

## Аннотация к рабочей программе дисциплины

**Автор** Быстров И.В., доцент

**Наименование дисциплины:** *Б1.В.ДВ.05.01 Учение о биосфере*

**Цель освоения дисциплины:** изучение основных положений учение о биосфере;

- изучение состава и структуры современной биосферы;
- изучение важнейших энергетических процессов современной биосферы;
- обсуждение важнейших биогеохимические принципы формирования биосферы Земли;
- изучение состава и структуры биосферы в геологической и биологической динамике;
- обсуждение вопросов происхождения и эволюции живого вещества биосферы;
- изучение основных компонентов (веществ) биосферы;
- изучение основных характеристик и функций живого вещества биосферы;
- изучение основных биомов биосферы;
- обсуждение важнейших экологических проблем, связанных с современной атмосферой;
- обсуждение вопросов антропогенного воздействия на биосферу и прогнозирование дальнейшего развития биосферных процессов.

### 1. Требования к результатам освоения дисциплины:

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-3 способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания,	Этап 1: знать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;	Этап 1: уметь оценивать биоразнообразие живых организмов в природе, определять устойчивость природных сообществ с помощью показателей видового богатства и видового разнообразия;	Этап 1: владеть навыками оценки видового богатства и видового разнообразия биологических объектов в естественных биомах биосферы;

идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Этап 2: методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Этап 2: готовить и реализовывать на практике методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.	Этап 2: иметь опыт использования методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов.
ПК-2 способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Этап 1: знать приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.	Этап 1: уметь применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.	Этап 1: навыки применения на практике приёмов составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.
	Этап 2: знать правила представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований	Этап 2: уметь излагать и критически анализировать научную информацию о результатах полевых и лабораторных биологических исследований	Этап 2: навыки изложения и критического анализа информации о результатах полевых и лабораторных биологических исследованиях.

## 2. Содержание дисциплины:

### Раздел 1. Состав и структура биосферы

Тема 1. Учение о биосфере. Предмет и задачи дисциплины

Тема 2. Современные представления о биосфере.

Тема 3. Введение в учение о биосфере.

Тема 4. Антропоцентрическое и натуроцентрическое мировоззрение.

### Раздел 2. Основные компоненты биосферы

Тема 5. Окружающая среда и важнейшие экологические факторы.

Тема 6. Основные среды жизни. Водная и почвенная среда жизни.

Тема 7. Основные среды жизни. Наземно-воздушная среда жизни.

Тема 8. Радиация в биосфере. Радиационный баланс Земли.

Тема 9. Теплообмен в биосфере. Тепловой баланс поверхности Земли.

Тема 10. Водообмен в биосфере. Водный баланс поверхности Земли.

Тема 11. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере (часть 1).

Тема 12. Основные положения учения В.И. Вернадского о биосфере (часть 2).

Тема 13. Основные компоненты биосферы.

Тема 14. Основные компоненты биосферы (часть 2).

- Тема 15. Границы современной биосферы.
- Тема 16. Живое вещество биосферы
- Тема 17. Живое вещество биосферы (часть 2)
- Тема 18. Экологические группы водных и наземных организмов
- Тема 19. Экологические группы водных и наземных организмов (часть 2)
- Тема 20. Экологические группы почвенных и паразитических организмов.
- Тема 21. Экологические группы почвенных и паразитических организмов(часть 2).
- Тема 22. Круговороты веществ в биосфере
- Тема 23. Круговороты веществ в биосфере (часть 2)

### **Раздел 3. Эволюция биосферы**

- Тема 24. Основные этапы эволюции биосферы.
- Тема 25. Основные этапы эволюции биосферы.
- Тема 26. Человек, общество и окружающая среда.
- Тема 27. Коллоквиум

### **Раздел 4. Экологические проблемы современной биосферы**

- Тема 28. Экологические проблемы современной биосферы
- Тема 29. Современная экологическая ситуация в Оренбургской области
- Тема 30. Устойчивость природных сообществ
- Тема 31. Экологические кризисы и катастрофы прошлых эпох
- Тема 32. Современные экологические кризисы
- Тема 33. Современные экологические кризисы (часть 2)
- Тема 34. Будущее развитие биосферы и ноосферы.

**3. Общая трудоёмкость дисциплины: 3 ЗЕ.**