

Белорусский государственный университет



« 02 » апреля 2015 г.

Регистрационный № УД -2248 /уч.

**Растительные и животные ресурсы, рациональное использование,
охрана**

**Учебная программа учреждения высшего образования
по учебной дисциплине для специальности:
1-33 01 01 Биоэкология**

2015 г.

Учебная программа составлена на основе ОСВО 1-33 01 01-2013 и учебных планов УВО № НЗЗ-010/уч. 2013 г., № НЗЗз-012/уч. 2013 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

Василий Витальевич Гричик, заведующий кафедрой общей экологии и методики преподавания биологии Белорусского государственного университета, доктор биологических наук, доцент;

Владимир Владимирович Черник, доцент кафедры ботаники Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук, доцент.

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Екатерина Эдуардовна Хейдорова, Ученый секретарь Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по биоресурсам», кандидат биологических наук;

Борис Владиславович Адамович, заведующий лабораторией гидроэкологии Белорусского государственного университета, кандидат биологических наук.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой общей экологии и методики преподавания биологии Белорусского государственного университета (протокол № 17 от 20 марта 2015 г.);

Учебно-методической комиссией биологического факультета Белорусского государственного университета протокол № 8 от 25 марта 2015 г.)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Растительный покров и животный мир относятся к числу важнейших составляющих живой природы. Являясь мощным средообразующим фактором, растения активно участвуют в процессах круговорота веществ, почвообразования, регулирования климата, состава атмосферы, гидрологического режима поверхностных и грунтовых вод; имеют также большое водоохранное, почвозащитное, противозерозионное, хозяйственно-экономическое, санитарно-гигиеническое и культурно-эстетическое значение. Животные, наряду с их использованием в рыбном и охотничьем хозяйстве, также выполняют важную эстетическую роль.

К сожалению, деятельность человека по использованию растительных и животных ресурсов нередко приводит к необратимым деструктивным явлениям в природе. По этой причине вопросы рационального использования растительных и животных ресурсов, их сбережения и обогащения требуют особого внимания. В Республике Беларусь разработаны национальная стратегия и план действий в области сохранения и устойчивого использования биологического разнообразия, одна из задач которых – оценка ресурсов хозяйственно полезных видов растений и животных. В связи с расширением хозяйственного использования природных ресурсов наблюдается повышенный интерес к группе технических, пищевых и кормовых, лекарственных, декоративных и фитомелиоративных растений и животных, что требует разработки и внедрения правил экологически оптимальной эксплуатации этих видов ресурсов.

Целью учебной дисциплины является формирование у будущих специалистов-экологов системы представлений об общих характеристиках растительных и животных ресурсов Республики Беларусь и условиях экологически грамотной их эксплуатации и охраны. Кроме реально используемых в практическом плане ресурсов животных и растений, в курсе уделено внимание и потенциальным аспектам применения этих природных ресурсов.

В **задачи** учебной дисциплины входит изучение ботанического и зоологического ресурсоведения; общей характеристики растительных и животных ресурсов Республики Беларусь (реально используемыми и потенциальными); ресурсов лесной, луговой, болотной, водной и синантропной растительности; основных групп хозяйственно полезных растений, животных; методов определения современных ресурсов флоры и фауны; правила их экологически грамотной эксплуатации и охраны. Подготовка специалистов-экологов требует формирования представлений о флоре, растительности и фауне Беларуси в целом, их генетической структуре (аборигенные, дичающие, одичавшие и заносные виды), современных особенностях. Особого внимания заслуживают чужеродные виды в составе флоры и фауны Беларуси. Рассматривается также законодательство и нормативно-правовые документы в области использования и охраны природных ресурсов, а также документы, регулирующие международное

сотрудничество в области охраны, рационального использования ресурсов флоры, растительности и фауны, биологического разнообразия в целом.

Материалы учебной дисциплины «Растительные и животные ресурсы, рациональное использование, охрана» как элемент профессиональной подготовки специалистов-экологов находят применение в практике разработки и применения научных основ организации устойчивого использования природных ресурсов, охраны, реинтродукции редких и хозяйственно полезных видов, при решении проблем ресурсоведения и сельского хозяйства, при проведении генетико-селекционных работ, а также в медицине, фармакогнозии и др.

В результате изучения учебной дисциплины обучаемый должен:

знать:

– основные группы, виды хозяйственно полезных растений и животных Беларуси

– основные пути оптимизации запасов хозяйственно полезных растений и животных в рамках ведения лесного, сельского, рыбного и охотничьего хозяйства

уметь:

– исследовать региональную флору, фауну и растительность Беларуси с целью выявления хозяйственно полезных видов и определения их запасов;

– определять и обосновывать нормы эксплуатации различных групп растительных и животных ресурсов, меры экологической оптимизации устойчивого использования природных ресурсов;

– применять полученные знания и практические навыки при изучении других биологических и экологических дисциплин, в научной, производственной, педагогической и природоохранной деятельности.

владеть:

– основными методами оценки запасов ресурсных групп и видов растений и животных;

– методами и способами заготовки основных ресурсных видов растений;

Программа учебной дисциплины составлена с учетом межпредметных связей и программ по смежным учебным дисциплинам («Экологические проблемы Беларуси», «Ландшафтная экология», «Спецпрактикум» и др.).

Изучение учебной дисциплины «Растительные и животные ресурсы, рациональное использование, охрана» должно обеспечить формирование у студента следующих компетенций:

АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

АК-3. Владеть исследовательскими навыками.

АК-4. Уметь работать самостоятельно.

АК-6. Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.

ПК-2. Осваивать новые модели, теории, методы исследования, участвовать в разработке новых методических подходов.

ПК-3. Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научной литературе, составлять аналитические обзоры.

ПК-4. Готовить научные статьи, сообщения, рефераты, доклады и материалы к презентациям.

ПК-7. Осуществлять поиск и анализ данных по изучаемой проблеме в научно-технических и других информационных источниках.

В соответствии с учебным планом дневной формы получения образования программа рассчитана на 72 часов, из них аудиторных 34 часов. Распределение по видам занятий: лекции – 32 часов, аудиторный контроль управляемой самостоятельной работы – 2 часа.

В соответствии с учебным планом заочной формы получения образования программа рассчитана на 72 часа, из них аудиторных 10 часов. Распределение по видам занятий: лекции – 8 часов, лабораторные занятия – 2 часа.

Форма текущей аттестации по учебной дисциплине – зачет.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1.1. ВВЕДЕНИЕ

Краткий обзор растительных ресурсов мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в народном хозяйстве.

Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний. Понятие о терминах: «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения». Рациональное использование флоры и растительности – важнейшее условие сохранения среды обитания. Законодательство и нормативно-правовые документы Республики Беларусь в области охраны и рационального использования растительного мира. Основные формы просветительской работы среди населения по рациональному использованию и охране растений и растительности.

1.2. РЕСУРСЫ ФЛОРЫ БЕЛАРУСИ

Содержание базового понятия «флора». Соотношение понятий «флора», «растительность» и «растительный покров». Типы флор. Флора как система.

Местные (аборигенные) виды. Культурные растения. Дичающие и одичавшие растения. Интродукция растений. Экзоты. Чужеродные виды в составе флоры Беларуси. Адвентивные растения. Сегетальные и рудеральные растения. Синантропизация флоры.

Методы исследования флоры. Анализ флоры. Цели и задачи анализа флоры. Основные разделы анализа флоры: таксономический, биологический, фитоценотический, географический, экологический, созологический (природоохранный), ресурсный (хозяйственно-экономический).

Основные группы полезных растений и их классификация. Ресурсы полезных растений и пути их использования. Кадастр растительного мира. Поиски полезных растений. Ботанические сады Беларуси.

Методы оценки современных ресурсов флоры и растительности. Способы восстановления эксплуатируемых популяций.

Основные причины возникновения редких, исчезающих видов растений. Краткий анализ растений, занесенных в Красную книгу Беларуси (2005). Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь

1.3. РЕСУРСЫ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Современная лесистость территории Беларуси. Геоботаническое районирование. Типы леса хвойных, широколиственных и мелколиственных лесов. Фитоценотическая, таксационная и лесохозяйственная характеристика основных лесных сообществ и их биологическая продуктивность.

Коренные и производные формации и типы леса. Сукцессионные процессы, происходящие в лесных фитоценозах, и причины, их вызывающие. Антропогенные изменения лесной растительности. Дигрессии и трансформации лесов.

Полезные растения белорусских лесов: древесинные, смолоносные, красильные, дубильные, пищевые, кормовые, лекарственные, медоносные, декоративные.

Лесосырьевые ресурсы Беларуси, их рациональное использование и охрана. Древесные ресурсы леса. Недревесные ресурсы леса (ресурсы ягодных и других плодовых растений, лекарственного сырья, подсочных промыслов, съедобных грибов).

Лесные рекреационные ресурсы.

1.4. РЕСУРСЫ ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Азональность и мелкоконтурность лугов. Классификация лугов, их типы. Коренные и производные луга. Флористический состав лугов. Методы исследования лугов.

Луга как кормовые растительные ресурсы и их роль в развитии животноводства. Продуктивность сообществ (урожайность зеленой массы, сенажа, сена). Кормовые достоинства луговых трав. Культуртехническое состояние луговых ценозов. Пастбищные и техногенные дигрессии лугов. Трансформации луговых сообществ под влиянием антропогенных воздействий.

Охрана экофона, генофона и ценофона лугов.

1.5. РЕСУРСЫ БОЛОТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Болото как комплекс взаимосвязанных биогеоценозов с обильным увлажнением, влаголюбивой флорой и торфообразованием. Основные особенности болота как среды обитания для растений. Флора болот.

Жизненные формы болотных растений. Флористический состав болотной растительности. Методы геоботанического изучения болот. Растения-индикаторы.

Роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Полезные растения белорусских болот. Продуктивность болотных ценозов. Накопление органического вещества растительного происхождения. Условия формирования низинного и верхового торфа. Рациональное использование его запасов.

Мелиоративная трансформация болотных ландшафтов. Нарушения природного равновесия и пути их решения. Рациональное использование и охрана болот.

Ресурсы водной и синантропной растительности.

Прогноз использования растительных ресурсов Беларуси.

2. РЕСУРСЫ ЖИВОТНОГО МИРА

2.1. ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика животных ресурсов Республики Беларусь. Реально используемые и потенциальные ресурсы животного мира. Систематический состав фауны Беларуси, особенности ее распределения.

2.2. РЕСУРСЫ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Группы экологически значимых видов беспозвоночных – потенциальные источники пищевого и кормового белка, медицинского и промышленного сырья, - потенциал их использования.

2.3. РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ

Распределение рыбных ресурсов Беларуси. Основные виды рыб – объектов промысла и спортивного лова, их биологические особенности. Динамика эксплуатации рыбных ресурсов и условия оптимального возобновления. Законодательное регулирование эксплуатации рыбных ресурсов. Прудовое рыбоводство на территории Беларуси, его становление и современное состояние. Основные объекты прудового рыбоводства.

Экономические основы ведения рыбного и прудового хозяйства.

2.4. РЕСУРСЫ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ

Принципы организации промышленного сбора змеиного яда для нужд медицины, условия поддержания этого рода ресурсов. Потенциал использования амфибий в медицинских целях.

Охотничье хозяйство Беларуси. Исторический очерк эксплуатации и охраны охотничьих ресурсов. Основные объекты промысла и спортивной охоты, особенности их биологии (водоплавающие, водно-болотные и тетеревиные птицы, вальдшнеп, бобр, ондатра, белка, зайцы, хищные и копытные млекопитающие).

Условия рационального использования и воспроизводства ресурсов охотничьих животных. Регулирование сроков и способов охоты. Принципы определения оптимальных сроков и способов охоты. Основные этапы годового цикла охотничьих животных (размножение, линька, зимовка и др.) и связанные с ними ограничения охоты в условиях Беларуси. Многолетние циклы численности охотничьих животных.

Нормирование добычи охотничьих животных. Бонитировка охотничьих угодий. Методы оценки численности охотничьих животных. Лицензирование добычи. Повышение производительности охотничьих угодий и продуктивных свойств популяций охотничьих животных. Биотехния, ее роль и виды.

Экономические основы ведения охотничьего хозяйства. Охотничий промысел; обработка и сбыт промысловой охотничьей продукции.

2.5. УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОГО МИРА

Использование ресурсов животного мира для учебных, научных и культурно-просветительских целей. Коллекционирование зоологических объектов, его правовое регулирование.

Основные угрозы сохранению и использованию природных ресурсов. Общие принципы сохранения, устойчивого возобновления и использования животных ресурсов, его законодательное регулирование. Виды «Красной книги Республики Беларусь». Глобально угрожаемые виды животных на территории Беларуси, их запасы и перспективы сохранения. Международное сотрудничество в области охраны и устойчивого использования животных ресурсов.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
Дневная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы, перечни вопросов	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1. 1.1.	<p>РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ ВВЕДЕНИЕ</p> <p>Краткий обзор растительных ресурсов мира. Современное значение растительного сырья и растительных ресурсов в народном хозяйстве.</p> <p>Предмет и задачи ботанического ресурсоведения и его место в системе научных знаний. Понятие о терминах: «растительные ресурсы», «растительное сырье», «полезные растения». Рациональное использование флоры и растительности – важнейшее условие сохранения среды обитания. Законодательство и нормативно-правовые документы Республики Беларусь в области охраны и рационального использования растительного мира. Основные формы просветительской работы среди населения по рациональному использованию и охране растений и растительности.</p>	2						
1.2.	<p>РЕСУРСЫ ФЛОРЫ БЕЛАРУСИ</p> <p>Содержание базового понятия «флора». Соотношение понятий «флора», «растительность» и «растительный покров». Типы флор. Флора как система.</p> <p>Местные (аборигенные) виды. Культурные растения. Дичающие и одичавшие растения. Интродукция растений. Экзоты. Чужеродные виды в составе флоры Беларуси. Адвентивные растения. Сегетальные и рудеральные</p>	6						

	<p>растения. Синантропизация флоры.</p> <p>Методы исследования флоры. Анализ флоры. Цели и задачи анализа флоры. Основные разделы анализа флоры: таксономический, биологический, фитоценотический, географический, экологический, созологический (природоохранный), ресурсный (хозяйственно-экономический).</p> <p>Основные группы полезных растений и их классификация. Ресурсы полезных растений и пути их использования. Кадастр растительного мира. Поиски полезных растений. Ботанические сады Беларуси.</p> <p>Методы оценки современных ресурсов флоры и растительности. Способы восстановления эксплуатируемых популяций.</p> <p>Основные причины возникновения редких, исчезающих видов растений. Краткий анализ растений, занесенных в Красную книгу Беларуси (2005). Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь.</p>							
1.3.	<p>РЕСУРСЫ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ</p> <p>Современная лесистость территории Беларуси. Геоботаническое районирование. Типы леса хвойных, широколиственных и мелколиственных лесов. Фитоценотическая, таксационная и лесохозяйственная характеристика основных лесных сообществ и их биологическая продуктивность.</p> <p>Коренные и производные формации и типы леса. Сукцессионные процессы, происходящие в лесных фитоценозах, и причины, их вызывающие. Антропогенные изменения лесной растительности. Дигрессии и трансформации лесов.</p> <p>Полезные растения белорусских лесов: древесинные, смолоносные, красильные, дубильные, пищевые, кормовые, лекарственные, медоносные, декоративные.</p> <p>Лесосырьевые ресурсы Беларуси, их рациональное использование и охрана. Древесные ресурсы леса. Недревесные ресурсы леса (ресурсы ягодных и других плодовых растений, лекарственного сырья, подсолнечных</p>	4						

	<p>промыслов, съедобных грибов). Лесные рекреационные ресурсы.</p>							
1.4.	<p>РЕСУРСЫ ЛУГОВОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Азональность и мелкоконтурность лугов. Классификация лугов, их типы. Коренные и производные луга. Флористический состав лугов. Методы исследования лугов. Луга как кормовые растительные ресурсы и их роль в развитии животноводства. Продуктивность сообществ (урожайность зеленой массы, сенажа, сена). Кормовые достоинства луговых трав. Культуртехническое состояние луговых ценозов. Пастбищные и техногенные дигрессии лугов. Трансформации луговых сообществ под влиянием антропогенных воздействий. Охрана экофона, генофона и ценофона лугов.</p>	2						
1.5.	<p>РЕСУРСЫ БОЛОТНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Болото как комплекс взаимосвязанных биогеоценозов с обильным увлажнением, влаголюбивой флорой и торфообразованием. Основные особенности болота как среды обитания для растений. Флора болот. Жизненные формы болотных растений. Флористический состав болотной растительности. Методы геоботанического изучения болот. Растения-индикаторы. Роль в природе и хозяйственной деятельности человека. Полезные растения белорусских болот. Продуктивность болотных ценозов. Накопление органического вещества растительного происхождения. Условия формирования низинного и верхового торфа. Рациональное использование его запасов. Мелиоративная трансформация болотных ландшафтов. Нарушения природного равновесия и пути их решения. Рациональное использование и охрана болот. Ресурсы водной и синантропной растительности. Прогноз использования растительных ресурсов Беларуси.</p>	2						
2. 2.1.	<p>РЕСУРСЫ ЖИВОТНОГО МИРА ВВЕДЕНИЕ Общая характеристика животных ресурсов Республики Беларусь. Реально используемые и потенциальные ресурсы</p>	1					2	Промежуточный зачет

	животного мира. Систематический состав фауны Беларуси, особенности ее распределения.							
2.2.	<p>РЕСУРСЫ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ</p> <p>Группы экологически значимых видов беспозвоночных – потенциальные источники пищевого и кормового белка, медицинского и промышленного сырья, - потенциал их использования.</p>	1						
2.3.	<p>РЫБНЫЕ РЕСУРСЫ</p> <p>Распределение рыбных ресурсов Беларуси. Основные виды рыб – объектов промысла и спортивного лова, их биологические особенности. Динамика эксплуатации рыбных ресурсов и условия оптимального возобновления. Законодательное регулирование эксплуатации рыбных ресурсов. Прудовое рыбоводство на территории Беларуси, его становление и современное состояние. Основные объекты прудового рыбоводства.</p> <p>Экономические основы ведения рыбного и прудового хозяйства.</p>	4						
2.4.	<p>РЕСУРСЫ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ</p> <p>Принципы организации промышленного сбора змеиного яда для нужд медицины, условия поддержания этого рода ресурсов. Потенциал использования амфибий в медицинских целях.</p> <p>Охотничье хозяйство Беларуси. Исторический очерк эксплуатации и охраны охотничьих ресурсов. Основные объекты промысла и спортивной охоты, особенности их биологии (водоплавающие, водно-болотные и тетеревиные птицы, вальдшнеп, бобр, ондатра, белка, зайцы, хищные и копытные млекопитающие).</p> <p>Условия рационального использования и воспроизводства ресурсов охотничьих животных. Регулирование сроков и способов охоты. Принципы определения оптимальных сроков и способов охоты. Основные этапы годового цикла охотничьих животных (размножение, линька, зимовка и др.) и связанные с ними ограничения охоты в условиях Беларуси. Многолетние циклы численности охотничьих животных.</p> <p>Нормирование добычи охотничьих животных.</p>	8						

	<p>Бонитировка охотничьих угодий. Методы оценки численности охотничьих животных. Лицензирование добычи. Повышение производительности охотничьих угодий и продуктивных свойств популяций охотничьих животных. Биотехния, ее роль и виды.</p> <p>Экономические основы ведения охотничьего хозяйства. Охотничий промысел; обработка и сбыт промысловой охотничьей продукции.</p>							
2.5.	<p>УСЛОВИЯ УСТОЙЧИВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ЖИВОТНОГО МИРА</p> <p>Использование ресурсов животного мира для учебных, научных и культурно-просветительских целей. Коллекционирование зоологических объектов, его правовое регулирование. Основные угрозы сохранению и использованию природных ресурсов. Общие принципы сохранения, устойчивого возобновления и использования животных ресурсов, его законодательное регулирование. Виды «Красной книги Республики Беларусь». Глобально угрожаемые виды животных на территории Беларуси, их запасы и перспективы сохранения. Международное сотрудничество в области охраны и устойчивого использования животных ресурсов.</p>	2						

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА
Заочная форма получения высшего образования

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов					Количество часов УСР	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические занятия	Семинарские занятия	Лабораторные занятия	Иное		
1	РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ Введение. Ресурсы флоры Беларуси.	2						
2	РЕСУРСЫ ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ	2			2			
3	РЕСУРСЫ ЖИВОТНОГО МИРА Введение. Ресурсы беспозвоночных животных. Рыбные ресурсы	2						
4	РЕСУРСЫ НАЗЕМНЫХ ПОЗВОНОЧНЫХ	2						

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ:

1. *Гричик В.В.* Растительные и животные ресурсы / В.В. Гричик. – Мн.: БГУ. – 2002.
2. *Парфенов В.И.* Флора и растительность Беларуси: курс лекций / В.И. Парфенов, Л.С. Цвирко. – Мозырь: УО МГПУ им И.П. Шамякина, 2008.
3. *Правила ведения охотничьего хозяйства и охоты. Правила ведения рыболовного хозяйства и рыболовства.* – Мн.: НЦправинформ, 2007.
4. *Состояние природной среды Беларуси* / Ред. В.Ф. Логинов. – Мн.: Минскпроект, 2008.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. *Бурко Л.Д.* Позвоночные животные Беларуси / Л.Д. Бурко, В.В. Гричик. – Мн.: БГУ, 2005.
2. *Галай Е.И.* Использование природных ресурсов и охрана природы. / Е.И. Галай. – Мн.: Амалфея, 2008.
3. *Гельтман В.С.* Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии / В.С. Гельтман. – Мн.: Наука и техника, 1982.
4. *Козловская Н.В.* Флора Белоруссии, закономерности её формирования, научные основы использования и охраны / Н.В. Козловская. – Мн.: Наука и техника, 1978.
5. *Красная книга Республики Беларусь. Животные.* – Мн.: БелЭн., 2004.
6. *Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений.* – Мн.: БелЭн., 2005.
7. *Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь.* – Мн.: Центр «Конкордия», 1997.
8. *Никифоров М.Е.* Охотничьи звери и птицы Белоруссии / М.Е. Никифоров, А.В. Козулин, В.Е. Сидорович. – Мн.: Наука и техника, 1991.
9. *Юркевич И.Д.* Растительность Белоруссии, её картографирование, охрана и использование / И.Д. Юркевич, Д.С. Голод, В.С. Адериго. – Мн.: Наука и техника, 1979.

ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ И КОНТРОЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ УПРАВЛЯЕМОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

1. Промежуточный зачет по разделу «Ресурсы растительного и животного мира Беларуси».

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

В качестве формы итогового контроля по дисциплине используется зачет.

Для оценки профессиональных компетенций студентов используется следующий диагностический инструментарий:

- устные опросы;
- выполнение заданий в тестовой форме;
- защита подготовленного студентом реферата.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

При чтении лекционного курса необходимо применять наглядно-иллюстративный материал в виде гербария, таблиц, мелового рисунка, видеофрагментов. При организации самостоятельной работы студентов по курсу следует использовать современные информационные технологии, комплекс учебных и учебно-методических материалов в сетевом доступе (программу, методические пособия, список рекомендуемых источников литературы и информационных ресурсов, задания в тестовой форме и вопросы для самоконтроля), а также подготовку, заслушивание и обсуждение самостоятельно подготовленных студентами кратких сообщений.

Эффективность самостоятельной работы студентов проверяется в ходе текущего и итогового контроля знаний, включающего тестовый компьютерный контроль по учебным модулям курса. Для общей оценки качества усвоения студентами учебного материала рекомендуется использование рейтинговой системы.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ УВО

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) ¹
Экологические проблемы Беларуси	Общей экологии и МПБ	Нет изменений Зав. кафедрой В.В. Гричик	Вносить изменения не требуется Протокол №17 от 20 марта 2015 г.
Ландшафтная экология	Общей экологии и МПБ	Нет изменений Зав. кафедрой В.В. Гричик	Вносить изменения не требуется Протокол №17 от 20 марта 2015 г.
Спецпрактикум	Общей экологии и МПБ	Нет изменений Зав. кафедрой В.В. Гричик	Вносить изменения не требуется Протокол №17 от 20 марта 2015 г.

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ УВО
на ____ / ____ учебный год

№№ ПП	Дополнения и изменения	Основание

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ (название кафедры) (протокол № ____ от _____ 201_ г.)

Заведующий кафедрой

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ (ученая степень, ученое звание)

_____ (подпись)

_____ (И.О.Фамилия)