

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ: ПРЕДМЕТ ЭКОЛОГИИ

1.1. Краткая история экологии

1.2. Содержание, предмет и задачи экологии

1.3. Взаимосвязь экологии с другими биологическими науками. Подразделения экологии

1.4. Методы экологических исследований

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

2. БИОСФЕРА: ОПРЕДЕЛЕНИЕ, СТРУКТУРА И ЭВОЛЮЦИЯ

2.1. Планета Земля: возникновение, состав и структура

2.2. Определение и структура биосферы

2.3. Живое вещество биосферы

2.4. Эволюция биосферы

2.5. Катастрофы в истории биосферы

2.6. Законы биогенной миграции атомов и необратимости эволюции, «законы» экологии Б. Коммонера

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

ЭКОЛОГИЯ ОСОБЕЙ.

СРЕДА И УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗМОВ

3. ФАКТОРЫ СРЕДЫ И ОБЩИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

ИХ ДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМЫ

3.1. Среда и условия существования организмов

3.2. Совместное действие экологических факторов

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

4. ВАЖНЕЙШИЕ АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ И АДАПТАЦИИ К НИМ ОРГАНИЗМОВ

4.1. Излучение: свет

Температура

4.2. Влажность

4.3. Совместное действие температуры и влажности

4.4. Атмосфера

4.5. Топография

4.6. Физические факторы

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

ОСНОВНЫЕ СРЕДЫ ЖИЗНИ

5. ВОДНАЯ СРЕДА ЖИЗНИ

5.1. Общая характеристика

5.2. Экологические группы гидробионтов

5.3. Температурный режим

5.4. Плотность воды

5.5. Световой режим

5.6. Солевой режим

5.7. Газовый режим

5.7. Концентрация водородных ионов

5.8. Экологическая пластичность организмов водной среды

5.9. Особенности адаптации растений к водной среде

5.10. Особенности адаптации животных к водной среде

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

6. НАЗЕМНО-ВОЗДУШНАЯ СРЕДА ЖИЗНИ

6.1.Общая характеристика

6.2.Плотность воздуха

6.3.Газовый состав воздуха

6.4.Световой режим

6.5.Физиологические адаптации растений

6.6.Физиологические адаптации животных

6.7.Водный режим

6.8.Температурный режим

6.9.Географическая поясность и зональность

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

7. ПОЧВА КАК СРЕДА ЖИЗНИ

7.1.Общая характеристика

7.2.Экологические группы почвенных организмов.

7.3.Отношение растений к почве

7.4.Роль эдафических факторов в распределении
растений и животных

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

8. ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ КАК СРЕДА ЖИЗНИ

8.1.Общая характеристика

8.2.Виды паразитизма

8.3.Взаимоотношения паразита и хозяина

8.4.Реакции животных и растительных
организмов на вторжение паразитов

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

9. БИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

9.1.Гомотипические и гетеротипические реакции

9.2.Зоогенные факторы

9.3.Фитогенные факторы

9.4.Антропогенные факторы

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

10.БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ

10.1.Внешние ритмы

10.2.Внутренние, физиологические ритмы

10.3.Биологические часы

10.4.Фотопериодизм

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

11.ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ ОРГАНИЗМОВ

11.1.Понятие «жизненная форма» организма

11.2.Жизненные формы растений

11.3.Жизненные формы животных

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

ЭКОЛОГИЯ ПОПУЛЯЦИИ

12.СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ПОПУЛЯЦИЙ

12.1.Понятие о популяции

12.2.Пространственные подразделения популяций

12.3.Численность и плотность популяций

12.4.Рождаемость и смертность

12.5.Возрастная структура популяции

12.6.Половой состав популяции

12.7.Генетические процессы в популяциях

12.8.Рост популяций и кривые роста

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

13.ВНУТРИВИДОВЫЕ И МЕЖВИДОВЫЕ ВЗАИМООТНОШЕНИЯ В ПОПУЛЯЦИЯХ, ГОМЕОСТАЗ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ

13.1.Внутривидовые взаимоотношения

13.2.Межвидовые взаимоотношения

13.3.Колебания численности и гомеостаз популяций

13.4.Экологические стратегии популяций

Задание к практическим занятиям

Контрольные вопросы

ЭКОЛОГИЯ СООБЩЕСТВ И ЭКОСИСТЕМ

14.БИОЦЕНОЗЫ

14.1.Понятие о биоценозе

14.2.Видовая структура биоценоза

14.3.Пространственная структура биоценоза

14.4.Отношения организмов в биоценозах

14.5.Экологические ниши

14.6.Экологическая структура биоценоза

14.7.Пограничный эффект

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

15.ЭКОСИСТЕМЫ

15.1.Понятие об экосистемах

15.2.Классификация экосистем

15.3.Зональность макроэкосистем

15.4.Структура экосистем

15.5.Солнце как источник энергии

15.6.Круговороты веществ

15.7.Поток энергии в экосистемах

15.8.Продуктивность экосистем

15.9.Динамика экосистем

15.10.Биосфера как глобальная экосистема

15.11.Деятельность человека и эволюция биосферы

15.12.Развитие биосферы в ноосферу — сферу разума

Задания к практическим занятиям

Контрольные вопросы

16. ОСНОВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

СОВРЕМЕННОСТИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

16.1.Основные экологические проблемы современности

16.2.Пути решения экологических проблем

Семинар

Контрольные вопросы

ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

ЛИТЕРАТУРА