


Учреждение образования
«Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка»

Факультет естествознания
Кафедра общей биологии

(рег. № УМ 26-06-19-2013 18.02.2013г.)
дата

СОГЛАСОВАНО

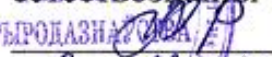
Заведующий кафедрой
общей биологии

 В.В.Маврищев
15 февраля 2013 г.



СОГЛАСОВАНО

Декан факультета
естествознания

 Н.В.Науменко
18 февраля 2013 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ»

для непрофильных специальностей педагогических вузов

Составители: В.В.Маврищев, кандидат биологических наук, доцент;
Т.А.Бонина, кандидат химических наук, доцент; А.Т.Федорук, доктор
биологических наук, профессор; И.М.Степанович, доктор биологических
наук, профессор; В.Ф.Кулеш, кандидат биологических наук, доцент;
Е.В.Цытрон, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рассмотрено и утверждено
на заседании Совета БГПУ 28 марта 2013 г. протокол № 7

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дисциплина «Основы экологии и энергосбережения» предусмотрена образовательным стандартом и типовым учебным планом подготовки для студентов непрофильных педагогических специальностей вузов.

В плане становления научного мировоззрения студентов программа дисциплины «Основы экологии и энергосбережения» призвана ознакомить студентов педагогических вузов с основами экологических знаний, способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучить грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, проблемами рационального использования природных ресурсов и толкования государственной политики в сфере энергосбережения.

Экология дала науке новый подход к рассмотрению процессов и явлений: применительно к педагогике его можно назвать средовым, а его реализацию – экологическим образованием и воспитанием.

В настоящее время экологическое образование студентов приобретает особую значимость и приоритетность. Проблема обучения молодого поколения основам экологических знаний является довольно насущной в наше время, которое отмечено такой негативной тенденцией в истории эволюции нашей планеты, каковой является глобальный экологический кризис.

Экология, опираясь на весь комплекс биологических и смежных наук, создаёт фундаментальную научную базу для гармоничного сочетания возрастающего воздействия человеческого общества с законами природы, управляющими биосферой.

В основу преподавания дисциплины «Основы экологии и энергосбережения» положены фундаментальные биологические и экологические понятия, которые образуют научные основы охраны природы. Особое внимание обращено на формирование у будущих учителей связи научных знаний и умений и практической деятельности в области охраны природы и рационального использования энергоресурсов.

Специалист с высшим образованием должен иметь достаточную общекультурную подготовку. А это, в свою очередь, немислимо без формирования экологической культуры, предполагающей формирование экологического сознания и экологического мировоззрения. Только сформированная в экологическом аспекте личность может осознать глобальный экологический кризис современности и его последствия для социозкосферы, неразрывность связей общества с природой. Только сформированная в экологическом аспекте личность может строить свои отношения с природой и социумом на основе экологических знаний и ответственности за будущее социозкосферы, занимать активную жизненную позицию в сфере улучшения экологической ситуации на Земле, в деле рационального природопользования и охраны природы.

Основу экологического знания составляет экологическая информация, которая имеет социальное значение, обладает духовной, культурной ценностью народного достояния. Экологическая информация способствует экологическому воспитанию, формирует экологическую культуру общества рационального природопользования.

Основной целью курса является поэтапное приобщение студентов к основам экологического образования. Первая половина курса отводится на знакомство студентов с основными понятиями классической экологии, каковыми являются «биосфера», «экосистема», «популяция», «биоценоз», «факторы среды», «структура и динамика экосистем» и др. Во второй половине курса на основе основополагающих экологических законов и современной экологической терминологии студенты знакомятся с частными экологическими вопросами: проблемы загрязнения окружающей среды, перенаселение крупных городов, обеспечение населения Земли продуктами питания, влияние последствий Чернобыльской аварии на популяцию человека, знакомятся с основами энергосбережения, структурой энергетических ресурсов мира, структурой энергопотребления в Беларуси.

Дисциплина «Основы экологии и энергосбережения» базируется на знаниях, полученных студентами при изучении основных биологических дисциплин. Вместе с тем, изучение экологии невозможно без привлечения основных понятий из области этики, логики, методологии науки.

Теоретические знания, излагаемые в ходе преподавания данной учебной дисциплины, позволяют студентам овладеть элементами научного мышления на основе методологии естественных наук, сформировать целостную мировоззренческую картину, познать закономерности существования природы, процессы ее внутреннего и внешнего взаимодействия.

Цель изучения дисциплины «Основы экологии и энергосбережения» – формирование экологической культуры и профессиональной экологической грамотности будущего учителя, обеспечение трансформации экологической культуры и экологического знания в культуру педагогического мышления и деятельности.

Основными задачами изучения дисциплины выступают:

- ознакомление студентов с современной экологией как комплексной междисциплинарной наукой, ее предметом и задачами, местом в системе наук, методологическими основами, значением, структурой;
- осуществление формирования и развитие системы основных понятий в области экологии, ознакомление с основными ее законами;
- познание фундаментальных физических, химических, биологических закономерностей структуры и функционирования экологических систем, механизмов их самоорганизации;
- ознакомление с важнейшими глобальными экологическими проблемами современности, умение анализировать конкретные экологические ситуации;
- формирование у студентов экологического мировоззрения, умения

анализировать и применять на практике экологическую информацию, планировать свои отношения с природой на основе экологических знаний и ответственности за ее будущее и будущее человечества.

Изучаемая дисциплина логично связана с другими дисциплинами учебного плана: «Основы общей биологии», «Основы современного естествознания», «Генетика», «Ботаника с основами географии растений», «Зоология», «Эволюционное учение», «Биогеография».

В результате изучения курса «Основы экологии и энергосбережения» студент должен знать:

- фундаментальные понятия общей экологии;
- особенности сред жизни организмов и общие закономерности действия на них экологических факторов;
- основные характеристики и особенности функционирования популяции, биоценоза и экосистемы;
- биосферную концепцию В.И. Вернадского;
- формы биологического разнообразия;
- сущность концепции энергосбережения.

Студенты, изучившие дисциплину «Основы экологии и энергосбережения» должны уметь:

- использовать знания по экологии в преподавании других учебных дисциплин и учебно-воспитательной работе в школе;
- пропагандировать идеи заботливого, бережного отношения к родной природе;
- использовать принципы экономии энергосбережения в жилищно-бытовом секторе;
- находить рациональный подход к решению задач энергосбережения.

Всего на изучение дисциплины «Основы экологии и энергосбережения» отводится 52 часа, из них 34 часа аудиторных (18 часов – лекций, 16 часов – семинарских занятий).

РЕЦЕНЗИЯ

на «Учебно-методический комплекс

«Основы экологии и энергосбережения» для небиологических специальностей вузов», разработанный на кафедре общей биологии БГПУ им. М. Танка; авторы: В.В. Маврищев, И.М. Степанович, В.Ф. Кулеш, Т.А. Бонина, Е.В. Цитрон

Рецензируемый учебно-методический комплекс «Основы экологии и энергосбережения» для небиологических специальностей вузов содержит основные положения современной экологии, знать которые обязаны все, изучающие этот предмет. В нем последовательно рассматриваются вопросы общей экологии. Содержание УМК четко и логически структурировано. Учебно-методический комплекс предполагает поэтапное приобщение студентов к основам экологического образования. Вначале даются основные понятия классической экологии: «факторы среды», «популяция», «биоценоз», «экосистема», «биосфера» и др.

Далее дается обзор основных экологических проблем современности. Особое внимание уделено вопросам взаимодействия человеческого общества с природной средой. Значительная часть посвящена проблеме рационального использования природных ресурсов – их производству и потреблению. Приводится анализ современного состояния энергетических ресурсов Беларуси. Даются основные понятия энергосбережения. Особое внимание уделено вопросам эффективного использования энергии в производстве и быту.

Дисциплина «Основы экологии и энергосбережения» предусмотрена образовательным стандартом и типовым учебным планом подготовки студентов непрофильных педагогических специальностей вузов.

Объем дисциплины рассчитан на 52 часа, из них 34 часа аудиторных (18 часов – лекций, 16 часов – семинарских занятий).

Следует отметить удачно подобранную библиографию, включающую учебники и учебные пособия последних лет, предложенную для изучения. Предлагаемая для изучения литература охватывает основные положения современной экологии.

Рецензируемый УМК призван ознакомить студентов небиологических специальностей вузов с основами экологических знаний, способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучить грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, проблемами рационального использования природных ресурсов и толкования государственной политики в сфере энергосбережения.

УМК содержит все основные положения, необходимые для подобного рода учебных материалов. Он включает типовую и рабочую программы, тексты лекций, материалы семинарских занятий, тесты по дисциплине для текущего контроля знаний, необходимую литературу и иллюстративный материал.

Резюмируя, можно отметить, что рецензируемый УМК объединяет все основные элементы научно-методического обеспечения по курсу «Основы экологии и энергосбережения» и соответствует образовательному стандарту по данной дисциплине.

Директор ГНУ «Институт
экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси»,
кандидат биологических наук

Подпись *А.В. Пугачевский*
заверяю _____
Ученый секретарь
ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
БОТАНИКИ
им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси



А.В. Пугачевский

РЕЦЕНЗИЯ

на учебно-методический комплекс
«Основы экологии и энергосбережения»

Учебно-методический комплекс (УМК) по дисциплине «Основы экологии и энергосбережения» составлен в соответствии с типовой учебной программой по утвержденному образовательному стандарту высшего образования первой ступени, разработанного в Государственном учреждении образования «Республиканский институт высшей школы» (дисциплина «Основы экологии и энергосбережения», утвержденная Министерством образования Республики Беларусь 24.09.2008 года (регистрационный № ТД-А.013/тип).

УМК включает материалы по следующим разделам.

Теоретический раздел: типовая и рабочая программы дисциплины, конспект лекций,

Практический раздел: материалы по проведению семинарских занятий в соответствии с типовым учебным планом.

Раздел контроля знаний: материалы текущей и годовой аттестации (тесты контроля знаний).

Вспомогательный раздел содержит иллюстративно-табличный материал.

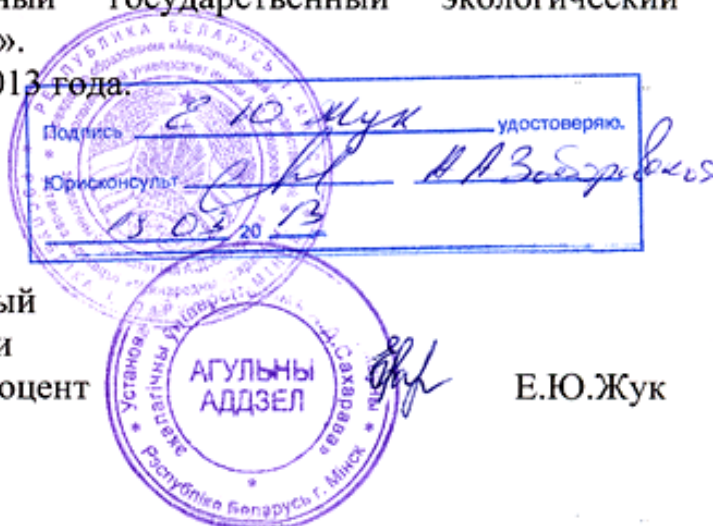
В УМК раскрываются основные экологические понятия и закономерности. Логически рассматриваются все объекты изучения современной экологии, начиная от организма, особи, до экосистемы и биосферы. Определенное значение уделяется проблемам рационального природопользования, вытекающим из фундаментальной базы общей экологии. Освещаются вопросы природоохранительного свойства, логически завершающие курс общей экологии. Отдельными темами рассматриваются современные актуальные для общества проблемы энергосбережения.

Вышеизложенное дает основание считать, что рецензируемый УМК «Основы экологии и энергосбережения» вполне соответствует требованиям, предъявляемым к данному рода учебным материалам.

Рецензия рассмотрена на заседании кафедры биологии человека и экологии УО «Международный государственный экологический университет имени А.Д.Сахарова».

Протокол № 6 от 25.01.2013 года.

Рецензент:
Заведующая кафедрой биологии
человека и экологии УО
«Международный государственный
экологический университет имени
А.Д.Сахарова», канд.биол.наук, доцент



РЕЦЕНЗИЯ

на «Учебно-методический комплекс «Основы экологии и энергосбережения» для небиологических специальностей вузов», разработанный на кафедре общей биологии БГПУ им. М. Танка; авторы: В.В. Маврищев, И.М. Степанович, В.Ф. Кулеш, Т.А. Бонина, Е.В. Цитрон

Рецензируемый учебно-методический комплекс «Основы экологии и энергосбережения» для небиологических специальностей вузов содержит основные положения современной экологии, знать которые обязаны все, изучающие этот предмет. В нем последовательно рассматриваются вопросы общей экологии. Содержание УМК четко и логически структурировано. Учебно-методический комплекс предполагает поэтапное приобщение студентов к основам экологического образования. Вначале даются основные понятия классической экологии: «факторы среды», «популяция», «биоценоз», «экосистема», «биосфера» и др.

Далее дается обзор основных экологических проблем современности. Особое внимание уделено вопросам взаимодействия человеческого общества с природной средой. Значительная часть посвящена проблеме рационального использования природных ресурсов – их производству и потреблению. Приводится анализ современного состояния энергетических ресурсов Беларуси. Даются основные понятия энергосбережения. Особое внимание уделено вопросам эффективного использования энергии в производстве и быту.

Дисциплина «Основы экологии и энергосбережения» предусмотрена образовательным стандартом и типовым учебным планом подготовки студентов непрофильных педагогических специальностей вузов.

Объем дисциплины рассчитан на 52 часа, из них 34 часа аудиторных (18 часов – лекций, 16 часов – семинарских занятий).

Следует отметить удачно подобранную библиографию, включающую учебники и учебные пособия последних лет, предложенную для изучения. Предлагаемая для изучения литература охватывает основные положения современной экологии.

Рецензируемое УМК призвано ознакомить студентов небиологических специальностей вузов с основами экологических знаний, способствовать формированию представлений о человеке как о части природы, о единстве и самоценности всего живого и невозможности выживания человечества без сохранения биосферы, а также обучить грамотному восприятию явлений, связанных с жизнью человека в природной среде, проблемами рационального использования природных ресурсов и толкования государственной политики в сфере энергосбережения.

УМК содержит все основные положения, необходимые для подобного рода учебных материалов. Он включает типовую и рабочую программы, тексты лекций, материалы семинарских занятий, тесты по дисциплине для текущего контроля знаний, необходимую литературу и иллюстративный материал.

Резюмируя, можно отметить, что рецензируемый УМК объединяет все основные элементы научно-методического обеспечения по курсу «Основы экологии и энергосбережения» и соответствует образовательному стандарту по данной дисциплине.

Директор ГНУ «Институт
экспериментальной ботаники
им. В.Ф.Купревича НАН Беларуси»,
кандидат биологических наук

Подпись _____
заверю _____
Ученый секретарь
ГОСУДАРСТВЕННОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
БОТАНИКИ
им. В. Ф. Купревича НАН Беларуси



А.В. Пугачевский