

ВВЕДЕНИЕ

1. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) являются обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины (модуля) и представлены в виде оценочных средств.
2. Оценочные материалы являются составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины (модуля).
3. При помощи оценочных материалов осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины (модуля).
4. Оценочные материалы по дисциплине (модулю) включают в себя:
 - оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины (модуля);
 - оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАО;
 - оценочные средства, применяемые для текущего контроля;
5. Разработчиками оценочных материалов по дисциплине (модулю) являются преподаватели кафедры, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины (модуля), в Академии. Содержательной основой для разработки оценочных материалов является Рабочая программа дисциплины (модуля).

Перечень видов оценочных средств

- 1) Перечень экзаменационных вопросов
- 2) Вопросы текущего и модульного контроля
- 3) Тестовые задания
- 4) Темы рефератов

Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:
Почвоведение с основами геологии

1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	Экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
Форма экзамена -	(Письменный, устный)
Процедура проведения экзамена -	представлена в оценочных материалах по дисциплине
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает все разделы дисциплины

Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины

1	2
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	зачёт / дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам

Перечень экзаменационных вопросов

1. Предмет геологии, ее задачи, значение в народном хозяйстве, связь с другими науками.
2. Строение Земли. Внешние, внутренние сферы Земли, их состав, строение, физические свойства, химический состав.
3. Земная кора, ее строение, физические свойства, химический состав.
4. Понятие о минералах. Первичные, вторичные минералы, их образование, значение в формировании почвообразующих пород и почв.
5. Минералы, наиболее преобладающие в почвообразующих породах и используемые в сельском хозяйстве.
6. Понятие о горной породе. Классификация горных пород по происхождению.
7. Магматические горные породы, их образование, классификация по химическому составу, основные представители, их характеристика, почвообразующее значение.
8. Метаморфические породы, их происхождение, особенности минералогического, химического состава, почвообразующее значение.
9. Осадочные породы, их происхождение, классификация, основные представители, минералогический, химический состав, значение в почвообразовании, сельскохозяйственное использование.
10. Агрономические руды, их классификация, характеристика, применение в сельском хозяйстве.
11. Эндогенные процессы (магматизм, вулканизм, движения земной коры, землетрясения), формирование земной коры и почвообразующих пород.
12. Экзогенные процессы, выветривание горных пород и минералов, типы выветривания, характеристика продуктов выветривания.
13. Биохимическое выветривание, роль организмов в биохимической аккумуляции и формировании осадочных пород, агрономических руд.
14. Формирование коры выветривания. Типы кор выветривания, их зональность, значение в формировании почв.
15. Эоловые процессы, их сущность (дефляция, коррозия, перенос, аккумуляция). Эоловые четвертичные отложения, их характеристика.
16. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод и горных потоков. Формирование делювиальных, пролювиальных отложений, их характеристика, почвообразующее значение.
17. Геологическая деятельность рек, образование и свойства аллювиальных отложений. Формирование, строение поймы, ее рельеф, формирование почв в различных областях пойм.
18. Геологическая деятельность ледников, ледниковые отложения, их характеристика, почвообразующее значение.
19. Многолетняя («вечная») мерзлота, ее распространение, роль в формировании почв.
20. Формирование современного рельефа и почвообразующих пород в четвертичный период (генетические типы четвертичных отложений), их характеристика, влияние на почвообразование.
21. Понятие о почве и ее плодородии. Предмет, задачи, связь почвоведения с другими науками, методы исследования в почвоведении на современном этапе.
22. Большой геологический круговорот веществ в природе. Аккумуляция биогенных элементов в почве.
23. Малый биологический круговорот веществ в природе. Аккумуляция биогенных элементов в почве.
24. Рельеф, его роль в почвообразовании. Классификация рельефа в зависимости от размеров, форм земной поверхности. Морфогенетические типы рельефа, их характеристика, влияние на эрозионные процессы.
25. Климат, его классификация по тепло- и влагообеспеченности, роль в почвообразовании.
26. Роль различных растительных формаций в почвообразовании (древесной растительности, хвойных, широколиственных лесов, степной, пустынной травянистой растительности).
27. Роль животных, микроорганизмов в почвообразовании.
28. Возраст почв. Производственная деятельность человека, его роль в формировании плодородия почв и окультуренности почв.
29. Взаимосвязь факторов почвообразования. Формирование почвенного профиля, его строение и морфологические признаки почв.
30. Понятие о гранулометрическом составе почв. Классификация почв по гранулометрическому составу. Агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв.
31. Минералогический состав почв и почвообразующих пород (первичные, вторичные минералы), его агроэкологическое значение.
32. Химический состав почв и почвообразующих пород, формы соединений химических элементов в почвах. Агроэкологическая оценка химического состава почв.
33. Органическое вещество почв, его источники, состав. Процесс трансформации органических веществ и гумусообразование.
34. Влияние факторов, условий на гумусообразование. Гумусовое состояние почв различных природно-климатических зон.
35. Органо-минеральные соединения в почвах, их роль в формировании гумусовых горизонтов и структурного состояния почв.
36. Роль органических веществ в почвообразовании, плодородии почв и питании растений.
37. Почвенные коллоиды, их происхождение, строение, состав и свойства.
38. Емкость катионного обмена. Поглощенные или обменные катионы, их состав в различных типах почв, влияние на свойства коллоидов и агроэкологическое состояние почв.
39. Состав обменных катионов в различных типах почв. Почвы насыщенные, ненасыщенные основаниями, связь

с их реакцией, пути регулирования состава катионов.

40. Виды поглотительной способности почв, их характеристика.

41. Физико-химическая, химическая поглотительная способность почв, их значение в плодородии почв и применении удобрений.

42. Кислотность почв, ее виды, способы регулирования.

43. Щелочность почв, ее виды, способы снижения щелочности почв.

44. Буферность почв, ее проявление в различных почвах в связи с применением удобрений, химикатов.

Агроэкологическое значение буферности почв.

45. Структуры почвы, ее виды, факторы структурообразования, способы сохранения и восстановления структуры почв.

46. Общие физические свойства почв, их агроэкологическая оценка, способы регулирования оптимального состояния плотности, порозности почв.

47. Физико-механические свойства почвы, их характеристика, зависимость от гранулометрического, минералогического состава, содержания гумуса, мероприятия по улучшению физико-механических свойств почвы.

48. Формы воды в почвах, их характеристика. Законы передвижения воды в почве и степень доступности для растений.

49. Почвенно-гидрологические константы. Их характеристика и зависимость от свойств почв.

50. Водные свойства почв, их характеристика, зависимость от гранулометрического состава, структуры, содержания гумуса, состава ППК.

51. Водный режим почв, типы водного режима. Регулирование водного режима в различных природно-климатических зонах.

52. Почвенный воздух, его состав, динамика, оптимальные параметры. Регулирование состава почвенного воздуха.

53. Воздушные свойства почвы, их зависимость от гранулометрического состава, структуры, влажности почвы.

54. Тепловые свойства, тепловой режим почв, пути регулирования теплового режима в различных природно-климатических условиях.

55. Биологический и питательный режим почв, формы соединений биофильных микроэлементов в почве, их содержание, доступность для растений. Микроэлементы в почвах.

56. Почвенный раствор, его состав, реакция в различных зональных почвах, значение в почвообразовании, плодородии почв.

57. Плодородие почв, виды плодородия. Основные показатели и условия плодородия почв, их характеристика.

58. Факторы лимитирующие плодородие почв, оптимальные параметры состава, свойств, режимов почв, их критические уровни.

59. Понятие об окультуривании почв, и приемы окультуривания почв, показатели степени окультуренности почв. Воспроизводство почвенного плодородия, его виды.

60. Общие закономерности географического распространения почв, закон горизонтальной вертикальной зональности почв, почвенно-климатические фации.

61. Почвенно-географическое районирование, структура почвенного покрова.

62. Основные принципы построения современной классификации почв, система таксономических единиц (тип, подтип,...).

63. Условия почвообразования таежно-лесной зоны. Почвенно-географическое районирование зоны, подзональные, фациальные особенности почвенного покрова.

64. Современное представление о подзолообразовательном процессе.

65. Классификация, строение, состав, агрономическая оценка подзолистых почв, пути повышения их плодородия.

66. Дерновые почвы таежно-лесной зоны, их распространение. Сущность дернового процесса почвообразования. Классификация дерновых почв, состав, свойства, агроэкологические особенности.

67. Строение профиля дерново-подзолистых почв, их состав, свойства, агрономическая оценка пахотных дерново-подзолистых почв, их свойства в зависимости от степени окультуренности.

68. Торфяные болотные почвы, их распространение. Процессы торфообразования, оглеение, их характеристика.

69. Болотно-подзолистые почвы, их генезис, строение, состав, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.

70. Мерзлотно-таежные почвы Восточной Сибири и Дальнего Востока. Генезис, строение, состав, свойства мерзлотно-таежных глеевых, палевых почв, подбуров, их агрономическая оценка.

71. Бурые лесные почвы широколиственных лесов, их распространение, условия почвообразования, генезис, строение, состав, свойства, сельскохозяйственное использование.

72. Природные условия лесостепи, современное представление о генезисе серых лесных почв. Структура почвенного покрова лесостепи.

73. Классификация, строение профиля, состав, свойства серых лесных почв, их агроэкологическая оценка и особенности сельскохозяйственного использования.

74. Черноземы лесостепной зоны, современное представление о чернозообразовании. Строение профиля, состав, свойства оподзоленных, выщелоченных, типичных черноземов.

75. Черноземы степной зоны, особенности структуры почвенного покрова степной зоны. Строение профиля, состав, свойства обыкновенных, южных черноземов.

76. Структура почвенного покрова лесостепной и степной зон, зональные и провинциальные особенности черноземов. Сельскохозяйственное использование и свойства освоенных черноземов.

77. Природные условия зоны сухих степей и их влияние на почвообразование. Генезис каштановых почв, их классификация.

78. Структура почвенного покрова зоны сухих степей. Строение профиля, состав, свойства каштановых почв,

особенности сельскохозяйственного использования каштановых почв.

79. Бурые полупустынные почвы, условия почвообразования, строение профиля, состав, свойства бурых полупустынных почв.

80. Засоленные почвы, солончаки. Источники солей в почвах. Строение профиля, состав, свойства солончаков. Сельскохозяйственное использование засоленных почв и солончаков.

81. Солонцы, их генезис, строение профиля, систематика, состав, свойства, сельскохозяйственное использование.

82. Солоди, их распространение, строение профиля, состав, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.

83. Почвы полупустынной зоны, условия почвообразования, состав, свойства сероземов, серо-бурых пустынных почв, их агрономическая характеристика.

84. Фульватно-ферралитные почвы влажных субтропических и тропических областей (красноземы, желтоземы), их строение, свойства, особенности сельскохозяйственного использования.

85. Аллювиальные почвы пойм. Особенности условий и процессов почвообразования в поймах рек. Строение речных долин.

86. Поемные и аллювиальные процессы. Состав аллювия в различных частях речной долины и поймы и его влияние на формирование аллювиальных почв.

87. Рельеф поймы, условия и процессы почвообразования в поймах рек. Аллювиальные почвы, их систематика, свойства, сельскохозяйственное использование.

88. Почвы горных областей, закон вертикальной зональности, его проявление в различных горных странах. Особенности условий почвообразования в горных областях.

89. Проявление нарушения вертикальной зональности (инверсия, миграция, интерференция) в различных горных системах и в Забайкалье.

90. Генетические особенности, классификация, свойства горных почв, их сельскохозяйственное использование.

91. Эрозия почв, ее виды, распространение. Градации интенсивности эрозии. Условия, определяющие развитие эрозии, мероприятия по защите почв от эрозии.

92. Дефляция почв, ее факторы, проявление дефляции почв в условиях Забайкалья. Система мероприятий по защите почв от эрозии.

93. Загрязнение почв химическими веществами, мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения почв.

94. Понятие о бонитировке почв, ее значение для производства и оценки земель. Принципы и методика бонитировки почв.

95. Классификация земель России (категории, классы). Ландшафтно-экологическая классификация земель (категории земель в соответствии с характером лимитирующих факторов).

96. Почвенные карты, картограммы, их группировка по масштабам, содержанию, назначению. Использование материалов почвенных исследований.

97. Особенности условия почвообразования Забайкалья и основные черты географии почв.

98. Почвенный покров степных территорий Забайкалья, Бурятии. Провинциальные особенности и своеобразие каштановых почв, черноземов.

99. Почвы лесостепных территорий Забайкалья, своеобразие процессов почвообразования и свойств серых лесных почв.

100. Особенности сельскохозяйственного использования почв Бурятии, их агроэкологическое состояние, пути сохранения плодородия.

Вопросы текущего и модульного контроля

Модуль 1. Почвообразовательный процесс факторы почвообразования.

1. Охарактеризуйте основные периоды развития почвоведения.

2. Что принципиально новое содержало учение В.В. Докучаева о факторах почвообразования?

3. Сравните определение почвы, данное В.В. Докучаевым, и современное определение.

4. Перечислите основные функции почвы в биосфере и раскройте значение почвы в ее развитии.

5. Каков химический состав коры выветривания?

6. Охарактеризуйте главные группы горных пород.

7. Чем отличаются большой геологический и малый биологический круговороты веществ?

8. Дайте характеристику видам выветривания и типам кор выветривания.

9. В какой природной зоне отмечается наибольшее преобразование минеральной основы и почему?

10. Как происходит разрушение горных пород?

11. Назовите основные четвертичные отложения, дайте им характеристику. Какую роль они играют в процессах почвообразования и формирования плодородия почв?

12. Назовите группы климата, дайте им характеристику по температурным условиям, увлажнению.

13. В чем заключается прямое и косвенное влияние климата на процессы почвообразования?

14. В чем выражается влияние рельефа на почвообразование, какие группы (ряды) почв выделяются по положению их в рельефе?

15. Что такое растительные формации, с точки почвоведения, какова их роль в почвообразовании?

16. Какие функции осуществляют микроорганизмы при почвообразовании?

17. Почему биологический фактор является ведущим в развитии почвообразовательного процесса?

18. Перечислите главные группы животных, участвующих в почвообразовании, и в чем проявляется их роль в его развитии?

19. Раскройте понятие «время как фактор почвообразования».

20. Что такое эволюция и развитие почв? Назовите стадии развития почв и дайте им характеристику.

21. В чем проявляется роль производственной деятельности человека в развитии почвообразовательного

процесса?

22. Назовите основные стадии почвообразовательного процесса и их особенности.
23. Укажите основные различия между микро-, мезо- и макропроцессами.
24. Охарактеризуйте подзолообразовательный процесс. В какой природной зоне он протекает?
25. Как называется почвообразовательный процесс, формирующий почвы степной зоны?
26. Какие элементарные процессы относятся к биогенно-аккумулятивным?
27. Охарактеризуйте группу метаморфических почвообразовательных процессов.
28. Какие почвообразовательные процессы относятся к деструктивным?
29. Назовите наиболее характерные почвообразовательные процессы для серых лесных почв.
30. В чем состоит сущность лессиважа и каковы особенности его проявления?
31. Дайте определение почвенного профиля.
32. Какие главные морфологические признаки характеризуют почву?
33. Каким индексом обозначаются элювиальный, метаморфический, глеевый горизонты?
34. Какие группы веществ определяют черную, серую, красную, сизую, зеленовато-голубую окраски почвенных горизонтов?
35. Как называются основные типы почвенной структуры?
36. Чем отличается структурная почва от бесструктурной?
37. Какой тип структуры считается оптимальным с агрономических позиций?
38. Как различаются почвы по пористости?
39. Как определяется гранулометрический состав при описании морфологических признаков почвенных горизонтов?
40. Приведите примеры химических новообразований в почве.
41. Дайте определение почвенного профиля.
42. Какие главные морфологические признаки характеризуют почву?
43. Каким индексом обозначаются элювиальный, метаморфический, глеевый горизонты?
44. Какие группы веществ определяют черную, серую, красную, сизую, зеленовато-голубую окраски почвенных горизонтов?
45. Как называются основные типы почвенной структуры?
46. Чем отличается структурная почва от бесструктурной?
47. Какой тип структуры считается оптимальным с агрономических позиций?
48. Как различаются почвы по пористости?
49. Как определяется гранулометрический состав при описании морфологических признаков почвенных горизонтов?
50. Приведите примеры химических новообразований в почве.

Модуль 2. Состав почв, поглощательная способность.

1. Что мы называем механическими элементами?
2. В чем главные отличия отдельных фракций механических элементов по составу и свойствам?
3. Что называют гранулометрическим составом почвы, на чем основан принцип классификации почв по гранулометрическому составу?
4. Как дается название почве по гранулометрическому составу?
5. Какие почвы относятся к легким, тяжелым, почему? Чем они отличаются между собой?
6. Какое влияние оказывает минералогический, гранулометрический состав на почвенные процессы, состав, свойства, технологические агроприемы, плодородие почв?
7. Основные источники поступления органического вещества в почву.
8. Количество, характер поступления растительных остатков, их качественный состав в различных природно-климатических зонах и растительных формациях.
9. Характер разложения органических остатков и почвообразовательный процесс в разных природно-климатических зонах.
10. Органическое вещество почвы и его характеристика.
11. Процесс гумификации, основные концепции гумусообразования.
12. Состав, строение и свойства гумусовых веществ.
13. Гуминовые и фульвокислоты. Каково их влияние на почвообразование и плодородие почв?
14. Основные типы взаимодействия гумусовых веществ с минеральной частью почвы.
15. Характеристика основных групп органоминеральных соединений.
16. Как и в чем проявляется экологическое значение органических соединений?
17. Главные показатели гумусового состояния почвы.
18. По каким показателям определяют качественный состав гумуса?
19. Что означает отношение C:N?
20. Характеристика гумусового состояния почв, формирующихся в разных природно-климатических зонах (зоне тайги, степей).
21. При каких условиях в почве наиболее благоприятно протекает синтез гумуса?
22. В каких типах почв трансформация растительных остатков идет по схеме: опад-подстилка-гумус?
23. Значение органического вещества в почвообразовании, плодородии почв и питании растений.
24. Охарактеризуйте поглощательную способность почв. Виды поглощательной способности.
25. Дайте понятие о природе сорбционных процессов, рядах поглощения ионов.
26. Почвенные коллоиды и природа физико-химической поглощательной способности.
27. Природа поглощения анионов. Анализ особенностей поглощения основных анионов (Cl⁻, NO₃⁻, SO₄²⁻, HPO₄²⁻).

-, H_2PO_4^- , SiO_3^{2-} , CO_3^{2-} , HCO_3^-).

28. Понятие о ЕКО, закономерностях обменного поглощения катионов. Состав обменных катионов в основных типах почв. Понятие о почвах насыщенных и ненасыщенных основаниями. Необменное поглощение катионов.
29. Поглотительная способность почв и ее роль в плодородии почв.
30. Поглотительная способность и формирование физических, физико-механических и физико-химических свойств почв.
31. Поглотительная способность и ее роль в генезисе и плодородии почв.
32. Поглотительная способность и питательный режим почв.
33. Приемы регулирования поглотительной способности почвы: изменение щелочно-кислотного состояния путем химической мелиорации (известкование, гипсование, кислование и т.д.) и изменение сорбционной емкости путем пескования, глинования, внесения органических удобрений и других веществ.
34. Чем обуславливается кислотность почв? Дайте определение актуальной и потенциальной кислотности почв. В чем состоит принципиальное различие между ними?
35. Пути регулирования состава обменных катионов в ППК и реакции почвенного раствора.
36. Щелочность почвы, ее виды, мелиорация щелочных почв.
37. Буферность почв, ее значение в практике применения удобрений, мелиорантов.
38. Роль ОВП в почвообразовании и плодородии почв.
39. Дайте характеристику плотности твердой фазы почвы.
40. Чем отличается плотность почвы от плотности твердой фазы почвы.
41. Что такое пористость почвы, как она формируется? Обозначьте связь между содержанием, составом гумуса, физико-химическими свойствами, структурой почвы и пористостью.
42. Дайте характеристику физико-механическим свойствам почвы, назовите агрономическое, агропроизводственное значение.
43. От чего зависят пластичность и липкость почвы, что это такое?
44. Охарактеризуйте процессы набухания и усадки почвы.
45. Что такое твердость почвы и удельное сопротивление?
46. Что такое структура и структурность?
47. Дайте характеристику агрономически ценной структуры.
48. О чем говорит коэффициент структурности?
49. В чем преимущества структурных почв перед бесструктурными?
50. Что такое физическая спелость почвы?
51. Как образуется плужная подошва? Ее вред и пути преодоления.
52. Что такое почвенная корка? Вред, причиняемый ею, и меры борьбы с этим явлением.
53. Охарактеризуйте физико-механические свойства и качество обработки почвы.
54. Как влияют физико-механические свойства почвы на рост, развитие и урожайность сельскохозяйственных культур?
55. Назовите приемы регулирования физико-механических свойств почвы.

Модуль 3. Структура почв. Физические, физико-механические свойства почв. Плодородие почв.

1. Основные источники и значение воды в почве, законы ее передвижения.
2. Дайте характеристику категориям и формам воды в почве, обозначьте значение их в почвенных процессах и жизни растений, в агрономической практике.
3. Охарактеризуйте основные водные свойства почвы.
4. Почвенно-гидрологические константы, характеризующие пределы доступности влаги для растений.
5. Какая часть почвенной влаги и почвенно-гидрологическая константа являются наиболее благоприятными для развития растений, с чем это связано?
6. В чем существует различие между гигроскопической (Г) и максимально-гигроскопической (МГ) влагой почвы, с какой целью определяются эти показатели?
7. Дайте характеристику почве при ее полной влагоемкости (ПВ), какие процессы протекают в почве при указанном состоянии почвы?
8. Какая влага в почве называется продуктивной, как определяется влажность завядания (ВЗ)?
9. Дайте характеристику влажности разрыва капилляров (ВРК).
10. Что Вы понимаете под водным режимом и водным балансом почвы? Назовите основные его статьи.
11. Назовите и дайте характеристику типам водного режима. Каковы мероприятия по его регулированию? Агроприемы, регулирующие водный режим в условиях Забайкалья?
12. Дайте понятие почвенного воздуха, назовите его состав и отличие от атмосферного воздуха.
13. В каких состояниях находится почвенный воздух?
14. Каково значение воздухопроницаемости?
15. Значение почвенного воздуха в жизни почвы и продуктивности растений.
16. Что такое газообмен и какие факторы его определяют?
17. Что такое дыхание почв?
18. Охарактеризуйте воздушные свойства почв.
19. Воздушный режим почв и приемы его оптимизации.
20. Каково влияние гранулометрического состава, сложения и структуры почвы на их воздушный режим?
21. Охарактеризуйте источники тепла в почве и ее тепловые свойства. Что такое альбедо поверхности почвы?
22. Охарактеризуйте суточные и годовые амплитуды колебания температуры почвы.
23. Дайте характеристику типов температурного режима, назовите факторы, обуславливающие различные типы режимов.

24. Как влияет температурный режим на рост и развитие растений?
25. Назовите приемы регулирования температурного режима.
26. Что понимается под почвенным плодородием?
27. Чем характеризуются основные виды плодородия?
28. Какие свойства, элементы и условия определяют уровень плодородия?
29. Физические факторы плодородия почв?
30. Охарактеризуйте оптимальные и критические параметры свойств почв?
31. Назовите лимитирующие факторы плодородия каштановых почв Бурятии
32. Какие мероприятия применяют для регулирования плодородия почв?

Модуль 4. Почвенно-географическое районирование. Почвы таежной, лесостепной зон, степной зон.

1. Дайте характеристику основным этапам развития географии почв.
2. Объясните сущность горизонтальной (широтной) почвенной зональности.
3. Назовите почвенно-биоклиматические (термические) пояса на территории суши земного шара.
4. Какова цель почвенно-географического районирования?
5. Ознакомьтесь с почвенной картой СНГ и приведите примеры проявления законов широтной зональности и фациальности.
6. Как проявляется закон вертикальной зональности?
7. Перечислите вертикальные растительно-климатические и вертикальные зоны Вашего региона.
8. В чем проявляются фациальные особенности почвенного покрова?
9. К какой фации относятся Бурятия, Читинская область?
10. В чем выражается суть закона аналогичных топографических рядов?
11. Понятие о почвенном покрове, структуре почвенного покрова, почвенно-географическом районировании.
12. Основные единицы почвенно-географического районирования, их характеристика.
13. Природно-сельскохозяйственное районирование, его значение.
14. Классификация почв, система таксономических единиц, их характеристика (генетический тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).
15. Что отражает номенклатура почв?
16. В чем проявляется взаимосвязь факторов почвообразования? Рассмотрите это на примере таежной и степной зон.
17. Что такое почвообразовательный процесс, в чем заключается его основная суть?
18. В какой природной зоне наиболее ярко выражены процессы засоления?
19. В чем состоит суть диагностики почв? Какие основные диагностические признаки учитываются при выделении типа, подтипа почвы?
20. Назовите районы распространения и климатические условия арктической и тундровой зон.
21. В чем выражается специфика почвообразования арктической зоны?
22. Назовите основные черты почвообразования в арктической зоне и последствия, приводящие к формированию арктических почв.
23. Мерзлотные явления, происходящие в полярной почвенно-биоклиматической области, их значение в формировании форм микрорельефа.
24. В чем проявляются особенности почвообразовательного процесса в тундровой зоне?
25. Назовите характерные особенности процесса оглеения, с чем это связано и как это проявляется в тундровой зоне?
26. Строение профиля тундрово-глеевой почвы, ее состав и свойства.
27. Сельскохозяйственное использование тундровых почв.
28. Назовите районы распространения черноземов, дайте характеристику условий образования.
29. В чем проявляются основные черты черноземообразования и каковы особенности его в зависимости от зональных и фациальных условий почвообразования?
30. Какова роль состава почвообразующих пород? Количество, качество и характер опада в формировании черноземов.
31. С чем связано формирование «типичного» гуматного типа гумуса в черноземных почвах?
32. Каковы диагностические особенности подтипов черноземов по морфологическим признакам?
33. Назовите фациальные особенности черноземов Минусинской, Предалтайской, Забайкальской провинций.
34. Как изменяется химический состав, физико-химические свойства черноземов – от оподзоленных до южных, от кратковременно промерзающих до длительнопромерзающих?
35. С чем связано сезонное колебание верхней границы распространения карбонатов в черноземах?
36. Дайте характеристику лугово-черноземным почвам, назовите отличительные особенности их формирования. Лугово-черноземные, мерзлотные почвы Бурятии, их характеристика.
37. Дайте агрономическую оценку с учетом их подтиповых и фациальных различий.
38. Назовите основные проблемы сельскохозяйственного использования черноземов, пути воспроизводства их плодородия.
39. Назовите распространение засоленных почв, условия их формирования.
40. Перечислите основные пути образования легкорастворимых солей, обозначьте количества легкорастворимых солей в почвах и водах в зависимости от климатических условий.
41. Объясните, почему формирование засоленных почв в большей степени приурочено к зонам сухих, полупустынных, пустынных степей?
42. Какие почвы относятся к солончакам? В чем состоит сущность солончакового процесса?
43. Чем можно объяснить слабую дифференциацию профиля солончака и чем объясняется высокий диапазон (0,5-

- 8%) содержания гумуса в верхних горизонтах солончаков?
44. Сельскохозяйственное использование солончаков, пути их мелиорации.
45. Охарактеризуйте различные взгляды ученых на генезис солонцов (К.К. Гедройц, К.Д. Глинка, В.А. Ковда и др.).
46. Раскройте сущность солонцового процесса почвообразования. Назовите роль солей натрия в формировании солонцового горизонта.
47. С чем связана резкая дифференциация почвенного профиля солонцов и чем можно объяснить наличие более темной окраски солонцового горизонта В1, чем верхнего горизонта А1?
48. Как используются солонцы в сельском хозяйстве? Назовите основные пути улучшения их плодородия.
49. Какие физико-химические процессы происходят при химической мелиорации солонцов? Как это влияет на физические, физико-механические свойства мелиорируемых почв?
50. От чего зависит доза мелиоранта, какие основные показатели учитываются при мелиорации солонцов?
51. Охарактеризуйте образование, свойства солодей, назовите основные их признаки, отличающие от солонцов, солончаков. С чем связана резкая дифференциация профилей солодей?
52. Чем объясняются такие признаки солодей, как: широкий диапазон содержания гумуса по подтипам; резкое увеличение емкости катионного обмена в горизонте В по сравнению с горизонтом А2; резкое колебание значений величины pH?
53. Дайте оценку естественному плодородию солодей, назовите пути их сельскохозяйственного использования.
54. Назовите основные особенности условий почвообразования в поймах рек.
55. Дайте характеристику основным почвообразовательным процессам на пойменных территориях, укажите их географические закономерности.
56. Каковы основные закономерности формирования и распределения аллювиальных дерновых, луговых, болотных почв в различных частях поймы?
57. Дайте агрохимическую характеристику основным группам и типам аллювиальных почв.
58. Как используются пойменные почвы в сельском хозяйстве? Назовите особенности повышения плодородия аллювиальных почв и охраны почвенного покрова речных пойм.
59. Назовите основные закономерности распространения почв в горных областях.
60. Каковы особенности почвообразования в горных районах?
61. Что понимается под миграцией, инверсией, интерференцией почвенных зон?
62. Перечислите генетические особенности горно-луговых, горно-лугово-степных, горно-луговых черноземовидных почв.
63. Назовите особенности сельскохозяйственного использования почв горных областей.
64. Как проявляется закон вертикальной зональности в Забайкалье?
65. Укажите особенности условий почвообразования сухих степей, в чем проявляются основные отличия от зоны степей?
66. Что характерно для генезиса каштановых почв?
67. Каково влияние растительности сухих степей на формирование гумусового профиля? Как это проявляется в различных подзонах, фациях?
68. Каковы причины проявления солонцеватости каштановых почв, в каких подтипах в большей степени проявляется солонцеватость?
69. Чем обусловлена комплексность почвенного покрова зоны сухих степей?
70. Распространение, особенности формирования, свойства лугово-каштановых почв.
71. Дайте характеристику состава, свойств каштановых почв.
72. Назовите условия формирования, провинциальные особенности каштановых почв Забайкальской почвенной провинции.
73. Использование каштановых почв сухостепной зоны Бурятии в сельском хозяйстве, мероприятия по повышению плодородия.
74. Назовите распространение засоленных почв, охарактеризуйте условия их формирования.
75. Перечислите основные пути образования легкорастворимых солей, обозначьте количества легкорастворимых солей в почвах и водах в зависимости от климатических условий.
76. Объясните, почему формирование засоленных почв в большей степени приурочено к зонам сухих, полупустынных, пустынных степей?
77. Какие почвы относятся к солончакам? В чем состоит сущность солончакового процесса?
78. Чем можно объяснить слабую дифференциацию профиля солончака и чем объясняется высокий диапазон (0,5-8%) содержания гумуса в верхних горизонтах солончаков?
79. Состав, свойства, сельскохозяйственное использование солончаков, пути их мелиорации.
80. Охарактеризуйте различные взгляды ученых на генезис солонцов (К.К. Гедройц, К.Д. Глинка, В.А. Ковда и др.).
81. Раскройте сущность солонцового процесса почвообразования. Назовите роль солей натрия в формировании солонцового горизонта.
82. С чем связана резкая дифференциация почвенного профиля солонцов и чем можно объяснить наличие более темной окраски солонцового горизонта В1, чем верхнего горизонта А1?
83. Дайте агрохимическую характеристику солонцам. Как используются солонцы в сельском хозяйстве? Назовите основные пути улучшения их плодородия.
84. Какие физико-химические процессы происходят при химической мелиорации солонцов? Как это влияет на физические, физико-механические свойства мелиорируемых почв?
85. От чего зависит доза мелиоранта, какие основные показатели учитываются при мелиорации солонцов?
86. Охарактеризуйте образование, свойства солодей, назовите основные их признаки, отличающие от солонцов,

солончаков. С чем связана резкая дифференциация профилей солодей?

87. Чем объясняются такие признаки солодей, как: широкий диапазон содержания гумуса по подтипам; резкое увеличение емкости катионного обмена в горизонте В по сравнению с горизонтом А2; резкое колебание значений величины рН?

88. Дайте оценку естественному плодородию солодей, назовите пути их сельскохозяйственного использования.

89. Назовите основные особенности условий почвообразования в поймах рек.

90. Дайте характеристику основным почвообразовательным процессам на пойменных территориях, укажите их географические закономерности.

91. Каковы основные закономерности формирования и распределения аллювиальных дерновых, луговых, болотных почв в различных частях поймы?

92. Дайте агрохимическую характеристику основным группам и типам аллювиальных почв. Аллювиальные почвы речных долин Бурятии, их характеристика.

93. Как используются пойменные почвы в сельском хозяйстве? Назовите особенности повышения плодородия аллювиальных почв и охраны почвенного покрова речных пойм.

94. Назовите основные закономерности распространения почв в горных областях.

95. Каковы особенности почвообразования в горных районах?

96. Что понимается под миграцией, инверсией, интерференцией почвенных зон?

97. Перечислите генетические особенности горно-луговых, горно-лугово-степных, горно-луговых черноземовидных почв.

98. Генетические особенности, свойства сельскохозяйственного использования почв горных областей.

99. Как проявляется закон вертикальной зональности в Забайкалье?

100. Назовите особенности условий почвообразования в полупустынной и пустынной зонах.

101. Укажите районы распространения и особенности формирования сероземов.

102. Дайте основные показатели агрономической оценки сероземных почв.

103. Назовите приемы сохранения и повышения сероземов.

104. Какие процессы почвообразования участвуют в образовании бурых полупустынных почв, в чем состоят особенности их сельскохозяйственного использования?

105. Назовите основные приемы по охране почв полупустынной зоны.

106. Дайте характеристику серо-бурым почвам.

107. Охарактеризуйте генетические особенности, состав, свойства такыров, назовите основные пути их сельскохозяйственного использования.

108. Охарактеризуйте условия формирования фульватно-ферраллитных почв.

109. Назовите особенности образования и дайте характеристику красноцветной (аллитной, ферраллитной) коры выветривания.

110. Что является характерной чертой почвообразования почв влажных субтропических и тропических областей?

111. Чем определяется степень оподзоленности желтоземов и красноземов?

112. Назовите отличительные морфологические признаки фульватно-ферраллитных почв.

113. Дайте агрохимическую оценку красноземам, желтоземам, назовите основные различия между ними.

114. Использование фульватно-ферраллитных почв в сельском хозяйстве, основные мероприятия по воспроизводству их плодородия.

Модуль 5. Агропроизводственная группировка, бонитировка. Использование картографического материала.

1. Что такое почвенные карты и агрохимические картограммы? Как делятся почвенные карты в зависимости от масштаба?

2. Охарактеризуйте материалы крупномасштабного почвенного обследования. Как используются эти материалы в сельскохозяйственном производстве?

3. Как используются почвенные карты и агрохимические картограммы при проведении землеустроительных, мелиоративных работ?

4. Какие агрохимические картограммы используются при применении удобрений и известковании почв?

5. Каковы принципы агропроизводственной группировки почв?

6. Объясните географическую закономерность формирования структуры почвенного покрова Бурятии

Тестовые задания

1. ЗЕМНАЯ КОРА ИМЕЕТ МОЩНОСТЬ (КМ):

1) 10-15

2) 8-80

3) 20-30

4) 100-200

2. ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ПОРОДООБРАЗУЮЩИЕ МИНЕРАЛЫ:

1) полевые шпаты

2) карбонаты

3) галит

4) вермикулит

3. ОСАДОЧНЫЕ ПОРОДЫ:

1) пески

2) сланцы

3) мрамор

4) гранит

4. РЕЗУЛЬТАТ ФИЗИЧЕСКОГО ВЫВЕТРИВАНИЯ:

- 1) гидролиз минералов
- 2) образование органоминеральных соединений
- 3) изменение химического состава исходных пород
- 4) механическое разрушение

5. УСТОЙЧИВЫЙ К ВЫВЕТРИВАНИЮ МИНЕРАЛ:

- 1) галит
- 2) слюда
- 3) кварц
- 4) лимонит

6. ПЫЛЕВАТЫЕ ТОНКОПОРИСТЫЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ КАРБОНАТНОГО СОСТАВА:

- 1) аллювиальные
- 2) лессовые
- 3) эоловые
- 4) элювиальный

7. РЕЛЬЕФ МЕСТНОСТИ БУРЯТИИ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:

- 1) сложностью, расчлененностью
- 2) равнинным характером
- 3) преобладанием оз, кам, друммен
- 4) преобладанием понижений, болот

8. АВТОРМОРФНЫЕ ПОЧВЫ ФОРМИРУЮТСЯ:

- 1) при близком залегании грунтовых вод
- 2) в условиях свободного стока атмосферных вод и глубоком залегании грунтовых вод (более 6 м)
- 3) при длительном застое атмосферных вод
- 4) в условиях свободного стока атмосферных вод и близком – грунтовых (1-2 м)

9. ЕЖЕГОДНОЕ ПОСТУПЛЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В ТУНДРЕ (Т/ГА):

- 1) 20-30
- 2) 50-90
- 3) 1-2
- 4) 1-20

10. ПОДЗОЛИСТЫЙ ГОРИЗОНТ ОБРАЗУЕТСЯ В УСЛОВИЯХ ЗОНЫ:

- 1) тундровой
- 2) таежно-лесной
- 3) пустынной
- 4) степной

11. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ ПО ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОМУ СОСТАВУ ОСНОВАНА НА СООТНОШЕНИИ:

- 1) почвенного скелета и мелкозема
- 2) пылеватых и коллоидных частиц
- 3) физического песка и физической глины
- 4) песка и крупной пыли

12. ПОЧВЫ СТЕПНОЙ ЗОНЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ, ОБЛАДАЮЩИЕ БОЛЕЕ ВЫСОКИМ ПЛОДОРОДИЕМ:

- 1) супесчаные
- 2) песчаные
- 3) легкосуглинистые
- 4) средне- и тяжелосуглинистые

13. ДОЛЯ КРЕМНИЯ ОТ МАССЫ ЗЕМНОЙ КОРЫ (%):

- 1) 90
- 2) 10
- 3) 30
- 4) 5

14. СОДЕРЖАНИЕ ВАЛОВОГО КАЛИЯ В ПОЧВАХ (%):

- 1) 10 и более
- 2) 0,1-0,01
- 3) 0,01-0,001
- 4) 2-4

15. ИСТОЧНИКАМИ ГУМУСА В ПОЧВАХ ЯВЛЯЮТСЯ:

- 1) минералы простых солей
- 2) вносимые минеральные удобрения
- 3) неразложившиеся растительные остатки и микроорганизмы
- 4) почвенный раствор

16. «АГРЕССИВНЫЙ ГУМУС», РАЗРУШАЮЩИЙ МИНЕРАЛЬНУЮ ЧАСТЬ ПОЧВЫ:

- 1) гуматный
- 2) гуматно-фульватный
- 3) фульватный
- 4) фульватно-гуматный

17. ВЕЛИЧИНА ЕКО В ПОЧВАХ (МК-ЭКВ/100Г ПОЧВЫ):

- 1) 5-60

2) 200-300

3) 60-150

4) 100-200

18. ПОЧВЕННО-ПОГЛОЩАЮЩИЙ КОМПЛЕКС ПРЕДСТАВЛЕН:

1) песчаными частицами

2) частицами кварца

3) глинистыми минералами и гумусом

4) простыми солями

19. ЗНАЧЕНИЯ pH, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ЩЕЛОЧНЫМ ПОЧВАМ:

1) 4,2-5,0

2) 5,4-6,0

3) 6,1-6,8

4) 8,4-8,9

20. БЕССТРУКТУРНЫЙ, ВЯЗКИЙ ВО ВЛАЖНОМ СОСТОЯНИИ ГОРИЗОНТ ФОРМИРУЕТСЯ ПРИ СОДЕРЖАНИИ В ППК КАТИОНА:

1) Ca^{+2}

2) Fe^{+3}

3) Na^{+}

4) Mg^{+2}

21. ОПТИМАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ (Г/СМЗ):

1) менее 0,5

2) 0,95-1,20

3) 1,5-2,0

4) более 2

22. ВЕЛИЧИНА ПОРИСТОСТИ, НАИБОЛЕЕ БЛАГОПРИЯТНАЯ ДЛЯ ВОЗДУШНОГО РЕЖИМА И РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ (% ОТ ОБЪЕМА ПОЧВЫ):

1) 90

2) 10-20

3) 20-30

4) 55-65

23. ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ ВОДА:

1) доступна для растений

2) недоступна для растений

3) свободно передвигается по порам почвы

4) является основным источником влаги

24. ПОЧВЕННО-ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ КОНСТАНТА, ПРИ КОТОРОЙ ВЛАГА ДЛЯ РАСТЕНИЙ НЕДОСТУПНА:

1) НВ

2) ПВ

3) ВЗ

4) ВРК

25. ОСНОВНОЙ ИСТОЧНИК СОЛЕЙ В ПОЧВАХ ГРУНТОВОГО УВЛАЖНЕНИЯ:

1) капиллярная влага грунтовых вод

2) влага атмосферных осадков

3) биогенное накопление

4) поглощение из атмосферы

26. КАПИЛЛЯРНЫЕ ПОРЫ СПОСОБСТВУЮТ:

1) уплотнению почвы

2) сохранению и передвижению доступной влаги

3) ухудшению структуры

4) уменьшению количества гумуса

27. ПОРЫ АЭРАЦИИ СПОСОБСТВУЮТ:

1) образованию глеевого горизонта

2) увеличению влагоемкости

3) хорошему газообмену

4) ухудшению воздушного режима

28. АВТОР ЗАКОНА ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ (ШИРОТНОЙ) ЗОНАЛЬНОСТИ ПОЧВ:

1) И.В. Тюрин

2) К.К. Гедройц

3) В.В. Докучаев

4) В.Р. Вильямс

29. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ ПРОЦЕСС ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В СЕВЕРНОЙ ПОДЗОНЕ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ:

1) дерновый

2) лессиважа

3) подзолистый

4) засоления

30. ПОЧВООБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС, ПРОТЕКАЮЩИЙ В ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ:

- 1) засоления
 - 2) лессиважа
 - 3) торфообразование
 - 4) оподзоливание
31. БОЛЕЕ ВЫРАЖЕННЫЙ ПРОЦЕСС ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ В ГЕНЕЗИСЕ БУРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ:
- 1) оглеение
 - 2) оподзоливание
 - 3) засоление
 - 4) лессиваж
32. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ, УЧАСТВУЮЩАЯ В ГЕНЕЗИСЕ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ:
- 1) хвойные леса
 - 2) солянки, полыни
 - 3) лиственные травянистые леса
 - 4) мхи, лишайники
33. ПРЕОБЛАДАЮЩИЙ КАТИОН В СОСТАВЕ ППК ЧЕРНОЗЕМОВ:
- 1) Na^+
 - 2) Ca^+
 - 3) H^+
 - 4) Al^{+3}
34. ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ, НА КОТОРЫХ ФОРМИРУЮТСЯ КАШТАНОВЫЕ ПОЧВЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ:
- 1) флювиогляциальные
 - 2) покровные суглинки
 - 3) морские
 - 4) элювиально-делювиальные
35. ЗОНА НАИБОЛЬШЕГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ:
- 1) сухих и пустынных степей
 - 2) тайги
 - 3) широколиственных лесов
 - 4) тундры
36. НАИБОЛЕЕ ПЛОДОРОДНЫЙ ТИП АЛЛЮВИАЛЬНЫХ ПОЧВ:
- 1) болотные
 - 2) луговые
 - 3) слоистые примитивные
 - 4) дерновые
37. ПРЕОБЛАДАЮЩИЕ ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ ПОЧВ ГОРНЫХ ОБЛАСТЕЙ ЗАБАЙКАЛЬЯ:
- 1) элювиальные
 - 2) аллювиальные
 - 3) эоловые
 - 4) флювиогляциальные
38. ПОЧВЫ ЗАБАЙКАЛЬЯ, ИМЕЮЩИЕ НАИБОЛЬШЕЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ:
- Болотные почвы
- 1) каштановые
 - 2) черноземы
 - 3) таежно-лесные,
 - 4) дерново-лесные
39. ЭРОЗИЯ ПОЧВ – ЭТО ПРОЦЕСС:
- 1) биологического выветривания горных пород
 - 2) разрушения почв под воздействием воды и ветра
 - 3) механического воздействия на почвы с.-х. орудиями
 - 4) накопления продуктов выветривания
40. КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПОЧВЕННЫЕ КАРТЫ ХАРАКТЕРИЗУЮТ ПОЧВЫ:
- 1) сортоиспытательных участков
 - 2) совхозов, фермерских хозяйств
 - 3) материков
 - 4) регионов

Темы письменных работ (эссе, рефераты, курсовые работы и др.)

Темы рефератов

1. Общая схема почвообразовательного процесса, особенности почвы, как природного образования.
2. Почвообразующие породы на территории России, их характеристика, значение в почвообразовании.
3. Климат, рельеф как факторы почвообразования.
4. Организмы, их роль, значение в почвообразовании, формировании плодородия почв.
5. Взаимосвязь факторов почвообразования, формирования почвенного профиля, характеристика морфологических признаков.
6. Минералогический состав почвообразующих пород, почв. Понятие о первичных, вторичных минералах.

Характеристика глинистых минералов.

7. Гранулометрический состав почвообразующих пород, почв. Методы изучения, значение в процессах почвообразования, физических, агрохимических свойств, плодородия почв.
8. Органическое вещество почв, его источники, трансформация, состав, влияние на плодородие почв.
9. Гипотезы образования гумусовых веществ почвы, взаимодействие с минеральными компонентами почвы, химикатами, загрязнителями.
10. Химический состав почв, почвообразующих пород, формы соединений макроэлементов в почве, их содержание в почве, доступность для растений.
11. Почвенные коллоиды, их происхождение, состав, свойства. Гуматная часть почвенного поглощающего комплекса.
12. Поглощительная способность почвы, ее виды, характеристика, значение в применении удобрений, экологическом состоянии почв.
13. Водные свойства, водный режим почвы, влияние древесных насаждений на водный режим местности.
14. Плодородие почв, условия, факторы, приемы сохранения и повышения плодородия почв.
15. Кислотность, щелочность почв. Значение почвенного раствора, его реакции в питании растений.
16. Буферная способность почв, ее значение в экологическом состоянии почв.
17. Географические закономерности в формировании почвенного покрова и их факторы.
18. Условия почвообразования, генезис подзолистых почв, их агрономическая оценка.
19. Черноземы лесостепной и степной зоны, их формирование, свойства, агрономическая оценка.
20. Особенности почвенного покрова зоны сухих степей Забайкалья. Агрономическая, кадастровая оценка каштановых почв.
21. Генезис, география лесостепных почв бассейна озера Байкал, их агрономическая, экономическая оценка.
20. Бонитировка, кадастровая оценка почв. Состояние кадастровой оценки почв в Бурятии.
21. Агропроизводственная группировка почв и земель.
22. Виды почвенных карт и картограмм, их использование при землеустройстве, сельскохозяйственном производстве.
23. Экологические функции почвы, агроэкологическая характеристика и охрана почв.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценки к экзамену

Оценка «отлично» (86-100 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему систематические и глубокие знания учебно-программного материала, умения свободно выполнять задания, предусмотренные программой в типовой ситуации (с ограничением времени) и в нетиповой ситуации, знакомство с основной и дополнительной литературой, усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении приобретаемой специальности и проявившему творческие способности и самостоятельность в приобретении знаний. Студент исчерпывающим образом ответил на вопросы экзаменационного билета. Задача решена правильно, студент способен обосновать выбранный способ и пояснить ход решения задачи.

Оценка «хорошо» (71-85 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешное выполнение заданий, предусмотренных программой в типовой ситуации (с ограничением времени), усвоение материалов основной литературы, рекомендованной в программе, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшей работы над литературой и в профессиональной деятельности. При ответе на вопросы экзаменационного билета студентом допущены несущественные ошибки. Задача решена правильно или ее решение содержало несущественную ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «удовлетворительно» (56-70 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, достаточном для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, знакомство с основной литературой, рекомендованной программой, умение выполнять задания, предусмотренные программой. При ответе на экзаменационные вопросы и при выполнении экзаменационных заданий обучающийся допускает погрешности, но обладает необходимыми знаниями для устранения ошибок под руководством преподавателя. Решение задачи содержит ошибку, исправленную при наводящем вопросе экзаменатора.

Оценка «неудовлетворительно» (менее 56 баллов) ставится обучающемуся, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слабые побуждения к самостоятельной работе над рекомендованной основной литературой.

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании академии без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания контрольной работы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий

Материалы тестовых заданий следует сгруппировать по темам/разделам изучаемой дисциплины (модуля) в следующем виде:

Тема (темы) / Раздел дисциплины (модуля)

Тестовые задания по данной теме (темам)/Разделу с указанием правильных ответов.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы

оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- отношение правильно выполненных заданий к общему их количеству

Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерная шкала оценивания:

Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	Выполнено 86-100% заданий
71-85 баллов «хорошо»	Выполнено 71-85% заданий
56-70 баллов «удовлетворительно»	Выполнено 56-70% заданий
0-55 баллов «неудовлетворительно»	Выполнено 0-56% заданий

**Критерии оценивания контрольной работы темы эссе
(рефератов, докладов, сообщений)**

Перечень тем эссе/докладов/рефератов/сообщений и т.п.

Критерии оценивания (устанавливаются разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся)

Примерные критерии оценивания:

- полнота раскрытия темы;
- степень владения понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины;
- знание фактического материала, отсутствие фактических ошибок;
- умение логически выстроить материал ответа;
- умение аргументировать предложенные подходы и решения, сделанные выводы;
- степень самостоятельности, грамотности, оригинальности в представлении материала (стилистические обороты,

<p>манера изложения, словарный запас, отсутствие или наличие грамматических ошибок); – выполнение требований к оформлению работы. Шкала оценивания (устанавливается разработчиком самостоятельно с учетом использования рейтинговой системы оценки успеваемости обучающихся).</p>	
Примерная шкала оценивания письменных работ:	
Баллы для учета в рейтинге (оценка)	Степень удовлетворения критериям
86-100 баллов «отлично»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, отсутствуют ошибки. Продemonстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
71-85 баллов «хорошо»	<p>Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. Продemonстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла.</p> <p>Продemonстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения, но аргументация не всегда убедительна. Изложение лишь отчасти сопровождается адекватными иллюстрациями (примерами) из практики.</p> <p>Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1–2 орфографические ошибки.</p> <p>Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.</p>
56-70 баллов «удовлетворительно»	<p>Содержание работы в целом соответствует теме задания. Продemonстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25–30%). Продemonстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур.</p> <p>Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи.</p> <p>Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа логически разорваны, нет связей между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25–30%) отклоняется от заданных рамок.</p> <p>Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам.</p> <p>Текст работы примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3–5 орфографических ошибок.</p> <p>Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.</p>
0-55 баллов «неудовлетворительно»	<p>Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени.</p> <p>Продemonстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры, искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов.</p> <p>Продemonстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок – практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны.</p> <p>Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы – аргументация – выводы. Объем ответа более</p>

	чем в 2 раза меньше или превышает заданный. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений. В работе один абзац и больше позаимствован из какого-либо источника без ссылки на него.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

Ведомость изменений			
№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			