БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан географического факультета БГУ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И. И. Пирожник

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Регистрационный № УД-\_\_\_\_\_\_/р.

**БИОГЕОГРАФИЯ БЕЛАРУСИ**

**Рабочая программа для специальности:**

**1-31 02 01 - «География»**

Факультет географический\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Кафедра физической географии мира и образовательных технологий\_\_\_\_

Курс (курсы) \_\_4\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Семестр (семестры) \_\_\_7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Лекции \_30\_\_\_\_\_\_\_\_ Экзамен \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Практические (семинарские)

занятия \_\_4\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Зачет \_\_\_\_\_\_7\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

КСР

\_\_\_\_2\_\_\_\_\_\_\_\_ Курсовой проект (работа) \_\_\_\_-\_

Всего аудиторных

часов по дисциплине \_\_36\_\_\_\_\_

Всего часов Форма получения

по дисциплине \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ высшего образования \_дневная\_

Составил – Митрахович П.А., кандидат биологических наук, доцент

2012 г.

#### Учебная программа составлена в соответствии учебной программой по дисциплине «Биогеография Беларуси» для высших учебных заведений по специальности 1-31 02 01 География, утвержденной «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_г. Регистрационный №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Рассмотрена и рекомендована к утверждению в качестве рабочего варианта на заседании кафедры физической географии мира и образовательных технологий

\_\_\_\_прот № \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Я.К. Еловичева\_

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методической комиссией географического факультета БГУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Председатель

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М. Н. Брилевский

**І. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Биогеография Беларуси изучает растительный покров и животное население, видовой состав флоры и фауны территории республики. Она изучает состав, строение, классификацию, закономерности формирования, развития и размещения сообществ их взаимодействие с окружающей средой.

Цель спецкурса «Биогеография Беларуси» - изучить популяционно-видовой состав и структуру сообществ, выяснить причины, обуславливащие закономерности локализации в пространстве и во времени, познать свойства и качества создающихся группировок, закономерности их рассредоточения по территории РБ, а также определение путей их охраны и рационального использования.

Задачи спецкурса «Биогеография Беларуси»:

- определение видового состава сообществ водных экосистем;

- изучение динамики популяций зоо - фитоценотических сообществ в водны экосистемах и на суше.

- определение систематической, пространственной и трофической структуры сообществ.

- выяснение зависимости видового состава и распределения популяций и их сообществ в пространстве от климатических, трофических,эдафических условий, от биотических факторов среды и антропогенногенной нагрузки;

- изучение генезиса и эволюции фито – и зооценозов;

- изучение формирования, изменяемости ценозов во времени и зависимость их динамики от внутренних и внешних факторов;

-выяснение состояния растительного покрова в геологическом и историческом прошлом и его связь с современными сообществами;

- установление классификационных единиц биоценозов их вертикальной и горизонтальной ярусности.

- определение хозяйственной характеристики (агроботанических групп) растительности, путей их рационального размещения, улучшения и использования.

- изучение флористического и фаунистического районирования территории РБ.

В результате изучения дисциплины обучаемый должен:

**знать:**

- видовой состав наиболее распространенных групп гидробионтов в водных экосистемах РБ, флоры и фауны биоценозов суши;

- продукционные характеристики гидробионтов озер различного трофического статуса;

- продукционные характеристики флоры и фауны сухопутных биоценозов;

- основные гидроэкологические группы высшей водной растительности и их динамику;

- экологическую роль и хозяйственное значение альгофлоры;

- причины (факторы), определяющие развитие водных фитоценозов;

- основные отделы и типы, классы, порядки и отряды и их представителей в сухопутных экосистемах;

- категории фитогеографического и зоогеографического районирования и соответствующие карты Беларуси;

- типы лесов, лугов и болот РБ и особенности их флоры и фауны;

- токсационные методы изучения лесной растительности;

- экологическую роль, хозяйственное значение и охраняемых представителей флоры и фауны РБ;

- агрессивные чужеродные инвазивные виды животных и дикорастущих видов растений на территории РБ.

**Уметь:**

**-** визуально определять состояние продуктивности летних сообществ фитопланктона (по прозрачности воды);

- пользоваться оптическими приборами для учета видового состава планктонных сообществ;

-характеризовать типы водоемов (трофического статуса) по классификационной характеристике доминирующих групп фито – и зоопланктона, зообентоса и макрофитов;

- выделить леса, луга, болота по типам;

-определять доминантов и выделять ассоциации, формации и тип растительности луговых и лесных сообществ;

- выполнять работу по таксации луговой и лесной растительности с использованием современных методов;

- провести исследования и учет гидробионтов и фауны суши;

- выделять охраняемые виды растений и животных в составе биоценозов;

Общий объем аудиторных часов курса «Биогеография Беларуси**»** − 36 , из них: лекции - 30, практические занятия – 4 часа, КСР −2 часа.

**ІІ. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование разделов, тем | Количество часов\* | | | | |
| Аудиторные | | | | Самост.  работа |
| Лекции | Практич.семинар. | Лаб. занят. | КСР |
|  | Введение. История изучения растительного покрова и животного населения Беларуси: планктонных, бентосных и макрофитных сообществ; луговой и лесной биоты. | 2 |  |  |  |  |
| **1** | **Гидробионты и их структура** |  |  |  |  |  |
| 1.1. | Эколоогические группы гидробионтов в водоемах различного трофического статуса. | 2 | 2 |  |  |  |
| 1.2. | Соотношение систематических групп гидробионтов. и распределение гидробионтов в экологических зонах разнотипных озер. | 1 | 2 |  |  |  |
| 1.3. | Сезонная и многолетняя динамика сообществ гидробионтов в озерах разного трофического статуса. Методика учета продукции гидробионтов. | 1 |  |  |  |  |
| **2** | **Сообщества высшей водной растительности** |  |  |  |  |  |
| 2.1. | Гидроэкологические группы макрофитных сообществ. Гидатофиты, гидрофиты и гигрофиты. Продукционные показатели, сезонная и многолетняя динамика макрофитных сообществ. | 2 |  |  |  |  |
| **3** | Растительный покров и животное население биоценозов суши их систематика и продукция. |  |  |  |  |  |
| 3.1. | Видовой состав представленных на суше отделов растений, беспозвоночных и позвоночных животных. | 1 |  |  |  |  |
| 3.2. | Динамика и классификация биоценозов. | 1 |  |  |  |  |
| **4** | **Флористическое и фаунистическое районирование Беларуси.** |  |  |  |  |  |
| 4.1. | Геоботанические подзоны.  Геоботаническая и зоогеографическая карта. | 2 |  |  | 1 |  |
| **5** | **Типы лесов** |  |  |  |  |  |
| 5.1. | Хвойные леса и их продукционно-географическая характеристика. | 2 |  |  |  |  |
| 5.2. | Лиственные и смешанные леса.Флора и фауна. | 2 |  |  |  |  |
| **6** | **Антропогенное влияние, мероприятия по рациональному использованию и охране лесов РБ.** | 2 |  |  |  |  |
| **7.** | **Типы лугов** |  |  |  |  |  |
| 7.1. | Суходольные луга. Суходольно-долинно-овражные луга. Низинные луга.  Ложбинно-влажные и сырые, овражно-мелкодолинные, долинные, сырые, низинные мокрые и другие луга.Флора и фауна. | 2 |  |  | 1 |  |
| 7.2. | Пойменные луга. Флора и фауна. | 2 |  |  |  |  |
| **8** | **Болота их флора и фауна.** |  |  |  |  |  |
| 8.1. | Верховые болота. | 2 |  |  |  |  |
| 8.2. | Низинные болота. | 2 |  |  |  |  |
| **9** | **Охраняемые растения и животные РБ (Красная книга)** | 2 |  |  |  |  |
| **10** | Чужеродные инвазивные агрессивные виды дикорастущей флоры и фауны РБ. | 2 |  |  |  |  |
|  |  | **30** | **4** |  | **2** |  |

**III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер раздела, темы, занятия | Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов | Количество аудиторных часов | | | | Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.) | Литература | Формы контроля  знаний |
| лекции | практические  (семинарские)  занятия | лабораторные  занятия | управляемая  самостоятельная работа студента |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| **Биогеография Беларуси** | | **30** | **4** |  | **2** |  |  |  |
|  | Введение. История изучения растительного покрова и животного населения Беларуси: планктонных и макрофитных сообществ; луговой и лесной биоты. | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **1** | **Гидробионты и их структура** |  |  |  |  |  | [4, 9] |  |
| 1.1 | В экологические группы гидробионтов в водоемах различного трофического статуса и их пространственно – продукционные особенности. Видовой состав планктона, нектона, бентоса водоемов Беларуси и его обилие. Факторы, влияющие на динамику продукционных показателей в разнотипных озерах: биогенные элементы, температура, прозрачность. | 2 | 2 |  |  |  | [4, 9] | контрольная работа |
| 1.2 | Соотношение систематических групп.  Динамика и распределение гидробионтов в экологических зонах разнотипных озер:  эпилимнион, металимнион, гиполимнион. | 1 | 2 |  |  |  | [4, 9] | контрольная работа |
| 1.3 | Сезонная и многолетняя динамика сообщества гидробионтов в озерах разного трофического статуса. Вертикальная и горизонтальная динамика планктонных сообществ. Экологическая роль и хозяйственное значение сообществ планктона и бентоса. | 1 |  |  |  |  | [4, 9] | текущий опрос |
| **2** | **Сообщества высшей водной растительности** |  |  |  |  |  | [4] |  |
| 2.1 | Гидроэкологические группы макрофитных сообществ. Гидатофиты, гидрофиты и гигрофиты. Видовой состав погруженных растений и пределы их распространения в водоемах Беларуси. Видовой состав полупогруженных и прибрежных растительных сообществ. Продукционные показатели, сезонная и многолетняя динамика макрофитных сообществ. Методы учета макрофитов. Факторы, определяющие развитие гидатофитов и гидрофитов: уровенный режим, наличие потребителей зеленой массы, темрературы и биогенные элементы.Методика учета продукции макрофитов.  Экологическая роль и хозяйственное значение макрофитных популяций в водоемах РБ. | 2 |  |  |  |  | [4] | текущий опрос |
| **3** | **Растительный покров и животное население биоценозов суши их систематика и продукция.** |  |  |  |  |  | [1,2,3] |  |
| 3.1 | Видовой состав представленных на суше отделов растений, беспозвоночных и позвоночных животных:. плауновидные, хвощевидные, моховидные, папоротниковидные, голосеменные и покрытосеменные. | 1 |  |  |  |  | [1,2,3] | текущий опрос |
| 3.2 | Динамика и классификация биоценозов. Методы учета лесной растительности. Выделение лесных классификационных групп. | 1 |  |  |  |  | [1,2,3] | текущий опрос |
| **4** | **Флористическое и фаунистическое районирование Беларуси** |  |  |  |  |  | [3,7] |  |
| 4.1 | Геоботанические подзоны: подзона дубово-темнохвойных лесов; подзона грабово-дубово-темнохвойных лесов; подзона широколиственно-сосновых лесов. Геобота-нические округа и их флористические особенности. Факторы, оказывающие влияние на географию лесных сообществ РБ: осадки, температура и почвенные условия. Генетико-флористическая и дендроклиматическая характеристика флоры и фауны. | 2 |  |  | 1 |  | [3,7] | контрольная работа |
| **5** | **Типы лесов** |  |  |  |  |  | [1,2,3,5] |  |
| 5.1 | Хвойные леса и их продукционно-географическая характеристика. Дендро-хронологические особенности хвойных лесов РБ. Дендро-климатический анализ. Факторы, влияющие на радиальный прирост сосны и ели. Флора и фауна. | 2 |  |  |  |  | [1,2,3,5] | текущий опрос |
| 5.2 | Лиственные и смешанные леса.  Соотношение продукционных показателей узколиственных и широколиственных сообществ в лесных фитоценозах. Экологическая роль и хозяйственное значение лесных сообществ. Флора и фауна. | 2 |  |  |  |  | [1,2,3,5] | текущий опрос |
| **6** | **Антропогенное влияние, мероприятия по рациональному использованию и охране лесов РБ.** | 2 |  |  |  |  | [1,2] | текущий опрос |
| 7 | **Типы лугов** |  |  |  |  |  | [3,7] |  |
| 7.1 | Суходольные луга и их фитоценотический состав. Нормальные суходолы. Суходолы временно-избыточного увлажнения. Сообщества суходольно-долинных лугов. Суходольно-долинно-овражные луга.  Низинные луга и их фитоценотический состав. Ложбинно-влажные и сырые, овражно-мелкодолинные, долинные, сырые, низинные мокрые и другие луга. Особенности флоры и фауны. | 2 |  |  | 1 |  | [3,7] | контрольная работа |
| 7.2 | Пойменные луга и их флористико-фитоценотический состав. Динамика луговой растительности, ее экологическая роль и хозяйственное значение. | 2 |  |  |  |  | [3,7] | текущий опрос |
| **8** | **Болота их флора и фауна.** |  |  |  |  |  | [3,5,7] |  |
| 8.1 | Верховые болота, их формирование и распространение.  Соотношение верховых и низинных болот в РБ. | 2 |  |  |  |  | [3,5,7] | текущий опрос |
| 8.2 | Низинные болота, их генезис и флористический состав фитоценозов. Динамика растительных сообществ болотных экосистем и их современное состояние. Влияние осушительной мелиорации на болота РБ. Экологическая роль и хозяйственное значение растительности болотных экосистем. Фитоценозы низинных болот, как охотничьи угодья и стации позвоночной фауны. | 2 |  |  |  |  | [3,5,7] | текущий опрос |
| **9** | **Охраняемые животные и растения РБ (Красная книга)** | 2 |  |  |  |  | [7] | текущий опрос |
| **10** | **Чужеродные инвазивные агрессивные виды дикорастущей флоры РБ.** Травянистые инвазивные виды. Кустарниковые инвазивные виды. Древесные инвазивные виды. | 2 |  |  |  |  | [8] | текущий опрос |

**IV. ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

**ЛИТЕРАТУРА**

**Основная**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 | Бурко Л. Д. Учебно-полевая практика по зоологии позвоночных. Мн: - БГУ. 2004 |
| 2 | Воронин Ф. Н. Фауна Белоруссии и охрана природы. Мн.: - Вышэйшая школа. 1967 |
| 3 | Гигевич Г.С. и др. Высшие водные растения Беларуси. Минск, БГУ, 2001. – 231 с. |
| 4 | Растительный покров Беларуси. Изд-во «Наука и техника», Минск, 1969. - 173 с. |
| 5 | Тихомирова В.Н. Геоботаника. Минск, БГУ, 2006. – 188с. |
| 6 | Федорук А.Г. Ботаническая география. Изд-во БГУ. Минск, 1976.–224 с. |

**Дополнительная**

|  |  |
| --- | --- |
| 7 | Агрессивные чужеродные виды диких животных и дикорастущих растений на территории республики Беларусь. Минск, “Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам”, 2008. – 40 с. |
| 8 | Киселев В.Н. и др. Хвойные леса Беларуси. Минск, «Право и экономика», 2010. - 199с. |
| 9 | Кісялеў В.Н. Неўміручая песня лясоў. Мінск, “Народная асвета”, 1992. – 63 с. |
| 10 | Экологическая система Нарочанских озер. Под редакцией Т.Т. Винберга. Минск, Изд-во «Университетское», 1985. - 302 с. |
| 11 | Энцыклапедыя прыроды Беларусі. Т. 1 – 5, Мінск, “БелСЭ”, 1983.–575 с. |
| 12 | Митрахович П.А., Самойленко В.М., Карташевич З.К., Свирид А.А., Козлов Е.А., Королев Г.Н., Папко Н.А. / Экосистема водоема-охладителя Лукомльской ГРЭС. – Мн.: Право и экономика, 2008.- 144с |

**V.**  **ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ «БИОГЕОГРАФИЯ БЕЛАРУСИ»**

**С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название  дисциплины,  с которой  требуется согласование | Название  кафедры | Предложения  об изменениях в содержании учебной программы  по изучаемой учебной  дисциплине | Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола) |
| 1.Гидрология | Кафедра общего землеведения  и гидрометеорологии |  | Пр. № \_\_\_\_ от  \_\_\_\_\_\_\_\_2011 г. |
|  |  |  |  |

**VI. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ**

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ «БИОГЕОГРАФИЯ БЕЛАРУСИ»**

**на \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_ учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №№  пп | Дополнения и изменения | Основание |
|  |  |  |

Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры

(протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_ 2012\_\_\_ г.)

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_