

Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко»



Естественно-географический факультет
Кафедра ботаники и экологии

УТВЕРЖДАЮ
Декан ЕГФ  Филипенко С.И.
« 30 »  2019 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины

«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ БОТАНИКИ И ЭКОЛОГИИ»

Направление подготовки:

44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»

Профиль подготовки:

«БИОЛОГИЯ»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения: Заочная

Для набора 2015 года

Тирасполь, 2019

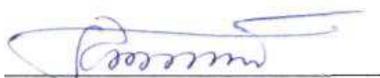
Рабочая программа дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии»
/сост. М.В. Капитальчук – Тирасполь: ГОУ ПГУ, 2019. – 12с.

Рабочая программа предназначена для преподавания обязательной дисциплины ВАРИАТИВНОЙ части цикла Б 1 (ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ) студентам заочной формы обучения по направлениям подготовки **44.03.01 «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ»**, профиль «БИОЛОГИЯ»

Рабочая программа по дисциплине «Актуальные проблемы ботаники и экологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 44.03.01 – «Педагогическое образование», профиль «Биология», квалификация «бакалавр». Приказ Министерства образования и науки № 1426 от 4 декабря 2015 года.

Общий объем курса 144 часа. Из них – лекции 8 ч., практические занятия – 12 ч, самостоятельная работа студентов – 120 ч. Зачет – 4 ч, в IX семестре. Общая трудоемкость курса - 4 зач. ед.

Составитель: М.В. Капитальчук, доцент кафедры ботаники и экологии



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование систематизированных знаний о важнейших экологических проблемах современности и путях их решения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- знакомство с методологическими вопросами и перспективными направлениями развития основных биологических дисциплин;
- закрепление умений и навыков самостоятельной работы по реферированию научных статей и подготовке рефератов;
- выявление и анализ актуальных проблем биоэкологии глобального и регионального уровней и путей их решения;
- освоение навыков поиска и анализа необходимой информации в статьях, журналах, интернете;
- знакомство с актуальными широко обсуждаемыми в научном сообществе проблемами.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВПО.

Дисциплина «Актуальные проблемы ботаники и экологии» относится к вариативной части профессионального цикла Б1 федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по бакалавриату.

Для всех студентов по направлениям подготовки 44.03.01 БИОЛОГИЯ изучение дисциплины требует основных знаний, умений и компетенций студента по математике, философии, экономике, социологии, экологии растений и животных.

В результате изучения дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии» студент по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль БИОЛОГИЯ должен

знать: теоретические основы, достижения и проблемы современной биологии; современные методы теоретических и экспериментальных исследований в биологии; прикладные аспекты теоретических знаний в области биологии; - принципы построения доклада на заданную тему; общие принципы и положения принятые в современной биологии; основные направления развития в современной биологии.

уметь: приобретать и использовать новые знания, используя современные информационные образовательные технологии; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию; профессионально оформлять и представлять данные литературы в виде устного доклада на семинаре; ориентироваться в современной научной литературе по вопросам теоретической и практической биологии; -анализировать результаты современных исследований и актуальных проблем.

владеть: навыками работы с базами данных научной литературы; знаниями в области современной биологии; навыками анализа и расширения кругозора; развитым мировоззрением относительно охраны природы и сохранения ресурсов природы; умением проявлять творчество в решении возникающих вопросах; опытом профессионально представлять результаты научно-исследовательских работ.

В результате изучения дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии», включенной в цикл Б-1, у студента по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль БИОЛОГИЯ должны быть сформированы отдельные элементы общекультурных и профессиональных компетенций

Код компетенции	Формулировка компетенции (согласно ФГОС – 3)
ОК -6	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности
ОПК -1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами сферы образования
ПК -1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебному предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК -4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

4. Структура и содержание дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии»

4.1.1. Распределение трудоемкости в з.е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов заочной формы обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль БИОЛОГИЯ

Семестр	Количество часов					Форма итогового контроля
	Труд-емкость, з.е./часы	В том числе			Самост. работы	
		Всего	Лекций	Практич. занятий		
9	4/144	20	8	12	120	зачет
Итого	4/144	20	8	12	120	зачет

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

4.2.1. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины для студентов заочной формы обучения по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль **БИОЛОГИЯ**:

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Самост. работы
			Лекции	Практические занятия	
	Введение. Основные понятия	1	1		
1.	Природные факторы в развитии биосферы	24	2	2	20
2.	Социально-экологические факторы в развитии экосистем	34	2	2	30
3.	Проблемы взаимоотношений природы и общества	27	1	2	24
4.	Современный кризис развития экосистем и биосферы	29	1	2	26
5.	Общие закономерности развития экосистем и биосферы	25	1	4	20
	Зачет	4			
	Итого	144	8	12	120

4.3. Тематический план по видам учебной деятельности:

4.3.1. Тематический план ЛЕКЦИЙ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема лекций	Учебно-наглядные пособия
1.		1	Введение. Основные понятия: проблема, экологическая проблема, актуальность. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы. Феномен кризиса и его роль в решении экологических проблем.	Пособия, схемы, карты
2	1	2	Геологические и эдафические факторы в истории Земли и биосфера. Понятия и термины. Двойная планета. Астеносфера. Металлическое ядро. Железный и энергетический кризисы. Типы саморазвития почв: простое, стадияльное, ступенчатое. Экзогенные причины развития почв.	Пособия, схемы, карты
3	1	1	Биологические факторы в развитии биосферы. Эволюционные кризисы и биологические сообщества. Эволюционные кризисы по палеонтологическим данным. Фазы	Пособия, схемы, карты

			кризиса. Специфика антропогенного кризиса.	
4	2	1	Социальный фактор в истории биосферы. Модель Л.Н. Гумилева. Модель А.Дж. Тойнби. Фазы развития этносов и цивилизаций с учетом их влияния на экологические процессы.	Пособия, схемы, карты
5	2	1	Проблемы эволюции биологических и социальных систем. Единый «мотор» эволюции. Причины эволюции перед кризисом. Роль инерции. Отличия. Ускорение. Ян-инь-эволюция.	Пособия, схемы, карты
6	3	1	Проблемы взаимодействия человечества и природы. Три ступени использования ресурсов. Эволюция циклов основных ресурсов. Эффективность ресурсопользования. Кризисы во взаимодействии: подготовка кризисов. Траектории экологических кризисов. Кризисы в системе природа-общество. Критические точки. Экологические реалии. Цена и причины деградации природы. Нестабильность кризисной траектории. Кризис богатых и бедных. «Управление» кризисом.	Пособия, схемы, карты
8	4	1	Особенности современного кризиса развития экосистем и биосферы – Кризис XX века. Букет кризисов. Глобальный кризис. Нарушение равновесия. Отставание духа. Ритм и фаза. Корни кризиса. После кризиса. Три ступени мудрости. Общие закономерности развития экосистем и биосферы. Одноактная эволюция. Маятник. Иерархия. Самоорганизация. Кризис – смена программ. Эволюция кризисов. Новый цикл эволюции. Дополнительность структуры и энергии. Синергетические подходы к проблеме развития.	Пособия, схемы, карты
Итого		8		

4.3.2. Тематический план ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	№ раздела дисциплины	Объем часов	Тема практического занятия	Учебно-наглядные пособия
1	1	2	Естественнонаучные факторы развития экосистем и биосферы: геологические, биологические, эдафические	Пособия, схемы, табличный материал
2	2	2	Социально-экологические факторы развития экосистем и биосферы: социальный, биосоциальный,	Пособия, схемы, табличный материал

			экономический	
3	3	2	Проблемы взаимодействия общества и природы: ресурсопользование, кризисы, «управление кризисом»	Пособия, схемы, табличный материал, компьютерная программа
4	4	1	Особенности современного кризиса развития экосистем и биосферы: глобальный, региональный и локальный кризис; равновесие, ритм, мудрость	Пособия, схемы, табличный материал
5	4	1	Проблемы и перспективы биосферы. Ноосферная концепция.	Пособия, схемы, табличный материал
6	5	4	Актуальные проблемы охраны природы: понятия, цели, принципы	Пособия, схемы, табличный материал
Итого		12		

4.3.4. Тематический план САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема СРС	Вид СРС	Трудоемкость (в часах)
Раздел 1	1	Развитие экосистем и биосферы как условие выживания человечества. Причины и динамика зависимости от состояния природной среды. Биосфероцентрическая парадигма.	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет - ресурсов	20
Раздел 2	2	Философско-методологические аспекты развития экосистем и биосферы. Трансформация предмета философии. Роль интегративных процессов в науке в выявлении социо-природных закономерностей. Ноосферный подход в науке	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет - ресурсов	30
Раздел 2	3	Развитие экосистем и биосферы. Культура в условиях глобализации. История изменений отношений к природе. Ценности экологической культуры	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет - ресурсов	24
Раздел 3	4	Гуманистические составляющие развития экосистем и биосферы. Духовность, душевность,	Самостоятельное изучение литературных	26

		экология. Внутренняя природа человека и развитие экосистем и биосферы. Гармония истины, добра и красоты	источников. Анализ информации из Интернет – ресурсов	
Раздел 3	5	Информатизация общества и развитие экосистем и биосферы. Природа информации и информация в природе. Проблемы становления информационного общества	Самостоятельное изучение литературных источников. Анализ информации из Интернет – ресурсов	20
Итого				120

5. Курсовые работы не предусмотрены учебным планом

6. Образовательные технологии, используемым наряду с традиционными формами введения аудиторных занятий при реализации дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии» для студентов по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль «БИОЛОГИЯ»

В процессе преподавания используются следующие методы:

- лекции;
- проведение лабораторных работ;
- дискуссии;
- консультации преподавателей;

- самостоятельная работа студентов, в которую входит: изучение отечественного и зарубежного опыта, освоение теоретического материала, работа с электронным учебно-методическим комплексом, подготовка к текущему и промежуточному контролю.

Семестр	Вид занятия (Лекции, практические занятия)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
9	Лекции по разделу 1-5	Использование показ электронных презентаций.	8
	Практическое занятие по разделу 1-5	Показ электронных презентаций.	13
Итого			21

7. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль БИОЛОГИЯ

Зачет является формой итоговой оценки уровня освоения студентом программы «Актуальные проблемы ботаники и экологии». По результатам зачета студенту выставляется «зачет», «незачет». Вопросы к зачету приводятся ниже.

Вопросы к зачету по дисциплине «Актуальные проблемы ботаники и экологии»

1. Глобальные, региональные и локальные экологические проблемы.
2. Феномен кризиса и его роль в решении экологических проблем.
3. Геологические и эдафические факторы в истории Земли и биосфера.
4. Геологические факторы в развитии биосферы. Двойная планета.
5. Геологические факторы в развитии биосферы. Астеносфера.
6. Геологические факторы в развитии биосферы. Металлическое ядро.
7. Геологические факторы в развитии биосферы. Железный и энергетический кризисы.
8. Типы саморазвития почв: простое, стадияльное, ступенчатое.
9. Экзогенные причины развития почв.
10. Биологические факторы в развитии биосферы.
11. Эволюционные кризисы и биологические сообщества.
12. Эволюционные кризисы по палеонтологическим данным.
13. Биологические факторы в развитии биосферы. Фазы кризиса.
14. Специфика антропогенного кризиса.
15. Социальный фактор в истории биосферы.
16. Социальный фактор в развитии биосферы. Модель Л.Н. Гумилева.
17. Социальный фактор в развитии биосферы. Модель А.Дж. Тойнби.
18. Фазы развития этносов и цивилизаций с учетом их влияния на экологические процессы.
19. Проблемы эволюции биологических и социальных систем.
20. Эволюция биологических и социальных систем. Единый «мотор» эволюции.
21. Эволюция биологических и социальных систем. Причины эволюции перед кризисом.
22. Эволюция биологических и социальных систем. Роль инерции.
23. Эволюция биологических и социальных систем. Ускорение.
24. Эволюция биологических и социальных систем. Ян-инь-эволюция.
25. Проблемы взаимодействия человечества и природы.
26. Взаимодействие человечества и природы. Три ступени использования ресурсов.
27. Взаимодействие человечества и природы. Эволюция циклов основных ресурсов.
28. Взаимодействие человечества и природы. Эффективность ресурсопользования.
29. Взаимодействие человечества и природы. Кризисы во взаимодействии: подготовка кризисов.
30. Взаимодействие человечества и природы. Траектории экологических кризисов.
31. Кризисы в системе природа-общество. Критические точки.
32. Кризисы в системе природа-общество. Экологические реалии.
33. Кризисы в системе природа-общество. Цена и причины деградации природы.
34. Кризисы в системе природа-общество. Нестабильность кризисной траектории.
35. Кризисы в системе природа-общество. Кризис богатых и бедных.
36. Кризисы в системе природа-общество. «Управление» кризисом.
37. Особенности современного кризиса развития экосистем и биосферы
38. Кризис XX века. Букет кризисов.
39. Глобальный кризис.

40. Глобальный кризис. Нарушение равновесия.
41. Глобальный кризис. Отставание духа.
42. Глобальный кризис. Ритм и фаза.
43. Глобальный кризис. Корни кризиса.
44. Глобальный кризис. После кризиса.
45. Глобальный кризис. Три ступени мудрости.
46. Общие закономерности развития экосистем и биосферы.
47. Закономерности развития экосистем и биосферы. Одноактная эволюция.
48. Закономерности развития экосистем и биосферы. Маятник. Иерархия.
49. Закономерности развития экосистем и биосферы. Самоорганизация.
50. Кризис – смена программ развития систем.
51. Закономерности развития экосистем и биосферы. Эволюция кризисов.
52. Закономерности развития экосистем и биосферы. Новый цикл эволюции.
53. Закономерности развития экосистем и биосферы. Дополнительность структуры и энергии.
54. Синергетические подходы к проблеме развития экосистем и биосферы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии» для студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» с профилем «Биология»

8.1. Основная литература:

1. Вернадский В.И. Биосфера. М.: Мысль, 1967. 376 с.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетарное явление. М.: Наука, 1991.
3. Данилов-Данильян В.И., Лосев К.С. Экологический вызов и устойчивое развитие. Уч.пособие. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 416 с.
4. Дрейер О.К., Лось В.А. Экология и устойчивое развитие. Уч.пособие. М.: УРАО, 1997. 224с.
5. Лосев К.С., Садовничий В.А., Ушакова И.С., Ушаков С.А. Биосфера и человечество на пути к диалогу. Учебник М.: МГУ, 2001. 192 с.
6. Милащенко Н.З., Соколов О.А., Брайсон Т., Черников В.А. Устойчивое развитие агроландшафтов. В 2-х тт. Пушкино: ОНТИ ПНЦ РАН, 2000. Т.1.- 316 с. Т.2-282с.
7. Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й. За пределами роста. Уч.пособие. М.: Изд. «Прогресс», «Пангея», 1994. 304 с.
8. Теяр де Шарден П. Феномен человека. М.: Устойчивый мир, 2001. 232с.

8.2 Дополнительная литература:

1. Арманд А.Д. Эксперимент «Гея». Проблема живой Земли. М.: Сирань Сидхана, 2001. 192с.
2. Баландин Р.К., Бондарев Л.Г. Природа и цивилизация. М.: Мысль, 2000. 391с.
3. Коммонер Б. Замыкающийся круг. Л.: Гидрометеоиздат. 1974.
4. Ласло Э. Макросдвиг. К устойчивости мира курсом перемен. М.: Тайдекс Ко, 2004. 298с.
5. Моисеев Н.Н. Человек и ноосфера. М.: Молодая гвардия, 1990. 351 с.
6. Моисеев Н.Н. Закон средневекового. М.: Тайдекс ко, 2003. 312с.

7. Переход к устойчивому развитию: глобальный, региональный и локальный уровни. Зарубежный опыт и проблемы России. Коллектив авторов под рук. чл.-корр. РАН Н.Ф. Глазовского. М.: КМК. 2002. 444с.

8. Реймерс Н.Ф. Природопользование. М.: Мысль, 1990. 637с.

8.3 Интернет-ресурсы:

1. Портал естественных наук: e-science.ru/biology/theory/t=764
2. Словари и энциклопедии на Академике: dic.academic.ru/dic.nsf/bse/144988/фитоценология
3. Фитоценология: jna.ru/fitocenologija/2.html
4. Экологический раздел сайта ГПНТБ России: ecology.gpntb.ru/chitzal/exhibition/exibits_2009/exibits_411
5. Фундаментальная экология: научно-образовательный портал: www.sevin.ru/fundecology/literature/uchpos.html
6. Экспериментальная экология: <http://labeco.narod.ru/morfo.html>
7. Биометрика-Томск. Сайт доказательной биологии и медицины: <http://www.biometrica.tomsk.ru/>

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Компьютерная программа « Statistica»; электронный ресурс znanium: Режим доступа: www.znaniyum.com

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии» для студентов по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль *БИОЛОГИЯ*

В наличии лекционные аудитории № 304В, 306В с оборудованием, необходимым для обеспечения дисциплины, читальный зал, флористический музей, а также ресурсный центр оснащенный персональными компьютерами, имеющими выход в интернет, мультимедийным проектором, мультимедийной доской.

10. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины «Актуальные проблемы ботаники и экологии» для студентов по направлению 44.03.01 Педагогическое образование профиль «БИОЛОГИЯ»

В связи с ограниченностью учебного времени модули внутри дисциплины не запланированы. **Модульно-рейтинговая система не используется.** Студентам на практическом занятии выдаются методические материалы, контрольные вопросы и домашние задания по теме следующего практического занятия, рекомендуются источники для самостоятельного изучения, а на практическом занятии осуществляется закрепление полученных знаний, решение конкретных ситуативных проблем, разъяснение не полностью усвоенного материала.

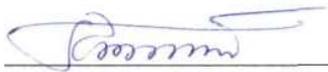
Рабочая учебная программа по дисциплине «Актуальные проблемы ботаники и экологии» составлена в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта ВПО по направлению **44.03.01 Педагогическое образование профиль «БИОЛОГИЯ»**

11. Технологическая карта

Курс V, группа ЕГ15ВР62БИ, семестр 9
Преподаватели - лектор – доц. Капитальчук М.В.

Преподаватели, ведущие практические занятия
– доц. Капитальчук М.В.

Кафедра ботаники и экологии естественно-географического факультета ПГУ им. Т.Г.Шевченко

Составители  /Капитальчук М.В., доцент

Зав. кафедрой ботаники и экологии ЕГФ  /Хлебников В.Ф., профессор

Согласовано:

Зав. кафедрой физиологии и санокреатологии  /Шептицкий В.А., профессор

Зав. кафедрой зоологии и общ. биологии  /Филипенко С.И., доцент