- ции живой материи. Круговорот веществ и энергии. Биологический круговорот веществ.	2			тест
7- 11	5 Организм и факторы среды. Лекция.	Экологические факторы и элементы. Роль фак- торов среды для живых организмов. Классифи- кация факторов среды. Абиотические факторы среды. Солнечное излучение как источник энергии. Фотосинтез и первичная продуктив- ность. Влияние температуры на жизненные процессы. Концепция суммы эффективных температур. Регуляция температуры тела. Пойкилотермные и гомойотермные организмы. Адаптация орга- низмов к температуре окружающей среды. Приспособление организмов к высокой и низ- кой температурам. Водно-солевой обмен у водных организмов. Водный и солевой обмен на суше. Влажные ме- стообитания, сухие биотопы и аридные зоны. Водный баланс организмов. Свет. Биологические ритмы. Физиологическая регуляция сезонных явлений. Атмосферное давление. Влияние давления, циркуляции атмосферы и ветра на организмы. Газовый состав атмосферы. Роль кислорода и углекислого газа. Газообмен у животных и рас- тений. Эдафические факторы. Экологическое значение почвы. Биотические факторы среды.	10	Карты, кар- тосхемы, плакаты, таблицы, слайды.		

1	2	3	4	5	6	7
12	6 Организм и факторы среды. Семинар.	Климатические, гидрофизические, эдафические, орографические факторы и их роль в жизни организмов. Основные принципы адаптации организмов. Законы оптимума и минимума. Экологические группы и жизненные формы организмов. Устойчивость экосистем.	2			тест
13-17	7 Популяционная экология. Лекция.	Понятие о популяции. Популяция как биологическая система. Структура вида. Пространственная структура популяций. Типы пространственного распределения. Разнокачественность внутрипопуляционных структур. Гомеостаз популяций. Поддержание пространственной и генетической структур. Регуляция плотности населения. Динамика популяций. Демографическая структура. Репродуктивный потенциал и рост популяции. Динамика численности и популяционные циклы.	10	Карты, картосхемы, плакаты, таблицы, слайды.		
18	8 Популяция как биосистема. Гомеостаз и динамика популяций. Семинар.	Понятие о популяции. Пространственная структура популяций. Регуляция плотности населения. Общие принципы популяционного гомеостаза. Демографическая структура популяций.				тест
19	9 Биоценоз и экосистема. Лекция.	Биоценоз как биологическая система. Трофическая структура биоценоза. Пространственная структура. Экологические ниши. Основные формы межвидовых связей. Конкуренция и мутуализм. Динамика экосистем. Экологическая сукцессия. Гомеостаз на уровне экосистем. Техногенные формы воздействия человека на биосферу. Ноосфера. Экологические формы воздействия человека. Деятельность человека как фактор эволюции.	8	Карты, картосхемы, плакаты, таблицы, слайды.		

1	2	3	4	5	6	7
20	10 Структура биоценоза и динамика экосистем. Семинар.	Трофическая и пространственная структуры биоценоза. Основные формы связей. Межвидовые взаимоотношения в биоценозе. Экологические сукцессии.	2			тест
21	Определение качества воды по структурным показателям зоопланктона. КСР.	Изучить видовой состав зоопланктона и на его основе рассчитать индексы, отражающие экологическое состояние в водоемах.	8	Бинокляр МБС-10, чашки Петри		проверка тетрадей
	Экологическая характеристика условий обитания живых организмов. КСР.	Охарактеризовать с экологической точки зрения условия жизни растений и животных.	6			проверка тетрадей

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами специальности
на 200 /200 год

[illegible]

Основная литература

1. Шилов И.А. Экология. –М.: Высшая школа, 1997; 2000; 2002. –512с.
2. Андерсон Дж. Экология и науки об окружающей среде. –М.: Мир, 1985. –165с.
3. Зарубов А.И. Общая экология. –Минск: БГУ, 2002. –124с.
4. Витченко А.Н. Геоэкология. –Минск: БГУ, 2002. –101 с.
5. Будыко М.И. Глобальная экология. –Лд: Гидрометеиздат, 1977. –327с.
6. Радкевич В.А. Экология. –Минск: Высшэйшая школа, 1998. –160с.
7. Киселев В.Н. Основы экологии. –Минск: Изд-во Универстетское, 2000. –384с.
8. Коробкин В.И., Передельский Л.В. Экология. –Ростов-на-Дону: Феникс, 2000. –576с.
9. Одум Ю. Экология. –М.: Мир, 1986. –Т.1 – 328с; Т.2 – 376с.
10. Чистик О.В. Экология. –Минск: Новое знание, 2000. –248с.
11. Реймерс Н.Ф. Экология. –М.: Россия молодая, 1994. –376с.
12. Воронков Н.А. Экология. –М.: Агар, 1999. –424с.

Дополнительная литература

1. Акимова Т.А. Хаскин В.В. Экология. -М.: ЮНИТИ, 1998. –456с.
2. Никаноров А.М., Хоружая Т.А. Экология. -М.: Приор, 1999. –303с.
3. Дажо Р. Основы экологии. –М.: Прогресс, 1975. –415с.
4. Чернова Л.М., Былова А.М. Экология. –М.: Просвещение, 1988. –256с.
5. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. –М.: Наука, 1989. –258с.
6. Сосунова И.А. Социальная экология. –М.: Высшая школа, 1996. –362с.
7. Троян П.В. Экологическая биоклиматология. –М.: Высшая школа, 1988. –207с.
8. Киселев В.Н. Биogeография с основами экологии. –Минск: Изд-во Университетское, 1995. –352с.
9. Логинов В.Ф. Основы экологии и природопользования. –Полоцк: ПГУ, 1998. –322с.
10. Коммонер Б. Замыкающий круг: природа, человек, технология. –Лд: Гидрометеиздат, 1994. –264с.

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Географический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан географического
факультета

_____ И.И.Пирожник

«_____» _____ 2005 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО КУРСУ

«ОБЩАЯ ЭКОЛОГИЯ»

для специальности 1 – 33 01 02 «Геоэкология»

дневное отделение

географический факультет

кафедра геоэкологии

курс II

семестр IV

Лекции - 38 часов

Практические (семинарские)
занятия - 8 часа

КСР - 14 часа

Всего часов - 60

Экзамен IV
(семестр)

Зачет -
(семестр)

2005

Рабочая программа составлена на основании типовой учебной программы «Общая экология», опубликована в сборнике Программ для III курса. Мн., 2002, - С. 60-64.

Рассмотрена на заседании кафедры географической экологии
протокол № 2 от 28 сентября 2005 г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись)

Одобрена методической комиссией географического факультета
протокол № _____ от «_____» _____ 200... г.

Председатель _____
(подпись)

