БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ

П Р О Г Р А М М А

О Б Щ Е Г О К У Р С А

«Основы экологии»

ДЛЯ СТУДЕНТОВ 4 КУРСА ФИЛОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

СПЕЦИАЛИЗАЦИИ:
«Белорусская филология»
«Русская филология»
«Славянская филология»
«Романо-германская филология»

Лекций – 22 часа
Семинарских занятий – 8 часов
Контроль самостоятельной работы - 6

Составитель – профессор САВИЦКИЙ Б.П.

Утверждена Советом химического факультета
«_____» _____ 2006г.
Председатель Совета химического факультета
_____ Паньков В.В.

Рассмотрена

на заседании кафедры аналитической
химии «____» _____ 2006 г.
протокол № ____
Зав. кафедрой_____ Рахманько Е.М.

Утверждена

на заседании методической комиссии
химического факультета
«_____» _____ 2006 г.
протокол № ____
Председатель методической комиссии
_____ Воробьева Т.Н.

Минск 2006

Лекционные занятия

Тема 1. Экология как наука. История возникновения названия. Содержание, предмет и задачи экологии. Ее значение для развития мировоззренческих познаний гражданственности членов общества эффективного природопользования и охраны окружающей среды. Экосистемы как основной объект изучения экологии.

Тема 2. Представления о разнообразии экосистем. Трофическая структура, отношения в экосистеме. Факторы поддержания равновесия экосистем. Круговорот веществ в природе.

Тема 3. Понятие о природной среде. Окружающая среда, среда обитания и условия существования (условия жизни) организмов. Экологические факторы и общие закономерности их действия на организмы. Ограничивающие (лимитирующие) факторы. Правило минимума Ю. Либиха. Закон В. Шелфорда. Комплексное воздействие экологических факторов. Экологическая пластичность организмов.

Тема 4. Экология сообществ и экосистем. Понятия о биоценозе, экосистеме, биогеоценозе. Биотопы и экотопы. Основные трофические и функциональные блоки биоценозов: автотрофы (фитотрофы, хемотрофы). Продуценты первичного органического вещества. Гетеротрофы – консументы. Вторичная продукция. Пищевые цепи, пищевые сети. Пищевые уровни и их отношения. Потоки энергии при переходе с одного трофического уровня на другой. Экологические пирамиды и способы их выражения. Экологическая эффективность трансформации вещества и энергии в экосистемах.

Тема 5. Типы экосистем. Номенклатура и классификация экосистем. Понятие о биомах. Микро-, мезо-, макроэкосистемы. Естественные, трансформированные и искусственные экосистемы. Охраняемые экосистемы: заповедники, национальные парки, заказники, памятники природы. Организация их охраны и хозяйственной эксплуатации.

Тема 6. Биосфера, продуктивность биосферы. Роль В.И. Вернадского в формировании современного представления о биосфере. Пространственная протяженность биосферы. Основные типы веществ биосферы: живое, биогенное (биоформное), косное и биокосное вещество. Биохимические циклы: азота, углерода, фосфора, серы, железа. Биологические циклы органических веществ. Малый и большой типы круговорота веществ в природе.

Тема 7. Эволюция биосферы. Последствия антропических воздействий на биосферу и круговорот веществ в природе.

Тема 8. Природные ресурсы и их классификация. Возобновимые, относительно возобновимые и невозобновимые виды природных ресурсов. Рациональное использование природных ресурсов. Минеральные и биологические ресурсы. Проблемы энергосбережения. Флора и фауна планеты. Основные компоненты и генофонд биосферы. Биологические ресурсы, проблемы охраны и рационального использования.

Тема 9. Основные проблемы охраны окружающей среды, охраны и рационального использования природных ресурсов Беларуси.

Тема 10. Основы правового механизма, система и принципы экологического законодательства и управление делом охраны окружающей среды в Беларуси.

Тема 11. Система охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов в Беларуси.

Семинарские занятия (6 часов)

Тема 1. Место экологии в системе естественных наук. История формирования экологии как науки. Экологическое образование и воспитание. Их место в формировании социальной культуры населения. Сплошное экологическое образование, как основа мировоззренческого воспитания.

Тема. 2. Прикладное значение экологии как науки. Роль дела охраны природы и рационального природопользования.

Тема 3. Биологическое и генетическое разнообразие животного и растительного мира, конвенция о сохранении биологического разнообразия. Рио-де-Жанейро, 1992 г.

Тема 4. Роль общественных организаций в деле охраны окружающей среды. История их организации. Основные этапы развития природоохранного и заповедного дела.

Контролируемая самостоятельная работа студентов – 6 часов.

Письменная работа по самостоятельно избранным темам – 2 часа.

Обсуждение самостоятельных работ студентов – 4 часа.