

Министерство образования и науки  
Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Оренбургский государственный университет»  
Кафедра городского кадастра

В.П.Петрищев

# ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Рекомендовано к изданию Редакционно-издательским советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет» в качестве методических указаний для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 120700.62 Землеустройство и кадастры

Оренбург  
2013

УДК 911.52  
ББК Д.8.2.1  
ПЗ0

Рецензент - доктор географических наук, заведующий лабораторией агроэкологии и землеустройства Института степи УрО РАН, С.В.Левыкин

**Петрищев, В.П.**

ПЗ0 Ландшафтоведение: методические указания /В.П.Петрищев; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 59 с.

Излагаются научно-методические основы изучения ландшафтоведения. Приведено тематическое планирование по дисциплине, вопросы для контроля знаний, вопросы для самостоятельного изучения, темы рефератов, тесты контроля усвоения темы.

Издание предназначено для студентов, обучающихся по программам высшего профессионального образования по направлению подготовки 120700.62 Землеустройство и кадастры.

УДК 911.52  
ББК Д.8.2.1

© Петрищев В.П, 2013  
© ОГУ, 2013

## Содержание

Введение	4
1 Предмет и задачи ландшафтоведения. Геосистемная концепция – основа современного ландшафтоведения	6
2 Природная геосистема как совокупность взаимодействующих компонентов	13
3 Иерархия геосистем и морфологическая структура ландшафта	21
4 Природные факторы дифференциации ландшафтов	31
5 Функционирование геосистем	36
6 Динамика геосистем	39
7 Классификация, типология и характеристика природно-антропогенных ландшафтов	45
8 Устойчивость ландшафтов и преодоление экологических кризисов	49
9 Вопросы контроля усвоения дисциплины (контрольные вопросы для самопроверки)	53
10 Вопросы для зачета по дисциплине «Ландшафтоведение»	54
11 Литература, рекомендованная для изучения дисциплины	58

## Введение

Курс «Ландшафтоведение» стоит особняком среди предметов физико-географического цикла. Он объединяет знания и умения, полученные студентами при овладении дисциплинами, объектом изучения которых являются компоненты ландшафта – геологические породы, почвы, природные воды, атмосферный воздух, растительность и животный мир. Поэтому наука о ландшафте подытоживает сформировавшиеся представления о природных взаимосвязях, венчая их ландшафтной концепцией.

Цель курса "Ландшафтоведение" - сформировать у студентов теоретические знания в области взаимосвязей между природными компонентами, понимание комплексности организации природной среды, овладение ими целостного представления о характере функционирования природно-территориальных комплексов, приобретение навыков ландшафтного картирования и профилирования, анализа морфологической структуры и динамики ландшафта.

Дисциплина «Ландшафтоведение» широко использует разнообразную информацию и взаимосвязана с такими науками, как геология, почвоведение, климатология и метеорология, геоморфология, биогеография. Эта дисциплина дает базу для изучения последующих дисциплин (экологией, почвоведением и инженерной геологией, территориальным планированием и прогнозированием, природопользованием, экологией землепользования).

Изучение дисциплины «Ландшафтоведение» готовит будущего инженера городского кадастра к различным видам проектирования в области территориального планирования, городской планировки. Уровень знаний ландшафтоведения определяет профессиональную компетентность кадастрового инженера, его подготовленности для проектировочной деятельности.

Данные методические указания ставят своей целью укрепление студентами теоретических знаний по изучаемой дисциплине, обучение их навыкам

использования лекционного материала на практике посредством решения задач, обсуждения проблемных ситуаций и т.д.

Курс "Ландшафтоведение" рассчитан на 16 часов лекционных и 32 часа лабораторных занятий.

В программе дисциплины в качестве формы оценочных знаний наряду с самостоятельным изучением вопросов и индивидуальной работой предусматривается тестовая форма контроля знаний.

Во время экзаменационной сессии студент может выяснить все интересующие его вопросы. Собеседование по контрольному заданию проводится в форме ответов на вопросы. За правильные ответы, подтверждающие знание вопросов по заданию, преподавателем ставится "зачет".

После прохождения лекционных и лабораторных занятий студент сдает устный зачет. После успешной сдачи в зачетную книжку и экзаменационную ведомость также ставится "зачет".

# **1 Предмет и задачи ландшафтоведения. Геосистемная концепция – основа современного ландшафтоведения**

## **Вопросы:**

1. Предмет и задачи науки. Понятие о ландшафте, природно-территориальном комплексе, геосистеме, биогеоценозе, экосистеме.
2. Этапы развития науки о ландшафте.
3. Подходы к изучению ландшафта.

**Ландшафтоведение – наука о ландшафтной оболочке и ее структурных составляющих, природных и природно-антропогенных геосистемах.** Место ландшафтоведения среди наук о Земле. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий «ландшафт», «геосистема», «природно-территориальный комплекс», «геосистема», «экосистема», «биогеоценоз». Объект и предмет исследования ландшафтоведения, цели, задачи и разделы ландшафтоведения.

Этапы и предпосылки развития ландшафтоведения в России. Ведущие научные школы ландшафтоведения в России. Ландшафтоведение в США, Германии, Великобритании, Франции и других странах. Основы фундаментального и прикладного ландшафтоведения

Дедуктивный и индуктивный подходы изучению ландшафтов.

## **Вопросы для контроля знаний:**

1. Дайте определение понятию ландшафт.
2. Чем отличаются понятия геосистема, экосистема, биогеоценоз.
3. Определите различия в масштабах географической и ландшафтной оболочки.
4. Каковы предпосылки развития ландшафтоведения на первом этапе (III в до н.э. – XVIII в н.э.).
5. Перечислите основные достижения ландшафтоведения на втором этапе развития (XVIII – первая половина XIX вв.).

6. Назовите основные вехи в ландшафтоведении на третьем этапе (вторая половина XIX в- первая половина XX века).
7. Кем разработано понятие о биогеоценозе.
8. Назовите основные особенности моно- и полисистемной моделей ландшафта.
9. Кто первым дал определение понятия «ландшафт»
10. Кто разработал понятие о взаимосвязях в живой и неживой природы, задав предпосылки к возникновению учения о ландшафте.
11. Кто разработал основы геохимии ландшафтов.
12. Перечислите основные научные школы ландшафтоведения и их основные особенности.
13. Каковы основные достижения ландшафтоведения на четвертом этапе развития (вторая половина XX века- XXI век).
14. Кто основал учение о геосистеме.
15. В чем особенности дедуктивного подхода изучения ландшафтов.
16. В чем особенности индуктивного подхода в изучении ландшафтов.

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Предметы и объекты исследования разделов физической географии.
2. Понятие о природно-антропогенной геосистеме.

#### **Темы рефератов:**

1. Учение В.В. Докучаева о природной зональности.
2. Учение о геохимии ландшафта Б.Б.Полынова, А.И.Перельмана, М.А.Глазовской.
3. Учение о литомрфогенезе Н.А.Солнцева.
4. Учение об природно-антропогенных ландшафтах Ф.Н.Милькова.
5. Учение о геосистеме В.Б.Сочавы.

### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. Разработка представления о биогеоценозах было введено:

- В.Н.Сукачевым;
- Н.А.Солнцевым;
- Д.Л.Армандом
- В.Б.Сочавой

2. Впервые понятие «ландшафт» в географическую науку ввел:

- Ф.Н.Мильков
- В.В.Докучаев
- Л.С.Берг
- А.Г.Исаченко

3. Основы геохимии ландшафтов были заложены :

- Б.Б.Полыновым;
- В.А.Николаевым;
- А.И.Перельманом
- Н.А.Гвоздецким

4. Понятие о ландшафтах как геосистемах было введено:

- В.Н.Сукачевым;
- Н.А.Солнцевым;
- Д.Л.Армандом
- В.Б.Сочавой

5. Изучение ландшафтов на локальном уровне и их группировка в ПТК более крупных рангов является:

- дедуктивным способом исследования ландшафта;
- индуктивным способом исследования ландшафта;



6. Объектом исследований ландшафтоведения является:

- компонентные оболочки;
- географическая оболочка;
- регионы;
- ландшафтная оболочка;
- все перечисленное.

7. Сколько этапов развития науки о ландшафтах Вы знаете?

- один;
- два;
- три;
- четыре;
- пять.

8. Свойство ландшафта сохранять свою структуру и характер функционирования под влиянием внешних (природных и антропогенных) воздействий называют:

- изменчивостью;
- устойчивостью;
- долговечностью;
- развитием;
- динамикой.

9. Целостность геосистем обусловлена:

- набором и характером компонентов;
- устойчивостью геосистем;
- изменчивостью геосистем;
- уникальностью геосистем;
- взаимосвязями ее компонентов.

10. Генетически единую геосистему, однородную по зональным и азональным признакам и заключающую в себе специфический набор сопряженных локальных геосистем называют:

- местностью;
- ландшафтом;
- районом;
- областью;
- фацией.

11. Ландшафтоведение как особое научное направление в физической географии начало формироваться:

- в XVI веке;
- в конце XIX века;
- в середине XX века;
- в конце XVIII века;
- в XVII веке.

12. Определите чем отличается понятие «геосистема» от «экосистема»

- взаимосвязь всех компонентов;
- наличие пространственных размеров;
- включает абиотические компоненты;
- включает абиотические и биотические компоненты;
- уникальность

13. Ландшафтоведение как особое научное направление в физической географии начало формироваться:

- в XVI веке;
- в конце XIX века;
- в середине XX века;
- в конце XVIII века;

- в XVII веке.

14. Естественно-научные и социально-экономические предпосылки для зарождения учения о ландшафте сложились:

- в середине 17 века;
- в начале 20 века;
- в конце 19 века;
- в 16 веке;
- в 18 веке.

15. Предмет ландшафтоведения:

- геосистемы;
- географическая оболочка;
- ландшафтная оболочка;
- экосистемы;
- биосфера.

16. Наиболее полно учение о морфологической структуре ландшафта разработал:

- Н.А. Солнцев;
- А.А. Григорьев;
- В.Н. Сукачев;
- Б.Б. Польшов;
- Л.С. Берг.

17. Назовите работу, в которой впервые были изложены теоретические основы учения о ландшафте. Когда и кем была создана?

- Сочава В.Б. «Введение в учение о геосистемах», 1978 г.;
- «Наука о ландшафтах», 1975 г., Арманд Д.Л.;

- «Ландшафтоведение и физико-географическое районирование», 1991, А.Г. Исаченко;
- «Наши степи прежде и теперь», 1892, В.В. Докучаев;
- «Ландшафтно-географические зоны СССР», 1930, Л.С. Берг .

18. Первое определение термина «ландшафт» было дано:

- В.В. Докучаевым;
- Л.С. Бергом;
- Л.Г. Раменским.;
- С.В. Калесником;
- Б.Б. Полиновым.

19. Появление первых ландшафтных карт относится к:

- 20-м г. XX века.;
- конец 70-х г. XX века.;
- концу XIX века.;
- 30-40 г.г. XX века;
- 60-м г.г. XX века.

20. В Оренбургской области ландшафтоведение начинает развиваться:

- с 50- г.г. XX века;
- с середины 70-х г.г. XX века;
- с конца 80-х г.г. XX века;
- с начала XX века;
- после 1918 г.

## **2 Природная геосистема как совокупность взаимодействующих компонентов**

### **Вопросы:**

1. Понятие о природных компонентах ландшафта.
2. Литогенная основа ландшафта.
3. Атмосферный воздух.
4. Природные воды.
5. Растительность.
6. Животный мир.
7. Почвы.
8. Взаимосвязи в ландшафте. Ландшафт как пятимерная система взаимодействий.

Природная геосистема как совокупность взаимосвязанных компонентов – литогенной основы, воздушных масс, природных вод, почв, растительности, животного мира. Геома и биота. Литогенная основа – инертный и ведущий ландшафтообразующий природный компонент. Атмосферный воздух – динамичный, интегрирующий природный компонент. Природные воды как динамичный ландшафтообразующий природный компонент, ведущий лимитирующий фактор. Растительность – интегрирующий и стабилизирующий компонент ландшафта. Животный мир – высший биопроодукцирующий компонент ландшафта. Почвы – основной продукт ландшафтогенеза. Вертикальная структура геосистем ландшафта. Вещественные, энергетические, информационные свойства природных компонентов. Классификации природных компонентов. Их роль в формировании, дифференциации и интеграции ландшафтной оболочек. Межкомпонентные, внутрикомпонентные, межландшафтные и внутриландшафтные взаимодействия. Вещественные, энергетические, информационно-организационные связи. Биотические,

абиотические и биокосные связи. Прямые и обратные связи. Положительные и отрицательные связи. Горизонтальные (латеральные) и вертикальные связи.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Какие природные компоненты входят в состав геомы, а какие в состав биоты? Почва относится к геомным или биотическим компонентам?.
2. Что следует понимать под информационно-организационными свойствами природных компонентов?
3. Какой компонент ландшафта является самым инерционным, какой самым подвижным, а какой - в наибольшей степени стабилизирует его?
4. В чем заключается сущность правила предварения В.В.Алехина?
5. Для каких природных зон характерны воды с кислым рН? Со слабощелочным рН?
6. Перечислите водные режимы геосистем.
7. Какой компонент ландшафта В.В.Докучаев назвал "зеркалом ландшафта" и почему?
8. Как отличаются ландшафты по степени трофности (плодородию) почв?.
9. Приведите примеры вещественных, биотических, положительных и отрицательных обратных связей в ландшафте.
10. К какому типу связей относится опустынивание ландшафтов в результате засухи?
11. Приведите пример латеральных и вертикальных связей в ландшафте.

### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Метахронность структуры ландшафта.
2. Ландшафтные эдафотопы.

### **Темы рефератов:**

1. Литоморфные ландшафты Южного Урала.
2. Микроклиматические особенности ландшафтных геосистем.

3. Гидроморфные геосистемы степной зоны.
4. Растительность зональных степных геосистем.
5. Ландшафты как станции обитания животных и птиц.
6. Почвы как индикатор процесса формирования ландшафта.

### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. Какой из природных компонентов играет интегрирующую роль для геосистем:

- почвы;
- растительность;
- поверхностные воды;
- воздушные массы

2. Взаимодействие геогоризонтов (природных компонентов) формирует:

- вертикальную структуру ландшафта;
- горизонтальную структуру ландшафта;
- парагенетические геосистемы;

3. Ускорение вращения Земли вокруг своей оси приводит к эллипсоидности ее формы, что снижает скорость вращения. К какому типу связей относится данный пример:

- прямые;
- обратные отрицательные;
- обратные положительные;

4. Наиболее инертным компонентом ландшафтной оболочки является:

- горные породы;
- атмосферный воздух;
- почва;
- растительность

5. Бузулукский бор является примером местообитаний:

- олиготрофных;
- мезотрофных;
- мегатрофных;

6. Связывание воды ледниками приводит к сокращению площади Мирового океана, уменьшению влажности климата и выпадения твердых осадков над ледниками. К какому типу связей относится данный пример:

- прямые;
- обратные отрицательные;
- обратные положительные;

7. Влияние вулканических извержений на прозрачность атмосферы и на снижение температуры воздуха относится к типу связей:

- прямые;
- обратные;

8. Взаимодействие геогоризонтов (природных компонентов) формирует:

- вертикальную структуру ландшафта;
- горизонтальную структуру ландшафта;
- парагенетические геосистемы;

9. Ускорение вращения Земли вокруг своей оси приводит к эллипсоидности ее формы, что снижает скорость вращения. К какому типу связей относится данный пример:

- прямые;
- обратные отрицательные;
- обратные положительные;
- нет правильного ответа



10. Основными природными компонентами ПТК являются:

- массы пород, слагающих земную кору;
- воздушные массы нижних слоев атмосферы;
- вода, почва;
- растительность, животные;
- все перечисленное.

11. Литогенная основа ландшафтных комплексов - это:

- структура и состав горных пород ;
- рельеф земной поверхности;
- почвы;
- климат;
- минералогический состав.

12. Энергетические свойства природных компонентов - это:

- температура ;
- структура ландшафта;
- давление;
- миграция химических веществ.

13. По степени увлажнения элементарные природные комплексы могут быть:

- сухие;
- свежие;
- влажные;
- сырые и мокрые;
- все перечисленное.

14. Для тундр и лесотундр характерен:

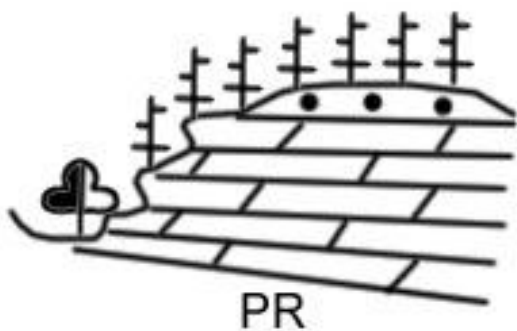
- мерзлотный водный режим;
- промывной режим;
- периодически промывной режим;
- непромывной режим;
- все перечисленное.

15. Кто назвал почву «зеркалом ландшафта»?

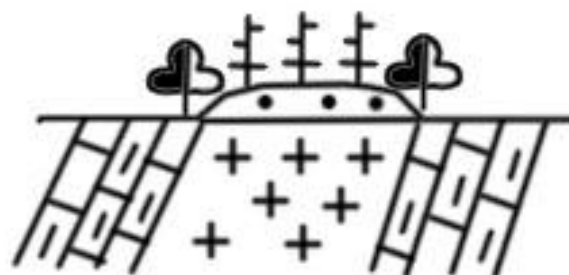
- В.В. Докучаев;
- В.И. Вернадский;
- А.И. Перельман;
- В.В. Алехин;
- Д.А. Арманд.

16. Выберите на рисунках примеры влияния литогенной основы в качестве ведущего фактора формирования ландшафта:

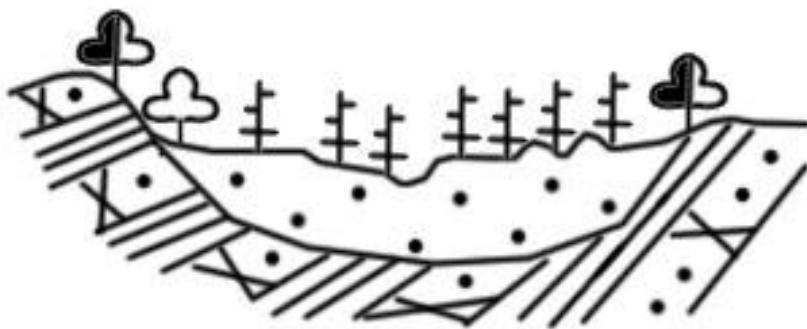
- Бузулукский бор;
- лес Шийли-агаш;
- лес Шубар-агаш;
- Карагай-Покровский бор;
- Адрианопольский бор.



1



2



3

17. Большинство ландшафтных границ имеет происхождение:

- зональное;
- азональное;
- климатическое;
- почвенное;
- геоботаническое.

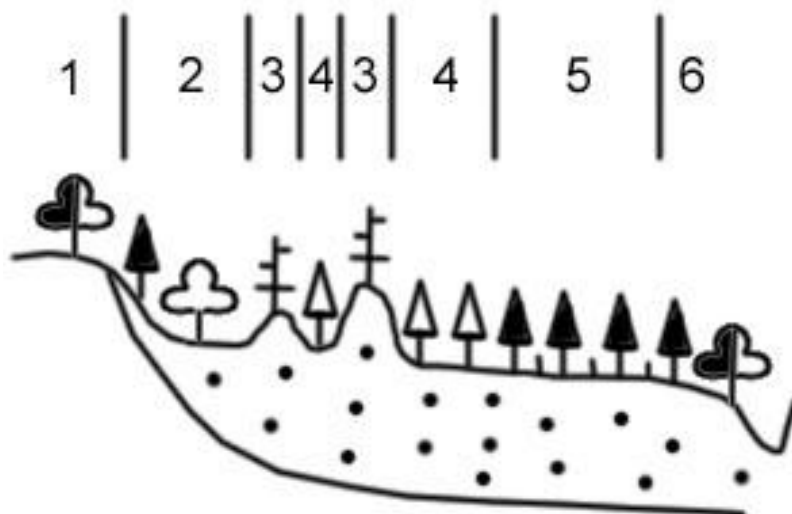
18. Резкие границы ландшафтов обычно совпадают с рубежами:

- почвенными;
- геолого-геоморфологическими;
- почвенно-геоботаническими;
- климатическими;
- геоботаническими.

19. Выберите на рисунке, обозначенные цифрами типы урочищ Бузулукского бора:

- урочища лишайниковых сосняков;
- урочища моховых сосняков;
- урочища пойменных сосняков;
- урочища осиново-березовых колков;
- урочища сложных боров;

- урочища травянистых боров.



20 В механизме саморегулирования ландшафтов ведущая роль принадлежит:

- биоте;
- почвам;
- геолого-геоморфологической основе;
- водам;
- климату.

21. Саморегуляция и устойчивость ландшафта поддерживаются системой ландшафтных связей:

- вертикальных;
- горизонтальных;
- прямых;
- обратных положительных;
- обратно отрицательных

22. Наиболее активный компонент ландшафта – это:

- воды;
- геолого-геоморфологическая основа;

- климат;
- почва;
- биота.

### **3 Иерархия геосистем и морфологическая структура ландшафта**

#### **Вопросы:**

1. Уровни ландшафтной иерархии. Таксоны ландшафтов.
2. Классификация ландшафтов.
3. Ландшафты и их морфологическая структура. Фация, урочище, местность.
4. Парагенетические и парадинамические ландшафты. Ландшафтная катена, геополе, экотон.

Основные организационные уровни геосистем: глобальный, региональный, локальный. Учение о ландшафтной оболочке. Энергетическая основа ландшафта. Процессы энергетического и вещественного обмена. Морфолитогенез, формирование кор выветривания, почвообразование. Биопродуктивность и биомасса. биологический круговорот веществ. Трофические цепи. Закон пирамиды энергии. Биогеохимический круговорот. Основные особенности ландшафтной оболочки. Целостность. Характерные варианты ландшафтной оболочки в различных физико-географических условиях.

Основные подходы к иерархии – индивидуальный и типологический. Крупные геосистемы индивидуального подхода: материк, физико-географическая страна, физико-географическая область, физико-географическая провинция. Крупные геосистемы типологического подхода: тепловые пояса, географические пояса, природные зоны.

Ландшафт – «узловая» единица геосистемной иерархии. Морфологическая структура ландшафта. Зональность и провинциальность ландшафтов.

Территориальная организованность ландшафта и факторы ее определяющие. Морфологическая структура и морфологические единицы ландшафта (местность, урочище, подурочище, фация). Моно- и полидоминантные ландшафты. Рисунок (текстура) ландшафта. Горизонтальная структура ландшафта. Классификации ландшафтов.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Как отличаются по размерам и возрасту образования геосистемы глобального, регионального и локального уровней организации?
2. В чем заключается понятие инвариант ландшафта? Какие ландшафты представляют собой пример инварианта ландшафтов степной зоны?
3. В чем заключается основной принцип классификации ландшафтных геосистем?
4. Каковы основные критерии выделения классов, групп, типов, родов, видов ландшафтных геосистем?
5. Приведите примеры класса, группы, типа, рода и вида ландшафта.
6. Что принято называть морфологические элементами ландшафта?
7. Каковы площадные размеры фации, урочища и местности?
8. Дайте определение понятию «фация». Приведите примеры фаций.
9. Перечислите элементарные геохимические ландшафты (ЭГП), приведите примеры.
10. Какие ЭГП называют автоморфными, трансэлювиальными, трансаккумулятивными, супераккумулятивными, субаккумулятивными?
11. В каком случае требуется выделять подурочище. Приведите примеры подурочищ.
12. Дайте определение понятию «урочище».
13. Приведите примеры денудационных, транзитных и аккумулятивных урочищ.
14. Приведите примеры доминирующих, содоминирующих, редких и уникальных урочищ.

15. Дайте определение понятию «местность».
16. Какие типы местности выделяются в Оренбургской области.
17. Каковы критерии выделения плакорной, пойменной, овражно-балочной, сырцово-холмистой, низкогорно-рядовой, междуречной слабренированной, приречно-склоновой, водораздельно-холмистой останцовой местностей.
18. Дайте определение понятию «ландшафт». Как дается название ландшафту. Приведите примеры.
19. В чем заключается морфологическая структура ландшафта.
20. Какие ландшафты принято называть монодоминантными, а какие полидоминантными. Приведите примеры тех и других.
21. Какие геосистемы называют элементарными и узловыми.
22. Дайте определение понятиям «парагенетические ландшафтные геосистемы», «парадинамические ландшафтные геосистемы». Чем они отличаются друг от друга. Приведите примеры парагенетических геосистем и парадинамических геосистем.
23. В чем заключается бассейновый принцип организации природных геосистем? Приведите примеры бассейновых геосистем.
24. Дайте определение понятию «ландшафтная катена». Приведите примеры ландшафтных катен.
25. Дайте определение понятию «ландшафтные геополя». Приведите примеры геофизических, геохимических, гидрогеологических, биогенных геополей.
26. Какие парагенетические геосистемы называют нуклеарными. Приведите примеры нуклеарных геосистем.
27. Какие геосистемы называют импактными. Приведите примеры импактных геосистем.
28. Дайте определение понятию «ландшафтный экотон». Приведите примеры ландшафтных экотонов.

29. Почему ландшафтные экотоны наиболее благоприятны для жизнедеятельности людей.

30. Чем отличаются друг от друга типы парагенетических систем: ландшафтные катены, геополя и экотоны?

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Классификация ландшафтов степной зоны.
2. Палеопарагенетические геосистемы.

#### **Темы рефератов:**

1. Классификация ландшафтов Оренбургской области.
2. Типы местности в Оренбургской области.
3. Типы урочищ в Оренбургской области.
4. Морфологическая структура ландшафта и хозяйственное использование земель.
5. Нуклеарные ландшафтные геосистемы в Оренбургской области.
6. Формирование экотонов приграничных территорий.

#### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. Какой таксон соответствует делению ландшафтов на равнинные и горные:

- класс;
- тип;
- род;
- вид

2. Какие ранги геосистем равнин Вы знаете?

- ландшафт;
- местность;
- урочище;



- фация;
- все перечисленное.

3. Какие типы фаций выделяют?

- элювиальный тип;
- супераквальный тип;
- субаквальный тип;
- все вышеперечисленное;
- нет верного ответа.

4. Термин «урочище» ввел:

- Д.Л. Арманд;
- Л.Г. Раменский;
- Б.Б. Польшов;
- М.А. Глазовская;
- А.И. Перельман.

5. К урочищам относятся:

- северный склон холма с березняком;
- песчаная грива с фациями сухого, свежего, влажного соснового бора;
- склон балки в степи с петрофитными кустарничками;
- карстовая воронка с осиновым кустом;
- все перечисленное.

6. Урочища бывают:

- денудационные;
- аккумулятивные;
- транзитные;
- все вышеперечисленное;

7. Какие типы местностей выделяют?

- местности лесные;
- местности степные;
- местности горные;
- местности пойменные;
- все перечисленное.

8. По соотношениям занимаемых площадей и повторяемости в структуре выделяют:

- доминантные урочища;
- субдоминантные урочища;
- редкие урочища;
- уникальные урочища;
- все перечисленное.

9. Для ведения крупноконтурного земледелия наиболее благоприятны:

- монодоминантные ландшафты;
- доминантные ландшафты;
- субдоминантные ландшафты;
- полидоминантные ландшафты;
- все перечисленное.

10. Какой размерности бывают парагенетические геосистемы?

- локальной;
- региональной;
- планетарной;
- все вышеперечисленное;
- минимальной.

11. В пределах катены обычно выделяют:

- элювиально-денудационное звено;
- транзитное промежуточное звено;
- аккумулятивное звено;
- все вышеперечисленное;
- нет верного ответа.

12. Чем характеризуются верхние звенья катен?

- зональной соляной энергетикой;
- денудацией;
- элювиальными процессами;
- атмосферным увлажнением;
- все перечисленное.

13. Какой природы могут быть ландшафтные геополья?

- геофизической;
- геохимической;
- гидрогеологической;
- биогенной;
- все перечисленное.

14. Города и промышленные предприятия вокруг себя создают:

- геохимическое поле;
- геофизическое поле;
- геохимическое и геофизическое поле;
- гидрогеологическое поле;
- биогенное поле.

15. Геохимические поля крупных городов хорошо прослеживаются:

- в радиусе 1-2 км вокруг городов;

- в радиусе 5-7 км вокруг городов;
- в радиусе 10-12 км вокруг городов;
- в радиусе 15-20 км вокруг городов;
- в радиусе 25-30 км вокруг городов.

16. Кто ввел в науку термин «эктон»?

- Ф. Клементс;
- М.А. Глазовская;
- В.А. Николаев;
- В.И. Вернадский;
- В.Б. Сочава.

17. Примерами экотонов разных масштабов могут быть:

- лесная опушка;
- морской берег;
- вся ландшафтная оболочка;
- все вышеперечисленное;
- нет верного ответа.

18. Какие масштабные уровни организации геосистем Вы знаете?

- глобальный;
- региональный;
- локальный;
- все вышеперечисленное;
- геологический.

19. Региональный уровень ландшафтных комплексов включает:

- физико-географические секторы;
- физико-географические зоны и подзоны;
- физико-географические провинции;

- физико-географические районы;
- все перечисленное.

20. Укажите предельную ступень геосистемной иерархии:

- ландшафт;
- район;
- фация;
- местность;
- урочище.

21. К региональному уровню размерности геосистем не относится:

- ландшафтный район;
- ландшафтная страна;
- урочище;
- ландшафтная провинция
- ландшафтная область.

22. Укажите масштаб, наиболее наглядный для картографирования фаций:

- 1 : 50000 – 1 : 100000;
- 1 : 10000 – 1 : 25000;
- 1 : 500000 – 1 : 2000000;
- 1 : 200000 – 1 : 1000000;
- 1 : 2000 – 1 : 5000 и более.

23. В каком масштабе наиболее наглядно картографировать урочища?

- 1 : 50000 – 1 : 100000;
- 1 : 10000 – 1 : 25000;
- 1 : 500000 – 1 : 2000000;
- 1 : 200000 – 1 : 1000000;
- 1 : 2000 – 1 : 5000 и более.

24. Природно-территориальный комплекс , состоящий из генетически связанных между собой фаций и занимающий обычно целиком всю форму мезорельефа, называется:

- ландшафтом;
- местностью;
- сложным урочищем;
- урочищем;
- подурочищем.

25. Самая крупная морфологическая часть ландшафта:

- фация;
- подурочище;
- сложное урочище;
- местность;
- простое урочище.

26. Основными морфологическими частями ландшафта являются:

- местности;
- подурочища;
- фации и урочища;
- местности и урочища;
- местности и подурочища.

27. В соответствии с ландшафтно-геохимической классификацией фаций Б.Б. Польшова – М.А. Глазовской, укажите тип фаций, расположенных в нижней части склона холма:

- супераквальный;
- элювиальный;
- трансаккумулятивный;

- трансэлювиальный;
- субаквальный.

28. Чем отличаются простые урочища от сложных?

- литогенной основой;
- морфологической структурой;
- микроклиматом;
- размерами территории;
- составом флоры.

29. Полное название фации должно включать название только:

- элемента литогенной основы;
- растительной ассоциации и почвенной разности;
- элемента литогенной основы и растительной ассоциации;
- элемента литогенной основы и почвенной разности;
- всех выше перечисленных компонентов.

#### **4 Природные факторы дифференциации ландшафтов**

##### **Вопросы:**

1. Широтно-климатическая зональность.
2. Геолого-геоморфологическая азональность.
3. Высотная поясность.
4. Секторность.
5. Высотно-генетическая ярусность в горах и на равнинах.
6. Барьерность.
7. Экспозиционная и циркуляционная асимметрия склонов.
8. Литогенная неоднородность.

Природные факторы пространственной дифференциации ландшафтных геосистем. Широтная зональность. Геолого-геоморфологическая азональность. Географическая секторность. Высотная поясность. Высотно-генетическая ярусность на равнинах и в горах. Экспозиционная и циркуляционная дифференциация склоновых ландшафтов, морфологическая и структурная ландшафтная асимметрия. Литогенная неоднородность ландшафтов.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Перечислите основные факторы ландшафтной дифференциации.
2. Назовите важнейшие факторы глобальной дифференциации ландшафтных зон.
3. Что определяет коэффициент континентальности?
4. Какие ландшафты являются типично зональными?
5. Как изменяется количество высотных поясов в зависимости от широты местности?
6. Что выступает ведущим фактором ландшафтной азональности?
7. Каков температурный градиент высотной поясности?
8. В чем причина секторности ландшафтной дифференциации?
9. Почему степная зона практически нигде не достигает побережий материков?
10. Как влияют морские течения на ландшафтную дифференциацию?
11. Какие высотно-генетические ярусы выделяются на равнинах?
12. Почему на древних равнинах (Зауралье) выделяются два яруса, на средневозрастных (Общий Сырт)- три яруса, на молодых (Прикаспийская низменность) – только один?
13. Как соотносятся по возрасту высотно-генетические ярусы в горах и на равнинах?
14. Как отражают ярусность геосистем ландшафты ополей и полесий?
15. Как дифференцируются ландшафты склонов под влиянием эффекта барьерности?



16. Что такое "барьерная тень"?
17. Приведите пример инсоляционной и циркуляционной асимметрии склоновых ландшафтов.
18. Приведите пример морфологической и структурной ландшафтной асимметрии.
19. Как влияет литологический состав на свойства ландшафта?
20. Каковы особенности псаммитовых, известняковых, меловых, гипсово-карстовых ландшафтов?

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Ландшафтно-геохимические закономерности ландшафтной дифференциации.
2. Ведущие факторы дифференциации ландшафтов в Оренбургской области.

#### **Темы рефератов:**

1. Широтно-зональная дифференциация степных ландшафтов.
2. Высотная поясность ландшафтов Южного Урала.
3. Ландшафты известняковых отложений Южного Урала.
4. Ландшафты красноцветных отложений Приуралья.
5. Карстовые ландшафты Южного Урала.
6. Солянокупольные ландшафты Приуралья и Прикаспия.
7. Песчаные ландшафты Южного Урала.

#### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. Какое количество высотных поясов может максимально встречаться в горах тундровой зоны:
  - 1
  - 2
  - 3
  - 4

2. Какие ландшафты являются типично зональными в степной зоне:

- междуречные слабодренированные равнины с солонцами;
- сырцово-увалистые возвышенности;
- придолинные дренированные равнины;
- бугристо-песчаные террасовые равнины

3. Какой из факторов ландшафтной дифференциации определяется эндогенными процессами:

- секторность;
- азональная дифференциация;
- экспозиционные различия склонов;
- широтная зональность

4. На равнинах типично зональными являются ландшафты:

- плакоров;
- материковых выступов;
- океанических впадин;
- все вышеперечисленное;
- нет верного ответа.

5. Высотная поясность наиболее ярко проявляется:

- в горах;
- на равнинах;
- на материковых выступах;
- в океанических впадинах;
- все перечисленное.

6. Какие ярусы обычно выделяются на равнинах?

- ландшафты возвышенные, преимущественно элювиальные;

- низменные - преимущественно неэлювиальные ландшафты;
- низинные - преимущественно полугидроморфные;
- все вышеперечисленные;

7. Примером низинных ландшафтов могут служить:

- ландшафты Волго-Ахтубинской поймы;
- ландшафты поймы реки Волги;
- ландшафты поймы и дельты реки Или;
- все перечисленное;
- ландшафты реки Амур.

8. Низинные ландшафты обычно приурочены:

- к обширным поймам;
- к дельтам;
- к заливаемым морским низинам;
- все перечисленное;
- нет верного ответа.

9. Высокогорья характеризуются:

- острыми вершинами;
- резкими чертами рельефа;
- активными гляциально-нивальными процессами;
- ледниками и снежниками;
- все перечисленное.

10. Какие ландшафтные ярусы выделяют в горах?

- предгорий и низкогорий, среднегорий;
- среднегорий;
- низкогорий, среднегорий, высокогорий;
- межгорных долин и горных хребтов;

- все перечисленное.

11. Примером барьерной роли гор могут служить:

- ландшафты Предуралья;
- ландшафты Кольского полуострова;
- ландшафты восточных склонов Приволжской возвышенности;
- ландшафты Подмосковья;
- все перечисленное.

12. Ландшафтная асимметрия склонов бывает:

- одного типа;
- двух типов;
- трех типов;
- четырех типов;
- пяти типов.

## **5 Функционирование геосистем**

### **Вопросы:**

1. Энергетические факторы функционирования ландшафта.
2. Биогеохимический круговорот и биопродуктивность ландшафтов.
3. Механизм функционирования ландшафтов и морфолитогенез.

Основные энергетические факторы функционирования геосистем – лучистая энергия Солнца и сила земного тяготения. Процессы функционирования геосистем (*метаболизм геосистемы*): физико-механические, химические, биохимические (в почве) и биологические.

*Малый круговорот* (фации, вертикальная структура геосистемы). *Большой круговорот* (вся ландшафтная оболочка, вертикальная и горизонтальная структура геосистем всех рангов). *Первичная* (продуценты), *вторичная*

(консументы) и *абсолютная* (суммарная) биологическая продукция. *Биологическая продуктивность* – способность всех живых организмов и их сообществ производить за определенную единицу времени биологическую продукцию.

Почва и кора выветривания как результаты устойчивого функционирования ландшафта. Морфогенез – формирование морфоскульптуры рельефа. Самоорганизация (синергетика) ландшафта. Эволюционная самоорганизация и унаследованная структура ландшафта. Литогенез как результат функционирования ландшафта. Морфолитогенез.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Дайте определение понятию "функционирование ландшафта".
2. Каковы основные энергетические факторы функционирования ландшафта.
3. В чем заключаются физико-механические, химические, биохимические и биологические процессы функционирования геосистем.
4. Каков механизм круговорота вещества и энергии на уровне фации (малый круговорот)?
5. В чем заключается большой круговорот вещества и энергии в ландшафтной оболочке?
6. Как определяется биологическая продуктивность ландшафтных геосистем?
7. Что влияет на биомассу ландшафтов различных природных зон?
8. Как формируются почвы и коры выветривания в процессе функционирования ландшафтных геосистем?
9. В чем заключается ландшафтный морфогенез?
10. В чем заключается ландшафтный литогенез?

### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Особенности морфолитогенеза степной зоны.

2. Функционирование техногенных ландшафтных геосистем.

### **Темы рефератов:**

1. Функционирование зональных степных ландшафтов.

2. Палеоморфолитогенез Южного Урала.

### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. .... – это элементарная природная геосистема, формирующаяся на элементе мезоформы рельефа с определенным микроклиматом, одной почвенной разностью, растительной ассоциацией и зооценозом:

- местность;
- урочище;
- подурочище;
- фация

2. Площадь урочища в среднем составляет:

- 20-50 км<sup>2</sup>
- 5-50 км<sup>2</sup>
- 0,5-20 км<sup>2</sup>
- 10 м<sup>2</sup> – 3 км<sup>2</sup>

3. Плакорные ландшафты с полнопрофильными черноземными почвами и ковыльно-типчаковой растительности являются примером ландшафта:

- монодоминантного;
- бидоминантного;
- полидоминантного

4. Структура ландшафта, образованная морфологическими элементами и связями между ними называется:

- вертикальной;

- горизонтальной

5. Векторные парагенетические сопряжения от водоразделов до местных базисов эрозии называются:

- ландшафтными катенами;
- ландшафтными геополями;
- ландшафтными экотонами

6. Предгорья Урала являются примером:

- ландшафтной катены;
- ландшафтного геополя;
- ландшафтного экотона

## **6 Динамика геосистем**

### **Вопросы:**

1. Понятие о динамике ландшафтов.
2. Динамика функционирования.
3. Динамика развития.
4. Эволюционная динамика ландшафтов.
5. Динамика катастроф.
6. Восстановительная динамика (сукцессионная динамика).

Обратимые и необратимые изменения структуры ландшафтов. Динамические состояния – суточные, погодные, сезонные, годовые, многолетние циклы. Проблема саморегуляции и устойчивости ландшафтов. Этапы эволюции ландшафтной оболочки. Первичная сукцессия, климакс ландшафта. Палеогеографический анализ развития современных ландшафтов. Ландшафтные реликты. Генетические ряды ландшафтов. Возраст ландшафта. Динамические (ритмические) изменения геосистем. Природные ритмы

ландшафтов (суточные, погодные, сезонные, годовые, многолетние).  
Динамические тренды геосистем. Антропогенная динамика ландшафтов.  
Цепные реакции антропогенных процессов в ландшафтах. Восстановительная сукцессия.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Дайте определение понятию "динамика ландшафта".
2. Перечислите виды ландшафтной динамики.
3. В чем заключается функциональная динамика ландшафта. Приведите примеры.
4. Что такое ритмичность состояний ландшафта?
5. В чем заключается понятие ландшафтных стексов?
6. В чем заключается динамика развития ландшафта? Приведите примеры.
7. Что такое инвариант ландшафта?
8. Объясните понятие "эволюционная динамика ландшафта".
9. Приведите примеры эволюции ландшафта.
10. Что такое ландшафтные тренды?
11. В чем заключается динамика катастроф?
12. Приведите примеры революционной динамики ландшафтов.
13. Дайте определение понятию "восстановительная сукцессия".
14. Приведите примеры сукцессионных стадий восстановления ландшафта.

### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Антропогенная динамика ландшафта.
2. Метахронность элементов структуры ландшафта.

### **Темы рефератов:**

1. Восстановительная динамика степных геосистем.
2. Методы мониторинга динамики ландшафтов.



## Тесты контроля усвоения темы:

1. Тренды, связанные с внутренними постепенными непрерывными и последовательными изменениями геосистем и длительными направленными изменениями во внешней среде:

- динамика функционирования;
- динамика развития;
- динамика эволюционная;
- динамика революционная

2. Процесс формирования соснового бора после низового пожара является примером динамики .....

- функциональной динамики;
- динамики развития;
- эволюционной динамики;
- динамики катастроф;
- динамики сукцессий.

3. Примером функциональной динамики может быть:

- активный фотосинтез зеленых растений, цветение, вегетация, созревание семян;
- активные биогеохимические круговороты;
- активное функционирование овражно-балочных систем в теплые и влажные сезоны года;
- прекращение и резкое затухание процессов фотосинтеза и вегетации растений в холодный сезон;
- все перечисленное.

4. Какие этапы характерны для динамики развития?

- зарождение;
- молодость;

- зрелость;
- старение и полное отмирание;
- все перечисленное.

5. Революционная ландшафтная динамика обусловлена:

- обвалами, лавинами и селями в горах;
- ураганами, катастрофическими ливнями;
- наводнениями, вулканическими извержениями;
- пожарами, неумеренной хозяйственной деятельностью;
- все перечисленное.

6. Какими стадиями сопровождается динамика саморазвития природных геосистем после катаклизмов?

- зарождение геосистемы на новой литогенной основе;
- становление геосистемы;
- стадия зрелости;
- отмирание одной и зарождение на ее месте новой геосистемы;
- все перечисленное.

7. Какие виды естественной ландшафтной динамики различают?

- динамика функционирования и развития;
- динамика эволюций;
- динамика катастроф;
- динамика восстановительных сукцессий;
- все перечисленное.

8. Функциональная динамика ландшафтных геосистем включает в себя:

- процессы обмена веществом и энергией с внешней средой;
- внутренние круговороты вещества и энергии в геосистеме;
- адаптивные обратимые функциональные изменения состояния

геосистемы;

- все перечисленное;
- нет верного ответа.

9. Как характеризуется и проявляется функциональная динамика?

- в форме ритмов;
- в форме циклов;
- в форме ритмов и циклов;
- в форме этапов;
- в форме стадий.

10. Какие ритмы различают?

- кратковременные;
- средневременные;
- долговременные;
- все вышеперечисленное;
- сезонные.

11. Совокупность процессов перемещения, обмена и трансформации энергии, вещества и информации в геосистеме называют ее:

- изменчивостью;
- динамикой;
- развитием;
- саморазвитием.

12. Направленное (необратимое) изменение, приводящее к коренной перестройке структуры геосистемы, называют:

- изменчивостью;
- динамикой;
- развитием;

- функционированием;
- саморазвитием.

13. Изменение ландшафта, которое совершается в рамках единой структуры и не приводит к его качественному преобразованию, называется:

- изменчивостью;
- динамикой;
- развитием;
- функционированием;
- саморазвитием.

14. Причины саморазвития:

- космические;
- тектонические;
- противоречивые взаимодействия компонентов;
- антропогенные;
- эволюционные.

15. Возраст ландшафта – это:

- возраст биогенной составляющей ландшафта;
- возраст суши, на которой ландшафт развивался;
- время, прошедшее с момента возникновения современной типовой структуры (инварианта) ландшафта;
- возраст геологического фундамента, на котором сформировался ландшафт;
- возраст геоматической составляющей ландшафта.

## **7 Классификация, типология и характеристика природно-антропогенных ландшафтов**

### **Вопросы:**

1. Понятие об антропогенизации ландшафтов.
2. Факторы и направления антропогенизации ландшафтов.
3. Классификации и типологии природно-антропогенных ландшафтов.
4. Динамика природно-антропогенных ландшафтов.

Концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах. История формирования понятия об антропогенном ландшафте. Основные понятия: природно-антропогенный, культурный, маргинальный ландшафт. Особенности природных и природно-антропогенных ландшафтов. Представления о ноосфере. Основные факторы антропогенизации ландшафтной оболочки. Принципы и подходы к классификации природно-антропогенных ландшафтов. Типология природно-антропогенных ландшафтов. Сельскохозяйственные ландшафты. Промышленные (техногенные) ландшафты. Городские ландшафты. Рекреационные ландшафты. Динамика природно-антропогенных ландшафтов. Кризисные ситуации в формировании природно-антропогенных геосистем.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. В чем состоит сущность понятия "антропогенизация ландшафта"?
2. Какие ученые-ландшафтоведы внесли наибольший вклад в формирование концепции антропогенизации ландшафтов.
3. Каковы основные критерии выделения природно-антропогенного ландшафта?
4. В чем заключается понятие о культурном ландшафте?
5. Какие ландшафты относят к маргинальным геосистемам?
6. Чем отличается природно-антропогенные ландшафты от естественных?

7. Каковы основные этапы эволюции ландшафтной оболочки?
8. Что такое ноосфера? Какие существуют представления о ноосфере?
9. Каковы основные направления антропогенизации ландшафтов?
10. В чем заключаются основные факторы урбанизации?
11. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты по региональному признаку?
12. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты по типам природопользования?
13. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты в ресурсно-компонентной классификации?
14. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты по характеру взаимодействия хозяйственной деятельности?
15. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты по типам использования их территорий и ресурсов?
16. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты в зависимости от характера и интенсивности их нарушенности?
17. Как разделяются природно-антропогенные ландшафты по степени трансформации их природных составляющих?
18. Каковы принципы типологии природно-антропогенных ландшафтов?
19. В чем заключается классификация сукцессий?

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Современная антропогенная динамика ландшафтов России.

#### **Темы рефератов:**

1. Земледельческие ландшафты Южного Урала.
2. Селитебные ландшафты Южного Урала.
3. Техногенные ландшафты Южного Урала.
4. Рекреационные ландшафты Южного Урала.
5. Лесохозяйственные ландшафты Южного Урала.

## 6. Формирование пирогенных ландшафтов.

### Тесты контроля усвоения темы:

1. Старо-промышленные ландшафты XIX в. - это:

- территории с мелкими и средними заводами, шахтами и фабриками;
- территории со скученной малоэтажной промышленной застройкой;
- территории захламленные, задымленные;
- территории с неразвитой социальной инфраструктурой;
- все перечисленное.

2. Пожары типичны:

- для южных лесных ландшафтов;
- для средиземноморских ландшафтов;
- для субтропических ландшафтов;
- для внутриматериковых таежных ландшафтов;
- все перечисленное.

3. В настоящее время примитивные собирательские ландшафты встречаются:

- во влажных экваториальных лесах;
- во влажных тропических лесах;
- в тайге;
- все вышеперечисленное;
- в степях и лесостепях.

4. По земельно-производственным и имущественным отношениям выделяют:

- мелкоземельное крестьянско-фермерское производство;
- общинное, колхозное, госхозовское производство;
- плантационное производство;

- вельможно-помещичье, церковно-монастырское производство;
- все перечисленное.

5. К селитебным культурным ландшафтам относят:

- садово-дачные ландшафты;
- ландшафты разных деревенских поселений;
- ландшафты современных городов;
- ландшафты древних городов;
- все перечисленное.

6. Маргинальные ландшафты - это:

- поврежденные, деградирующие ландшафты зон влияния дымовых выбросов;
- рудеральные комплексы свалок и отходохранилищ;
- геоконплексы эродированных склонов и присклоновых частей сельхозугодий;
- терриконы и отвально-карьерные ПАЛ в районах горнодобывающих производств;
- все перечисленное.

7. К техноструктурам (техновеществу) относят:

- различные сооружения (деревенские избы, скотные дворы, гробницы фараонов, небоскребы, плотины);
- разнообразную технику (от крестьянского плуга до машин, комбайнов);
- материалы, получаемые в промышленном производстве;
- отходы производства;
- все перечисленное.

8. Антропогенная энергетическая основа ПАЛ - это:

- мышечная сила человека и тяглового скота;



- искусственные палы;
- механическая энергия различных машин;
- тепловая и электрическая энергия АЭС, ГЭС, ТЭС;
- все перечисленное.

## **8 Устойчивость ландшафтов и преодоление экологических кризисов**

### **Вопросы:**

1. Типы и факторы устойчивости ландшафтов.
2. Преодоление экологических кризисов.

**Устойчивость ландшафта** – способность ландшафта сохранять свою структуру и функционирование в обстановке изменяющейся внешней среды и под антропогенными воздействиями. Принцип относительности устойчивости ландшафтов. Потенциал устойчивости к различным видам воздействий. Устойчивость ландшафтов: реликтовых, молодых, климаксных.

Стабилизирующая динамика как фактор устойчивости. Снижение устойчивости под воздействием антропогенных нагрузок. Ландшафтный резонанс. Инерционная устойчивость квазистационарных ландшафтов. Резистентная (упругая) устойчивость геосистем с высокой биологической продуктивностью. Адаптивная устойчивость (толерантность, пластичность) экотонов. Зависимость между разнообразием горизонтальной структуры геосистемы и ее устойчивостью.

### **Вопросы для контроля знаний:**

1. Дайте определение понятию "устойчивость ландшафтов".
2. Перечислите связи свойств природных компонентов с устойчивостью геосистем к антропогенным нагрузкам.
3. Приведите примеры геосистем с повышенной устойчивостью к внешним воздействиям.

4. Приведите примеры геосистем с пониженной устойчивостью к внешним воздействиям.
5. В чем заключается адаптивная пластичность или эластичность геосистем?
6. Как иерархическая организация геосистем определяет инерционную устойчивость геосистем?
7. В чем заключается упругая устойчивость геосистем? Приведите примеры.
8. Какие геосистемы и почему наименее устойчивы к антропогенным воздействиям?
9. Каковы стадии выхода геосистем из кризисных ситуаций?
10. В чем относительность определения устойчивости геосистем?

#### **Вопросы для самостоятельного изучения:**

1. Методы определения устойчивости геосистем.
2. Принципы ландшафтного планирования как основного способа выхода из кризисных ситуаций.

#### **Темы рефератов:**

1. Современные экологические кризисы на Южном Урале.
2. Ландшафтно-адаптивное земледелие как способ выхода из кризисных ситуаций.

#### **Тесты контроля усвоения темы:**

1. Объектами и предметами ландшафтного планирования являются
  - природные и природно-антропогенные ландшафты;
  - хозяйственная деятельность;
  - объекты, угодья и технологии хозяйственной деятельности;
  - объекты современного и историко-культурного наследия;
  - все перечисленное

2. Основными принципами ландшафтно-экологического планирования являются:

- иерархичность, этапность;
- функциональная структурированность;
- зонирование территории, поляризация;
- взаимодополнительность, соразмерность и взаимосвязанность элементов структуры;
- все перечисленное.

3. Ландшафтно-архитектурными произведениями являются:

- инженерные технические сооружения;
- природные сооружения;
- природно-хозяйственные системы;
- формы и взаимная группировка технических и природных сооружений;
- все перечисленное.

4. Чем определяется ландшафтно-экологический ансамбль территории?

- функциональным назначением;
- природными особенностями территории;
- типом культуры;
- возможностями общества;
- все перечисленное.

5. Основные направления геоэкологической оптимизации ТПХС базируются:

- на технологических принципах;
- на природно-технических принципах;
- на ландшафтно-планировочных принципах;
- на ландшафтно-экологических принципах;
- все перечисленное.

6. Участки территории или акватории, на которых сохраняется в естественном состоянии весь природный комплекс, т.е. полностью изъяты из хозяйственного использования:

- заповедник;
- заказник;
- природный резерват;
- национальный парк;
- памятник природы.

7. Система мероприятий, направленная на улучшение условий выполнения ландшафтом социально-экономических функций, называется:

- оптимизацией;
- рекультивацией;
- мелиорацией;
- консервацией;
- регулированием ландшафта.

8. Выбор способов рационального использования ландшафта называют:

- оптимизацией;
- рекультивацией;
- мелиорацией;
- консервацией;
- регулированием ландшафта.

9. Система мероприятий, направленная на восстановление нарушенных ландшафтов, называется:

- оптимизацией;
- рекультивацией;
- мелиорацией;

- консервацией;
- регулированием ландшафта.

## **9 Вопросы контроля усвоения дисциплины (контрольные вопросы для самопроверки):**

Кем были заложены основы геохимии ландшафтов?

Кем было введено понятие о ландшафтах как геосистемах?

Каковы особенности дедуктивного и индуктивного способов изучения природных комплексов?

Ускорение вращения Земли вокруг своей оси приводит к эллипсоидности ее формы, что снижает скорость вращения. К какому типу связей относится данный пример?

Какой из природных компонентов играет интегрирующую роль для геосистем?

Какой вид структуры ландшафта формирует взаимодействие геогоризонтов (природных компонентов)?

К какому уровню организации ландшафтных геокомплексов относятся физико-географические районы?

Какой таксон соответствует делению ландшафтов на равнинные и горные?

Какое количество высотных поясов может максимально встречаться в горах тундровой зоны?

Какие ландшафты являются типично зональными в степной зоне?

3 Какой из факторов ландшафтной дифференциации определяется эндогенными процессами?

Как называется переходная полоса контактирующих природных геосистем, где активно происходит перенос вещества, энергии, информации?

Приведите примеры проявления эффекта барьерности в структуре ландшафтов

Как называются векторные парагенетические сопряжения от водоразделов до местных базисов эрозии?

Приведите примеры сукцессионной динамики ландшафтов

Какой вид ландшафтной динамики демонстрирует процесс формирования соснового бора после низового пожара?

Какой вид динамики ландшафтов демонстрируют циклы и связанные с ними необратимые стадии развития геосистем на фоне общих трендов их направленных изменений?

Что такое нуклеарные и импактные природно-антропогенные ландшафты?

Приведите примеры

Какие виды природно-антропогенных геосистем сформировались в Оренбургской области

Как называется сложно организованная геосистема, приуроченная к определенной форме макрорельефа, с определенным местным климатом и являющаяся узловой единицей в иерархии геосистем?

Как называется Элементарная природная геосистема, формирующаяся на элементе мезоформы рельефа с определенным микроклиматом, одной почвенной разностью, растительной ассоциацией и зооценозом?

В чем суть расчета энтропийной сложности и разнообразия морфоструктуры ландшафта?

Каковы принципы ведения полевых ландшафтных исследований?

Приведите примеры природных кризисов и катастроф, инициированных антропогенной деятельностью

Какие виды историко-культурных ландшафтов вы знаете

Перечислите основные принципы ландшафтного планирования и проектирования?

## **10 Вопросы для зачета по дисциплине «Ландшафтоведение»**

1. Объект и предмет исследования в ландшафтоведении. Место ландшафтоведения в системе наук.

2. Концептуальные основы учения о природно-антропогенных ландшафтах.

3. Основные научные и социальные предпосылки и этапы развития ландшафтоведения.
4. Антропогенная динамика геосистем (в чем и как проявляется).
5. История становления ландшафтоведения как науки, основные научные школы в ландшафтоведении.
6. Динамика природных катастроф и восстановительных сукцессий (определение понятий, в чем и как проявляется).
7. Охарактеризуйте надпойменно-террасовый тип местности (на примере Оренбургской области).
8. Природные компоненты как составные части ландшафта, понятие «природные факторы».
9. Динамика развития и эволюции (понятия, как и в чем проявляются).
10. Литогенная основа как компонент ландшафта (свойства, характеристики, влияющие на особенности ландшафтной организации).
11. Динамика функционирования (как и в чем проявляется).
12. Охарактеризуйте придолинно-плакорный тип местности (на примере Оренбургской области).
13. Атмосфера как компонент ландшафтов (свойства, характеристики, влияющие на особенности ландшафтной организации).
14. Понятие динамики ландшафтов (как она проявляется: природные ритмы, тренды, катастрофы и эволюции).
15. Охарактеризуйте Южно-Предуральский южно-лесостепной ландшафтный округ.
16. Гидросфера как компонент ландшафтов (свойства, характеристики, влияющие на особенности ландшафтной организации).
17. Экспозиционная дифференциация ландшафтной сферы суши (суть, как проявляется, в чем)
18. Охарактеризуйте водораздельно-плакорный тип местности (на примере Оренбургской области).

19. Почвы как природный компонент ландшафтов (свойства, функции в ландшафтах, связи с другими компонентами).
20. Геолого-геоморфологическая ярусная дифференциация ландшафтов суши (где и как проявляется – на равнинах, в горах).
21. Охарактеризуйте Сакмаро-Предуральский северно-степной ландшафтный округ.
22. Биота как компонент ландшафтов (свойства, характеристики, влияющие на особенности ландшафтной организации).
23. Секторность ландшафтной среды как основная закономерность ландшафтной дифференциации суши (где и в чем проявляется, определение понятия, примеры).
24. Охарактеризуйте сырцово-холмистый тип местности (на примере Оренбургской области).
25. Понятие «природный территориальный комплекс и геосистема», типы связей между компонентами ландшафтов.
26. Проявление горизонтальной (широтной) зональности в горах, высотная поясность (причины, особенности проявления).
27. Охарактеризуйте Урало-Илекский (Подуральский) южно-степной ландшафтный округ
28. Вертикальная и горизонтальная структура ландшафтов.
29. Зональность ландшафтов как одна из основных закономерностей ландшафтной дифференциации суши (где и как проявляется, определение понятия).
30. Охарактеризуйте бугристо-песчаный тип местности (на примере Оренбургской области).
31. Морфологические части (элементы) ландшафтов. Иерархическая структура ландшафтов.
32. Ландшафтные экотоны (понятие, свойства, структура, примеры).
33. Охарактеризуйте Больше-Икский южно-лесостепной ландшафтный округ.



34. Элементарный природный комплекс, его организация, характерные размеры.
35. Ландшафтные поля и нуклеарные геосистемы (понятие, свойства, структура, организация, примеры).
36. Охарактеризуйте низкогорно-грядовый тип местности (на примере Оренбургской области).
37. Урочища и подурочища как составные части ландшафтов, их характерные размеры, организация, свойства.
38. Ландшафтные катены (определение понятия, особенности организации, свойства, примеры).
39. Охарактеризуйте Саринско-Губерлинский северно-степной ландшафтный округ.
40. Местность как морфологическая часть ландшафтной структуры.
41. Парагенетические геосистемы (определение понятия, особенности организации, свойства, примеры).
42. Охарактеризуйте междуречный слабодренированный тип местности (на примере Оренбургской области).
43. Ландшафт как узловая единица в классификационной иерархической системе природных территориальных комплексов (определение понятия, структура, свойства).
44. Морфологическая структура ландшафтов. Моно- и полидоминантные ландшафты (понятие, структура, свойства, примеры).
45. Охарактеризуйте Суундук-Жарлинский северо-степной ландшафтный округ.

## **11 Литература, рекомендованная для изучения дисциплины:**

### Основная

Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; под ред. А. И. Голованова. - М. : КолосС, 2008. - 216 с. : ил.. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Предм. указ.: с. 209-211. - Библиогр.: с. 212-213. - ISBN 978-5-9532-0554-2.

Беручашвили, Н. Л. Геофизика ландшафта: учеб. пособие для геогр. спец. вузов / Н. Л. Беручашвили . - М. : Высш. шк., 1990. - 287 с. : ил.

Казаков, Л. К. Ландшафтоведение с основами ландшафтного планирования: учеб. пособие для вузов / Л. К. Казаков. - М. : Академия, 2007. - 336 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 327. - ISBN 978-5-7695-3619-9.

Колбовский, Е. Ю. Ландшафтоведение: учеб. пособие для вузов / Е. Ю. Колбовский . - М. : Академия, 2006. - 480 с. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 474-476. - ISBN 5-7695-2308-5.

Крауклис, А. А. Проблемы экспериментального ландшафтоведения / А. А. Крауклис; Акад. наук СССР, Сиб. отд-ние, Ин-т географии Сибири и Дальнего Востока ; отв. ред. В. Б. Сочава. - Новосибирск : Наука, 1979. - 171 с

Сочава, В. Б. Теоретическая и прикладная география / В. Б. Сочава . - Новосибирск : Наука, 2005. - 288 с. - (Избранные труды). - Библиогр.: с. 286-287. - ISBN 5-02-032482-5.

### Дополнительная

Беручашвили, Н. Л. Методы комплексных физико-географических исследований: учеб. для вузов / Н. Л. Беручашвили, В. К. Жучкова. - М.: Университетское, 1997. - 320 с. : ил

Глазовская, М. А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов: учеб. пособие / М. А. Глазовская . - М. : МГУ, 1964. - 230 с. : ил.. - Библиогр.: с. 223-228.

Исаченко, А. Г. Методы прикладных ландшафтных исследований / А. Г. Исаченко . - Л. : Наука, 1980. - 222 с. : ил.. - Библиогр.: с. 209-221.

Ласточкин, А. Н. Общая теория геосистем / А. Н. Ласточкин; С.-Петерб. гос. ун-т. - СПб. : Изд-во "Лема", 2011. - 980 с. : ил. - Библиогр.: с. 939-955. - ISBN 978-5-98709-331-3.

Николаев, В. А. Ландшафты азиатских степей / В. А. Николаев. - М. : Изд-во Моск. ун-та, 1999. - 288 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 277-281. - ISBN 5-211-04035-X.