

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И АГРОБИЗНЕСА

Кафедра агрохимии, почвоведения и экологии

Е.В. СМОЛЬСКИЙ

# ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ В ЗАДАНИЯХ И ВОПРОСАХ

учебно-методическое пособие  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Брянская область  
2022

УДК 911.52 (076)  
ББК 26.82  
С 51

Смольский, Е. В. Ландшафтоведение в заданиях и вопросах: учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / Е. В. Смольский. – Брянск: Из-во Брянского ГАУ, 2022. – 52 с.

Учебно-методическое пособие написано в соответствии с программой дисциплины «Ландшафтоведение» и отвечает требованиям Федерального государственного образовательного стандарта РФ. Издание предназначено для студентов сельскохозяйственных вузов, обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, также оно будет полезно специалистам, работающим в сельскохозяйственной сфере.

Целью учебного пособия является формирование знаний и представлений о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Пособие реализует компетенции для направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение: УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности; ОПК-5. Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

*Рекомендовано к изданию решением учебно-методической комиссии института экономики и агробизнеса Брянского государственного аграрного университета, протокол №3 от 19 октября 2022 года.*

#### **Р е ц е н з е н т :**

Г.В. Чекин – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры агрохимии, почвоведения и экологии Брянского государственного аграрного университета.

© Брянский ГАУ  
© Смольский, 2022

## Введение

Задания и вопросы, предложенные в учебно-методическом пособии, предназначены для организации контроля знаний студентов по ландшафтоведению – одной из важнейших дисциплин, нацеленных на формирование знаний и представлений о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

Задания и вопросы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины «Ландшафтоведение». Конечно, невозможно охватить всю полноту знаний по ней, но, все-таки, в учебно-методическом пособии представлены практически все основные разделы дисциплины.

Форма тестов – закрытая, к каждому заданию даются пять или четыре вариантов ответов, один из которых является правильным. Тесты имеют разные уровни сложности; преобладают тесты средней сложности, но встречаются и тесты повышенной трудности. Также даются вопросы для организации экспресс-опросов по «Ландшафтоведению». Изучение конспектов лекций, специальной и дополнительной литературы, картографических материалов по дисциплине «Ландшафтоведение» позволит достаточно успешно справиться с предлагаемыми заданиями и вопросами.

Тесты и вопросы могут быть использованы для проведения текущего и рубежного контролей знаний, организации самостоятельной работы студентов.

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

- а) в XVI веке;
- б) в конце XIX века;
- в) в середине XX века;
- г) в конце XVIII века;
- д) в XVII веке.

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

- а) в середине 17 века;
- б) в начале 20 века;
- в) в конце 19 века;
- г) в 16 веке;
- д) в 18 веке.

*3. Основоположником учения о ландшафте следует считать:*

- а) В.И. Вернадского;
- б) С.В. Калесника;
- в) А.Г. Исаченко;
- г) А.А. Григорьева;
- д) В.В. Докучаева.

*4. Предмет ландшафтоведения:*

- а) геосистемы;
- б) географическая оболочка;
- в) ландшафтная оболочка;
- г) экосистемы;
- д) биосфера.

*5. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:*

- а) Л.С. Бергом в 1913 г.;
- б) Л.С. Бергом в 1945 г.;
- в) В.Б. Сочавой в 1963 г.;
- г) В.В. Докучаевым в 1892 г.;
- д) П.И. Броуновым в 1910

*6. Началом современного этапа в развитии ландшафтоведения считается:*

- а) 1930 г.;
- б) середина 60-х г.г. XX века;
- в) конец 50-х г.г. XX века;
- г) 1918 г.;
- д) начало 90-х г.г. XX века.

*7. Основы геохимии ландшафта были разработаны:*

- а) В.Н. Сукачевым;
- б) А.А. Григорьевым;
- в) Н.А. Солнцевым;
- г) Л.С. Бергом;
- д) Б.Б. Польшовым.

*8. Наиболее полно учение о морфологической структуре ландшафта разработал:*

- а) Н.А. Солнцев;
- б) А.А. Григорьев;
- в) В.Н. Сукачев;
- г) Б.Б. Польшов;
- д) Л.С. Берг.

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

- а) Сочава В.Б. «Введение в учение о геосистемах», 1978 г.;
- б) «Наука о ландшафтах», 1975 г., Арманд Д.Л.;
- в) «Ландшафтоведение и физико-географическое районирование», 1991, А.Г. Исаченко;
- г) «Наши степи прежде и теперь», 1892, В.В. Докучаев;
- д) «Ландшафтно-географические зоны СССР», 1930, Л.С. Берг.

*10. Первое определение термина «ландшафт» было дано:*

- а) В.В. Докучаевым;
- б) Л.С. Бергом;
- в) Л.Г. Раменским;
- г) С.В. Калесником;
- д) Б.Б. Польшовым.

11. Появление первых ландшафтных карт относится к:

- а) 20-м г. XX века;
- б) конец 70-х г. XX века;
- в) концу XIX века;
- г) 30-40 г.г. XX века;
- д) 60-м г.г. XX века.

12. Международное сотрудничество в области ландшафтоведения начинается:

- а) со второй половины 60-х г.г. XX века;
- б) со второй половины 30-х г.г. XX века;
- в) с середины 80-х годов XX века;
- г) в конце XX века;
- д) с начала XX века.

13. Определите различие в понятиях «геосистема» и «экосистема»:

- а) взаимосвязь всех компонентов;
- б) наличие пространственных размеров;
- в) включает абиотические компоненты;
- г) включает абиотические и биотические компоненты;
- д) уникальность

14. Укажите предельную ступень геосистемной иерархии:

- а) ландшафт;
- б) район;
- в) фация;
- г) местность;
- д) урочище.

15. Термин «геосистема» в физическую географию и ландшафтоведение введен:

- а) Тенсли, в 1935 г.;
- б) Сукачевым В.Н., в 1945 г.;
- в) Польшовым Б.Б., в 1915 г.;
- г) Докучаевым В.В., в 1899 г.;
- д) Сочавой В.Б., в 1963 г.

*16. Геома в геосистеме представлена компонентами:*

- а) литогенными;
- б) литогенными и гидроклиматогенными;
- в) гидроклиматогенными;
- г) почвой и литогенными компонентами;
- д) почвой, биогенными и литогенными компонентами.

*17. Биокосную подсистему в геосистеме образуют природные компоненты:*

- а) почвы; рельеф;
- б) рельеф, живые организмы;
- в) воды, почвы, рельеф;
- г) почвы;
- д) живые организмы; почвы.

*18. Какие потоки в геосистеме не являются вещественными:*

- а) водные;
- б) минерального вещества;
- в) элементарных частиц;
- г) солнечной энергии;
- д) живого вещества.

*19. Саморегуляция геосистем поддерживается системой связей:*

- а) прямых;
- б) цепочечных обратных;
- в) обратных отрицательных;
- г) обратных положительных;
- д) обратных непосредственных.

*20. К региональному уровню размерности геосистем не относится:*

- а) район;
- б) страна;
- в) урочище;
- г) провинция
- д) область.

21. Эмерджентные свойства геосистемы представляют собой:

- а) свойства отдельных компонентов геосистемы;
- б) свойства биотических компонентов геосистемы;
- в) свойства абиотических компонентов геосистем;
- г) свойства биокосной подсистемы в геосистеме;
- д) свойства не присущие ни одному из компонентов в отдельности.

22. Укажите наиболее отличительное свойство геосистемы:

- а) иерархичность;
- б) функциональность;
- в) целостность;
- г) уникальность;
- д) структурность.

23. Целостность геосистем обусловлена:

- а) набором и характером компонентов;
- б) устойчивостью геосистем;
- в) изменчивостью геосистем;
- г) уникальностью геосистем;
- д) взаимосвязями ее компонентов.

24. В механизме саморегулирования геосистем ведущая роль принадлежит:

- а) почвам;
- б) биоте;
- в) водам;
- г) климату;
- д) литогенной основе.

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

- а) местностью;
- б) ландшафтом;
- в) районом;
- г) областью;
- д) фацией.

26. *Вертикальная структура геосистем:*

- а) упорядоченное расположение геосистем низших рангов
- б) морфологическая;
- в) ярусное расположение компонентов геосистем;
- г) латеральная;
- д) вещественно-энергетическая.

27. *Структура геосистем:*

- а) пространственно-временная организация геосистемы;
- б) взаимное расположение частей геосистемы;
- в) связь между частями (элементами) геосистемы;
- г) состав элементов геосистемы;
- д) строение геосистемы.

28. *Наименьший временной промежуток, в течение которого можно наблюдать все типичные структурные элементы и состояния геосистемы:*

- а) сутки
- б) неделя;
- в) месяц;
- г) сезон;
- д) год.

29. *Инвариант геосистемы – это:*

- а) пространственные элементы структуры геосистем;
- б) временные элементы структуры геосистем;
- в) совокупность устойчивых отличительных признаков геосистем;
- г) изменения геосистемы, имеющие обратимый характер;
- д) изменения геосистемы, имеющие циклический характер.

30. *Укажите одну из причин локальной дифференциации геосистем:*

- а) континентально-океанический перенос воздушных масс;
- б) широтное распределение солнечного тепла;
- в) космическая энергия;
- г) функционирование геосистем локальных;
- д) неотектонические движения.

*31. Большинство границ геосистем имеет происхождение:*

- а) зональное;
- б) азональное;
- в) геоботаническое;
- г) климатическое;
- д) почвенное;

*32. Сложная материальная система, включающая нижнюю часть воздушной оболочки земли (атмосферы), всю водную оболочку (гидросферу) и верхнюю часть твердой оболочки земли (литосферы) с населяющими их живыми организмами называют:*

- а) географическая оболочка;
- б) ландшафтная сфера;
- в) ландшафт;
- г) биосфера;
- д) континент.

*33. Тонкий слой прямого соприкосновения, контакта и энергичного взаимодействия земной коры, тропосферы и водной оболочки называют:*

- а) географическая оболочка;
- б) ландшафтная сфера;
- в) ландшафт;
- г) биосфера;
- д) литосфера.

*34. Конкретная территория, однородная по происхождению и истории развития, обладающая единым геологическим фундаментом, однотипным рельефом, общим климатом, единообразным сочетанием гидротермических условий, почв, биоценозов называют:*

- а) географическая оболочка;
- б) ландшафтная сфера;
- в) ландшафт;
- г) природная зона;
- д) провинция.

35. Компоненты ландшафта минеральная часть и рельеф (фиксированная основа геосистемы) называют:

- а) инертные;
- б) мобильные;
- в) активные;
- г) энергетические;
- д) основные.

36. Компоненты ландшафта воздушные и водные массы (выполняют транзитные и обменные функции) называют:

- а) инертные;
- б) мобильные;
- в) активные;
- г) энергетические;
- д) основные.

37. Компоненты ландшафта биота (фактор саморегуляции, восстановления, стабилизации геосистемы) называют:

- а) инертные;
- б) энергетические;
- в) мобильные;
- г) активные;
- д) основные.

38. Элементарный природный территориальный комплекс, расположенный в пределах одного элемента мезоформы рельефа (реже в одной микроформе рельефа), с одинаковым литологическим составом поверхностных отложений, одинаковым режимом увлажнения, одной почвенной разностью и одним биоценозом называют:

- а) фация;
- б) урочище;
- в) местность;
- г) ландшафт;
- д) подурочище.

39. *Природный территориальный комплекс, состоящий из одной группы фаций одного типа, тесно связанных генетически и динамически, расположенных на одной форме элемента рельефа, одной экспозиции называют:*

- а) фация;
- б) подурочище;
- в) урочище;
- г) местность;
- д) ландшафт.

40. *Сопряженную систему генетически, динамически и территориально связанных фаций или их групп – подурочищ называют:*

- а) фация;
- б) урочище;
- в) местность;
- г) ландшафт;
- д) подурочище.

41. *Наиболее крупная морфологическая часть ландшафта, состоящая по структуре из особого варианта, характерного для данного ландшафта, сочетания закономерно повторяющийся набор одного из вариантов основных урочищ называют:*

- а) фация;
- б) урочище;
- в) местность;
- г) ландшафт;
- д) подурочище.

42. *Территориальная система, состоящая из взаимодействующих природных и антропогенных компонентов более низкого ранга, образующих характерное пространственное сочетание, иногда с дополнительными местными вариациями. Имеет однородный и разновозрастный геологический фундамент; имеет один тип рельефа и одинаковый климат называется:*

- а) фация;
- б) урочище;
- в) местность;
- г) ландшафт;
- д) страна.

43. Цепочка закономерно сменяющих друг друга морфологических единиц ландшафта от водораздела вниз по склону к его подножию и до ближайшего водоприемного объекта, связанных однонаправленным потоком вещества и энергии называют:

- а) ландшафтно-геохимическая катена;
- б) биологическая катена;
- в) ландшафтная катена;
- г) геохимические поля;
- д) ландшафтный экотон.

44. Группа фаций которые питаются за счет атмосферных осадков, грунтовые воды глубоко (глубже 3 м) и практически недоступны растениям называют:

- а) элювиальные;
- б) супераквальные;
- в) пойменные;
- г) субаквальные;
- д) аквальные.

45. Группа фаций, характеризующихся близостью грунтовых вод, доступных растениям (не глубже 2-3 м) называют:

- а) элювиальные;
- б) супераквальные;
- в) пойменные;
- г) субаквальные;
- д) аквальные.

46. Группа фаций, характеризующихся регулярным проточным затоплением во время половодья или паводка и, следовательно переменным водным режимом называют:

- а) элювиальные;
- б) супераквальные;
- в) пойменные;
- г) субаквальные;
- д) аквальные.

47. *Группа фаций, образующиеся на дне водоемов (подводные) называют:*

- а) элювиальные;
- б) супераквальные;
- в) пойменные;
- г) субаквальные;
- д) аквальные.

48. *Водораздельные поверхности со слабым уклоном ( $1-2^0$ ), отсутствием почвенного смыва и преобладанием атмосферного увлажнения называют:*

- а) элювиальные (плакорные);
- б) трансэлювиальные;
- в) аккумулятивно-элювиальные;
- г) элювиально-аккумулятивные, или трансаккумулятивные.

49. *Фации относительно крутых (не менее  $2-3^0$ ) склонов питаемые в основном атмосферными осадками, с интенсивным стоком и плоскостным смывом называют:*

- а) элювиальные (плакорные);
- б) трансэлювиальные;
- в) аккумулятивно-элювиальные;
- г) элювиально-аккумулятивные, или трансаккумулятивные.

50. *Бессточные или полубессточные водораздельные понижения (впадины) с затрудненным стоком, дополнительным питанием за счет натечных вод, грунтовые воды глубоко называют:*

- а) элювиальные (плакорные);
- б) трансэлювиальные;
- в) аккумулятивно-элювиальные;
- г) элювиально-аккумулятивные, или трансаккумулятивные.

51. Фации нижних частей склонов и подножий, с обильным увлажнением за счет стекающих сверху натечных вод, нередко с отложением делювия называют:

- а) элювиальные (плакорные);
- б) трансэлювиальные;
- в) аккумулятивно-элювиальные;
- г) элювиально-аккумулятивные, или трансаккумулятивные.

52. Фации формирующиеся в местах выхода грунтовых вод, а также притока натечных вод, с проточным увлажнением, обычно с дополнительным минеральным питанием (за счет элементов содержащихся в грунтовых водах) называют:

- а) трансупераквальные или ключевые;
- б) супераквальные;
- в) субаквальными;
- г) пойменные;
- д) аквальными.

53. Слабопроточные понижения с близким уровнем грунтовых вод, обуславливающими заболачивание или засоление называют:

- а) трансупераквальные или ключевые;
- б) супераквальные;
- в) субаквальными;
- г) пойменные;
- д) аквальными.

54. На рис. укажите месторасположение элювиальных фаций

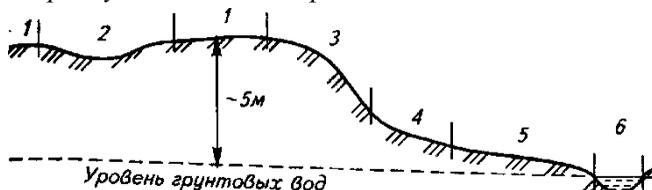


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

55. На рис. укажите месторасположение аккумулятивно-элювиальных фаций

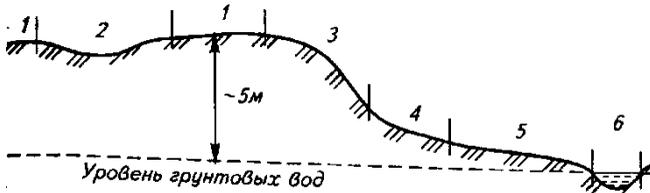


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

56. На рис. укажите месторасположение трансэлювиальных фаций

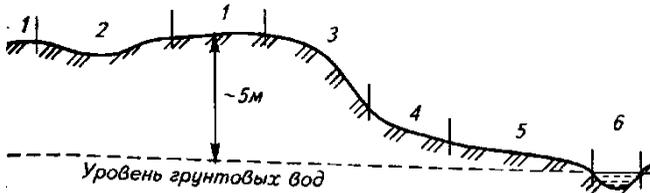


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

57. На рис. укажите месторасположение трансаккумулятивных фаций

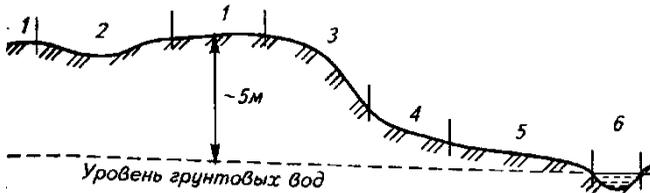


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

58. На рис. укажите месторасположение супераквальных фаций

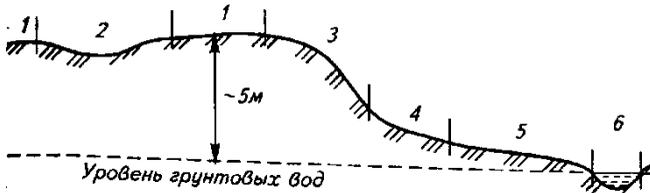


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

59. На рис. укажите месторасположение субаквальных фаций

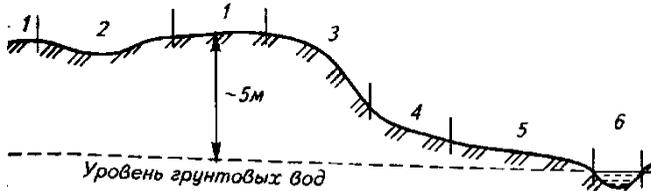


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

60. На рис. укажите месторасположение пойменных фаций

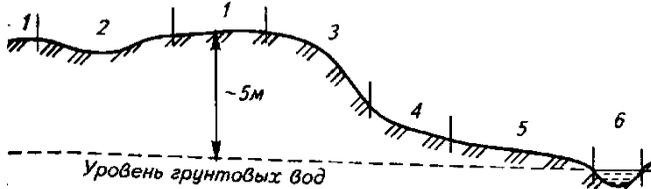


Рис. Схема основных типов месторасположений фаций:

61. На рис. изображено:

- а) подурочище;
- б) урочище;
- в) ландшафт;
- г) местность;
- д) провинция.

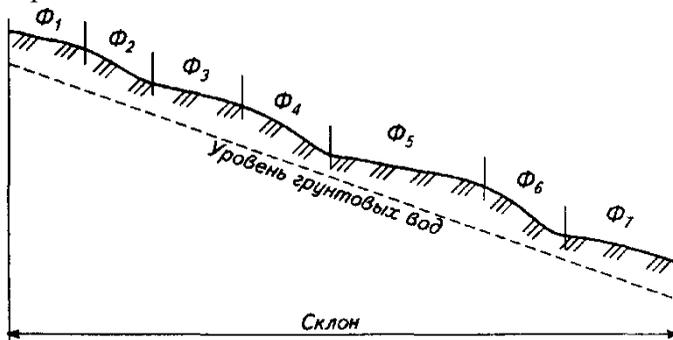


Рис. Сопряженный фациальный ряд супераквальных фаций

62. *Группа фаций, отличающихся общим положением относительно рубежей изменения интенсивности горизонтальных вещественно-энергетических потоков, т.е. Имеющих один тип современного ландшафтогенеза называют:*

- а) ландшафтная полоса;
- б) ландшафтный ярус;
- в) парадинамический район;
- г) ландшафтная катена;
- д) ландшафтный экотон.

63. *Группа территориально смежных ландшафтных полос, расположенных в определенном диапазоне высот, имеющих один тип ландшафтно-геохимического режима, сходную морфологию рельефа, определенный спектр физико-геохимических процессов.*

- а) ландшафтная полоса;
- б) ландшафтный ярус;
- в) парадинамический район;
- г) ландшафтная катена;
- д) ландшафтный экотон.

64. *Ландшафтные ярусы связаны однонаправленными горизонтальными потоками и по общности этих потоков объединяются в парадинамический район.*

- а) ландшафтная полоса;
- б) ландшафтная катена;
- в) ландшафтный ярус;
- г) парадинамический район;
- д) ландшафтный экотон.

65. *Узловая единица геосистемной иерархии:*

- а) географическая оболочка;
- б) физико-географическая страна;
- в) фация;
- г) континент;
- д) ландшафт.

66. Укажите причины локальной дифференциации геосистем:

- а) широтное распределение солнечного тепла;
- б) разнообразие структур земной коры;
- в) функционирование и развитие ландшафтов;
- г) континентально-океанический перенос воздушных масс;
- д) высота суши над уровнем моря.

67. В иерархическом ряду на стыке региональных и локальных геосистем располагается:

- а) местность;
- б) округ;
- в) провинция;
- г) ландшафт;
- д) район.

68. Раздел ландшафтоведения, изучающий закономерности внутреннего территориального расчленения ландшафта и локальных геосистем, называется:

- а) геохимией ландшафта;
- б) морфологией ландшафта;
- в) динамикой ландшафта;
- г) биотикой ландшафта;
- д) геофизикой ландшафта.

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

- а) физико-географическим районом;
- б) местностью;
- в) подурочищем;
- г) ландшафтом;
- д) урочищем.

70. Каждой локальной геосистеме соответствуют определенные категории природных компонентов. Для какой локальной геосистемы характерны: одинаковая литология поверхностных пород, одинаковый характер рельефа, один микроклимат, одна почвенная разность и один биоценоз?

- а) фация;
- б) подурочище;
- в) урочище;
- г) местность;
- д) ландшафт.

71. Геома в ландшафте представлена компонентами:

- а) литогенными;
- б) гидроклиматогенными, литогенными и почвой;
- в) литогенными и гидроклиматогенными;
- г) почвой;
- д) биогенными и почвой.

72. Взаимосвязи компонентов в ландшафте определяются в первую очередь:

- а) сменой времен года;
- б) хозяйственной деятельностью человека;
- в) одинаковыми природными условиями территории;
- г) влиянием соседних территорий;
- д) обменом веществом и энергией между ними.

73. Большинство ландшафтных границ имеет происхождение:

- а) зональное;
- б) азональное;
- в) климатическое;
- г) почвенное;
- д) геоботаническое.

74. Резкие границы ландшафтов обычно совпадают с рубежами:

- а) почвенными;
- б) геолого-геоморфологическими;
- в) почвенно-геоботаническими;
- г) климатическими;
- д) геоботаническими.

75. Наиболее активный компонент ландшафта – это:

- а) воды;
- б) геолого-геоморфологическая основа;
- в) климат;
- г) почва;
- д) биота.

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

- а) ландшафтом;
- б) местностью;
- в) сложным урочищем;
- г) урочищем;
- д) подурочищем.

77. Какая зональная геосистема характеризуется следующими условиями: местоположение + местообитание + биоценоз = ?

- а) местность;
- б) урочище;
- в) фация;
- г) ландшафт;
- д) подурочище.

78. Какой локальной геосистеме присущи следующие особенности – динамичность, относительная неустойчивость и недолговечность?

- а) фация;
- б) подурочище;
- в) сложное урочище;
- г) местность;
- д) простое урочище.

79. Самая крупная морфологическая часть ландшафта:

- а) фация;
- б) подурочище;
- в) сложное урочище;
- г) местность;
- д) простое урочище.

80. Основными морфологическими частями ландшафта являются:

- а) местности;
- б) подурочища;
- в) фации и урочища;
- г) местности и урочища;
- д) местности и подурочища.

81. Группа фаций, тесно связанных в своем происхождении и существовании вследствие общего положения на одном из элементов формы мезорельефа, называют:

- а) ландшафтом;
- б) подурочищем;
- в) сложное урочищем;
- г) местностью;
- д) простое урочищем.

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

- а) супераквальный;
- б) элювиальный;
- в) трансаккумулятивный;
- г) трансэлювиальный;
- д) субаквальный.

83. Чем отличаются простые урочища от сложных?

- а) литогенной основой;
- б) морфологической структурой;
- в) микроклиматом;
- г) размерами территории;
- д) составом флоры.

84. Полное название фаши должно включать название только:

- а) элемента литогенной основы;
- б) растительной ассоциации и почвенной разности;
- в) элемента литогенной основы и растительной ассоциации;
- г) элемента литогенной основы и почвенной разности;
- д) всех выше перечисленных компонентов.

85. В дифференциации ландшафтов на отдельные урочища решающее значение имеет:

- а) микроклимат;
- б) растительный покров;
- в) сток;
- г) почвенный покров;
- д) литогенная основа.

86. При пробной характеристике урочищ полное название целесообразно давать один раз, в дальнейшем достаточно ограничиться их названием по:

- а) микроклиматическим условиям;
- б) растительному покрову;
- в) по условиям увлажнения;
- г) почвенному покрову;
- д) литогенной основе.

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

- а) изменчивостью;
- б) динамикой;
- в) развитием;
- г) функционированием;
- д) саморазвитием.

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

- а) изменчивостью;
- б) динамикой;
- в) развитием;
- г) функционированием;
- д) саморазвитием.

89. Атмосферу делят на тропосферу, стратосферу, мезосферу, термосферу и экзосферу а) по характеру изменения с высотой температуры, б) по характеру изменения с высотой содержания основных газов. (Правильное подчеркнуть).

90. Проставьте во втором столбике соответствующие буквенные индексы

- |                             |   |                                         |
|-----------------------------|---|-----------------------------------------|
| а) Остаточная радиация      | ) | Эффективное излучение                   |
| б) Поглощенная радиация     | ) | Q                                       |
| в) Фактическая потеря тепла | ) | Радиационный баланс земной поверхностью |

91. Отношение количества суммарной радиации, отраженной от поверхности к количеству падающей на эту поверхность, называется \_\_\_\_\_.

92. Атмосферное излучение, направленное к земной поверхности навстречу земному называется \_\_\_\_\_ излучением.

93. Разность между излучением земной поверхности и встречным излучением называется \_\_\_\_\_.

94. Поверхность, непосредственно нагреваемую солнечными лучами и отдающую тепло нижележащим слоям и атмосфере, называют \_\_\_\_\_.

95. Укажите, для какого типа годового хода температуры характерны следующие показатели:

Амплитуда над океаном до 1°, над сушей до 10°.	Амплитуда над океаном до 5°, над сушей до 20°.	Амплитуда на суше: побережье до 10°, вдали от Океана 60°.	Амплитуда над океаном более 25°, над сушей до 60°.

Ответы: экваториальный; тропический; умеренный; полярный.

96. Пространственную структуру ландшафта по вертикали отображает:

- а) ландшафтная карта;
- б) ландшафтный профиль;
- в) полисистемная модель ландшафта;
- г) аэрофотоснимок;
- д) космический снимок.

97. *Виды ландшафтов выделяются по следующим критериям:*

- а) режим поверхностных и грунтовых вод;
- б) оротектонические признаки;
- в) генезис рельефа и геологическое строение;
- г) состав и структура фито- и зооценозов;
- д) соотношение тепла и влаги.

98. *Основной показатель рода ландшафтов:*

- а) морфология и генезис рельефа;
- б) оротектонические признаки;
- в) соотношение тепла и влаги;
- г) режим поверхностных и грунтовых вод;
- д) состав и структура фито- и зооценозов.

99. *Объекты комплексного физико-географического районирования:*

- а) природные районы;
- б) ландшафты;
- в) геосистемы локального уровня;
- г) геосистемы регионального уровня;
- д) геосистемы глобального уровня.

100. *Основная таксономическая единица в зональном ряду геосистем:*

- а) физико-географический пояс;
- б) физико-географическая зона;
- в) физико-географическая подзона;
- г) физико-географический сектор;
- д) физико-географическая страна.

101. *Наиболее принятая категория азонального ряда геосистем:*

- а) материк;
- б) физико-географическая страна;
- в) физико-географический сектор;
- г) физико-географический пояс;
- д) физико-географическая область.

102. Какой масштаб наиболее приемлем для изображения региональных геосистем на картах ?

- а) 1:1000000 – 1:5000000;
- б) 1:100000 – 1:500000;
- в) 1:10000 – 1:50000;
- г) 1:1000 – 1:5000;
- д) крупнее 1:1000.

103. В каком масштабе картографируются типологические единицы ландшафтов ?

- а) 1:1000 и крупнее;
- б) 1:1000 – 1:5000;
- в) 1:10000 – 1:50000;
- г) менее 1:2000000;
- д) 1:50000 – 1:100000.

104. Цель ландшафтного районирования:

- а) выявление и изучение индивидуальных геосистем;
- б) установление наиболее важных свойств ландшафтов;
- в) группировка индивидуальных ландшафтов по признакам их общности (структурной, генетической и функциональной);
- г) выявление локальных геосистем.

105. Укажите принцип, наиболее полно отвечающий задачам ландшафтного районирования:

- а) генетический;
- б) комплексный;
- в) единство дифференциации и интеграции геосистем;
- г) сравнимость результатов районирования;
- д) азональности.

106. Деление ландшафтов на классы и подклассы отражает одну из важнейших закономерностей ландшафтной сферы:

- а) зональность ландшафтов;
- б) секторность ландшафтов;
- в) высотной зональность ландшафтов;
- г) ярусность ландшафтов;
- д) барьерность ландшафтов.

*107. Классы, подклассы, роды и подроды ландшафтов выделяются по:*

- а) биоклиматическим признакам;
- б) составу доминирующих урочищ;
- в) макроклиматическим характеристикам;
- г) особенностям водно-теплового режима;
- д) свойствам геолого-геоморфологической основы и генезису.

*108. Приведите пример типа ландшафта:*

- а) наземный;
- б) суббореальный;
- в) равнинный;
- г) горный;
- д) степной.

*109. Приведите пример класса ландшафта:*

- а) горный;
- б) субтропический;
- в) водный;
- г) низинный;
- д) пустынный.

*110. Укажите разряд (систему) ландшафтов:*

- а) низкогорные;
- б) бореальные;
- в) болотные;
- г) наземные;
- д) возвышенные.

*111. Наиболее мелкой единицей классификации ландшафтов является:*

- а) отдел ландшафтов;
- б) вид ландшафтов;
- в) класс ландшафтов;
- г) тип ландшафтов;
- д) род ландшафтов.

*112. Основной критерий для разграничения типов ландшафтов:*

- а) соотношение тепла и влаги;
- б) гипсометрический фактор, оротектонические признаки;
- в) генезис рельефа;
- г) тип контакта и взаимодействия сфер в структуре оболочки;
- д) состав и структура бито- и зооценозов.

*113. Виды ландшафтов выделяются по:*

- а) по генезису рельефа и геологическому строению
- б) режиму поверхностных и грунтовых вод;
- в) по соотношению тепла и влаги;
- г) оротектоническим признакам и гипсометрии;
- д) составу и структуре бито- и зооценозов.

*114. На картах физико-географического районирования таксономический ранг и иерархическую соподчиненность выделенных геокомплексов отображают:*

- а) внемасштабными знаками;
- б) способом значков;
- в) изолиниями;
- г) буквенными и цифровыми индексами;
- д) методом ареалов.

*115. Укажите вид частного физико-географического районирования:*

- а) медико-географическое;
- б) природно-мелиоративное;
- в) почвенно-географическое;
- г) агроэкологическое;
- д) курортологическое.

*116. В легенде карты физико-географического районирования названия регионов располагаются:*

- а) в алфавитном порядке;
- б) в зависимости от размеров территории;
- в) от более низкого ранга к более высокому;
- г) от более высокого ранга к более низкому;
- д) в любом порядке

117. Назовите основной метод сбора фактического материала, используемый для изучения функционирования ландшафтов:

- а) маршрутный;
- б) стационарный;
- в) математический;
- г) камеральный;
- д) дистанционный.

118. Какой метод применяется для изучения свойств и пространственного размещения ландшафтов ?

- а) ретроспективный анализ;
- б) комплексной ординации;
- в) оценочные методы;
- г) ландшафтное картографирование;
- д) математический метод.

119. Укажите масштаб, наиболее наглядный для картографирования фаций:

- а) 1 : 50000 – 1 : 100000;
- б) 1 : 10000 – 1 : 25000;
- в) 1 : 500000 – 1 : 2000000;
- г) 1 : 200000 – 1 : 1000000;
- д) 1 : 2000 – 1 : 5000 и более.

120. В каком масштабе наиболее наглядно картографировать урочища ?

- а) 1 : 50000 – 1 : 100000;
- б) 1 : 10000 – 1 : 25000;
- в) 1 : 500000 – 1 : 2000000;
- г) 1 : 200000 – 1 : 1000000;
- д) 1 : 2000 – 1 : 5000 и более.

*121. Какие точки комплексных описаний наиболее часто употребляются при ландшафтном картографировании ?*

- а) специализированные;
- б) основные;
- в) опорные и картировочные;
- г) картировочные;
- д) опорные.

*122. Каковы способы изображения геокомплексов на ландшафтных картах:*

- а) точечный;
- б) знаков движения;
- в) способом значков;
- г) качественного фона;
- д) изолиний.

*123. Основные задачи полевых ландшафтных исследований:*

- а) выявление истории формирования, закономерностей развития геокомплексов и составление ландшафтного прогноза;
- б) исследование влияния хозяйственной деятельности на ландшафты;
- в) выявление, картирование, характеристика и систематизация ландшафтов и их морфологических частей;
- г) изучение природных ресурсов птк, выработка рекомендаций по их рациональному использованию, оптимизации и охране;
- д) выявление закономерностей территориальной дифференциации и интеграции ландшафтов.

*124. Полевые ландшафтные исследования начинаются:*

- а) с дешифрования аэрофотоматериалов;
- б) с рекогносцировки;
- в) с изучения литературных и фондовых источников;
- г) с составления документации (программы, плана, сметы);
- д) с подготовки снаряжения, оборудования и др.

*125. Основной результат полевого периода:*

- а) ландшафтная карта;
- б) почвенные образцы;
- в) фотографии;
- г) полевой дневник;
- д) гербарий растений.

*126. Приведите пример натурной модели ландшафта:*

- а) ландшафтная карта;
- б) ключевой участок;
- в) профильные графики;
- г) моносистемная модель ландшафта;
- д) полисистемная модель ландшафта.

*127. Моносистемная и полисистемная модели ландшафта – это модели:*

- а) вербальные;
- б) математические;
- в) натурные;
- г) картографические;
- д) графические.

*128. Участки, зоны гипергенеза, в которых на коротком расстоянии происходит резкое уменьшение интенсивности миграции, приводящее к концентрации химических элементов, называют:*

- а) геохимическими барьерами;
- б) зона гипергенеза;
- в) миграция веществ;
- г) зона выветривания.

*129. Чередование в ландшафтах зон выщелачивания и обогащения, их соотношение в пространстве, вещественный состав, форма, размеры, называют:*

- а) геохимическая структура ландшафтов;
- б) зона гипергенеза;
- в) миграция веществ;
- г) зона выветривания.

*130. Совокупность геохимических процессов в зоне гипергенеза, связанных с проникновением воды в литосферу и сопровождающихся растворением, переносом и вторичным выпадением из растворов различных вадозных минералов, называют:*

- а) гидрогенез;
- б) геохимическими барьерами;
- в) зона гипергенеза;
- г) миграция веществ.

*131. Совокупность геохимических процессов, обусловленных созданием и разложением органического вещества в ландшафтах, называют:*

- а) биогенез;
- б) гидрогенез;
- в) геохимическими барьерами;
- г) хелатогенез.

*132. Геохимия легкорастворимых солей в ландшафтах: процессы растворения, транспорта, дифференциации, вторичной аккумуляции солей в почвах, растениях, породах, грунтовых и поверхностных водах называют:*

- а) галогенез;
- б) биогенез;
- в) гидрогенез;
- г) хелатогенез.

*133. Накопление в ландшафтах мертвого органического вещества в форме подстилок, торфов, сапрпелей объединяется общим понятием.*

- а) детритогенез;
- б) гумато- и хелатогенез;
- в) сульфидогенез;
- г) гидрогенез.

*134. Формирование и накопление специфических органоминеральных комплексов и соединений называют:*

- а) детритогенез;
- б) гумато- и хелатогенез;
- в) сульфидогенез;
- г) опалогенез.

*135. Восстановления серы сульфатов до сероводорода и образования сульфидов, участия сульфатредуцирующих бактерий называют:*

- а) детритогенез;
- б) опалогенез;
- в) гумато- и хелатогенез;
- г) сульфидогенез.

*136. Процессы образования в ландшафтах вторичных алюмосиликатов, объединяемых вследствие их тонкодисперсной природы в группу глинистых минералов называют:*

- а) алюмосиликатогенез;
- б) опалогенез;
- в) кальцитогенез;
- г) хелатогенез.

*137. Процесс образования и накопления аморфного кремнезема в различных компонентах ландшафта: коре выветривания, рыхлых отложениях, почвах, клетках высших и низших живых организмов, в донных отложениях озер называется:*

- а) алюмосиликатогенез;
- б) опалогенез;
- в) кальцитогенез;
- г) хелатогенез.

*138. Процесс образования кальцита и его модификации – арагонита, идущий в коре выветривания, наносах, донных отложениях водоемов, в почвах, в живых организмах и в растительных остатках, называют:*

- а) алюмосиликатогенез;
- б) хелатогенез;
- в) опалогенез;
- г) кальцитогенез.

139. Совокупность биогеохимических окислительно-восстановительных процессов, протекающих в постоянно или периодически анаэробных условиях в присутствии органического вещества и при участии микроорганизмов (при низком содержании соединений серы) называют:

- а) гуматогенез;
- б) хелатогенез;
- в) техногенез;
- г) глеегенез.

140. Образование и накопление в ландшафтах наименее подвижных, устойчивых органо-минеральных производных гумусовых веществ – гуматов кальция, насыщенных кальцием комплексных гетерополярных соединений и насыщенных кальцием адсорбционных комплексов называется:

- а) гуматогенез;
- б) хелатогенез;
- в) глеегенез;
- г) техногенез.

141. Образование и накопление в ландшафтах ненасыщенных комплексных алюмо- и железогумусовых кислот, их солей и адсорбционных комплексов называют:

- а) гуматогенез;
- б) хелатогенез;
- в) глеегенез;
- г) техногенез.

142. Совокупность геохимических и геофизических процессов, связанных с деятельностью человечества, который значительно изменил и продолжает изменять геохимическую обстановку в биосфере называют:

- а) гуматогенез;
- б) хелатогенез;
- в) глеегенез;
- г) техногенез.

*143. В ландшафтной оболочке широтная зональность проявляется:*

- а) только в природных компонентах;
- б) во всех компонентах, за исключением рельефа;
- в) во всех компонентах и геосистемах;
- г) только в почвах;
- д) только в биогенных компонентах.

*144. Укажите главную причину высотной поясности ландшафтов:*

- а) возраст рельефа;
- б) сейсмичность;
- в) изменение почвенно-растительного покрова;
- г) экспозиция склонов;
- д) изменение теплового баланса с высотой.

*145. Ландшафтная ярусность свойственна:*

- а) только горным ландшафтам;
- б) только равнинным ландшафтам;
- в) как равнинным так и горным ландшафтам;
- г) только высокогорным и среднегорным ландшафтам;
- д) только равнинным и предгорным ландшафтам.

*146. Закономерное изменение всех физико-географических процессов, явлений, геосистем по широте:*

- а) барьерность;
- б) зональность;
- в) аazonальность;
- г) ярусность;
- д) секторность.

*147. Универсальная закономерность ландшафтной оболочки, обусловленная взаимодействием океанов и материков:*

- а) барьерность;
- б) ярусность;
- в) зональность;
- г) высотная поясность;
- д) секторность.

*148. Современная зональная структура ландшафтов Земли сложилась:*

- а) в архее;
- б) в протерозое;
- в) в палеозое;
- г) в мезозое;
- д) в кайнозое.

*149. Укажите основной критерий ландшафтной зоны:*

- а) соотношение тепла и влаги;
- б) своеобразие орографии;
- в) особенности гидрографии;
- г) единство геоструктуры;
- д) континентальность климата.

*150. Крупная часть материка с характерными показателями континентальности климата, увлажнения, сезонной ритмики природных процессов и системой широтных зон, называется:*

- а) физико-географической страной;
- б) физико-географическим районом;
- в) физико-географическим сектором;
- г) физико-географической областью;
- д) физико-географической провинцией.

*151. Часть материка, приуроченная к крупной тектонической структуре, с единством тектонического развития в неоген-четвертичное время, с единым рельефом на уровне морфоструктуры, макроклиматом и своеобразным проявлением горизонтальной зональности или высотной поясности ландшафтов, называется:*

- а) физико-географической областью;
- б) физико-географической страной;
- в) физико-географическим сектором;
- г) физико-географической провинцией;
- д) физико-географическим районом.

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

- а) изменчивостью;
- б) динамикой;
- в) развитием;
- г) функционированием;
- д) саморазвитием.

153. *Причины саморазвития ландшафтов:*

- а) космические;
- б) тектонические;
- в) противоречивые взаимодействия компонентов;
- г) антропогенные;
- д) эволюционные.

154. *В каждом ландшафте представлены разновозрастные элементы. Какие элементы ландшафта находятся в полном соответствии с современными природными условиями, определяют современную морфологическую структуру ландшафта.*

- а) геоматические;
- б) реликтовые;
- в) консервативные;
- г) прогрессивные;
- д) физиономические.

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

- а) изменчивостью;
- б) устойчивостью;
- в) долговечностью;
- г) развитием;
- д) динамикой.

*156. Возраст ландшафта – это:*

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

*157. В механизме саморегулирования ландшафтов ведущая роль принадлежит:*

- а) биоте;
- б) почвам;
- в) геолого-геоморфологической основе;
- г) водам;
- д) климату.

*158. Саморегуляция и устойчивость ландшафта поддерживаются системой ландшафтных связей:*

- а) вертикальных;
- б) горизонтальных;
- в) прямых;
- г) обратных положительных;
- д) обратно отрицательных.

*159. основополагающим принципом классификации ландшафтов является:*

- а) структурно-генетический;
- б) пространственный;
- в) временной;
- г) морфологический;
- д) количественный.

160. *Низшей типологической классификационной единицей ландшафтов считают:*

- а) род;
- б) класс;
- в) тип;
- г) вид;
- д) группу.

161. *Высшей типологической классификационной единицей ландшафтов является:*

- а) система;
- б) отдел;
- в) группа;
- г) сектор;
- д) пояс.

162. *Укажите основной критерий для разграничения типов ландшафтов:*

- а) состав и структура фито- и зооценозов;
- б) генезис рельефа;
- в) гипсометрический фактор;
- г) тип контакта и взаимодействия среды;
- д) соотношение тепла и влаги.

163. *Сколько подклассов выделяют в пределах равнинных ландшафтов:*

- а) 2;
- б) 3;
- в) 4;
- г) 1;
- д) 5.

164. К какой категории ландшафтов по степени изменения относятся пустынные ландшафты?

- а) условно неизменные;
- б) слабо измененные;
- в) сильно измененные;
- г) культурные;
- д) деградированные.

165. Выбор способов рационального использования ландшафта называют:

- а) оптимизацией;
- б) рекультивацией;
- в) мелиорацией;
- г) консервацией;
- д) регулированием ландшафта.

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

- а) оптимизацией;
- б) рекультивацией;
- в) мелиорацией;
- г) консервацией;
- д) регулированием ландшафта.

167. Естественные «рычаги» для воздействия на природу в целях получения наибольшего хозяйственного эффекта. На них же опирался В.В. Докучаев в своих планах преобразования природы степей. Что это за «рычаги» ?

- а) климат и сток;
- б) растительный покров и климат;
- в) растительный покров и сток;
- г) почвенно-растительный покров;
- д) рельеф и сток.

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

- а) оптимизацией;
- б) рекультивацией;
- в) мелиорацией;
- г) консервацией;
- д) регулированием ландшафта.

169. Изъятие ландшафтов из использования с целью сохранения их в первозданном, малоизмененном виде, - это:

- а) оптимизация;
- б) рекультивация;
- в) мелиорация;
- г) консервация;
- д) регулирование ландшафтов.

Вопросы для самоподготовки  
по дисциплине «Ландшафтоведение»

1. Место ландшафтоведения среди других естественно-научных дисциплин. Система методов, используемая в ландшафтоведении.
2. Ландшафты, их структура, устойчивость, состояние и факторы формирования
3. Понятие о географической оболочке Земли как результата взаимопроникновения и взаимодействия геосфер.
4. Ландшафтная сфера. Антропосфера.
5. Ландшафт, экосистема, природно-территориальный комплекс (ПТК).
6. Ландшафт географический. Понятие. Состояние, структура (фации, урочища, местность), устойчивость. Потенциал. Агроландшафт.
7. Ландшафтообразующие факторы и процессы.
8. Типы и формы рельефа как важный компонент ландшафтных систем.
9. Речные бассейны и водосборы.
10. Эндогенные и экзогенные процессы (их ритм и цикличность) формирования рельефа: деятельность ледников, воды и ветра (процессы эрозии, денудации и аккумуляции веществ в ландшафтах). Выветривание.
11. Основные морфогенетические типы рельефа.
12. Многолетние состояния ландшафтов (фазы и подфазы), полные и неполные смены фаций и урочищ.
13. Устойчивость ландшафтов, инертность, саморегуляция и полигенетичность компонентов - почв, пород.
14. Структура (мозаичность) почвенного покрова.
15. Критерии оценки устойчивости почв и ландшафтов
16. Классификация и таксономия ландшафтных комплексов. Общая таксономическая схема ландшафтных комплексов; уровни - планетарный, региональный и локальный.
17. Морфогенетическая классификация ландшафтов и признаки выделения таксонов.
18. Экспозиционная дифференциация ландшафтов.
19. Типы ландшафтных территориальных структур. Генетико-морфологическая ландшафтная структура и ее таксономические единицы: фация, подурочище, урочище, местность, ландшафт (свойства и функции).
20. Позиционно-динамическая ландшафтная структура (ландшафтные пояса, ландшафтный ярус, парадинамический район).

21. Парагенетические ландшафтные структуры. Бассейновые ландшафтные структуры.
22. Ландшафты основных почвенно-климатических (географических) зон Земного шара
23. Ландшафтная дифференциация земной поверхности: широтная зональность, высотная поясность, секторность и ярусность.
24. Ландшафты тундры, тайги, смешанных лесов, лесостепи, степи, субтропиков, тропиков и пустынь. Особенности их формирования и функционирования.
25. Природный потенциал ландшафтов.
26. Геохимическая характеристика ландшафтов.
27. Геохимические процессы.
28. Геохимический ландшафт. Элементарный геохимический ландшафт (ЭГЛ).
29. Классификация по Перельману А.И. (1975). Основные типы ЭГЛ: автономный, транзитный и аккумулятивный. Их переходные виды: трансэлювиальный и др.
30. Главные факторы развития геохимических процессов - круговорот воды и работа "живого вещества" (живых организмов и продуктов их жизнедеятельности) в гумидных и прилегающих к ним ландшафтам.
31. Факторы развития пустынных и полупустынных (аридных) ландшафтов - экзогенез и миграция солей.
32. Внутриландшафтный минералогенез - оксидогенез, глеегенез, сульфатогенез, галогенез, кальцийгенез, опалогенез, алюмосиликатогенез.
33. Гидрогенез и биогенез (детритогенез, хелатогенез, фульво- и гуматогенез). Типы кислотности: почвенная, экологическая и техногенная.
34. Непрерывность и цикличность ландшафтных геохимических процессов.
35. Трансформация, миграция и аккумуляция веществ как стадии (фазы) функционирования ЭГЛ. Их пространственные соотношения и особенности: внутрикомпонентные, внутриландшафтные, межландшафтные.
36. Функционирование геохимических ландшафтов
37. Миграционные потоки химических элементов в каскадных ЭГЛ: направленность, специфика и масштаб.
38. Обратимые и необратимые потоки веществ.
39. Неравновесность и стационарность ландшафтных систем.

40. Ландшафтно-геохимические арены (макро,- мезо,- и микроарены): открытые и замкнутые ЭГЛ.

41. Критерии оценки биогенных и абиотических потоков; емкость, темп и период биогенного круговорота.  $K_{\text{моб}}$ ,  $K_{\text{миг}}$  коэффициент накопления и коэффициент концентрации веществ (в том числе и экотоксикантов).

42. Миграция веществ в профилях почв и в ландшафтах. Внешние и внутренние факторы миграции химических элементов.

43. Значение процессов почвообразования в трансформации химических соединений.

44. Роль гидрогеологических условий в миграции веществ в виде твердого (поверхностного) стока.

45. Формы миграции химических элементов: ионно-молекулярная (ионы, комплексные соединения...), коллоидная, суспензионная (в воде и в воздухе).

46. Роль органических и неорганических лигандов в миграции ионов металлов, в частности Be, Cd, Hg, Fe, Cr...

47. Классификация элементов по формам и интенсивности их миграции в основных типах почв и географических ландшафтах.

48. Катионо-, и анионогенные элементы, металлы - комплексообразователи. Комплексообразование: сущность, значение в миграции макро,- и микроэлементов .

49. Критерии и параметры оценки внутривертикальной (водной) миграции веществ: масштаб миграции, импульс миграции, линейная скорость миграции, величина  $R_f$ .

50. Параметры: "поле миграции", граф квадратной матрицы, коэффициент миграции ( $K_{\text{миг}}$ ). коэффициент мобилизации ( $K_{\text{моб}}$ )» оценка миграции в речном бассейне.

51. Геохимическая растворимость веществ. Интерпретация параметра "произведение растворимости" с экологической точки зрения.

52. Аккумуляция веществ в почвенном профиле. Процессы почвообразования, лежащие в основе аккумуляции химических соединений и протекающие в основных типах почв - тундровые, подзолистые, дерново-подзолистые, почвы ополей, черноземы, каштановые, бурые аридные пустынные, тропические ферросилитные, субтропические красновато-бурные.

53. Сорбция и ее виды. Отличие процессов сорбции в почвах ландшафтов от аналогичной в модельных опытах по хроматографии.

54. Влияние ландшафтных факторов на аккумуляцию веществ в почвах, породах и корах выветривания.

55. Барьеры миграции: термодинамический, испарительный, биогенный, щелочной, сульфидный, глеевый, карбонатный, сорбционный кислый ... Двухсторонние геохимические барьеры их оценка и роль в функционировании ландшафтных систем.

56. Формы и масштабы аккумуляции веществ в разных типах почв Земли (карбонатные коры, вивианит, сапропель...). Роль гумусовых веществ в аккумулятивных процессах.

57. Трансформация химических соединений в почвах. Почва - главный компонент ландшафта, где происходят аккумуляция, миграция и радикальная трансформация различных по природе (составу и свойствам) веществ. Движущие силы трансформации веществ. Методы оценки процессов (и продуктов) трансформации химических соединений.

58. Особенности процессов миграции, трансформации и аккумуляции веществ в ландшафтах основных почвенно-климатических зон Земли.

59. Принципы диагностики и эколого-геохимическая характеристика ландшафтов основных географических зон Земли.

60. Параметры и критерии оценки климатических, геоморфологических, литологических, почвенных, гидрологических, геоботанических условий ландшафтов.

61. Оценка антропогенного воздействия на компоненты ландшафта. Технофильность химических элементов. Геохимические коэффициенты мобилизации, концентрации и миграции веществ в сопряженных ЭГЛ.

62. Антропогенно-преобразованные ландшафты (АПЛ) Формирование, генезис и классификация АПЛ.

63. Типы антропогенных ландшафтов и типы использования земель сельскохозяйственные (аграрные) - полевые лугово-пастбищные, садово-огородные, смешанные; лесные (условно естественные, вторичные и лесо-парковые); водные (морские и океанические акватории, озера, водохранилища, приморские устья крупных рек...); техногенные (территории, прилегающие к промышленным предприятиям...); селитебные (территории, отведенные под населенные пункты); рекреационные.

64. Главные типы социально-экономических процессов и создаваемые новые типы техногенных (антропогенно-преобразовательных) ландшафтов.

65. Техногенные формы рельефа (зоны вторичной эмиссии загрязнителей) и их влияние на экологическую безопасность ландшафтов и здоровье людей.

66. Основные потоки и процессы массопереноса загрязнителей в техногенных ландшафтах. Принцип и методы эколого-геохимического мониторинга.

67. Влияние техногенеза на геохимическую обстановку ландшафтов.

68. Основные понятия и показатели техногенеза. Особенности сельскохозяйственного использования территории и ее влияние на геохимическую обстановку. Характеристика других видов антропогенного воздействия на геохимическую миграцию и состояние веществ в каскадных (сопряженных) геохимических ландшафтах.

69. Оценка потоков и степени загрязненности поллютантами ландшафтов: почвенно-геохимический, экологический и санитарно-гигиенический (ПДК) подходы. Пороговые и допустимые концентрации поллютантов. Биогеохимические принципы нормирования техногенных нагрузок.

70. Экологические функции почв и их значение при рекультивации антропогенно-преобразованных ландшафтов. Декарбонизация, дегумификация, переуплотнение почв.

71. Опустынивание ландшафтов: факторы и основные процессы.

72. Деградация ландшафтов: критерии и параметры оценки. Использование ГИС-технологий для оценки направленности и масштаба деградационных процессов в географических зонах Земли.

73. Ландшафтное земледелие. Агрорландшафты и их виды. Полевые, прибалочно-полевые, балочно-полевые агрорландшафты.

74. Оптимизация соотношения площадей различных видов сельскохозяйственных угодий в агрорландшафтах. Трансформация деградированных пахотных почв в другие вида угодий.

75. Территориальное устройство и оптимизация агрорландшафтов.

76. Ландшафтно-экологическая организация территории.

77. Классификация элементарных склонов.

78. Различные виды линейных элементов и способы их размещения.

79. Контурная обработка почвы. Проектирование контурных элементов территории и обработки почвы. Модели устройства элементарных склонов в зависимости от их морфологических особенностей.

80. Проектирование экологически однородных участков.

81. Проектирование мероприятий по снижению эрозионных процессов (полосные посевы, залужение ложбин, размещение лесных полос, использование лугопастбищных угодий и овражно-балочных земель).

82. Пригодность агрорландшафтов для возделывания сельскохозяйственных культур.

83. Требования различных групп растений к основным факторам среды.
84. Отношение растений к мощности корнеобитаемого слоя и площади питания.
85. Требовательность растений к плодородию почвы.
86. Отношение растений к обеспеченности почвы питательными элементами.
87. Отношение растений к реакции почвенной среды.
88. Устойчивость растений к эродированности почвы.
89. Требования культур к гранулометрическому составу почв.
90. Отношение растений к обеспеченности влагой, глубине залегания грунтовых вод и устойчивости к затоплению.

## Контрольные вопросы по дисциплине «Ландшафтоведение»

1. Можно ли при изучении антропогенных ландшафтов резко противопоставлять их природным ландшафтам? Аргументируйте свою точку зрения.

2. Как вы понимаете высказывание академика В.С. Преображенского: «Мы живем в изменённых ландшафтах, пользуемся ими. И не разбираться в них нам нельзя»?

3. Докажите правомерность следующего высказывания: «...неверно всякую антропогенную модификацию рассматривать как самостоятельную или новую геосистему...» (акад. А.Г. Исаченко).

4. Как вы понимаете высказывание академика В.А. Николаева о том, что современные ландшафты – явления исторические, им свойственны полигенетичность и метахронность...?

5. «Антропогенные ландшафты, подобно естественным, отличаются исключительным разнообразием. При сопоставлении их с классами естественных ландшафтов выявлено отсутствие между ними совпадения. И в этом нет ничего удивительного...?» (акад. Ф.Н. Мильков) Почему?

6. Согласны ли вы с мнением академика В.Б. Сочавы: «Что надлежит понимать под сотворчеством человека с природой? Так называемый антропогенный ландшафт, как правило не является продуктом сотворчества.»?

7. На какие категории подразделяются природно-антропогенные ландшафты по хозяйственной ценности?

8. Каковы типологические единицы природно-антропогенных ландшафтов?

9. На какие категории подразделяются природно-антропогенные ландшафты по степени преобразования хозяйственной деятельностью?

10. Укажите причины: а) конвергенции; б) дивергенции ландшафтов.

11. В чем проявляется: а) конвергенция; б) дивергенция ландшафтов?

12. Что понимают под хроноструктурой природно-антропогенного ландшафта?

13. Какова структура природно-антропогенного ландшафта?

14. Какие категории природно-антропогенных ландшафтов выделяют с учетом их генезиса?

15. К каким видам антропогенных воздействий на ландшафты можно отнести воздействие промышленных предприятий?

16. В чем проявляются: а) прямые; б) косвенные воздействия на ландшафты?

17. Согласны ли вы с мнением академика В.С. Преображенского, что «Географы мало обращали внимания на управление. Естественно, что возникал вопрос: всякое ли антропогенное воздействие – управление? Думаю, что не всякое...». Аргументируйте свою точку зрения.

18. Какие ландшафты являются природно-антропогенными?

19. Что входит в понятие «возраст природно-антропогенного ландшафта»?

20. Какие природно-антропогенные ландшафты относятся к наиболее древним?

21. Назовите отличительные признаки культурных ландшафтов.

22. Дайте определение понятий: агроландшафт, промышленный ландшафт, городской ландшафт, рекреационный ландшафт, лесохозяйственный ландшафт, водохозяйственный ландшафт.

23. Какова структура агроландшафта?

24. Какие воздействия на агроландшафты являются: а) исправительными; б) травмирующими; в) адаптированными; г) трансформирующими?

25. Какие изменения происходят в ландшафтах: а) при земледельческом использовании; б) при пастбищном использовании?

26. С какой целью проводится: а) рекультивация ландшафтов; б) мелиорация ландшафтов?

27. Какие природно-антропогенные ландшафты относятся к лесохозяйственным? В чем их особенности?

28. Укажите основные типы рекреационных ландшафтов, каковы их особенности?

29. Какие ландшафты являются культурными? Приведите их примеры.
30. Каков характер изменения ландшафтов при их рекреационном использовании?
31. Какие природно-антропогенные ландшафты наиболее распространены в Республике Казахстан?
32. Какие антропогенные изменения ландшафтов относятся: а) к побочным; б) к целенаправленным; в) обратимым; г) необратимым.
33. Каким образом осуществляется антропогенное управление в природно-антропогенных ландшафтах? Что такое «мягкое» и «жесткое» антропогенное управление?
34. Какова структура промышленных ландшафтов? Как происходит функционирование промышленных ландшафтов?
35. В чем особенности структуры и функционирования городских ландшафтов?
36. Какие существуют классификации городских ландшафтов?
37. Какие ландшафты относятся к слабоизмененным? Приведите их примеры.
38. Какие ландшафты являются нарушенными? Приведите их примеры.
39. Определите особенности формирования и размещения горнопромышленных ландшафтов на территории России.
40. Назовите наиболее типичные водохозяйственные ландшафты, дайте краткую характеристику их структуры, особенностей функционирования и размещения на территории Брянской области.
41. В чем заключается антропогенная трансформация водных систем в ландшафтах?
42. Назовите принципы изучения природно-антропогенных ландшафтов.
43. Какие методы применяют для изучения природно-антропогенных ландшафтов?
44. В чем проявляется воздействие транспортных систем на ландшафты?
45. Что такое оптимизация ландшафтов? Какими путями она проводится?

46. Назовите основные направления прикладных ландшафтных исследований.

47. Для чего необходимо прикладное изучение ландшафтов?

48. Сформулируйте основные задачи учения о природно-антропогенных ландшафтах.

49. Определите объект и предмет антропогенного ландшафтоведения.

50. Сравните понятия «антропогенное ландшафтоведение» и «геоэкология».

Вопросы для экспресс-опросов и мини-контрольных работ

1. К какому веку относится появление ландшафтоведения как научного направления в физической географии?

2. Определите предмет ландшафтоведения.

3. Укажите синоним термина геосистема.

4. Когда и кем был введен термин «геосистема» в ландшафтоведение и физическую географию?

5. Чем представлена биокосная подсистема в геосистеме?

6. Какие природные компоненты образуют в геосистеме геому?

7. Какие природные компоненты в геосистеме образуют биоту?

8. Как называются связи между природными компонентами геосистем?

9. Как называются связи между соседними геосистемами?

10. Какие геосистемы относятся к глобальному уровню геосистемной иерархии.

11. Назовите самую элементарную геосистему.

12. Назовите узловую единицу в геосистемной иерархии.

13. Укажите главные факторы региональной дифференциации геосистем.

14. Каковы причины локальной дифференциации геосистем?

15. Назовите зональные геосистемы.

16. Назовите азональные геосистемы.

17. Какая геосистема является однородной по зональным и азональным признакам?

18. Назовите локальные геосистемы.

Учебное издание

Смольский Евгений Владимирович

# **ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ В ЗАДАНИЯХ И ВОПРОСАХ**

учебно-методическое пособие  
для студентов, обучающихся по направлению подготовки  
**35.03.03 АГРОХИМИЯ И АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ**

Редактор Осипова Е.Н.

---

Подписано к печати 21.10.2022 г. Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Усл. п. л. 3,02. Тираж 50 экз. Изд. №7388.

---

Издательство Брянского государственного аграрного университета  
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ